



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

# VIII Semana de Produção Científica

*Caderno de Resumos*

2018



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB

# **VIII Semana de Produção Científica**

*Caderno de Resumos*

07 a 10 de agosto, 2018  
Centro de Convenções Ulysses Guimarães  
Brasília - DF



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

<b>Reitor</b> Wilson Conciani	<b>PRODUÇÃO EXECUTIVA</b> Sandra Maria Branchine
<b>Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação</b> Luciana Miyoko Massukado	<b>DIAGRAMAÇÃO E PROJETO GRÁFICO</b> Bruno Maciel Alexsandro de Sousa Bandeira
<b>Pró-Reitoria de Ensino</b> Adilson Cesar de Araujo	<b>CAPA</b> Bruno Maciel
<b>Pró-Reitoria de Extensão e Cultura</b> Rodrigo Alfani	<b>ORGANIZADORES DO CADERNO DE RESUMOS</b> Marley Garcia Silva Luciana Miyoko Massukado
<b>Pró-Reitoria de Administração</b> Simone Cardoso dos Santos Penteado	<b>CONSELHO EDITORIAL</b> Ana Paula Caetano Jacques Daniele dos Santos Rosa Francisco Das Chagas Roque Machado Girlane Maria Ferreira Florindo Guilherme João Cenci Jocenio Marquios Epaminondas Josué de Sousa Mendes Juliana Rocha de Faria Silva Larissa Dantas de Oliveira Maurilio Tiradentes Dutra Nívia Aniele Oliveira Raquel Lage Tuma Tatiane Alves de Melo
<b>Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas</b> Maria Cristina Madeira da Silva	
<b>COMISSÃO ORGANIZADORA</b> Luciana Miyoko Massukado Marley Garcia Silva Luiz Fernando Câmara Viana Kamylla Santana Guimarães Leandro Nunes de Souza Raline Romaiany Oliveira Cardoso	
<b>COORDENAÇÃO DE PUBLICAÇÕES</b> Daniele dos Santos Rosa	

### EDITORA



Reitoria – SGAN Quadra 610, módulos D, E, F e G  
C.E.P.: 70830-450 Brasília-DF  
[www.ifb.edu.br](http://www.ifb.edu.br)  
Fone: +55 (61) 2103-2108  
[editora@ifb.edu.br](mailto:editora@ifb.edu.br)

---

S471a      Semana de Produção Científica (8. : 2018: Brasília, DF)  
Caderno de Resumos VIII Semana de Produção  
Científica, Brasília (DF), 07 a 10 de agosto de 2018, Brasília, Brasil.  
/ Luciana Miyoko Massukado, Marley Garcia Silva, organizadores  
- Brasília : Editora do IFB, 2018.  
??? p. : il. ; 29,7 cm.

Evento realizado no Centro de Convenções Ulysses  
Guimarães.  
ISSN 2318-6038  
Anual

1. Produção científica - Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. 2. Produção científica -  
Congressos. 3. Iniciação científica e tecnológica - Ensino técnico -  
Ensino superior Pesquisas. 4. Ciência e conhecimento. 5.  
Investigação científica. I. Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação, org.  
II. Título.

CDU 001.891

---



### COMITÊ CIENTÍFICO

Adilson Jayme de Oliveira	José Giovanni Leite de Brito
Alessandra Kreutz	Josue de Sousa Mendes
Aline Tireli	Juliana H. C. Yamanaka
Anderson Allan A. Galvão	Juliana Maria N. Pereira
André Gondim do Rego	Karina Mendes Nunes Viana
Ângela Maria de Menezes	Katia Guimarães S. Palomo
Aristóteles de Almeida Silva	Letícia Lima
Carlos Eduardo M. D'Angelis	Luan do Carmo da Silva
Caroline Barbosa F Mourão	Luciana Miyoko Massukado
Cassia Mariana B. da Costa	Luciane Modenez S. Xavier
Cláudia Luiza Marques	Luciano Pereira da Silva
Cleide Lemes da Silva Cruz	Luiz Fernando C. Viana
Cristiano de S. Pereira	Marcos Alexandre Bezerra
Daniel Soares de Souza	Marcos Ramon G. Ferreira
Daniele dos Santos Rosa	Maria de Fátima Borin
Débora Leite Silvano	Maria Emília S. M. Santos
Dorothéa Schmidt França	Marley Garcia Silva
Edilsa Rosa da Silva	Meryene de C.Teixeira
Edna Carvalho de Azevedo	Nilton Nélio Cometti
Elaine Nascimento Aquino	Patrícia da Silva Oliveira
Elisabeth Regina T. Stumpf	Rafael Almada
Elisandra N. M. de Medeiros	Rafael Lavrador Sant Anna
Érika de Oliveira Lima	Raimundo C.S. Vasconcelos
Fabiana Aparecida Couto	Sandra Maria Branchine
Fabício Ofugi	Tatiane Alves de Melo
Fernanda Delgado	Thyago da Silva Rodrigues
Gabriel Henrique H. Oliveira	Tiago de Jesus e Castro
Giovanna M. I. Tedesco	Vânia Brazão
Helôisa Alves de F. Sousa	Vinícius M. dos Santos
Ivo Leite Filho	Wákila Nieble R. Mesquita
Jocênio M. Epaminondas	Wander Miguel de Barros
José Clóvis do Prado Júnior	Yuri César de Toledo
José Elenilson Cruz	Zora Yonara Torres Costa







# SUMÁRIO

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

- Proposta de Produto Informativo sobre o Manejo de RSS no HCU — 39
- Diagnóstico dos Fatores Ambientais como Mecanismo para Promoção de Saúde e a Construção de um Município Saudável em Uberlândia-Minas — 40
- O Manejo de RSS por Trabalhadores da Limpeza e Conservação no HUC: a exposição ocupacional como fator para o gerenciamento — 41
- Efeitos de Duas Intensidades do Exercício Isométrico Sobre os Parâmetros Cardiometabólicos de Pacientes Hipertensos — 42
- Investigação sobre Causas Primárias da Osteoporose em um Grupo de Idosas — 43
- Principais Fatores que Desencadeiam Obesidade Pós-Gestacional: uma revisão da literatura — 44
- Um Estudo a Respeito do Acesso aos Centros de Saúde para Indígenas e Gestão do Sistema Único de Saúde no Estado de Goiás — 45
- Aspectos Psicossociais em Saúde da Criança e do Adolescente e a CIPE® — 46
- Sedentarismo e Obesidade na População Infante Juvenil — 47
- Causas e Efeitos de Sintomas Depressivos em Crianças e Adolescentes de Escolas Públicas do Município de Sapucaia do Sul — 48
- Saúde Mental dos Adolescentes na Escola: um relato de experiência — 49
- IMC por Idade de Crianças Menores de Cinco Anos na Região Centro-Oeste: durante e após os objetivos de desenvolvimento do milênio (2000-2015) — 50
- Erveiros e Raizeiros de São Sebastião: conhecimentos ancestrais no emprego de plantas medicinais exóticas e nativas do Cerrado — 51
- A Associação entre Índices Antropométricos e Pressão Arterial é mais Forte em Mulheres com Obesidade Sarcopênica — 52
- Prevalência de Obesidade e Hipertensão Arterial em uma Comunidade Urbana do Distrito Federal, Brasil — 53
- Biossegurança em Odontologia na Prevenção da Contaminação Cruzada: uma revisão bibliográfica — 54
- Confecção de Lâminas Permanentes de Tecidos Vegetais e Manual de Aulas Práticas para o Componente Curricular Anatomia Vegetal — 55
- Desenvolvimento de Equipamentos Fisioterápicos de Baixo Custo: uma alternativa para o envelhecimento populacional — 56



## SUMÁRIO

Levantamento dos Casos Notificados de Doenças de Veiculação Hídrica que Acomete a População do Município de Parnaíba - PI — 57

Uso Popular e Tradicional da *Mikania Glomerata* Spreng e *Mikania Laevigata* Sch.Bip. Ex Baker (Guaco) pela Comunidade que Frequenta o Centro de Referência em Práticas Integrativas em Saúde (CERPIS) em Planaltina - DF — 58

Efeitos Crônicos do Treinamento de Força Combinado com a Suplementação de Antioxidantes na Composição Corporal — 59

Análise do Perfil Químico do Extrato Orgânico Obtido de *Dorstenia asaroides* Hook — 60

Determinantes da Qualidade na Gestão dos Serviços de Saúde: uma revisão integrativa — 61

Cuidando e Formando Cuidadores: um relato de experiência na formação em Cuidadores de Idosos no Programa Mulheres Mil - IFRN-CNAT — 62

Ergonomia no Ambiente de Ensino e Aprendizagem: auto percepção dos discentes e docentes no IFRN-CNAT — 63

Reabilitação Profissional: a perspectiva de retorno ao trabalho após o acidente do trabalho — 64

A Percepção Sobre Primeiros Socorros dos Docentes da DIAREN IFRN - *Campus* Natal Central — 65

Humanização da Assistência Farmacêutica para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos — 66

Relato de Experiência: cuidados a um paciente com Síndrome de CHARGE — 67

Estilo de Vida de Servidores de uma Faculdade Particular do Distrito Federal — 68

Assistência de Enfermagem Obstétrica: uma perspectiva da humanização em saúde — 69

Avaliação dos Hábitos Alimentares e Nível de Atividade Física entre Servidores de uma Instituição Particular do Distrito Federal — 70

A Importância da Consulta Pré-Natal e a Atuação do Enfermeiro neste Contexto: revisão de literatura — 71

Atuação do Enfermeiro no Cuidado ao Portador de Hanseníase na Estratégia Saúde da Família — 72

Autoexame das Mamas: fatores que dificultam essa prática e o papel do enfermeiro neste processo — 73

Fatores que Influenciam ao Desmame Precoce — 74



# SUMÁRIO

- Cuidados de Enfermagem Pós-Operatórios na Cirurgia Bariátrica — 75
- Liofilização de Bebida Funcional com Adição de Fibras Sólúveis, Ácidos Graxos Poliinsaturados, Peptídeos Ativos e Prebióticos — 76
- O uso do Método Isostretching no Tratamento de Dores Musculares para Idosos na Cidade de Batalha/Al — 77
- Professora Maria Aurineide da Silva Nogueira, Pioneira na Enfermagem Brasileira — 78
- Extração de Óleos Essenciais de Limão (*Citrus limon*), Gengibre (*Zingiber officinale*), Laranja (*Citrus sinensis*) e Tangerina (*Citrus sp*): estudo da citotoxicidade e contextualização para o ensino de química — 79
- Adoecimento na Zona Rural: Análise da Produção Acadêmica Referente ao Adoecimento das Populações Ribeirinhas — 80
- Atenção à Saúde da População em Situação de Rua: estratégias adotadas por profissionais e estudantes da área da saúde — 81
- Mulheres e Câncer de Mama: uma abordagem psicológica — 82
- Análise das Demandas de Saúde Mental entre Usuários de Crack: uma revisão integrativa — 83
- Abordagem da Sexualidade com Idosos: estratégias de educação em saúde — 84
- Sistematização da Assistência de Enfermagem em Leucemia Linfóide Aguda: uma revisão integrativa da literatura — 85
- Brinquedo Terapêutico durante procedimentos Invasivos em Crianças Hospitalizadas — 86
- Prevalência de dor Osteomuscular em Trabalhadores de uma Universidade na Cidade de Brasília, DF — 87
- Relato de Experiência Acadêmica: uma vivência na prática assistencial no CAPS — 88
- Avaliação da Cobertura Vacinal em Crianças Menores de 1 Ano no Distrito Federal no Período de 2012 A 2016 — 89
- Corpo, Mídia e Educação Física: com a fala, os estudantes do ensino médio integrado — 90
- Contribuições da Psicologia frente ao Processo de Adoecimento e à Hospitalização: relato de experiência numa enfermaria de clínica médica num hospital geral — 91
- Contribuições da Psicologia em Cardiologia: relato de experiência quanto à avaliação da psicologia na identificação das desordens emocionais nas cardiopatias — 92



## SUMÁRIO

Esquizofrenia e Desenvolvimento Psíquico: reflexões sobre a psicogênese da esquizofrenia a partir das primeiras relações objetais — 93

Perfil Químico e Estudo da Atividade Antimicrobiana de Extratos Obtidos de *Peumus Boldus* — 94

Perfil Químico e Atividade Antimicrobiana do Óleo Volátil e Extratos Brutos Obtidos de Jambolão (*Syzygium Cumini* L.) — 95

Investigação do Potencial Antimicrobiano de Extratos Produzido a Partir de Folhas e Flores de *Kalanchoe Brasiliensis* — 96

Extração de Óleo Essencial de *Chenopodium Ambrosioides* e Detecção de Atividade Antimicrobiana — 97

Simulação Realística no Ensino Do Atendimento Pré Hospitalar: *Debriefing* — 98

Epidermólise Bolhosa – um relato de caso — 99

Identificação dos Riscos Ambientais de Posto de Trabalho (Sala de Música) do Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus Corrente* — 100

### CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Matemática e Gastronomia: uma alternativa de empoderamento da mulher na interação do conhecimento e aprendizagem — 103

O Ensino de Cálculo 1 na Universidade: entender e intervir — 104

Confecção de Espectrômetro de Baixo Custo para Aplicações em Ensino de Física — 105

Metodologia para Avaliar o Padrão de Exatidão Cartográfico em Ortomosaicos Obtidos por meio de Aeronaves Pilotadas Remotamente com os aplicativos E-Foto e GeoPEC — 106

Uma Proposta de Automação do Controle e Acionamento de Água — 107

Síntese, Caracterização e Avaliação Fotofísica de Chalconas Monossobstituídas — 108

Reciclagem do Óleo Residual de Fritura na Produção de Sabão: uma proposta pedagógica para a educação ambiental — 109

Estudo Comparativo entre os Algoritmos Tradicionais e um Algoritmo Baseado em Lógica Difusa para Tratamento da Imprecisão Contida na Matriz de Co-Ocorrência usada no Cálculo de Atração/Repulsão entre Produtos (base para *Market Basket Analysis*) — 110

Jogo Varetas e Funções: Uma possibilidade para o ensino da equação reduzida da reta — 111

# SUMÁRIO



- Modelos de Difusão com Salto e Processos de Ornstein-Uhlenbeck para a Descrição de Séries Financeiras — 112
- A Arte que Revela a Beleza Matemática — 113
- O uso do Geoplano na Concretização de Conceitos Matemáticos — 114
- Utilização de uma Aplicação para o Ensino da Divisão Polinomial Através do Algoritmo de *Briot-Ruffini*: uma abordagem para alunos do 3º ano do ensino médio — 115
- Sistema Hénon-Heiles — 116
- Monitoramento de Dados de Água para a Criação de Peixe — 117
- Desenvolvimento de um Protótipo para Análise e Geração de Consultas SQL sobre Repositório de Dados Abertos — 118
- Um Processo de Desenvolvimento de Software para Ambiente Acadêmico no Modelo de Uma Fábrica de Software Escola — 119
- A Conscientização Financeira como Recurso Didático de Aprendizagem Matemática — 120
- Nanopartículas Magnéticas Funcionalizadas com Óleo Essencial da Amazônia Visando Tratamentos de Úlceras Gástricas — 121
- Utilização do Aprendizado de Máquina para Apoiar o Controle de Evasão nos Cursos de Computação do IFMS — 122
- E-Moni: um aplicativo para o gerenciamento de monitorias — 123
- POOkémon: um objeto de aprendizagem para ensino de programação orientada a objetos — 124
- Modelagem Estatística do Tempo de Voo em Helicópteros de Papel: uma abordagem por mínimos quadrados — 125
- SCORPION CLOUD*: infraestrutura cloud open-source de suporte à pesquisa acadêmica — 126
- Desenvolvimento, Avaliação Sensorial e Análise da Vida de Prateleira de Iogurte Tipo Sunda e Sabor Melancia: disseminando novas técnicas — 127
- Aplicativo para Apoio às Avaliações de Alunos em Processo de Alfabetização — 128
- Avaliação Físico-Química e Microbiológica da Água Condensada de Destiladores Visando Reutilização para Fins não Potáveis — 129
- Avaliação da Qualidade Físico Químico e Parasitológico da Água de Irrigação em Hortas na Cidade de Pugmil - To — 130
- Modelagem Matemática Interdisciplinar no Ensino de Física — 131



## SUMÁRIO

- Desenvolvimento de Software para Gestão de Mobilidade Urbana Baseado em *Call Detail Record* — 132
- Produção de Bebida Vegetal a Partir da Torta da Castanha-do-Brasil Fermentada por Grãos de Kefir com Atividade Probiótica — 133
- Avaliação Sensorial de Bebida Vegetal a partir da Torta da Castanha-do-Brasil Fermentada por Grãos de Kefir — 134
- Da Robótica à Física — 135
- Sobre Cadeira de Rodas: vivenciando os obstáculos na perspectiva do cadeirante — 136
- Aplicação de Cálculo Numérico — 137
- Fabricação de Filmes Finos de ZnO para Medida de pH Utilizando Transistores de Efeito de Campo — 138
- Modelo de Regressão Logística para Estimar o Status Final dos Alunos nos Cursos do IE/UnB — 139
- Estimação de Cadeias de Markov para Trajetórias Típicas nos Cursos de ICS/UnB — 140
- Narrativas de Professores de Química: uma abordagem da prática de formação — 141
- Olimpíadas do Conhecimento como Instrumento de Avaliação Diagnóstica para Educação Básica – Matemática — 142
- Identificação de Trajetórias Típicas nos Cursos do IE/UnB — 143
- Desenvolvimento de um Algoritmo Baseado em Conjunto Difuso e Lógica Difusa para Cálculo do Conceito Final de Cursos e de Instituições de Ensino Superior na Avaliação do INEP com INFUZZY — 144
- Estudo de Liberação Controlada em Nanopartículas Poliméricas do Herbicida Paraquat — 145
- Papel Ecológico dos Núcleos Rurais Alagado da Suzana e Córrego Crispim (Gama-DF) para o Manejo e a Conservação dos Recursos Hídricos — 146
- IFQuiz: um aplicativo preparatório para concurso — 147
- Sistema de Reconhecimento Facial para Refeitório Universitário — 148
- Bioindicadores Invertebrados e Testes de Toxicidade do Herbicida Tebuthiuron para a Determinação de DL50 e DL100. — 149
- A Ferramenta PHET como Objeto de Aprendizagem em Experimentos Físicos — 150

# SUMÁRIO



## CIÊNCIAS HUMANAS

A Gestão do Conhecimento em Organizações de Saúde:  
perspectivas e desafios — 153

Questões sobre Formação Docente para Robótica Educacional: um estudo de caso  
com professores da Escola Estaduais Presidente Kennedy em Natal/RN, Brasil — 154

Rompendo as Molduras: o decoro e a teatralização nos painéis da Ordem Terceira do  
Carmo do Recife — 155

Os Limites e Potencial do Território de uso Comum para o Agroextrativismo de Frutos  
Nativos do Cerrado — 156

Habilidades Sociais na Formação Docente — 157

Práticas Educativas na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise da percepção  
de técnicos administrativos — 158

A Inclusão Escolar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Brasília:  
perspectivas para além do diagnóstico — 159

Oferta e Apropriação das TDICEs junto aos Jovens Educandos da EJA — 160

O uso das Novas Tecnologias no Emprego de Estratégias Comunicativas na Prevenção  
e no Combate ao *Bullying* nos *Campi* do Instituto Federal de Brasília — 161

O Ensino de Matemática nas Turmas do PROEJA — 162

A Primeira Impressão é a que Fica? Análises Preliminares Acerca do Perfil dos  
Estudantes Ingressantes no Curso em Letras/Espanhol — 163

O Currículo Integrado do Curso Técnico em Mineração do IFPI – *Campus* Paulistana  
numa Perspectiva de Ensino Interdisciplinar — 164

A Inclusão do Aluno com Baixa Visão no Instituto Federal do Rio Grande do Norte: um  
estudo de caso — 165

Saberes e Fazeres na Educação Básica e Profissional: um viés interdisciplinar e  
holístico — 166

Análises das Decisões do TCU em Matéria de Inovação, Ciência e Tecnologia: os  
acórdãos sobre Tecnologia da Informação — 167

A Leitura Freudiana da Angústia e de suas Manifestações: da teoria às  
intervenções — 168

Avaliação de Acervo de Títulos da Bibliografia Básica do Curso Técnico Subsequente  
em Secretaria Escolar Disponíveis na Biblioteca do IFB *Campus* São Sebastião — 169

Levantamento da Variedade da Merenda Escolar Servida em Escolas da Rede Pública  
de Ensino Básico em São Sebastião/DF e da Origem dos Insumos — 170



## SUMÁRIO

Uma reflexão sobre a Internet como Ferramenta de Aprendizagem em Sala de Aula — 171

*Sexting, Cyberbullying* e Comportamento Suicida na Adolescência — 172

Relatos do *Turnover* Docente no *Campus Arinos* do IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais de 2014 a 2016 — 173

Las TIC en la Sociedad de Información y sus usos en la Educación — 174

Jogos Educacionais como Método Ativo de Aprendizagem para o Ensino de Línguas — 175

Análise Filosófico-Cinematográfica do Filme “Mãe” em suas Aproximações/ Distanciamentos com Pressupostos Teológicos do Cristianismo — 176

A Inclusão Escolar no Ensino Médio do Distrito Federal: a perspectiva dos jovens com deficiência visual — 177

O Olhar Discente sobre o Projeto Integrador no Ensino Médio Integrado – Aprendizagens e Desafios — 178

O uso do *Pitch* como Estratégia de Avaliação para Promover Aprendizagem — 179

Mudanças nos Procedimentos da Dependência e seus Efeitos na Permanência e Êxito dos Alunos no *Campus Planaltina/IFB* — 180

Robótica Educacional como Estratégia Pedagógica — 181

Lógica de Programação no Ensino Fundamental e seus Efeitos Sobre o Ensino de Matemática — 182

Mulheres na Ciência: desafios — 183

Avaliação Diagnóstica dos Ingressantes dos Cursos Técnicos em Agropecuária no *Campus Planaltina* do IFB — 184

Serviço de Abordagem Social e Inclusão da População em Situação de Rua de Brasília — 185

Prototipagem 3D como Ferramenta de Empoderamento Educacional de Estudantes do Proeja — 186

Evasão no Ensino Superior: quem são e o que pensam os estudantes evadidos do curso de Letras/Espanhol do IFB — 187

O Desafio de Recomeçar: as histórias de vida de estudantes da Eja em escolas públicas de São Sebastião — 188

A Importância do Cinturão Verde da Região Administrativa do Gama para a Segurança Alimentar e Nutricional-SAN da População — 189





## SUMÁRIO

- A utilização do Mapa Conceitual como Recurso Pedagógico no Contexto da Aprendizagem Significativa — 190
- O Processo Educativo de Lazer e suas Repercussões na Cidadania das Pessoas — 191
- Viva o Livro: interação entre autores e estudantes da rede pública — 192
- O Colapso Ambiental e a Necessidade de um Novo Imperativo Ético — 193
- A Inclusão de Alunos Surdos nos Processos de Ensino a Distância: uma revisão de literatura — 194
- Participação Política na Escola: reflexões dos discentes do 3º ano do Ensino Médio Integrado do *Campus* Corrente - IFPI — 195
- Cadê o Estudante que Estava Aqui? A Desistência Estudantil No Curso Técnico Subsequente de Equipamentos Biomédicos — 196
- Repertório Deficitário de Habilidades Sociais de Estudantes do Ensino Médio Integrado — 197
- Posicionamento de Marca e Mídia: um estudo sobre a construção de valor agregado do produto como agente influenciador na compra por impulso dos jovens em Paulistana - PI — 198
- História e Características da Moeda Social “Moqueio”, na Baía do Sol/Mosqueiro/Pará — 199
- O Funcionamento da Moeda Social “Moqueio” na Comunidade Baía do Sol/Mosqueiro/Pará — 200
- Criação e Funcionamento do Banco Comunitário Tupinambá na Comunidade Baía do Sol/Mosqueiro/Pará — 201
- Avaliação Institucional: uma ação norteadora da gestão escolar — 202
- Participação Política em Contextos Histórico-Culturais Diferenciados: o caso do Sul do Piauí — 203
- Educação e Inclusão Social: as contribuições do IFB na vida das estudantes do Curso Técnico Subsequente em Secretaria Escolar — 204
- Avaliação da Relação Teoria e Prática com o índice de Evasão no Curso Técnico em Edificações Modalidade Subsequente no *Campus* Samambaia — 205
- Aplicação de Metodologias Ativas a Educação de Jovens e Adultos — 206
- As Habilidades Socioemocionais e suas Implicações no Processo de Aprendizagem — 207
- A Educação Emocional para o Autoconhecimento e Desenvolvimento de Trabalhos em Grupo na Escola — 208



## SUMÁRIO

O uso da Tecnologia Informacional na Cidade de Corrente - Pi  
na Contemporaneidade — 209

Avaliação Educacional Diagnóstica dos Recém-Ingessos do Curso Subsequente em  
Agropecuária no *Campus* Planaltina do IFB em 2018 — 210

### ENGENHARIAS

Análise sobre a Disposição de Resíduos Sólidos em Canteiros de Obras — 213

Adaptação de Equipamento de Cozinhas Industriais para Pessoas Cegas — 214

Determinação da Usabilidade dos Componentes e Placas Utilizados com Arduino em  
Projetos de Automação — 215

Aplicação da Moringa Oleifera em Tratamento de Águas Cinzas — 216

Uso do Arduíno no Processo de Aprendizagem de Crianças Autistas — 217

Síntese de Catalisadores Mistos de Nióbio e Tântalo a partir da Tantalita para Oxidação  
de Álcoois — 218

Processo Histórico dos Sistemas de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário na Cidade  
de Goiânia - GO - Brasil — 219

Impactos da Utilização do BIM 4D nas Etapas Referentes ao Cronograma de  
Obra — 220

Exploração de Usinas Maremotrizes para Geração de Energia Elétrica — 221

Análise Físico-Química do Manancial de Abastecimento do Município de Juína, MT -  
Brasil — 222

Efeito das Propriedades Mecânicas e Condições de Corte Sobre a Potência de  
Usinagem no Torneamento das Ligas de Alumínio — 223

Qualidade da Água Captada para Abastecimento Público do Município de Juína, Mato  
Grosso, Brasil — 224

Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de um Empreendimento de Lazer na Zona Rural  
de Corrente, Município de Corrente - PI — 225

Reaproveitamento de Calor Residual em um Motor de Combustão Interna Utilizando  
Módulos *Seebeck* — 226

Modelagem 4D: gerenciamento de obra e detecção de interferência — 227

População Primária de Espécies Nativas em Área de Recuperação Natural Por  
Processos Erosivos sob Cerrado Piauiense — 228

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Protótipo de um semi-  
robô controlado via bluetooth — 229



# SUMÁRIO

- Peneira Giratória — 230
- Gestão Eficiente de Energia nas Escolas Públicas do Vale Araranguá — 231
- Desenvolvimento de Ferramenta Livre para Planejamento Experimental do Tipo Fatorial Completo — 232
- Influência do Tratamento de Mercerização em Fibras de Buriti (*Mauritia flexuosa*) com Potencial para Reforço de Compósitos Poliméricos — 233
- Balneabilidade das Águas da Lagoa de Parnaguá - PI — 234
- A Automação como Solução de Problemas no Trânsito — 235
- Matriz Cimentícia com Reforços de Fibras de Coco — 236
- Protótipo de uma Esteira Automatizada para Âmbito Industrial — 237
- Situação do Esgotamento Sanitário em Cidades do Extremo Sul do Piauí — 238
- Eficiência Energética na Aeração de Silos Graneleiros — 239
- Gerenciamento de Pneus Inservíveis no Município de Parnaguá - Pi — 240
- Protótipo de um Seguidor de Linha Utilizando Kit Educacional Roboceti Baseado na Plataforma Arduino — 241
- Estudo da Altura da Rebarba Gerada na Furação de Chapas Finas de Alumínio — 242
- Elaboração e Pesquisa de Aceitabilidade do Queijo Tipo *Petit Suisse* Fabricado com Leite de Vaca Elaborado com o uso de Edulcorantes — 243
- Protótipo de um Estacionamento Automatizado e Detecção de Obstáculo — 244
- Escoamento em Canais: Análise da Vazão e Velocidade de Escoamento em Trecho do Igarapé do 40 em Manaus Utilizando o *SOFTWARE CANAL/GPRH-UFV* — 245
- Identificação Inteligente de Cargas Elétricas em Smart Grids — 246
- A Importância da Introdução de Efeitos de Segunda Ordem em Elementos Estruturais de Elevada Esbeltez — 247
- Qualidade da Água Utilizada para Irrigação de Hortaliças em Propriedade de Agricultura Familiar no Extremo Sul do Piauí — 248
- Projeto de Captação, Armazenamento e Distribuição de Águas Pluviais — 249
- Análise de Tensões Normais e Cisalhantes em Elementos de Máquinas com Ações Combinadas de Carregamentos — 250



## SUMÁRIO

Aplicação de Subrotina Automatizada de Cálculo para Verificação de Frequências e Modos de Vibração em Pórticos Planos — 251

Efeito da Fermentação Controlada nas Propriedades Sensoriais do Café — 252

A Importância do Conhecimento da Deflexão de Vigas e Eixos na Engenharia de Estruturas — 253

Maquete 3D da Geometria do Primeiro Protótipo do Banheiro Sustentável (Banheiro Sonho) — 254

Estudo e Monitoramento do Lençol Freático Suspenso em uma Microrregião da Ponte Alta Norte do Gama - DF — 255

Estudo do Grau de Deterioração de OAE's Utilizando a Metodologia GDE/UnB com a Proposição de Ensaio não Destrutivos — 256

### LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

A Diversidade de Gêneros Textuais nas Provas de Inglês do Enem — 259

Literatura/Cinema: ressignificando o uso da adaptação fílmica em sala de aula — 260

Arquétipos Comparativos na Literatura Mítica das Etnias Rikbaktsa e Cinta-Larga: um processo em construção dos Povos Indígenas Mato-Grossense — 261

A Representação Social de Negros e das PAA em Notícias da Mídia *on-line* sobre Candidato ao Concurso do Itamaraty — 262

Leitura: fator de inclusão social de alunos com deficiência visual — 263

As Representações do Espaço e outras Estratégias Narrativas e Discursivas em O Filho da Mãe, de Bernardo Carvalho — 264

A Cultura de Avaliar no Processo de Ensino e Aprendizagem de Inglês em um Curso Técnico em Cozinha Integrado ao Ensino Médio: um estudo de caso — 265

Violência e Gênero no Conto "Shirley Paixão", de Conceição Evaristo — 266

A Peculiaridade do Estético e a Transformação da História: introdução à teoria literária — 267

O Oco Existencial ou a Busca pelo Sentido Humano: relações entre poesia e história na poética de Fernando Pessoa (de 1915 a 1935) — 268

A Música no Ensino do Inglês Técnico Instrumental no Proeja — 269

Relato de Experiências Vivenciadas Durante o Estágio Supervisionado no Ensino de Espanhol em uma Escola de Educação Profissional e Tecnológica do Distrito Federal — 270



# SUMÁRIO

- Educação e Esporte: importantes ferramentas de inclusão — 271
- Plataforma de Edição Colaborativa: a internet como mediadora da escrita — 272
- Metodologia do Ensino de Literatura no Ensino Médio: desafios e perspectivas do uso e apropriação das tecnologias da comunicação/informação na perspectiva Vygotskyana — 273
- Proposta de Organização de Glossário Bilíngue (Português-Libras) no Ensino de Biologia para Surdos — 274
- Aproximações Metodológicas entre a Tertúlia Literária Dialógica e a Abordagem Comunicativa na Formação de Professores de Línguas Estrangeiras — 275
- A Referenciação em Textos Multimodais: um recorte a partir da leitura de Charges — 276
- O uso dos Textos Multimodais em Sala de Aula: um recorte das aulas de língua portuguesa — 277
- Usos e Representações da “Lenguaje Soez” como Suporte no Ensino de Espanhol — 278
- Simbologias das Danças dos Orixás e Educação – Relato de Experiência de Aulas na Escola de Dança da Funceb — 279
- Comunidades Periféricas: territórios de memória e cidadania — 280
- A Subjetividade na Dança — 281
- Territórios de Memórias: narrativas em roda — 282
- Modelos de Entonação de Enunciados Interrogativos do Português do Brasil – Corpus do Distrito Federal — 283
- Sobre Belas e Feras: amor, fantasia e opressão em o Morro dos Ventos Uivantes e Crepúsculo — 284
- Pra que Rimar Amor e Dor? O Afeto e a Construção do Feminino em *Orgulho e Preconceito e Cinquenta Tons de Cinza* — 285
- “Como se Fosse da Família”: o trabalho doméstico no romance brasileiro — 286
- Escola sem Partido: uma análise do discurso crítica de textos jornalísticos — 287
- A Formação de Professores para a Prática Reflexiva: a teoria em prática — 288
- Tertúlia Literária: “Prosa à luz de Louis Braille” — 289
- Empoderamento Feminino e Literatura — 290
- Criação de Narrativas não Lineares com Apoio de Plataformas Informatizadas — 291



## SUMÁRIO

- Sala de Aula Invertida: o ensino coletivo de violão para além das aulas presenciais — 292
- A Língua Estrangeira Requisitada aos Profissionais dos Diferentes Eixos Tecnológicos da Educação Profissional Segundo Ofertas de Trabalho — 293
- Língua Estrangeira para o Eixo Produção Industrial: análise de necessidades da situação-alvo e planejamento curricular — 294
- Espelhos Negros: a imagem da mulher negra na obra de Cristiane Sobral — 295
- A Figura Feminina Ligada aos Pecados Capitais na Obra “O Vilarejo” - Raphael Montes — 296
- O uso de Modelos Híbridos de Ensino na Prática de Conjuntos Musicais — 297
- Habilidades e Competências de Língua Portuguesa em Alunos Ingressantes no IFB, *Campus Planaltina*: uma análise a partir de uma avaliação diagnóstica — 298
- Foco nas Colocações Verbais Facilita a Leitura/Compreensão e Produção de Textos na Língua Inglesa? — 299
- O Corpo Feminino como Hospedeiro Demoníaco: aspectos da demonização da mulher em “O Exorcista” e “O Bebê de Rosemary” — 300
- Discussão sobre a Figura Feminina nas Obras Cinematográficas: “A vila” e “A bruxa” — 301
- Espaços e Espacialidades em *O sol se Põe em São Paulo*, de Bernardo Carvalho — 302
- Contribuições da Tertúlia Literária Dialógica na Formação de Professores: relatos de experiências e crenças de estudantes de Letras/Espanhol do IFB — 303
- A Construção das Identidades Femininas em Canais de Vídeo de *Youtubers* Brasileiros — 304
- A “Segunda Via do Romance de 30”: entre o regionalismo e o intimismo na obra de Lúcio Cardoso — 305
- O Olhar Educado nos (Des)caminhos da Cultura Visual: o percurso das imagens das ruas para o *Instagram* — 306
- Por Aprendizados Significativos – Um Estudo em Análise de Discurso Crítica sobre Práticas Libertadoras de Educação — 307
- Onde aperta o calo? – Um Estudo Discursivo sobre Práticas Escolares em São Sebastião - DF — 308
- Entre Limitações e Histerias: o papel e a demonização do feminino em culturas puritanas retratadas nas obras cinematográficas “A Vila” e “A Bruxa” — 309
- História da Língua Portuguesa em Livros Didático — 310



## SUMÁRIO

Letramentos Acadêmicos: Os Caminhos do Ensino Médio à Universidade - Travessias ou Saltos? Os Gêneros Textuais em Foco sob Perspectiva Crítica dos Discursos do Letramento — 311

Projeto “A dança se faz Presente no PAS/UnB” — 312

O Medo e suas Implicações no Processo de Construção do Aprendizado — 313

A representação social de negros e das PAA em notícias da mídia *on-line* sobre candidato ao concurso do Itamaraty — 314

A Estética da Crueldade: do renascimento à contemporaneidade, do Drama à *Graphic Novel* — 315

Cânone e Homossexualidade em Tempos de “Lei da Mordaça” — 316

Avaliações de Língua Inglesa: programa de avaliação seriada da Universidade de Brasília — 317

Letramento e Alfabetização de Crianças Maiores de 10 Anos em uma Escola Pública da Cidade de Mossoró - RN — 318

### CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Processo de Implantação da Gestão por Competências nos Institutos Federais — 321

Comportamento de Consumo de Espumantes no Brasil — 322

O Perfil da Mulher Empreendedora no Mercado A atual — 323

Princípios Básicos da Programação: um estudo para desenvolvimento de um aplicativo em plataforma colaborativa *web/mobile* para turismo, hospitalidade e lazer. — 324

Estudo em CFD para a Maquete do *Campus*: experiência em um Instituto Federal — 325

Projeto Persona: conhecer para aprender a aprender — 326

Da Água à Vida: participação local e diagnóstico socioambiental do Rio Corrente — 327

Formação de Profissionais de Treinamento, Desenvolvimento e Educação — 328

Projeto Isap – Integrar Saber e Ajudar ao Próximo — 329

Sentindo a Deficiência do Outro: a inclusão e acessibilidade percebidas por alunos do Ensino Médio Integrado – *Campus* Brasília – IFB — 330

Implantação da Gestão de Riscos na Execução de Contrato de Prestação de Serviço de Mão de Obra Continuada: estudo de caso na manutenção da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal – METRÔ/DF — 331



## SUMÁRIO

O uso de Redes Sociais e Aplicativos como Instrumento de Trabalho do Secretário Executivo — 332

O Secretário Executivo como Gestor da Informação e a Implantação do Sistema Eletrônico de Informação – SEI — 333

Incubadora Artificial: tecnologia sustentável para a produção de aves em sistemas agroecológicos — 334

A Educação Militar como Norteadora de Princípios e Valores: um estudo comparativo sobre os pilares do ensino militar e o ensino não militar pertencentes à regional do Distrito Federal — 335

Influências da Geração Y no Ambiente de Trabalho: um estudo sobre o aspecto de seu desempenho em organizações públicas e privadas — 336

Os Desafios do Processo Educacional e de Ressocialização da Cadeia Pública de Diamantino-MT — 337

Atributos de Escolha do Candidato na Percepção do Jovem Eleitor — 338

Cultura Organizacional em Construção: um estudo piloto no *Campus* Brasília - Instituto Federal de Brasília — 339

Análise de Segurança do 8º Fórum Mundial da Água — 340

Gestão e Mapeamento de Processos em Institutos Federais: um relato de experiência do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES — 341

Abordagens Emergentes na Administração Pública: uma análise do processo de *downsizing* no Poder Executivo Federal no Brasil de 1995 a 2007, na Perspectiva da Gestão de Pessoas — 342

Avaliação e Competência: pensamentos, possibilidades e reflexões — 343

Competência na Perspectiva dos Profissionais Técnicos: pensamentos, possibilidades e reflexões — 344

Competência na perspectiva dos Gestores: pensamentos, possibilidades e reflexões — 345

Novas Estratégias Empresariais para a Obtenção de Vantagem Competitiva e as Influências no Nível de Serviço ao Cliente — 346

Transcodificação Urbana - A história da Cidade de Lagarto Através da Arquitetura dos Edifícios Históricos e a Importância da Preservação dessas Edificações — 347

Exame e o Saber Gerado Sobre o Indivíduo — 348

A Socioeducação como Dispositivo de Poder Disciplinar — 349





## SUMÁRIO

Processos Julgados de Tráficos de Seres Humanos em Âmbito Global entre 1980 a 2017 — 350

A Importância do Núcleo de Saúde da Defensoria Pública Estadual de Alagoas no Atendimento ao Público Hipossuficiente — 351

Como a Cultura do Estupro Incita a Violência Contra a Mulher — 352

Gênero e Mídia: A importância da publicidade na manutenção ou desconstrução de estereótipos de gênero — 353

Projeto Arte & Inclusão — 354

Acessibilidade do Catálogo em Linha para Usuário com Deficiência Visual — 355

Oficinas Qualific Express: reutilizando e reaproveitando garrafas de vidros e latas — 356

Pedofilia e Estupro de Vulnerável: o conflito de leis entre o Estatuto da Criança e do Adolescente e o Código Penal — 357

Neutralidade de Rede: o marco civil e a regulação da *internet* no Brasil — 358

A Subnotificação de Doenças e Agravo à Saúde dos Profissionais da Educação: uma análise do caso do magistério público do Distrito Federal — 359

A Igualdade Formal da Constituição Brasileira e a sua Efetividade na Vida das Mulheres — 360

Gestão de Arquivos Escolares: a realidade de instituições de ensino pública e privada de São Sebastião - DF — 361

Levantamento da Produção Científica dos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Brasília (IFB) Certificados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) — 362

A Importância da Implantação de uma Gestão de Estoque em uma Clínica de Estética em João Pessoa - PB — 363

Comportamento Financeiro: um estudo sobre perfil de consumo de mulheres em centros de estética — 364

Estresse e Trabalho: identificando fontes, sintomas e estratégias de enfrentamento em uma instituição de idosos — 365

O Valor da Marca para o Consumidor: um estudo sobre a revitalização da marca em um centro de estética — 366

Letramento Informacional e Ensino Híbrido: uma intervenção no ensino médio integrado — 367



## SUMÁRIO

Sistema I3Geo Implementado com Mecanismos de Acessibilidade para Inclusão Social e Digital — 368

A Compreensão da Identidade Étnica Indígena pelo Judiciário e a Efetivação de Seus Direitos — 369

A Vedação de Ampliação de Terras Indígenas Demarcadas e a Desconsideração dos Direitos Constitucionais Indígenas no Brasil — 370

Gestão do Conhecimento no Instituto Federal de Brasília: uma análise a partir dos projetos de pesquisa — 371

Qualificação Profissional: um estudo do perfil dos técnicos administrativos em educação efetivos do instituto federal do norte de Minas Gerais — 372

*Marketing* Digital na Hotelaria: um estudo sobre o impacto do Tripadvisor na administração de um hotel — Hotel Maione — em Goiânia — 373

Reflexões sobre a Teoria de Estado Aplicada ao Brasil — 374

Empregabilidade de Pessoas com Deficiência: propostas de atuação do Projeto de Extensão Orientação de Carreira e Empregabilidade — 375

A Extensão a Serviço da Execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): uma ação para o desenvolvimento da agricultura familiar em ARINOS - MG — 376

### CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Fabricação de Cerveja Biofuncional Artesanal de Triticale — 379

Avaliação de Diferentes Estratégias Didáticas para Ensinar Evolução por Seleção Sexual — 380

Ensino de Biologia da Invasão, Competição e Controle Biológico usando Gastrópodes Nativos e Exóticos do Cerrado — 381

Biodiversidade de Drosofilídeos (*Insecta, diptera*) Associada a Matas Degradadas no Cerrado — 382

Dinâmica Temporal de Assembleias de Drosofilídeos (*Insecta, diptera*) Associadas a uma Mata de Galeria no Cerrado — 383

Elaboração e Eficácia de Material Didático para o Ensino de Evolução por Seleção Natural na Educação Superior — 384

Confecção de Lâminas Permanentes de Tecidos Vegetais e Manual de Aulas Práticas para o Componente Curricular Anatomia Vegetal — 385

Curadoria do Museu Entomológico do Instituto Federal Brasília, *Campus* Samambaia — 386



## SUMÁRIO

- Assembleias de Drosofilídeos (*Insecta, diptera*) Associadas a Ambientes Florestais no Cerrado — 387
- Qualidade Interna de Ovos Revestidos com Biofilme de Fécula de Mandioca — 388
- Construindo uma Ideia de Ensino Prático sobre Fotossíntese, Nutrição Vegetal e Autotrofismo com o Cultivo de Rabanetes (*Raphanus sativus L.*) — 389
- BioArte: ecografite com musgos — 390
- Confecção de instrumentos Paradidáticos a partir de Materiais Sustentáveis para Aulas Práticas de Botânica — 391
- Levantamento Preliminar da Diversidade de Artrhopoda Associada à Serrapilheira do Parque Natural Municipal de Cabedelo — 392
- Flora do Parque Distrital Boca da Mata — 393
- Levantamento da Fauna e Flora da Região da Serra Dois Irmãos do Cerrado Piauiense — 394
- Impactos Positivos e Negativos da Implantação das Usinas Eólicas nos Municípios Aquiraz e Aracati - CE, Brasil — 395
- Descarte de Resíduos Sólidos Domiciliar e Hospitalar em Uruçuí - PI, Brasil — 396
- Estruturas Secretoras Associadas aos Dentes Foliare: Como estudá-las? — 397
- Análise das Falésias de Canoa Quebrada, Aracati - CE, Brasil — 398
- Uso e Percepção de Materiais Didáticos pelos Professores do Ensino Médio de Biologia de uma Instituição Federal de Ensino Localizada em Uruçuí - PI, Brasil — 399
- O uso de Recursos Tecnológicos na Prática Docente de Três Escolas Públicas Estaduais de Uruçuí, Piauí — 400
- Germinação de *Lepidaploa Aurea* e *Sabicea Brasiliensis* — 401
- Fechando os Olhos para Enxergar a Natureza: uma nova visão sobre o cerrado — 402
- Aracnídeos: a percepção de alunos do ensino médio em duas escolas públicas do município de Uruçuí, Piauí — 403
- Perfil Socioeconômico de Moradores Conhecedores de Plantas Medicinais da Área Urbana e Rural de Sobradinho (Distrito Federal) — 404
- Inventário Faunístico do Sítio Arqueológico Porta do Araçá, Interior do Município de Corrente Piauí — 405
- Anurofauna do Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília (PACAB) - DF — 406
- Lagartos do Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília (PACAB) - DF — 407



## SUMÁRIO

- Distribuição Espacial e Temporal da Anurofauna do Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília (PACAB) - DF — 408
- Métodos de Extração do Óleo das Sementes de *Bowdichia Virgilioides* (Sucupira Preta) — 409
- A Música como Instrumento Auxiliar no Ensino da Biologia — 410
- Avaliação da Quebra de Dormência em Sementes de Urucum (*Bixa orellana L.*) e Pau-Ferro (*Caesalpinia férrea Mart.*) — 411
- Levantamento da Avifauna do Instituto Federal do Piauí - *Campus Uruçuí* - PI — 412
- Análise Comparativa de Focos de Queimadas Ocorridos nos Anos de 2016 - 2017 no Município de Diamantino - MT — 413
- Varição Temporal na Decomposição da Serapilheira no Córrego Taguatinga no Parque Boca da Mata - Samambaia - DF — 414
- Inibição Enzimática: a experimentação como ferramenta pedagógica em bioquímica aplicada — 415
- Avaliação dos Efeitos da Fragmentação de Habitat Sobre as Comunidades de Insetos Associadas a Fitofisionomias de Cerrado — 416
- Monitoria Voluntária de Biologia: análise de uma experiência no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional — 417
- Comparação de Métodos de Propagação de *Stevia rebaudiana* para a Produção em Portugal — 418
- Aplicação de Óleos Essenciais no Controlo de Microrganismos Patogénicos e de Alteração, Isolados de Alimentos e Superfícies — 419
- Tecido Adiposo: uma abordagem saudável em feira de ciências — 420
- Jardim de Ervilhas: recurso didático para correlacionar meiose e Leis de Mendel — 421
- Observação de Danos Foliares Causados por Insetos Herbívoros em Famílias de Plantas Nativas do Cerrado — 422
- Florística de Fragmentos de Cerrado *Sensu Stricto* do Parque Ambiental Colégio Agrícola - Planaltina (DF) — 423
- Levantamento e Estrutura da Comunidade de Anfíbios e Répteis em Duas Unidades de Conservação de uso Sustentável do Distrito Federal — 424



# SUMÁRIO

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Implantação de Lavoura Cafeeira com Diferentes Tipos de Cultivares e Adubações no IFB *Campus* Planaltina — 427

Determinação de Vitamina “C” em Suco de Maracujá Amarelo (*Passiflora Edulis F. Flavicarpa Degener*) In Natura e na Polpa Congelada — 428

Monitoramento das Hemoparasitoses em Bezerros Leiteiros Criados na Unidade de Bovinocultura do IFB – *Campus* Planaltina: influência da idade e período do ano sobre a ocorrência da tristeza parasitária — 429

Efeito do Sombreamento sobre a Produtividade da Cultura da Rúcula — 430

Automação de Baixo Custo para Registro de Dados Ambientais em Pesquisa com Plantas — 431

Temporizador Inteligente para Acionamento de Irrigação em Hidroponia — 432

Desidratação, Torrefação e Aproveitamento Alternativo da Semente de Jaca — 433

Sensibilidade, Resiliência e Resistência às Verminoses em Ovinos Criados no Bioma Cerrado — 434

Desenvolvimento de um Protótipo de Biodigestor Compacto para Fezes de Animais Domésticos — 435

Sanitização de Ovos Caipiras para Incubação Artificial: alternativas ao paraformaldeído — 436

Elaboração e Pesquisa de Aceitabilidade do Queijo Tipo *Petit suisse* Fabricado com Leite de Cabra em Comparação ao do Fabricado com Leite de Vaca — 437

Desenvolvimento e Aceitabilidade de Biscoito Tipo Cookie Elaborado com a Farinha da Semente de Uva — 438

Defumação de Carnes, Utilizando Fumaça de Resíduos da Fabricação de Cerveja Artesanal — 439

Avaliação das Coordenadas Colorimétricas em Vinagres de Cajuzinho do Cerrado — 440

Aplicação das Boas Práticas de Fabricação Durante o Processo de Ordenha Manual de Pequenos produtores em Assentamentos da região de Urucuia – MG — 441

Análise do pH, Acidez e Sólidos Solúveis Totais de Refrigerantes, Bebidas Lácteas e Sucos de Frutas Industrializados — 442

Cinética da Secagem de Polpa de Banana pelo Processo *Foam Mat Drying* — 443

Hidrólise Enzimática das Proteínas do Farelo de Soja Tostado para Liberação de Peptídeos Criptografados Antibacterianos — 444



## SUMÁRIO

- Utilização de Sensores em Condições de Campo, como Ferramenta em Fenotipagem para Tolerância a Seca em Soja, no Cerrado — 445
- Caracterização Físico-Química das Farinhas de *Okara* — 446
- A Formação em Serviço do Aluno do Curso Técnico em Agropecuária para Atuação como Auxiliar Guia em Equoterapia — 447
- Análises Química do Leite UHT, Pasteurizado e *In Natura* — 448
- Preferência e Perfil do Consumidor de Estrogonofe — 449
- Aceitação, Intenção de Compra, Preferência e o Perfil do Consumidor de Diferentes Sabores de Bebida à Base de Soja — 450
- Cultivo e Beneficiamento de Plantas Medicinais no Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina* para Atendimento do Programa Farmácia Viva do Centro de Referência em Práticas Integrativas em Saúde, Planaltina - DF — 451
- Avaliação Físico-Química e Sensorial de Iogurte Enriquecido com Polpa de Tamarindo — 452
- Avaliação Físico-Química e Microbiológica de Paçoca de Baru — 453
- Avaliação Físico-Química, Microbiológica e Sensorial de Banana Chips com e sem Casca — 454
- Avaliação Físico-Química e Microbiológica de Pães Enriquecidos com Farinha de Casca de Maracujá — 455
- Viabilidade Econômica da Produção de Farinha de Tapioca em Pequena Agroindústria na Cidade Porto Velho - RO — 456
- Boas Práticas na Comercialização de Queijos em Feira Permanente e Itinerante do Distrito Federal — 457
- Isolamento e Potencial Antagonista de Bactérias Simbióticas de *Butia Archeri* a *Sclerotinia Sclerotiorum* — 458
- Influência do Sombreamento Artificial no Comportamento de Vacas Mestiças Criadas a Pasto — 459
- Desenvolvimento da Fauna Edáfica em Plantios Agroecológicos, Fragmentos de Mata e em um Sistema Agroflorestal na Região da Zona da Mata de Alagoas — 460
- Biscoitos Utilizando Resíduos da Fabricação de Cerveja Artesanal — 461
- Embalagem Comestível Probiótica para Revestimento de Frutos de Morango Prontos para o Consumo — 462



## SUMÁRIO

- Análise Econômica da Produção de Quibe de Peixe Elaborado com a Carne Mecanicamente Separada – CMS de Tabaqui (*Colossoma Macropomum*) — 463
- Avaliação Agronômica, Morfológica e Fisiológica de Trigo sob Diferentes Níveis de Água — 464
- Análise Econômica da Produção de Hambúrguer de Peixe Elaborado com a carne Mecanicamente Separada – CMS de Tabaqui (*Colossoma macropomum*) — 465
- Produção de Linguiça de Peixe Elaborada com a Carne Mecanicamente Separada – CMS de Tabaqui (*Colossoma macropomum*) e sua Viabilidade Econômica — 466
- Isolamento e Potencial Antagonista da Comunidade Bacteriana Endofítica radicular e Rizosférica de *Butia* — 467
- Determinação de Umidade, Lipídios e Cinzas da Amêndoa de Baru (*Dipteryx alata Vogel*) — 468
- Desenvolvimento de Bebida Probiótica Vegana Fermentada Utilizando Grãos de Kefir — 469
- Estudo Tecnológico do Processo de Secagem do Soro de Leite por Liofilização — 470
- Efeito do uso de Produtos de Acabamento nas Propriedades Acústicas da Madeira — 471
- Queijo Minas Frescal com Adição de Prébiotico Oligofrutossacarídeo (FOS) — 472
- Desenvolvimento de Produtos Pedagógicos por meio de Fabricação Auxiliada por Computador — 473
- Acompanhamento de Produção de Leite do Rebanho de uma Unidade de Ensino Técnico e Tecnológico — 474
- Elaboração e Caracterização de um iogurte Natural com Polpa de Ameixa — 475
- Caracterização de iogurte sabor Morango Elaborado com de Leite de Cabra — 476
- Produção de Pimenta Malagueta *Capsicum frutescens* no Município de Damianópolis – GO — 477
- Pesquisa Microbiológica do Leite Cru Produzido na Cidade de Chapada Gaucha – MG após a Ordenha Mecânica — 478
- Avaliação Quantitativa de Cor de Aguardante de Caju-de-Árvore-do-Cerrado — 479
- Processamento de Água de Coco Verde: revisão sobre métodos de conservação, caracterização físico-química, microbiológica e sensorial — 480
- Comparação do Desenvolvimento Vegetativo de Espécies do Cerrado Submetidas à Adução após 17 Meses — 481



## SUMÁRIO

- Utilização de Sensores em Condições de Campo, como Ferramenta em Fenotipagem para Tolerância a Seca em Cana de Açúcar, no Cerrado — 482
- Obtenção de Aguardente a partir de Fermentado Alcoólico de Caju-de-Árvore-do-Cerrado — 483
- Promoção de Crescimento de Mudanças de *Aloe Vera* Inoculadas com Bactérias Endofíticas — 484
- Levantamento Sobre a Oferta de Madeira Maciça no Distrito Federal em 2017/2018 — 485
- Levantamento Sobre a Comercialização de Madeiras Maciças no Distrito Federal — 486
- Avaliação da Eficiência de Biodigestor Compacto para Agricultura Familiar — 487
- Automação de Biodigestor Compacto para Agricultura Familiar — 488
- Avaliação do Potencial Antimicrobiano do Óleo Essencial de Gengibre (*Zingiber officinale*) Aplicado em Linguças de Frango Tipo Frescal — 489
- Trator de Galinhas de Baixo Custo para Projetos Agroecológicos — 490
- Varição das Propriedades Físicas de Café em Função de Fermentação Controlada — 491
- Levantamento de Insetos-Praga na Cultura do Quiabo (*Abelmoschus esculentus L.*), no Município de Codó, MA — 492
- Levantamento de Insetos-Praga na Cultura do Quiabo (*Abelmoschus esculentus L.*), no Município de Codó, MA — 493
- Caracterização do Trabalho em Comunidades Rurais no Município de Corrente – Piauí a Luz da NR – 31 — 494
- Isolamento e Seleção de Bactérias Endosporogênicas Visando a Promoção de Crescimento e Plantas de Cebolinha (*Allium fistulosum L.*) — 495
- Isolamento e Seleção de Actinobactérias Visando a Promoção de Crescimento e Plantas de Cebolinha (*Allium fistulosum L.*) — 496
- Análise do Desenvolvimento do Baruzeiro em Unidade Demonstrativa no Vale do Urucuia: adubação orgânica, química e hidrogênio — 497
- Avaliação de Áreas de Cultivo Agroecológico no Noroeste de Minas Gerais — 498
- Desenvolvimento de Modelo de Extrativismo Sustentável de Reservas Legais no Distrito Federal — 499



# SUMÁRIO



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

Experiência Colaborativa com o uso de um Jogo em Sala de Aula no Ensino Técnico Integrado — 503

Projeto de Inclusão Social/Digital da Terceira Idade do Município de Itaporanga, PB: um caso de sucesso — 504

Programa de Extensão Universitária – PROEXT 2016: inclusão digital e promoção social da terceira idade — 505

Relato de Experiência: reflexões sobre a atuação de alunos de técnica dietética mediante o empreendedorismo — 506

A Vida não está Relacionada às Condições Físicas, mas às Oportunidades que lhes são Ofertadas: o IFPB/Patos faz essa diferença — 507

Diagnóstico e Planejamento Ambiental da Microbacia do Rio Nativo – Juína (MT), por meio do Método VERAH — 508

Laboratório de Ciências: um espaço para despertar o espírito científico — 509

Criança Consciente – Educação Ambiental em Centros de Educação Infantil do Município de Juína - MT — 510

Acordos de Compensação *Offset*: um estudo dos aspectos teóricos e práticos utilizado no Sisfron — 511

Implantação do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no Instituto Federal de Educação do Piauí – IFPI, *Campus Valença do Piauí* — 512

Impactos da Aplicação de Técnicas Secretariais no Gerenciamento das Atividades do Grupo de Pesquisa Educação em Ciências do IFB – *Campus São Sebastião*. — 513

Desenvolvimento de Matriz de Indicadores para Implantação do Observatório de Responsabilidade Socioambiental de São Sebastião – DF — 514

Análise da Abordagem Interdisciplinar em Livros Didáticos de Ciências Naturais do Ensino Fundamental – Séries Finais — 515

Tecnologia Assistiva como Apoio ao Ensino de Estudantes com Deficiência Visual — 516

O Consumo do Álcool pelos Adolescentes e suas Consequências no Organismo — 517

Laboratórios Escolares: espaços de práticas educativas/significativas na educação profissional e tecnológica (EPT) — 518

A percepção do Docente a Respeito do Processo de Ensino-Aprendizagem — 519

Corporeidade na Educação Infantil – Percursos Formativos para o Movimento Expressivo na Escola — 520



## SUMÁRIO

- Instalação do Sistema de Captação de Água Proveniente dos Ares-condicionados do IFPI *Campus* Floriano — 521
- Percepção dos Professores do IFPI – *Campus* Corrente sobre Coleta Seletiva — 522
- A Tecnologia Auxiliando no Desenvolvimento Escolar de Alunos com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade — 523
- Debate sobre o uso Racional da Água em uma Comunidade Localizada no Alto Sertão Nordeste — 524
- Características Técnicas e não Técnicas na utilização de *Softwares* Livres em Instituições de Ensino: uma proposta de *software* educacional *web* livre — 525
- Ancestralidade e Cultura: a trajetória do povo afrodescendente em São Sebastião – DF — 526
- Biblioteca como Espaço de Práticas Educativas: olhares dos estudantes na perspectiva da educação profissional e tecnológica — 527
- O Aprendizado de História Através do Jogo Digital *Assassin's Creed II* — 528
- Rendimento do Sistema de Energia Fotovoltaica IFPI – *Campus* Floriano — 529
- Estudo de Caso: observação dos impactos ambientais oriundos da atividade de uma empresa cerâmica na cidade de Corrente – PI — 530
- Impacto na Ecologia da Flora por Espécies Invasoras no Bairro Santa Helena, Formosa do Rio Preto – BA — 531
- O Trabalho Cooperativo dos Napne no IFB para a Promoção da Inclusão — 532
- Avaliação dos Procedimentos Realizados na Estação de Tratamento de Água do Município de Corrente – PI — 533
- NuAR – O Ensino da Informática por meio de Animações e Roteiros: a formação dos estudantes nos Cursos Técnicos e Tecnológicos — 534
- Importância do Conhecimento do KEDnlive em Cursos de Eventos — 535
- Pensando Além das Concepções Técnicas: ser secretário escolar na visão dos estudantes do curso técnico subsequente em secretaria escolar do Instituto Federal de Brasília — 536
- Potenciais Turísticos de Cidades Goianas: Damianópolis e Mambaí — 537
- Evento Social – Casamento — 538
- Percepção Ambiental do uso Racional da Água pela turma do Primeiro Ano do Médio Integrado em Meio Ambiente do *Campus* Águas Lindas de Goiás do IFG — 539
- Programa Suporte de Aprendizagem: caminhos para redução dos índices de retenção e evasão no Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Batalha — 540

# SUMÁRIO



- Reflexos da Ferramenta “Circo Social” na Educação Social — 541
- IFB: uma comunidade de aprendizagem em construção — 542
- O Ensino de Biomoléculas numa Perspectiva Interdisciplinar: uma sequência didática desenvolvida no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional — 543
- Planetário: a experiência de um estande em uma feira de ciências — 544
- Análise do Custo-Benefício de Instalação de Energia Solar no Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* — 545
- Análise das Nuances da Tecnologia vista na série Black Mirror sob a luz da obra “Modernidade Líquida” de Zygmunt Bauman — 546
- A Prática da Educação Ambiental nas Escolas Públicas de Sobradinho no Distrito Federal — 547
- A Formação em Educação Ambiental da Comunidade do *Campus Planaltina* – IFB: contraste de gerações — 548
- A Utilização de Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem em Educação Ambiental — 549
- A Extensão como Oportunidade para Vivências e Partilhas com Mulheres do Acampamento Tiradentes — 550
- A Experimentação: suporte didático para o ensino de catálise. — 551
- Gamificação da História da Computação Baseado nas Demandas Escolares de Ensino de Informática — 552
- Avaliação da Água para Consumo em Escolas Municipais de Riacho Frio – Piauí — 553
- Estudo sobre Homofobia e Sexualidade em Adolescentes: caminhos sexuais, risco e vulnerabilidade em um Escola Estadual Heliodoro Capistrano da Silva — 554



# APRESENTAÇÃO



## CARTA DE APRESENTAÇÃO SP8

Prezado leitor,

Chegamos a oitava edição da nossa Semana de Produção Científica. Como de costume, o Instituto Federal de Brasília organiza, anualmente, o Caderno de Resumos, contendo os trabalhos científicos que foram aprovados pelo Comitê Científico da Semana de Produção Científica. Neste ano, incluímos alguns relatos de experiências de extensão, totalizando 500 resumos.

O Caderno de Resumos de cada edição da Semana de Produção Científica tem como objetivo preservar todo o conteúdo apresentando no evento daquele ano, criando uma memória de tudo o que foi produzido ao longo dos anos. Para a instituição, este histórico é extremamente importante, pois é uma forma de acompanhar o crescimento e amadurecimento do evento, tanto em quantidade quanto em qualidade. Para os pesquisadores, o Caderno de Resumo é uma forma de mostrar para a comunidade acadêmica quem está ativo, realizando pesquisa e em qual área. Para os estudantes, a publicação dos resultados de suas pesquisas no Caderno de Resumos é uma ótima oportunidade para aprimorarem seu currículo como pesquisador.

Com relação à representatividade, 111 resumos são oriundos de projetos de iniciação científica do IFB, que são financiados com bolsas do CNPq, FAP-DF e da própria instituição. Neste Caderno de Resumos, 57 diferentes instituições de ensino e pesquisa estão presentes, sendo 23 referentes aos Institutos Federais. Destacamos ainda, a presença de um parceiro internacional, o Instituto Politécnico de Castelo Branco.

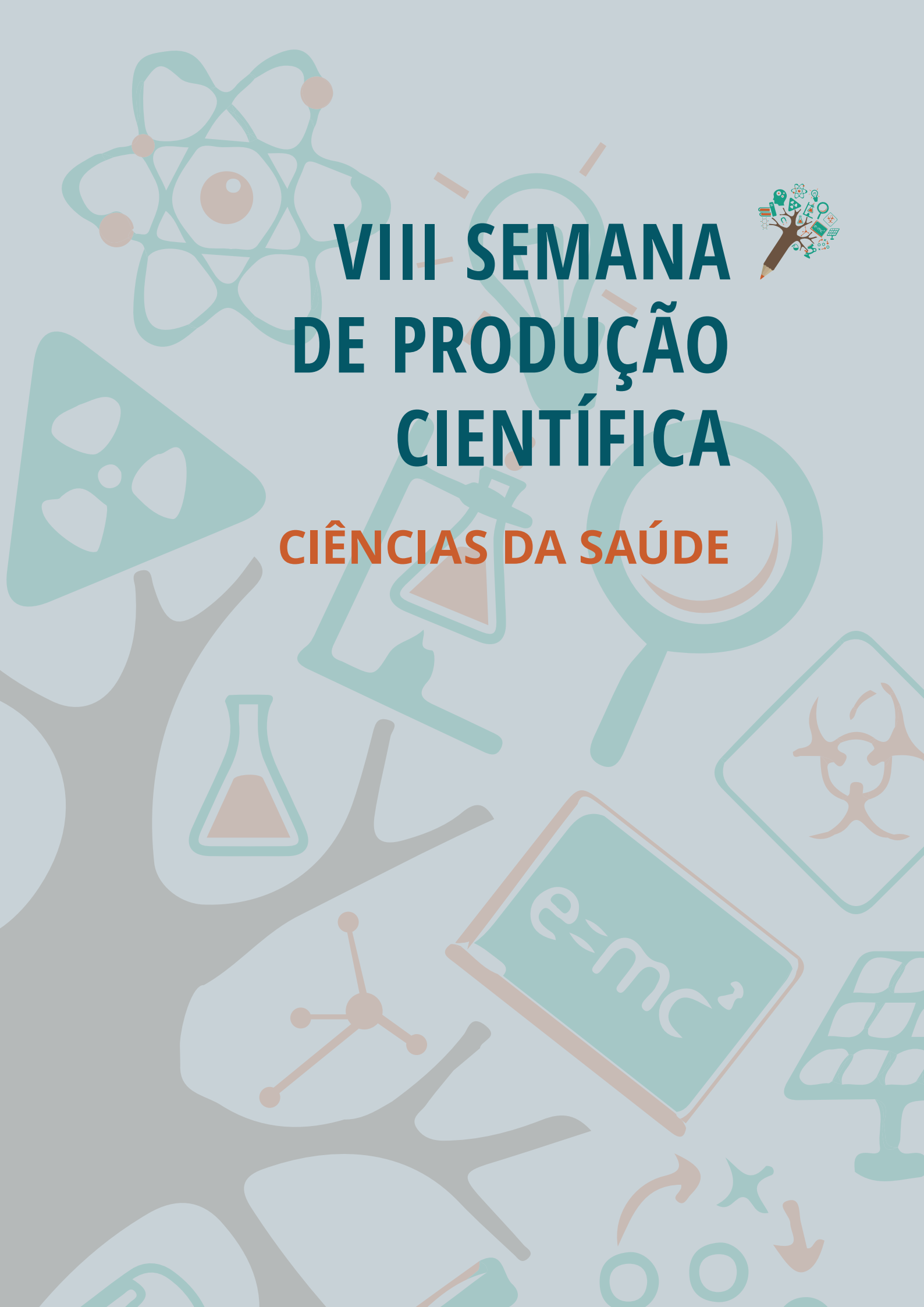
Para facilitar a leitura, os resumos estão organizados por sessões: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes e Outras.

Comissão Organizadora da VIII Semana de Produção Científica



# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

## CIÊNCIAS DA SAÚDE









## Proposta de Produto Informativo sobre o Manejo de RSS no HCU

Sílvia Maria Aparecida Vitorino<sup>1</sup>, Marcelo Lapuente Mahi<sup>1</sup>.

1. Universidade Federal de Uberlândia – UFU (MG)

**E-mail:** silviavitorino2006@yahoo.com.br.

### RESUMO 85214

**Palavras-chave:** Cartilha, meio ambiente, planejamento, resíduos hospitalares.

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) é uma questão pontual, desperta o interesse devido aos danos que podem causar à saúde pública e ao meio ambiente. Este relatório apresenta o diagnóstico do manejo dos RSS por meio da análise e eficiência do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Estudo realizado entre março e dezembro de 2014 sobre o manejo dos RSS do HCU, mais comumente conhecido como lixo Hospitalar, RDC nº 306/2004 (Anvisa) e (Anvisa) -2010. Apresenta as propostas de aplicação do produto na instituição, a cartilha informativa do PGRSS de acordo com NBR 10004. **OBJETIVO GERAL:** publicar diretrizes (normas) previstas no plano, a fim de se orientar sobre o correto descarte de cada resíduo, na perspectiva de ser gerar um espírito de sensibilização ao corpo funcional, promovendo mudança de comportamento e promoção de saúde. **METODOLOGIA:** O método utilizado foi pesquisa aplicada, com objetivo exploratório e descritivo, procedimento técnico contou com a pesquisa documental, utilizou-se o PGRSS como mecanismo para a coleta de dados, de natureza quali-quantitativa, aplicou um questionário semi-estruturado em todo o nível organizacional, pesquisa in loco. **RESULTADOS:** Como resultado obteve-se que 80% dos entrevistados prestam assistência direta ao paciente; destes 72% não possuem conhecimento do PGRSS; 76% não procedem ao descarte correto, 72% declararam que nunca leem o que está escrito em cima de cada coletor; 20% acreditam que o PGRSS é bom, ao passo que 72% não sabem opinar. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o lixo descartado de forma incorreta, trata-se de um problema importante para a saúde pública e o meio ambiente, o produto proposto neste trabalho contribui para o gerenciamento correto dos materiais gerados no HCU, além de fornecer um encaminhamento seguro; preenche uma lacuna pontual que existe entre as normas contidas no PGRSS e o manejo de RSS, aproxima o estabelecido do realizado, promove um espírito de conscientização e a consequente mudança de comportamento.

**Agradecimentos:** Universidade Federal de Uberlândia, Hospital de Clínicas da UFU.

### REFERÊNCIAS

[1] AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2014.

[2] \_\_\_\_\_. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

[3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS. **NBR 10004: Resíduos sólidos – classificação**. Rio de Janeiro, 2005.



## CIÊNCIAS DA SAÚDE

### Diagnóstico dos Fatores Ambientais como Mecanismo para Promoção de Saúde e a Construção de um Município Saudável em Uberlândia-Minas

Sílvia Maria Aparecida Vitorino

1. Universidade Federal de Uberlândia – UFU (MG)

**E-mail:** silviavitorino2006@yahoo.com.br.

#### RESUMO 85218

**Palavras-chave:** Ambiente, território, saúde, fatores ambientais.

Este trabalho é baseado no projeto de pesquisa apresentado a banca de doutorado do programa de pós-graduação da Universidade Federal de Uberlândia, cujo tema de pesquisa compõe - se de saúde ambiental, qualidade de vida e construção de municípios saudáveis. Uberlândia está localizada no triângulo mineiro, cidade com uma população de aproximadamente 800 mil habitantes, segundo dados do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE, 2015). O estudo será realizado nos 5 distritos sanitários de Uberlândia, no período de Março de 2018 à julho de 2021. A grande maioria da população vive hoje nas cidades. Mas elas variam bastante entre si e há diferenças marcantes mesmo dentro de uma mesma cidade, caracterizada pelo território, o que tem impacto sobre as características da vida urbana e as condições de saúde daquela população. Partindo desse princípio, Pereira (2009) ressalta que; “diversos problemas de saúde têm hoje uma base no território”. O território, em seu sentido mais amplo, afeta, tanto para o bem como para o mal, a saúde e os dados do sistema de saúde, em todos os níveis – local, regional e global”. Esse fenômeno considerado de escala global impacta nos fatores de riscos à saúde, engendrando novos padrões saúde-doença. Concomitante, não apenas diante desta realidade, mas considerando a relação supracitada, numa sociedade globalizante afetam o valor da sociedade, valores estes embutidos na organização dos sistemas de saúde, verifica-se que a globalização também se coloca como agente reestruturador dos sistemas de saúde. O objetivo deste artigo é apresentar os dados da pesquisa, autores utilizados na revisão bibliográfica feita até o momento sobre a relação saúde-ambiente-território, além de apresentar a metodologia. **OBJETIVO GERAL DA PESQUISA:** Diagnosticar os fatores de saúde ambiental presentes em cada território, suas influências na saúde coletiva, como estratégia para promoção de saúde e produção de um município saudável. **REFERENCIAL TEÓRICO:** AB’SABER (1991); AUGUSTO (2009); MINISTÉRIO DA SAÚDE(2003); IBGE (2016); NIELSON (2001); SABROZA (2010); FONTANELLA (2008); WHO (2015); MARCONI, M.A. LAKATOS (2003), GIL (2008); **METODOLOGIA:** Este trabalho caracteriza-se como pesquisa aplicada, objetivo exploratório e descritivo, cuja base metodológica é a revisão bibliográfica. O procedimento técnico empregado é a pesquisa documental, para o qual será utilizado dados da SMS (UDIA - 2017), DATA-SUS MS, como mecanismo para a coleta de dados. Natureza quali-quantitativa, será aplicado um questionário por amostragem para a população em cada distrito sanitário de Udia-Minas. A pesquisa será realizada in loco.

**Agradecimentos:** UFU, DATA-SUS MS, PNAD-IBGE, PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, HCU.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Organizadores Ary Carvalho de Miranda, Christovam Barcellos, Josino Costa Moreira, Maurício Monken. **Território-Saúde e ambiente.** Rio de Janeiro, Fiocruz, 2015.
- [2] PEREIRA, R.R. **TERRITÓRIO, SAÚDE E AMBIENTE: NOVAS FORMAS DE ARTICULAÇÃO.** Disponível em: <file:///D:/Users/Downloads/2512-8615-1-PB%20(3).pdf> Acesso em 27 mar de 2018.



## O Manejo de RSS por Trabalhadores da Limpeza e Conservação no HUC: a exposição ocupacional como fator para o gerenciamento

Sílvia Maria Aparecida Vitorino<sup>1</sup>

1. Universidade Federal de Uberlândia – UFU (MG)

**E-mail:** silviavitorino2006@yahoo.com.br.

### RESUMO 85226

**Palavras-chave:** Trabalhadores, meio ambiente, risco, resíduos hospitalares.

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), mais comumente conhecido como lixo hospitalar é uma questão pontual, por transitar na área da saúde pública e do meio ambiente. Os trabalhadores que manipulam RSS têm sua saúde exposta a riscos ocupacionais, sendo que o manejo de forma incorreta destes podem levar a um aumento do número de casos de infecções hospitalares, e se tratando de um ambiente hospitalar, a exposição ocupacional a esses materiais pode acarretar em acidente de trabalho conforme, RDC nº 306/2004 (Anvisa). Estudo realizado entre março e dezembro de 2014. **OBJETIVO GERAL** averiguar os riscos a que estão expostos os trabalhadores da limpeza e conservação do HCU ao tratar com esse material. **METODOLOGIA:** O método utilizado foi pesquisa aplicada, com objetivo exploratório e descritivo, procedimento técnico contou com a pesquisa documental que mostra o número de acidentes de trabalho fornecido pela COGERS – Comissão de Gerenciamento de Resíduos de Saúde do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, aplicou um questionário semi-estruturado, pesquisa in loco. **RESULTADOS:** Como resultado obteve-se que 80% dos entrevistados não conhece a manipulação destes materiais na admissão, 72% são capacitados somente na admissão, predomina o sexo masculino quanto ao número de acidentes de trabalho, nível de escolaridade fundamental e médio, tempo de trabalho entre 1 a 3 anos, idade entre 25 a 40 anos. 72% não consideram os RSS como riscos para a saúde, 85% não conhece o PGRSS (2012), 15 % acreditam que ele é bom, 82% dos acidentes são com perfuro-cortantes, averiguando assim risco potencial para a saúde destes trabalhadores. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o alto índice de acidentes de trabalho predomina no sexo masculino, baixa escolaridade e tempo de trabalho menor que 5 anos. Esses dados prediz sobre a importância da capacitação na admissão e contínua para orientar sobre o correto manejo desses materiais, preservando a vida, a saúde pública e o meio ambiente (ANVISA,2010).

**Agradecimentos:** Universidade Federal de Uberlândia, Hospital de Clínicas da UFU.

### REFERÊNCIAS

- [1] AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 9 jul. 2014.
- [2] HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA (HCU). **PGRSS do Hospital de Clínicas/UFU.** Versão 6. Seção 1. p. 1-24. Uberlândia: HCU, 2012.
- [3] AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2014.

## Efeitos de Duas Intensidades do Exercício Isométrico Sobre os Parâmetros Cardiometabólicos de Pacientes Hipertensos

Nathana Mourão Moura<sup>1</sup>, Thiago dos Santos Rosa<sup>2</sup>, Milton Rocha de Moraes<sup>2</sup>, Rodrigo Vanerson Passos Neves<sup>2</sup>, Luiz Humberto Rodrigues Souza<sup>2,3</sup>.

1. Universidade Católica de Brasília, Escola de Exatas, Arquitetura e Meio Ambiente, Brasília (DF)
2. Universidade Católica de Brasília, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física, Brasília (DF)
3. Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Guanambi (BA)

**E-mail:** nathana.moura@catolica.edu.br.

### RESUMO 90695

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Isométrico, Hipertensão.

**Introdução:** O exercício físico pode ser usado como uma terapia não medicamentosa no controle da hipertensão arterial (HA). Há evidências sugerindo a eficácia do treinamento isométrico na redução dos níveis pressóricos de pacientes hipertensos idosos. No entanto, os parâmetros bioquímicos durante as sessões do exercício isométrico (EI) são poucos explorados. **Objetivo:** Analisar alguns parâmetros bioquímicos em pacientes hipertensos idosos submetidos a duas intensidades de EI. **Materiais e Métodos:** Foram recrutados idosos hipertensos institucionalizados: 10 idosos ( $\geq 60$  anos) de ambos os sexos. Os idosos realizaram exercício isométrico de preensão palmar, sendo 4 séries bilaterais de 1' de contração e 2' de pausa. Foram utilizadas duas intensidades: 3% e 30% da contração voluntária máxima isométrica (CVMI). O lactato sanguíneo (Lac), óxido nítrico salivar (ON) e glicemia (Glic) foram mensurados em repouso, imediatamente ao final e na recuperação pós-exercício aos 30 e 60 minutos. A pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) foram mensuradas usando um equipamento oscilométrico (Microlife 3AC BP-1PC, Suíça), em repouso, final do exercício e pós-exercício aos 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minutos. Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. Para realizar as comparações múltiplas utilizou-se a Split Plot ANOVA para medidas repetidas, com post hoc de Least Significant Difference (LSD). **Resultados:** Não houve diferenças significativas nos parâmetros bioquímicos (Lac, ON e Glic;  $p > 0,05$ ) em ambas as sessões (3% e 30% CVMI). A pressão arterial sistólica (PAS) apresentou uma queda significativa em x, y e z min em relação ao pré-exercício durante a sessão a 30% CVMI ( $p < 0,05$ ). Não houve diferenças para a pressão arterial diastólica (PAD) e FC em ambas as intensidades ( $p > 0,05$ ). A sessão 3% da CVMI não induziu alterações significativas na PA. **Discussão e Conclusões:** Os resultados demonstraram que o EI em idosos hipertensos não causa nenhuma alteração significativa nos parâmetros bioquímicos (Lac, ON e Glic). Entretanto, este modelo foi capaz de reduzir a PAS após uma única sessão a 30% da CVMI, demonstrando o potencial benefício deste modelo de exercício no controle da HA da população estudada.

**Agradecimentos:** Agradecemos a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Laboratório de Aptidão Física e Treinamento-LAFIT e aos voluntários que participaram deste estudo.



## Investigação sobre Causas Primárias da Osteoporose em um Grupo de Idosas

Clariane Ramos Lôbo<sup>1</sup>, Iriane Meneses Barrense<sup>2</sup>, Júlia Dias Camarda<sup>2</sup>.

1. Secretaria de Educação, Brasília (DF)
2. Escola Técnica de Saúde de Planaltina ( ETSP-CEP Saúde)

**E-mail:** clarianenutricionista@gmail.com.

### RESUMO 91206

**Palavras-chave:** cálcio, osteoporose, menopausa.

**Introdução:** O cálcio é mais biodisponível em produtos lácteos e essencial para o desenvolvimento de processos biológicos como a formação e manutenção óssea. Com a idade, a ingestão e absorção deste mineral se torna mais baixa, podendo acarretar porosidade e enfraquecimento ósseo que potencializam o risco de fraturas. **Objetivos:** Identificar se idosas não sedentárias de um grupo possuíam elementos vistos como causas primárias das ocorrências de osteoporose na menopausa. **Materiais e métodos:** Foi elaborado questionário acerca das possíveis causas de osteoporose em mulheres na menopausa com base em artigos, revistas digitais e periódicos que tratavam o tema. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, sob o CAAE nº 80274417.7.0000.0023. A aplicação do questionário foi presencial e individual e participaram 25 mulheres com idade média de 60 anos. **Resultados e Discussão:** Todas conheciam ou já haviam lido sobre a osteoporose, das 25 idosas, 20% ( n= 5) tinham osteoporose. O tabagismo apareceu como um hábito em algum momento da vida das entrevistadas com osteoporose, que fumaram em média 32 anos. O hábito de fumar é considerado um fator a mais para o risco de fraturas, sendo a osteomielite a principal causa. No geral, 44% (n=11) afirmaram possuir antecedentes familiares com osteoporose. Entre as que não possuem a doença, 80% (n= 20), alegaram ter histórico familiar, sendo esse componente relevante para o surgimento da doença, dado que o auge da massa óssea feminina é delimitado por fatores de caráter genético. **Conclusão:** A prevenção é sempre a melhor forma de evitar a osteoporose, adotando hábitos alimentares adequados e estilo de vida mais saudável, levando em consideração casos familiares recorrentes dessa doença.

**Agradecimentos :** Policlínica de Planaltina.

## Principais Fatores que Desencadeiam Obesidade Pós-Gestacional: uma revisão da literatura

Clariane Ramos Lôbo<sup>1</sup>

1. Secretaria de Educação, Brasília (DF)

**E-mail:** clarianenutricionista@gmail.com.

### RESUMO 91519

**Palavras-Chave:** obesidade na gestação, obesidade pós-parto e peso no pós-parto.

**Introdução:** A obesidade tem a maior taxa de morbidade como doença não transmissível e é a que mais cresce em frequência em todo o mundo. Se for associada a outras doenças, pode resultar em graves consequências e o aparecimento de problemas nutricionais que se prolongarão ao decorrer da vida. Entre as doenças do século, a obesidade pós-gestacional vem se destacando devido a sua incidência nas mulheres parturientes brasileiras. **Objetivos:** Investigar, na literatura, os principais fatores que se desencadeiam a obesidade em mulheres na fase de pós-gestação e caracterizá-los. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão da literatura, utilizando-se artigos indexados nas bases de dados Medline, Lilacs, Scielo e Google scholar, com ênfase nos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram obesidade na gestação, obesidade pós-parto e peso no pós-parto. **Resultados:** Foram lidos 59 artigos relacionados com o tema, utilizados 45 artigos originais publicados entre 2008 a 2018. A obesidade pós-gestacional se tornou uma epidemia no Brasil e os fatores que consequentemente provoca essa mudança metabólica no organismo são considerados determinantes e modificáveis. **Conclusão:** Os estudos mais recentes apontam que os principais fatores que desencadeiam a obesidade pós-parto são, na maioria das vezes, situações ou ações mutáveis: baixa escolaridade, número alto de gestações e partos, renda salarial baixa, tabagismo, alcoolismo e desconhecimento da alimentação saudável. O profissional de saúde, destacando-se o nutricionista, deve ampliar o seu conhecimento acerca da população a qual assiste, englobando conhecimento do senso comum e dos fatores que preambulam o desenvolvimento da obesidade pós-gestacional.



## Um Estudo a Respeito do Acesso aos Centros de Saúde para Indígenas e Gestão do Sistema Único de Saúde no Estado de Goiás

Raphael Lopes Olegário<sup>1</sup>, Gabriel Lopes<sup>2</sup>, Danilo Alves Campos de Freitas<sup>3</sup>, Claudiene Teixeira de Melo<sup>4</sup>, Rigelly Machado de Macedo<sup>5</sup>.

1. Universidade de Brasília, Faculdade de Educação Física, Brasília (DF)
2. Centro Universitário Euroamericano, *Campus* Plano Piloto, Brasília (DF)
3. Universidade Federal de Goiás, *Campus* Samambaia, Goiânia (GO)
4. Universidade Federal de Goiás, *Campus* Samambaia, Goiânia (GO)
5. Universidade Federal de Goiás, *Campus* Samambaia, Goiânia (GO)

**E-mail:** mr.raphaelolegario@gmail.com.

### RESUMO 91891

**Palavras-Chave:** Indígena, População, Saúde.

A criação do Sistema Único de Saúde está diretamente relacionada a tomada de responsabilidade por parte do Estado. A saúde é um direito de todos por que sem ela não há condições de uma vida digna, e é um dever do Estado por que é financiada pelos impostos que são pagos pela população. Desta forma, para que o direito à saúde seja uma realidade, é preciso que o Estado crie condições de atendimento em postos de saúde, hospitais, programas de prevenção, medicamentos e, além disto, é preciso que este atendimento seja universal e integral. A população de indígenas carece de atendimento médico adequado em concordância com as suas singularidades, de fato trata-se de um grupo que apresenta vulnerabilidade social em relação aos demais. O objetivo do presente estudo foi realizar uma pesquisa qualitativa e quantitativa a respeito do acesso ao atendimento de saúde para indígenas do estado de Goiás. Como método se utilizou análise observacional em determinados pontos de prevalência tribos indígenas, abordagem individual pela equipe executora e catalogação numérica e descritiva a respeito dos dados obtidos. Posteriormente, realizaram-se visitas a centros de saúde com objetivo de se identificar pronto atendimento em saúde para grupo de pessoas identificadas como indígenas. Como resultado, por base nos dados coletados, constatou-se que dentre os indivíduos abordados, 25% relataram dificuldade no acesso a atendimento médico. 20% dos indivíduos abordados relataram ausência de atendimento médico imediato quando se encontravam em situação de risco, com necessidade de pronto atendimento. De fato, o sistema único de saúde, necessita ampliar o atendimento para indígenas, programas sociais podem influenciar na elaboração de mecanismos para o atendimento. O uso de estratégias em saúde configura-se como meios para a ampliação do sistema para grupos que necessitam de pronto atendimento.

## Aspectos Psicossociais em Saúde da Criança e do Adolescente e a CIPE®

Juliana Duarte Chaibe Campos<sup>1</sup>, Thaluna Selvero de Souza<sup>1</sup>, Sarah França Villela<sup>1</sup>, Glauce Araújo Ideião Lins<sup>1</sup>, Manuela Melo Costa<sup>1</sup>.

1. Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília (DF)

**E-mail:** julianachaibe1903@gmail.com.

### RESUMO 92666

**Palavras-chave:** enfermeiras pediátricas, cuidado da criança, diagnóstico de enfermagem.

**Introdução:** a diversidade de necessidades humanas apresentadas por crianças/adolescentes hospitalizadas requer da enfermagem uma assistência integral e individualizada. A falta de um vocabulário comum, entretanto, continua sendo um obstáculo para uma documentação do cuidado que funcione como base para a análise do custo e benefício deste cuidado. O uso de um sistema de classificação possibilita, então, o estabelecimento de padrões de cuidados que podem ser utilizados em qualquer parte do mundo, permitindo a melhora na qualidade da assistência de enfermagem. Diante disso surge a questão norteadora: quais são os termos CIPE® que descrevem o cuidado de enfermagem, considerando a abordagem psicossocial, para crianças/adolescentes hospitalizadas? Este trabalho buscou colaborar com novos saberes que qualifiquem o processo de enfermagem e contribuam para o reconhecimento da Enfermagem Pediátrica na Atenção Hospitalar, tendo como objetivo a identificação de conceitos relacionados aos aspectos psicossociais da criança, com base na Teoria de Necessidades Humanas Básicas (NHB), desenvolvido por Wanda Horta, e na CIPE® 2015. **Objetivo:** construir um banco de termos CIPE® relacionados aos aspectos psicossociais da criança com base teórica. **Metodologia:** estudo documental de abordagem descritiva-exploratória, baseado no método para estruturação de subconjunto terminológicos CIPE® proposto pelo Centro CIPE® da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A etapa exploratória consistiu no levantamento de artigos científicos e teses por meio da busca eletrônica utilizando descritores em ciências da saúde (DeCS) e critérios de inclusão e exclusão pré-selecionados. Definida a literatura, utilizou-se a ferramenta gratuita PORONTO. O mapeamento cruzado foi realizado a partir da construção de duas planilhas no programa Excel for Windows 2017: a primeira contendo a lista de termos gerada pelo PORONTO e a segunda contendo os termos de cada eixo da CIPE® 2015. Utilizou-se o software Access for Windows 2017 para a identificação de termos constantes e não constantes. Os termos constantes foram analisados conforme a NHB e selecionados aqueles que se encaixavam na categoria psicossocial e suas subcategorias. **Resultados e discussão:** a partir da literatura, foram selecionados oito estudos. A ferramenta PORONTO extraiu o total de 8.670 termos. A mineralização dos termos, a normalização, o mapeamento cruzado e a análise resultaram em um banco de termos específico da linguagem de enfermagem para crianças hospitalizadas composto pelo total de 532 termos constantes na CIPE® 2015. O banco de termos constantes foi estruturado com base teórica e selecionou-se o total de 319 termos que se encaixam na categoria psicossocial. Após a distribuição dos conceitos de acordo com o seu eixo da CIPE®, os conceitos do Eixo Foco foram distribuídos na subcategoria da necessidade humana básica psicossocial. **Conclusão:** considerando a relevância da humanização do cuidado, a visão voltada também para necessidade humana básica psicossocial propõe uma mudança no comportamento de toda equipe que passa a prestar um cuidado holístico ao em saúde da criança e do adolescente. O uso de subconjuntos pausados no reconhecimento dessa complexidade psicossocial vivenciada durante a internação da criança, além de auxiliar na operacionalização do trabalho de enfermagem, apoia os enfermeiros na identificação de respostas do paciente, subsidiando o planejamento e as intervenções.





## Sedentarismo e Obesidade na População Infanto Juvenil

Elisa Prestes<sup>1</sup>, Maria Comassetto<sup>1</sup>, Natália Antunes<sup>1</sup>, Rhaiana Lopes<sup>1</sup>, Taiane Pinto<sup>1</sup>, Walter Júnior<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Sul-Rio-Grandense Câmpus Sapucaia do Sul

**Email:** waltejunior@sapucaia.ifsul.edu.br.

### RESUMO 92772

**Palavra-chave:** Sedentarismo, Obesidade, Escolares.

Manter uma vida atividade é extremamente importante. Atualmente, estudos comprovam que cada vez diminui mais o índice de pessoas fisicamente ativas no mundo todo. No entanto, pesquisas demonstram que se os hábitos da prática de exercícios forem introduzidos desde cedo, a possibilidade da criança se tornar um adulto com saúde aumenta consideravelmente. Sendo assim, cria-se a necessidade de descobrir qual é o índice destes problemas entre os estudantes da rede pública de ensino, no Município de Sapucaia do Sul/ RS. No total, 4 escolas participaram da pesquisa. O público alvo foram os alunos de 6º e 7º ano do ensino fundamental, dos turnos manhã e tarde, das escolas da rede estadual e municipal. Este estudo teve como objetivo geral: Verificar os fatores associados à obesidade, bem como o nível de sedentarismo entre os estudantes. E objetivos específicos: Aferir o IMC dos alunos a partir de um software especializado; incentivar a prática de atividade física; avaliar o sedentarismo em adolescentes; relacionar o IMC (índice de Massa Corporal) ao sedentarismo. A metodologia foi dividida em duas etapas fundamentais. A primeira etapa foi baseada na pré-coleta, organização dos dados obtidos, análise, codificação e a entrega dos resultados aos participantes da pesquisa. Na segunda etapa, foram delineados os resultados e as discussões do estudo. De posse dos resultados, conclui-se então que a maioria dos alunos possuem grande tendências a desenvolver doenças ligadas ao sedentarismo, como é o caso da obesidade. No final (entre outubro e dezembro) do ano de 2017, os alunos possuíam uma média de índice de massa corporal (IMC) e níveis de sedentarismo ainda regulares, porém, de acordo com as respostas obtidas através do instrumento de coleta, é possível perceber que a saúde dos educandos tende a ter um decréscimo nos próximos anos. Desta forma fica nítida a importância do incentivo a uma vida mais saudável vir das escolas, principalmente dos professores de educação física, da família e dos amigos.

## Causas e Efeitos de Sintomas Depressivos em Crianças e Adolescentes de Escolas Públicas do Município de Sapucaia do Sul

Elisa Prestes<sup>1</sup>, Maria Comassetto<sup>1</sup>, Natália Antunes<sup>1</sup>, Rhaiana Lopes<sup>1</sup>, Taiane Pinto<sup>1</sup>, Walter Júnior<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Sul-Rio-Grandense Câmpus Sapucaia do Sul

**Email:** waltejunior@sapucaia.ifsul.edu.br.

### RESUMO 92775

**Palavras-chave:** Depressão, Adolescentes, Escola.

A depressão é definida pela OMS (Organização Mundial da Saúde) como um transtorno mental caracterizado, principalmente, por uma tristeza profunda. De acordo com o IBGE, a depressão afeta cerca de 11 milhões de pessoas no Brasil. Essa doença tem início, muitas vezes, em algum fato ocorrido durante a infância, como por exemplo: traumas, medos e ansiedades. Por muito tempo, a depressão foi considerada uma doença tipicamente de adultos, não abrangendo a população adolescente e infantil. Este estudo teve como objetivo geral: verificar a probabilidade de sintomas depressivos entre os estudantes. O constante aumento nos casos de doenças crônicas causadas pela depressão foi o condutor da necessidade de dimensionar qual é o índice deste problema entre os estudantes da rede pública de ensino, no município de Sapucaia do Sul/ RS. No total, quatro escolas participaram da pesquisa. O público alvo, foram os alunos de 6º e 7º ano do ensino fundamental, dos turnos manhã e tarde, das seguintes escolas: Santa Rita, Marechal Bittencourt, Gladis Rita e Vila Prado. A metodologia foi dividida em duas etapas fundamentais. A primeira etapa foi baseada na pré-coleta e coleta, a segunda etapa na análise, codificação e a entrega dos resultados aos participantes da pesquisa e juntamente foram delineados os resultados e as discussões do estudo. De posse dos resultados, conclui-se então que 42,4% dos adolescentes que participaram da pesquisa possuem ao menos um sintoma depressivo. Sendo assim, destaca-se a importância de um acompanhamento psicológico nas escolas a fim de auxiliar os educandos com as dificuldades que surgem. Assim, a qualidade de vida dos alunos tende a aumentar consideravelmente nas questões tanto pessoais como as de aprendizados intelectuais.



## Saúde Mental dos Adolescentes na Escola: um relato de experiência

Gabriel Veloso<sup>1</sup>, Jéssica Bezerra<sup>1</sup>, Juliana Coêlho<sup>1</sup>, Leila Kusano<sup>2</sup>.

1. UDF - Centro Universitário Do Distrito Federal, Brasília (DF). Aluno de Graduação do Curso de Enfermagem
2. Orientadora - Professora do Curso de Enfermagem

**E-mail:** leila.kusano@udf.edul.br.

### RESUMO 92831

**Palavras-chave:** Saúde Mental, Suicídio e Enfermagem.

O comportamento suicida é classificado em três tipos: ideação suicida, tentativas de suicídio e suicídio consumado. Os comportamentos costumam ser perceptíveis e estarão relacionados a relação interpessoal, ao pensamento suicida, as tentativas de autoextermínio, a depressão, a eventos estressantes ou características sociais e demográficas, tais como pobreza, desemprego e baixo nível educacional. No curso de Enfermagem do UDF - Centro Universitário, tem como disciplina obrigatória denominada de Prática Clínica de Enfermagem à Saúde da Criança e Adolescente I. Trata-se uma matéria prática que proporciona ao aluno a execução de atividades em campo com a supervisão de um Enfermeiro. Atividade foi executada no campo escolar, com jovens do ensino médio de uma escola pública do DF. O trabalho desenvolvido foi realizado em três encontros com os estudantes do 1º e 2º ano, entre 15 a 19 anos de idade, com temática relacionadas ao suicídio e as relações interpessoais. No primeiro encontro foi efetuado um levantamento do perfil dos adolescentes e levantamento tema de interesse para desenvolvimento pelos acadêmicos de Enfermagem. Após a coleta, foi observado que alguns jovens mostraram fatores de risco que poderiam levar ao suicídio levando, a entenderem a importância de procurar uma ajuda familiar, e principalmente profissional. No segundo encontro foi trabalhado o tema de suicídio, elaborando dinâmica sobre o relacionamento e como identificar uma pessoa depressiva, com pensamentos suicidas, existindo uma relutância da parte dos alunos a priori, e posteriormente aceitaram e desenvolveram as atividades com eficácia. No terceiro encontro foi passado o filme "Escritores da liberdade". Durante os encontros observamos que houve uma abordagem eficaz na vida desses adolescentes podendo compreender melhor com os relatórios de cada acadêmico, sendo possível notar a necessidade e carência dos adolescentes sobre o tema notou-se que é um grande tabu falar sobre assunto. Numa visão profissional buscamos promover Educação em Saúde, passando informações que os auxiliem no decorrer da caminhada, cuidando além do físico, trabalhando o psicológico e percebendo que aquele indivíduo possui fragilidades e barreiras a serem enfrentadas como qualquer pessoa.

## IMC por Idade de Crianças Menores de Cinco Anos na Região Centro-Oeste: durante e após os objetivos de desenvolvimento do milênio (2000-2015)

Priscila Silva de Araújo<sup>1</sup>, Welington de Lima Borges<sup>1</sup>, Thais Barbosa de Oliveira<sup>2</sup>, Luiza Esteves de Melo<sup>3</sup>.

1. Universidade Paulista, *Campus* Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia (DF)
3. Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz (DF)

**E-mail:** pspriscila1993@gmail.com.

### RESUMO 92875

**Palavras-chave:** Nutrição, Criança, Desenvolvimento.

No ano de 2000, o Brasil e mais 190 países assinaram o acordo dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), concordando com oito objetivos a serem alcançados até 2015, dentre eles, erradicar a pobreza extrema e a fome. Dessa forma, cada país deveria promover o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, a começar pelas crianças. Os padrões de alimentação infantil são preditores da saúde da população e estão ligados aos determinantes sociais. Diante disso, objetivou-se neste estudo descrever o índice de Massa Corporal por idade em crianças menores de cinco anos na Região Centro-Oeste, durante e após os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (2000-2015). Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, realizado com base em dados secundários colhidos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) nos anos de 2008 e 2017. Os dados foram organizados através do Excel (Microsoft Office Home and Student 2013). De acordo com os dados obtidos do SISVAN, no ano de 2008, na Região Centro-Oeste, foram avaliadas 99.344 crianças de 0 a menores de 5 anos, com 60,09% (n=59.698) classificadas como eutróficas, 16% (16.738) com risco de sobrepeso, 7% (n=6.991) com sobrepeso, 7,51% (n=7.457) com obesidade e 4,84% (4.805) com magreza acentuada. Para as classificações de obesidade, sobrepeso e magreza acentuada, houve o predomínio em crianças do sexo masculino, da cor parda. No ano de 2017, foram avaliadas 267.039 crianças. No cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) x Idade, a maior classificação foi de Eutrofia com 62,06 % (n=165.729), dos quais 51% (n=83.189) eram do sexo feminino. A classificação do risco de Sobrepeso foi de 18,08% (n=48.287), com maior prevalência em crianças do sexo masculino (52%, n= 24.931), de cor parda (9%, n=2.223). Além disso, 7,66% (n=20.461) das crianças avaliadas estavam com Sobrepeso e 6,2% (n=16.555) com Obesidade, das quais 53% (n=10.775) e 55% (n=9.186) eram do sexo masculino, respectivamente. Na classificação de baixo peso, a quantidade de crianças avaliadas foi de 3,05% (n=8.151) com Magreza, e 2,94% (n=7.855) com Magreza Acentuada, prevalentes no sexo masculino (52%, n=8.393). A mudança nos perfis demográfico e epidemiológico da população brasileira, em que ocorre o declínio da prevalência de desnutrição e a ocorrência expressiva de sobrepeso/obesidade, classificada como transição nutricional, também é perceptível quando os dados populacionais são agregados por idade. A maior disponibilidade de alimentos pode influenciar no aumento de peso em crianças de maneira não adequada. Há uma tendência de substituição de refeições tradicionais baseadas em alimentos in natura por ultraprocessados que influencia a segurança nutricional das crianças. Observou-se, no grupo estudado, que crianças com magreza acentuada, sobrepeso ou obesidade são do sexo masculino e da cor parda. Houve uma leve redução da magreza acentuada e da obesidade do ano de 2008 para 2017, mas uma situação desfavorável no que se refere ao risco de sobrepeso, com um aumento de 11,08%. As prevalências pós ODM (2000-2015) indicam a necessidade de ações que promovam a segurança nutricional para além da fome, considerando a transição nutricional nos grupos populacionais.



## Erveiros e Raizeiros de São Sebastião: conhecimentos ancestrais no emprego de plantas medicinais exóticas e nativas do Cerrado

Maria Luiza Gonçalves Guimarães<sup>1</sup>, Robson Caldas de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** goncalvesmalu68@gmail.com; robson.caldas@ifb.edu.br.

### RESUMO 92943

**Palavras-chave:** plantas medicinais, conhecimento ancestrais, multiplicação de conhecimentos.

O uso de plantas medicinais é considerado uma das práticas mais remotas da humanidade, que desenvolviam seus conhecimentos na base da tentativa e erro, pois tinham necessidade de cura e prevenção. Os objetivos do projeto foram: a) localizar mestres raizeiros na Região Administrativa de São Sebastião no Distrito Federal (DF), por meio da realização de entrevistas semiestruturadas a fim de fazer um levantamento sobre os conhecimentos dos entrevistados acerca do uso de plantas medicinais e de como esses conhecimentos foram adquiridos e como são compartilhados; b) um mapeamento etnobotânico sobre as plantas citadas; e c) disseminação desses saberes para a população mais jovem da cidade, por meio de atividades educacionais com a comunidade e escolas públicas, com apoio do Núcleo de Estudos Agroecológicos (NEA) do *Campus* São Sebastião. Foi aplicado um questionário de 15 questões a cada um dos 5 entrevistados e as respostas foram registradas em forma de vídeo. Realizou-se três visitas técnicas para conhecer diferentes formas de tratamento das plantas para uso e/ou consumo ao Instituto Langerton Neves da Cunha (centro espírita localizado em São Sebastião), ao Centro de Referência em Práticas Integrativas em Saúde (vinculado à Secretaria de Saúde do DF, em Planaltina) e ao *Campus* Machado do Instituto Federal do Sul de Minas (Machado-MG). A partir das entrevistas e das visitas, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre o uso racional de plantas medicinais no Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as espécies mais citadas pelos entrevistados. Por fim, foram desenvolvidas técnicas de cultivo e executadas duas oficinas com estudantes da educação infantil na Escola Classe da Vila do Boa e no Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC) Unesco, ambos em São Sebastião. Também fez parte do trabalho a implementação, com apoio do NEA, de horto de plantas medicinais no *Campus* São Sebastião para uso em atividades educacionais com os estudantes e comunidade. Os resultados obtidos das entrevistas foram relevantes, pois foi possível notar que a importância das pessoas conhecerem os usos das plantas medicinais, de modo que a prevenção e o tratamento pode estar no quintal de suas casas. Algumas pessoas fizeram desse conhecimento o ganha pão da família. Pessoas que fazem o uso constante de plantas medicinais afirmam confiar mais nesses medicamentos naturais do que nos convencionais da indústria farmacêutica. Vale citar que o SUS vêm ampliando as possibilidades de dispensação de plantas medicinais e fitoterápicos no rol de práticas integrativas e complementares, principalmente, por meio da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, valorizando os conhecimentos ancestrais e viabilizando o atendimento a populações mais vulneráveis, cujo acesso aos medicamentos alopáticos é mais restrito. Por fim, as atividades educacionais desenvolvidas foram exitosas, com boa aceitação pelas crianças que participaram das atividades propostas e com a efetiva implantação do horto de plantas medicinais no *Campus* São Sebastião do IFB.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Núcleo de Estudos Agroecológicos (NEA) do IFB-*Campus* São Sebastião.

## A Associação entre Índices Antropométricos e Pressão Arterial é mais Forte em Mulheres com Obesidade Sarcopênica

Karla Gonçalves Martins<sup>1,2</sup>, Diego B. V. Reis<sup>1</sup>, Maurílio Tiradentes Dutra<sup>3</sup>.

1. Escola Técnica de Saúde de Planaltina, CEP-ETSP, Planaltina (DF)
2. Hospital Universitário de Brasília, HUB, Brasília (DF)
3. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Recanto das Emas (DF)

**E-mail:** mauriliotiradentes@gmail.com.

### RESUMO 92977

**Palavras-chave:** Obesidade sarcopênica, pressão arterial, índices antropométricos.

**Introdução:** Diversas medidas antropométricas têm papel importante na identificação do excesso de peso e consequentes patologias relacionadas à composição corporal. Uma dessas patologias é a obesidade sarcopênica (OS), que de acordo com estudos anteriores, é mais grave do que a obesidade e a sarcopenia isoladas, sendo caracterizada pela combinação de obesidade e sarcopenia. Pesquisas anteriores também mostraram que alguns índices antropométricos estão correlacionados à pressão arterial (PA) entre adultos. No entanto, apesar da relevância desses dados, essas associações são pouco caracterizadas em mulheres com OS. **Objetivo:** Examinar a associação entre índices antropométricos e a PA em mulheres com e sem OS residentes na cidade de Planaltina-DF. **Materiais e Métodos:** 118 mulheres (46,3 ± 15,6 anos; 1,56 ± 0,07m; 66,9 ± 12,5kg) foram submetidas à medida da PA sistólica e diastólica e à avaliação antropométrica. O peso corporal, a estatura, bem como a circunferência da cintura (CC) e do quadril (CQ) foram medidos. O percentual de gordura e de massa muscular foram avaliados por meio de impedância bio-elétrica. O Índice de massa corporal (IMC), índice de adiposidade corporal (IAC), relação cintura-quadril (RCQ) e razão cintura-estatura (RCE) foram calculados. A OS foi identificada com base nos valores medianos de porcentagem de gordura corporal (39,3%) e massa muscular (24,7%). Para comparar a prevalência e os valores de PA entre as participantes com e sem OS foi utilizado o teste Qui quadrado. Correlação parcial foi utilizada para avaliar a associação entre os índices de adiposidade e a PA. O nível de significância foi estabelecido em  $P \leq 0,05$ . **Resultados e discussão:** A prevalência de OS na amostra foi de 43,2%. A PA sistólica foi significativamente maior em indivíduos com OS (126,4 ± 14,1 vs 121,0 ± 11,6mmHg,  $P = 0,01$ ). Além disso, a prevalência de hipertensão foi maior ( $P = 0,002$ ) entre as mulheres com OS (49,0%) em comparação às voluntárias sem OS (22,4%). As correlações entre os índices antropométricos e a PA sistólica foram geralmente maiores nas mulheres com OS, atingindo significância estatística para CC ( $r = 0,39$ ,  $P < 0,05$ ) e RCE ( $r = 0,30$ ,  $P < 0,05$ ). Esses resultados se devem, provavelmente, ao fato de que o acúmulo de gordura corporal na região da cintura está relacionado aos mecanismos fisiológicos envolvidos no aumento da PA e na redução da massa muscular. **Conclusão:** A associação entre índices de adiposidade e PA é mais forte em mulheres com OS. Assim, não somente a composição corporal é piorada nessa condição, mas também a PA. Há necessidade de maior aprofundamento nos estudos sobre esse tema, além de uma maior divulgação à comunidade sobre a associação da OS com riscos cardiovasculares.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem aos técnicos que auxiliaram na coleta de dados.



## Prevalência de Obesidade e Hipertensão Arterial em uma Comunidade Urbana do Distrito Federal, Brasil

Diego B. V. Reis<sup>1</sup>, Karla Gonçalves Martins<sup>1,2</sup>, Paulo César R. Araújo<sup>1</sup>, Maurílio Tiradentes Dutra<sup>3</sup>.

1. Escola Técnica de Saúde de Planaltina, CEP-ETSP, Planaltina (DF)
2. Hospital Universitário de Brasília, HUB, Brasília (DF)
3. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Recanto das Emas (DF)

**E-mail:** mauriliotiradentes@gmail.com.

### RESUMO 92986

**Palavras-chave:** Obesidade, hipertensão arterial, saúde pública.

**Introdução:** A hipertensão arterial (HA) é caracterizada por valores elevados e sustentados de pressão arterial (PA). A obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal que pode facilmente ser detectado através de índices antropométricos. Tais patologias configuram graves e cada vez mais emergentes desfechos em saúde pública. Os fatores de risco para HA incluem idade, gênero, etnia, condição socioeconômica e outros relacionados ao estilo de vida, como ingestão de sal e sedentarismo. Além disso, a própria obesidade é fator de risco para a HA. Assim, o estudo da prevalência de obesidade e HA é importante do ponto de vista das ações preventivas em saúde pública. **Objetivo:** o propósito deste estudo foi avaliar a prevalência de sobrepeso, obesidade e HA na comunidade urbana de Planaltina (DF) Brasil. **Materiais e Métodos:** Participaram do estudo 629 voluntários de 20 a 90 anos de idade que responderam a um questionário de saúde. Todos eles receberam orientações sobre controle da PA, índice de massa corporal (IMC) e foram submetidos aos seguintes procedimentos: medida da PA sistólica e diastólica após repouso sentado de 10 minutos e avaliação antropométrica (massa corporal total, estatura, circunferência da cintura e circunferência do quadril). A estrutura necessária para realização da coleta de dados foi montada pelos pesquisadores em praças e pontos de encontro comunitário da região. **Resultados e discussão:** A prevalência de hipertensão foi de 31,3%, sendo ligeiramente maior no sexo feminino (33,0 vs 28,1%) e crescente com o aumento da faixa etária. A prevalência de obesidade foi de 26,6%, sendo similar entre os sexos (26,7% no masculino e 26,5% no feminino). Excesso de peso (sobrepeso somado à obesidade) foi observado em mais de 50% da amostra em todas as faixas etárias. As prevalências de sobrepeso, obesidade, excesso de peso e hipertensão relatadas são maiores do que as relatadas Ministério da Saúde do Brasil, tanto no DF quanto em outras regiões. Mudanças de estilo de vida (padrão de atividade física e alimentação) associadas ao desenvolvimento urbano e ao processo de industrialização das últimas décadas nos países em desenvolvimento contribuem para as altas prevalências de obesidade e HA encontradas no presente estudo. **Conclusões:** Esses achados são preocupantes e apontam para a premência de ações do poder público que interfiram positivamente na saúde da população estudada e contribui sobremaneira com a identificação do perfil antropométrico de uma amostra significante da comunidade avaliada.

**Agradecimentos:** 14º Batalhão da Polícia Militar – Planaltina, DF.

## Biossegurança em Odontologia na Prevenção da Contaminação Cruzada: uma revisão bibliográfica

Anália Amanda Calacia de Sousa<sup>1</sup>, Thaís Barbosa de Oliveira<sup>2</sup>, Carolyn Victoria dos Santos Silva<sup>2</sup>, Andressa Gomes Sousa<sup>2</sup>, Luiza Esteves de Melo<sup>3</sup>.

1. Universidade de Brasília, *Campus Darcy Ribeiro*, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Brasília (DF)
3. Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz, Brasília (DF)

**E-mail:** analia.amandacal@gmail.com.

**RESOMO** 93052

**Palavras-chave:** Odontologia, biossegurança, contaminação cruzada.

A Biossegurança em odontologia pode ser definida como um conjunto de estratégias preventivas com a finalidade de proteger o profissional e o paciente de prováveis infecções no ambiente clínico, objetivando a redução dos riscos ocupacionais e da contaminação cruzada. Esta, por sua vez, pode ser definida como a transferência de agentes infecciosos de um paciente para outro, ou de um paciente para um profissional e vice-versa, atribuída a um procedimento ou não. Além disso, estatísticas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que um dentre quatro pacientes, que vão aos consultórios odontológicos, leva consigo inúmeras doenças que podem ser transmitidas por contaminação cruzada. O contato rotineiro de profissionais da odontologia com pacientes, sem medidas protetivas, pode promover ciclos de contaminação por agentes biológicos patogênicos, presentes em fluidos, como sangue e saliva. Nesse contexto, é necessário reconhecer medidas em biossegurança que possam evitar esses ciclos. Diante disso, objetivou-se neste estudo realizar uma revisão bibliográfica sobre biossegurança em odontologia na prevenção da contaminação cruzada. Elaborou-se uma estratégia de busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), especificamente na base de dados da Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS), via formulário avançado na *Interface for Access on Health Information* (IAH). Os descritores utilizados na busca foram: Contaminação, Odontologia e Biossegurança. Fraseologia da pesquisa: "Biossegurança em odontologia na prevenção da contaminação cruzada". Foram utilizados como critérios de exclusão: Artigos que fugissem ao tema proposto; não disponíveis em língua portuguesa; duplicados; não disponibilizados na íntegra e aqueles que foram publicados anteriormente a 2010. A base de dados gerou 32 artigos ao total da primeira pesquisa. A leitura e análise dos estudos, levando-se em consideração os critérios de exclusão, possibilitaram a permanência de 21. O refinamento por ano de publicação reduziu-se, ao final, em sete artigos que se enquadravam ao tema. Os resultados demonstraram que as contaminações cruzadas ocorrem por acidentes perfurocortantes segundo 43% dos estudos, seguido por contaminação de materiais restauradores (29%). Outras modalidades de contaminação, de acordo com 14% dos estudos, podem ocorrer por microrganismos oriundos de alguma etapa radiológica e por acidentes atípicos com material biológico (14%). Nesse contexto, os artigos elencam que o conjunto de estratégias preventivas inclui: capacitação, utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, e rotatividade de pessoal nas atividades. A sobrecarga de trabalho, atividades repetitivas, ambiente insalubre não supervisionado e a carência de capacitação podem promover a ocorrência de acidentes e contaminações. Isso denota que há necessidade de verificação das condições de trabalho dos profissionais, para a efetivação de medidas em segurança ocupacional. Sob a perspectiva dessa análise, observou-se que os acidentes com materiais perfurocortantes constituem a principal via de contaminação cruzada. Isso revela a dificuldade da efetividade em biossegurança nos serviços odontológicos, apontando que é necessário a implementação de ações em saúde para o trabalhador, bem como a avaliação e acompanhamento dessas ações.





## Confecção de Lâminas Permanentes de Tecidos Vegetais e Manual de Aulas Práticas para o Componente Curricular Anatomia Vegetal

Margarida Gonçalves da Silva<sup>1</sup>, Marina Neves Delgado<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** margaridamagalhaes2010@gmail.com.

### RESUMO 93057

**Palavras-chave:** flora local, material didático, microscópio.

Com o limitado material didático disponível para aulas laboratoriais, especificamente da área de Botânica, onde a sua aquisição demandaria um alto custo monetário, é necessária a criação e adaptação de novas estratégias de ensino para tornar o aprendizado agradável e satisfatório. Atividades e aulas práticas, neste contexto, são compreendidas como formas de auxiliarem os discentes na conexão entre teoria e prática, bem como na garantia de que tenham contato direto com o material de estudo. As lâminas permanentes são um importante instrumento empregado nas aulas de Anatomia Vegetal, possibilitando a visualização de estruturas microscópicas e seus aspectos morfológicos. A confecção desse material propiciaria que estruturas fossem conservadas e que questões de consciência e preservação ambiental possam ser trabalhadas em sala de aula, podendo ainda ser associadas com a sustentabilidade da flora local predominante. Assim, o objetivo desse trabalho é a confecção de lâminas permanentes e a produção de manual de aulas práticas para tornar mais dinâmicas e produtivas as aulas em laboratório do curso de Licenciatura em Biologia, facilitando a compreensão de temas através da aplicação didática, contribuindo para a formação de futuros professores, que além de englobarem os conteúdos de Botânica irão contextualizá-los e inseri-los no cotidiano discente. Todas as amostras vegetais coletadas para a confecção das lâminas são de espécies encontradas da região do Instituto Federal de Brasília – *Campus* Planaltina, mais especificamente a região de bioma Cerrado, sendo algumas nativas. Como exemplo de algumas lâminas já produzidas, *Clusia criuva*, também conhecida como Mangue-do-mato ou Criúba, permite a visualização, através do corte transversal da folha, de estruturas anatômicas que constituem o mesofilo heterogêneo e os tipos de estômatos que se classificam nivelados em folha hipoestomática (estômatos apenas na face abaxial da epiderme); *Amaranthus spinosus*, também conhecida como Bredo-de-espinho ou Caruru-de-espinho, anatomicamente possibilita a análise, através do corte transversal da folha, de cristais do tipo drusa que estão localizados no interior de idioblastos; *Solenostemon scutellarioides*, também conhecida como Cólus ou Coração-magoado, ao ser analisado microscopicamente o ápice caulinar, permite a visualização de tecidos meristemáticos, gemas e primórdios foliares; já plantas como *Cymbopogon citratus*, permitem a análise do tecido parenquimático, essencialmente o parênquima clorofiliano e o de preenchimento, que compõem o mesofilo da folha. O manual de aulas práticas está sendo utilizado pela primeira vez e, ao final do semestre letivo, os discentes usuários serão convidados a avaliar o material e sugerir eventuais alterações, com a intenção de melhorar o recurso didático confeccionado.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Desenvolvimento de Equipamentos Fisioterápicos de Baixo Custo: uma alternativa para o envelhecimento populacional

Maria Consuelo D`A. Nuñez Filha<sup>1</sup>, Claudio Reynaldo B. de Souza<sup>2</sup>, Gustavo Santos Borges<sup>3</sup>, Leandro Vitor Lopes da Silva<sup>3</sup>; Pedro Mario Borges Santos e Santos<sup>3</sup>.

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – Salvador / Bahia
2. Instituto Federal da Bahia / *Campus* Salvador / Polo de Inovação Salvador
3. Instituto Federal da Bahia / *Campus* Salvador

**E-mail:** mcnfilha@bahiana.edu.br.

### RESUMO 93248

**Palavras-chave:** Fisioterapia, envelhecimento, tecnologia.

Apesar de ser um aliado importante da equipe de saúde, a fisioterapia é uma área recente e pouco explorada na qual se tem voltado a pesquisa para inovação. Convergindo com este cenário, encontramos um natural envelhecimento populacional, que com o aumento da longevidade, favorece o aparecimento de doenças crônicas que precisam ser tratadas adequadamente. Daí surge cada vez mais a necessidade de popularização e diversificação dos tratamentos fisioterapêuticos para que esta parcela da população seja beneficiada. Aliado a estas variáveis, urge o desenvolvimento de equipamentos que sejam acessíveis, seja no aspecto do custo, seja na sua manuseabilidade. Apesar de existir uma vasta produção acadêmica sobre o tema, ainda constata-se uma grande diferença entre a quantidade de artigos publicados e a quantidade de patentes de aparelhos específicos para esta área. Mais restrito ainda quando procuramos identificar a proposta e confecção de equipamentos e dispositivos de baixo custo. Este trabalho, que tem como base metodológica uma revisão bibliográfica, apresenta como objetivo, constar o estado da arte do desenvolvimento de caráter inovador de equipamentos de. Na pesquisa foram identificados no site da CAPES 1700 artigos relacionados de fisioterapia. Em contraponto, no site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) apenas 500 patentes. Estes números evidenciam que existe um distanciamento muito grande entre a pesquisa acadêmica e sua efetiva aplicação no mercado. Ou seja, produzem-se muitos artigos acadêmicos, mas poucos artigos validam os equipamentos com evidências científicas. Se considerarmos que nem todas as patentes transformam-se efetivamente em produtos acessíveis no mercado, este cenário torna-se ainda mais grave. Tentando solucionar parte deste problema, um grupo de pesquisadores do IFBA – Instituto Federal da Bahia –, através do Polo de Inovação de Salvador (PIS) e da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), vem envidando esforços para a elaboração de projetos e posteriores protótipos de dispositivos para fisioterapia. O primeiro segmento a ser pesquisado, foi a de fisioterapia respiratória por considerar que o processo de envelhecimento acarreta alterações no sistema respiratório. Em um estudo realizado por Pascontini, com idosos foi verificado que a força dos músculos respiratórios, estavam abaixo do normal. Estes resultados enfatizam a importância de uma reabilitação focada em exercícios respiratórios a fim de minimizar as perdas funcionais. Estas alterações diminuem a capacidade de tosse eficaz e da manutenção de um volume corrente adequado, ampliando o risco de pneumonias e diminuindo a tolerância ao exercício. A proposta foi o desenvolvimento de um dispositivo voltado para fisioterapia respiratória de baixo custo. Este dispositivo foi premiado no Programa Inova+saúde do ano de 2017. É o esforço de instituições de natureza e trajetórias distintas – o IFBA/PIS na área de tecnologia aplicadas à saúde e a EBMSP – que ao trabalharem juntas, desenvolvem sinergia para o atendimento das demandas da sociedade, em especial de um segmento por muitos relegado – nossos idosos.



## Levantamento dos Casos Notificados de Doenças de Veiculação Hídrica que Acomete a População do Município de Parnaguá - Pi

Patriline Nunes Gomes<sup>1</sup>, Cecília de Souza Carvalho<sup>1,2</sup>, Luzirany Soares Lopes<sup>1</sup>, Marcília Martins da Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí - *Campus Corrente*, Piauí (PI)
2. Instituto Federal do Piauí - *Campus Corrente*, Piauí (PI). Professora especialista

**E-mail:** patrinenunes12@gmail.com; cecycarvalho95@gmail.com; luziranyreis@gmail.com; marcilia.martins@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93272

**Palavras-chave:** Saúde pública, saneamento básico, vulnerabilidade.

Atualmente muitas doenças têm atingido a saúde dos brasileiros, principalmente nas cidades onde os serviços de saneamento básico é ausente ou ineficiente e ainda, em função das mudanças climáticas que causa desequilíbrio no meio. O aumento de casos de doenças nos últimos anos tem sido bastante atrelado ao inadequado serviço de saneamento básico, que deve ser prestado pelo Poder Público de cada município, e que quando não possuem uma estrutura adequada ocasiona assim uma série de problemas à saúde pública. A ineficiência destes serviços possibilita a contaminação dos corpos hídricos tanto das águas superficiais quanto subterrâneas e desta forma pode estar afetando a saúde das pessoas em função do surgimento de doenças de veiculação hídrica <sup>(1)</sup>. Sabe-se que, muitas são as doenças que agredem a população nos centros urbanos, visto isso, este estudo teve como objetivo identificar quais as doenças que mais acomete a saúde da população do município de Parnaguá-PI. A pesquisa foi realizada no município de Parnaguá, localizado no extremo sul do Piauí, (latitude 10° 13' 47'' s e longitude (44° 38' 22'' w). Com área de 3.429,223 km<sup>2</sup> e uma população de 10.613 habitantes, situado no bioma cerrado <sup>(2)</sup>. No município de Parnaguá possuem 5 estabelecimentos de saúde, no entanto, para realização dessa pesquisa foi feita visita *in loco* no Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade. Durante a visita foi feita uma entrevista com o diretor do hospital, a fim de descobrir quais casos de doenças que mais chegam ao centro de atendimento. Os resultados demonstram que as doenças que mais afetam a população do município são: diarreia, infecção intestinal, febre, gripe, crise asmática e pneumonia. Segundo o entrevistado das doenças citadas as que mais são diagnosticadas são a diarreia e a crise asmática, que atinge com mais frequência as crianças numa faixa etária de 02 a 05 anos de idade, isso em virtude destas serem mais vulneráveis, e em muitos casos, por estarem mais próximas a locais insalubres. Em relação às internações devido a diarreia de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 9 micro regiões do sul do estado, o município ocupa 2ª posição, já a nível municipal o número internações foi de 13.8 para cada 1.000 habitantes, ocupando a posição 18ª de 224 municípios do estado do Piauí. Já em se tratando de Brasil a posição no ranking é a 149ª de 5570 municípios (2). E ainda de acordo com o IBGE (2017), somente 3,5% dos domicílios possui esgotamento sanitário adequado. O entrevistado relatou ainda que tais doenças podem estar atreladas as mudanças climáticas, principalmente nos meses de abril a junho. Com base nisto, é de suma importância que o Poder Público local tome providências para diminuir o número de casos no município, por meio de campanhas de conscientização da população de medidas de prevenção nos períodos de maior incidência destas doenças.

### REFERÊNCIAS

- [1] RIBEIRO AYACH, Lucy et al. Saúde, saneamento e percepção de riscos ambientais urbanos. Caderno de Geografia, v. 22, n. 37, 2012.
- [2] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). Panorama do município de Parnaguá. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/parnagua/panorama>. Acesso em: 08 Maio de 2018.

## Uso Popular e Tradicional da *Mikania Glomerata* Spreng e *Mikania Laevigata* Sch.Bip.Ex Baker (Guaco) pela Comunidade que Frequenta o Centro de Referência em Práticas Integrativas em Saúde (CERPIS) em Planaltina - DF

Rubens Malvezzi<sup>1</sup>, Luana Aparecida Cirino de Jesus<sup>1</sup>, Samuel Santos Dias<sup>2</sup>, Alessandra Ferreira da Silva<sup>3</sup>.

1. Curso de Tecnologia em Agroecologia, Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina
2. Curso de Licenciatura em Biologia, Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina
3. Docente do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina

**E-mail:** alessandra.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93294

**Palavras-chave:** guaco, uso medicinal, uso tradicional.

O uso de plantas medicinais pelos Centros de Medicina Alternativa é um hábito comum, o qual acaba relacionando o conhecimento popular com as indicações descritas nas literaturas. As pesquisas voltadas para o conhecimento popular e tradicional envolvem as questões culturais da população e as interações do homem com o meio ambiente. O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento, o uso popular e tradicional da *mikania glomerata spreng e mikania laevigata sch.bip.ex baker* (guaco) pela comunidade que frequenta o Centro de Referência em Práticas Integrativas em Saúde (CERPIS-DF), visando sistematizar esse saber e adquirir informações sobre o modo de utilização do guaco, através dos conhecimentos tradicionais. Os dados foram coletados através de entrevistas com 50 frequentadores. Os resultados revelam que o guaco tem uma grande aceitação pelo público e que tem uma satisfatória eficácia, quando usado para o tratamento de diversas enfermidades, sobretudo àquelas com efeitos no sistema respiratório. O conhecimento sobre o uso do guaco como medicamento esteve presente em quase 95% dos entrevistados, se destacando as mulheres, que apresentaram um maior domínio sobre o uso de plantas medicinais em relação aos homens entrevistados. Quanto à apresentação fitoterápica foi observado o uso mais efetivo de folhas, basicamente na forma de chá e xarope. Quanto à origem do conhecimento adquirido pela comunidade foi observado que o CERPIS teve e tem papel central para a disseminação do uso da fitoterapia, a qual pode ser uma alternativa frente às resistências antimicrobianas já presentes em vários medicamentos alopáticos. Dada à importância do assunto, torna-se necessário o desenvolvimento de pesquisas relacionadas não só ao guaco, mas ao uso e tratamento com diversas outras espécies vegetais, que muitas vezes, são usadas de forma equivocada.

**Agradecimentos:** CERPIS-Planaltina-DF.



## Efeitos Crônicos do Treinamento de Força Combinado com a Suplementação de Antioxidantes na Composição Corporal

Sávio Álex Almeida da Silva<sup>1</sup>, Maurílio Tiradentes Dutra<sup>2</sup>, Alyson da Fonseca Silva<sup>1</sup>, Flávia Regina do Espírito Santo<sup>1</sup>, Martim Bottaro<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, Faculdade de Educação Física, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Recanto das Emas, Brasília (DF)

**E-mail:** savioalex@outlook.com.

### RESUMO 93309

**Palavras-chave:** Treinamento de força, antioxidantes, composição corporal.

**Introdução:** O treinamento de força (TF) é conhecido por promover adaptações que resultam em alterações na composição corporal (CC). Argumenta-se que o estresse oxidativo proveniente de uma sessão de TF pode desempenhar um papel positivo nas adaptações crônicas do treinamento. Ademais, alguns estudos investigaram os efeitos do TF associado à suplementação de vitaminas antioxidantes na CC. No entanto, seus resultados ainda são controversos. **Objetivo:** investigar os efeitos do TF associado à suplementação das vitaminas antioxidantes C e E na massa gorda (MG) e na massa livre de gordura (MLG) de jovens universitárias. **Material e métodos:** Trinta e três mulheres previamente destreinadas ( $22,9 \pm 2,5$  anos,  $57,7 \pm 8,4$  kg,  $1,6 \pm 0,6$  m) foram alocadas em três grupos: vitaminas (GV,  $n = 12$ ), placebo (GP,  $n = 11$ ) e Controle (GC,  $n = 10$ ). As participantes dos grupos GV e GP realizaram um programa periodizado de TF para membros inferiores, duas vezes por semana, durante 10 semanas. O grupo GV recebeu suplementação de vitamina C (1g / dia) e E (400UI / dia) durante o período de treinamento. O grupo GP ingeriu cápsulas placebo idênticas às cápsulas de vitaminas em tamanho, cor e forma. O grupo GC não realizou o TF, tampouco a suplementação. A MG e a MLG foram medidas por densitometria de raios X de dupla energia (DXA). Todas as análises de dados foram realizadas utilizando o pacote estatístico SPSS. **Resultados e discussão:** Não houve diferença significativa entre os grupos na MG e MLG após as 10 semanas de treinamento. Tanto o GV ( $15,2 \pm 1,6$  vs  $15,7 \pm 1,5$  kg) quanto o GP ( $15,3 \pm 2,7$  vs  $15,9 \pm 2,6$  kg) apresentaram maior MLG apendicular após 10 semanas quando comparado ao momento inicial ( $P < 0,05$ ). No entanto, apenas o GP aumentou a MLG total ( $34,9 \pm 4,9$  vs  $36,3 \pm 4,8$  kg,  $P < 0,05$ ), diminuiu a MG total ( $21,8 \pm 7,8$  vs  $21,0 \pm 8,3$  kg,  $P < 0,05$ ) e reduziu o percentual de gordura corporal ( $37,7 \pm 8,3$  vs  $35,7 \pm 8,4\%$ ,  $P < 0,05$ ) após o programa de TF de 10 semanas. Os resultados do presente estudo indicam que a suplementação de antioxidantes pode interferir nas adaptações da CC decorrentes do TF. Estudos anteriores discutem que o excesso de antioxidantes provenientes da suplementação pode atenuar a ação positiva de espécies reativas de oxigênio (produzidas durante o exercício) em cascatas de reações bioquímicas que culminam em síntese proteica e aumento da massa muscular. **Conclusão:** Assim, pode-se concluir que a suplementação com vitaminas antioxidantes pode atenuar as melhorias em medidas de CC decorrentes do TF.

**Agradecimentos:** Farmacotécnica (farmácia de manipulação).

## Análise do Perfil Químico do Extrato Orgânico Obtido de *Dorstenia asaroides* Hook

Pedro Henrique Marques Barboza<sup>1</sup>, Luiz Fernando Carvalho de Oliveira<sup>1</sup>, Alana Cardoso Ferreira<sup>1</sup>, Gabriel Henrique Horta de Oliveira<sup>2</sup>, Ana Paula Lelis Rodrigues de Oliveira<sup>2</sup>, Marley Garcia Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF). Laboratório de Qualidade e Propriedades Físicas e Químicas de Produtos Vegetais
2. Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Manhuaçu, Manhuaçu (MG)

**E-mail:** marley.garcia@ifb.edu.br.

### RESUMO 93361

**Palavras-chave:** carapiá, análise química, metabólitos secundários.

A pesquisa de compostos biologicamente ativos a partir de plantas proporciona importantes contribuições para a descoberta de novas drogas. Neste sentido, os produtos naturais têm emergido como uma rica fonte de recursos, permitindo a identificação de muitas substâncias que exibem algum tipo de atividade, seja antiparasitária, antimicrobiana, anti-inflamatória, dentre outras. O gênero *Dorstenia* pertence à família Moraceae e é conhecido popularmente como carapiá. Esta planta é nativa das regiões tropicais da América do Sul, com folhas avermelhadas e rizomas vermelho-marron com cheiro agradável e sabor amargo. Na medicina popular esta planta é utilizada como agente tônico, analgésico, anti-inflamatório, diurético, estimulante digestivo e também contra o reumatismo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil químico de extrato hexânico obtido de rizomas de carapiá. Para obtenção do extrato hexânico, os rizomas foram submetidos ao processo de extração em Soxhlet, utilizando hexano PA como solvente extrator. Decorrido o tempo de extração o solvente foi eliminado em evaporador rotativo a pressão reduzida e o resíduo remanescente reservado para análise. A análise química do extrato hexânico foi realizada cromatógrafo a gás acoplado e espectro de massas (CG/EM), equipamento Shimadzu CG-17A, com detector seletivo de massa QP 2010, coluna EN5MS e fluxo de 1,5 mL/min. A análise química extrato permitiu a identificação preliminar de pelo menos 28 substâncias no extrato, baseando na comparação entre espectros da amostra e padrões das bibliotecas (NIST08, WILEY7 e FFNSC1.3), sendo considerados os graus de similaridade acima de 90%. Dentre os componentes identificados destacam-se, nos critérios anteriormente estabelecidos: p-cimeno, benzenometanol, p-metil-1-em-8-ol, cumarina, ácido mirístico, isopsoraleno, ácido hexanodecanoico, 5-metoxi-psoraleno, octanodecanol, metil tetracosano,  $\delta$ -sitosterol, ciclosativeno e tributil acetilcitrato. Os resultados da análise química mostraram a complexidade típica de extratos obtidos em hexano, no entanto, a identificação destas substâncias contribui para o conhecimento acerca dos metabólitos secundários produzidos pelo carapiá e servem como parâmetro para futuros procedimentos de fracionamento e isolamento de compostos ativos desta espécie.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - Programa PROGRUPOS e Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto.



## Determinantes da Qualidade na Gestão dos Serviços de Saúde: uma revisão integrativa

Andressa Gomes Sousa<sup>1</sup>, Carolyn Victoria dos Santos Silva<sup>2</sup>, Welington de Lima Borges<sup>2</sup>, Anália Amanda Calacia de Sousa<sup>2</sup>, Luiza Esteves de Melo<sup>3</sup>.

1. Universidade de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF); Universidade de Brasília, *Campus Darcy Ribeiro*, Faculdade de Ciências da Saúde; Universidade Paulista, *Campus Brasília* (DF)
3. Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz, Brasília (DF)

**E-mail:** andressagomes.unb@gmail.com.

### RESUMO 93380

**Palavras-chave:** Gerenciamento dos serviços, qualidade na gestão, gestão em saúde.

A ausência do vínculo entre profissionais de saúde e o usuário, e a má utilização de recursos e tecnologias constituem os principais problemas que dificultam a qualidade da gestão dos serviços de saúde. Esses determinantes podem ser compreendidos enquanto mecanismos práticos que vão proporcionar uma melhora no serviço oferecido à população assistida. Logo, deve haver um planejamento das ações, já que o Brasil possui aproximadamente 200 mil habitantes, com diferentes características socioeconômicas, culturais, etárias e raciais dificultando assim a efetivação de todas as ações, levando em consideração os princípios da universalidade, integralidade e igualdade. Dentro de um serviço de saúde sendo este público ou privado, a influência de uma boa gestão e boa capacitação dos profissionais incumbidos da administração pode e deve zelar no sentido de evitar, e se possível extinguir completamente conflitos internos de interesses, que podem comprometer a qualidade do serviço prestado. Assim, este trabalho justifica-se pela necessidade de apontar os principais mecanismos que contribuem para a qualificação dos serviços de saúde. Diante disso, este estudo tem como objetivo identificar os determinantes da qualidade na gestão dos serviços de saúde. Trata-se de uma revisão integrativa, realizada com base na pergunta "O que a literatura apresenta sobre determinantes da qualidade na gestão dos serviços de saúde", com levantamento nas bases de dados Pubmed, Capes e Scielo. Os descritores utilizados foram "determinantes de qualidade na gestão" "serviços de saúde" "qualidade nos serviços de saúde". A busca resultou na seleção de sete artigos que remetem diretamente ao assunto. Dos artigos incluídos, 40% possuem uma metodologia quantitativa e 30% qualitativa, os resultados desse estudo conduzem a reflexão de que os aspectos mais significativos na percepção da qualidade estão associados ao vínculo do profissional com usuário, ouvindo suas principais queixas e sugestões, para que o mesmo se posicione diante das adversidades, pensando nisso que foi instituído o Conselho Nacional de saúde previsto na Lei nº 8.142/90 do CNS aonde a participação social é exercida, esse contato ajuda alinhar o serviço de saúde na direção de um objetivo comum de qualidade de serviço. Outra possibilidade é a utilização de ferramentas de gerenciamento do sistema pois, o bom manuseio da mesma proporciona melhorias em termos de eficiência, segurança e controle no desempenho da gestão. Em virtude dos fatos mencionados, compreende-se que os determinantes da qualidade do serviço de saúde visam aplicar metodologias, com finalidade de consolidar e elucidar planos que capacitem os servidores. Esse panorama revela a importância em incrementar atividades que controlem e verifiquem os serviços de saúde dentro do sistema vigente, um acompanhamento deve ser realizado para que haja possibilidade de intervenção nos pontos que não estejam fluindo e continuidade naqueles pontos estratégicos que tenham resolutividade. É importante fortalecer a gestão, porém trata-se de uma tarefa árdua, que demanda tempo e planejamento. Implementações de estratégias que apliquem diferentes metodologias e técnicas e a otimização dos recursos escassos podem ser a alternativa mais viável para a solução na qualidade da gestão da saúde.

## Cuidando e Formando Cuidadores: um relato de experiência na formação em Cuidadores de Idosos no Programa Mulheres Mil – IFRN-CNAT

Ramon Evangelista dos Anjos Paiva<sup>1</sup>, Fiamma Raphaela da Silva Silvestre<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande de Norte, *Campus* Natal Central, Natal (RN)

**E-mail:** ramon.paiva@ifrn.edu.br.

### RESUMO 93535

**Palavras-chave:** Mulheres Mil, Cuidadores de Idosos, Formação.

**Introdução:** O processo de envelhecimento traz muitas alterações fisiológicas no organismo do idoso, fragilizando-o e facilitando a instalação de afecções. São, portanto, mudanças normais do organismo do idoso que causam o aumento da vulnerabilidade às doenças e grande dificuldade no restabelecimento da saúde. A medida que a expectativa de vida aumenta, haverá um aumento drástico e catastrófico na prevalência de distúrbios mentais e doenças crônicas em idosos. Nesse momento surge a figura do cuidador, que na maioria das vezes é um membro da família ou amigo próximo que auxilia este idoso, de forma parcial ou integral nas dificuldades ou incapacidades para realizar as atividades de vida diária. Diante disso, o Curso de Cuidador de Idoso vem entrando em evidência e sendo bastante procurado por pessoas que desejam se qualificar profissionalmente e obter uma renda. Pensando nisso, IFRN decidiu lançar o curso FIC em Cuidador de Idosos, que tem como objetivo possibilitar a mulheres de condições sociais vulneráveis se qualificarem, voltarem ao mercado de trabalho desenvolvendo uma profissão tão procurada, auxiliando o idoso e sua família de forma ética, social e qualificada profissionalmente. **Material e método:** Com isso, foi realizada uma chamada aberta nos meios de comunicação, e através de uma seleção seguida por critérios sociais, chegou ao final 30 mulheres aprovadas e matriculadas para início das aulas. As alunas foram cadastradas no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) e em posse da matrícula, muitas realizaram o sonho de vestir a camisa do IFRN, e poder se capacitar em uma profissão. As aulas foram realizadas três vezes por semana, no turno vespertino e ao final, todas as mulheres concluíram o curso com êxito. Com o curso concluído, elas foram qualificadas para atuar nas atividades e áreas relativas ao seu curso, e desempenhar suas atribuições com autonomia, e se (re)inserir no mundo do trabalho com essa nova qualificação. **Resultados e discussão:** Com o curso já concluído, elas foram qualificadas para cuidar da higiene, conforto e alimentação do idoso, observando possíveis alterações em seu estado geral e assim zelar pela integridade física e mental do idoso, prestando os primeiros socorros e promovendo atividades de entretenimento. E assim, atuar aplicando conhecimentos técnicos, éticos, relativos ao exercício da cidadania e referentes aos direitos da mulher, na sua prática como trabalhadora, como forma de inserção no mundo do trabalho, bem como de construir respeito no que se refere ao papel da mulher na família e na sociedade. **Conclusão:** E ao finalizar o curso, as estudantes demonstraram um perfil que lhes possibilitaram cuidar da higiene, conforto e alimentação do idoso, observando possíveis alterações em seu estado geral e zelarem pela integridade física e mental do idoso, prestando os primeiros socorros e promovendo atividades de entretenimento e principalmente atuarem aplicando conhecimentos técnicos, éticos, relativos ao exercício da cidadania e referentes aos direitos da mulher, na sua prática como trabalhadora, como forma de inserção no mundo do trabalho, bem como de construir respeito no que se refere ao papel da mulher na família e na sociedade.

**Agradecimentos:** A Diretoria de Extensão do *Campus* Natal Central – IFRN e a Pró-reitora de Extensão - IFRN.





## Ergonomia no Ambiente de Ensino e Aprendizagem: auto percepção dos discentes e docentes no IFRN-CNAT

Ramon Evangelista dos Anjos Paiva<sup>1</sup>, Marcela Gomes da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande de Norte, *Campus* Natal Central, Natal (RN)

**E-mail:** ramon.paiva@ifrn.edu.br.

### RESUMO 93536

**Palavras-chave:** ergonomia, aprendizagem, conforto térmico.

**Introdução:** Promover educação de qualidade requer a garantia de um ambiente com condições para que a aprendizagem possa ocorrer, para isso é importante proporcionar um ambiente físico, que estimule e viabilize o aprendizado. O conforto ambiental envolve o correto planejamento arquitetônico, diante das diferentes condições climáticas que influenciarão nas condições térmicas (temperatura, vento e umidade), na qualidade acústica (proteção de ruídos intrusivos, inteligibilidade do professor pelos alunos e vice-versa) e, ainda, nas condições ideais de visão e iluminação natural ou artificial, proteção contra poluição e qualidade interna do ar, estabilidade estrutural da edificação, salubridade e higiene, segurança e outros. No presente estudo, destacam-se a ergonomia física em razão da frequência dos fatores de posturas no trabalho, postos de estudo na atividade do aluno. Sendo assim, a pesquisa tem como objetivo avaliar as salas de ensino do curso técnico em Segurança do Trabalho do IFRN *Campus* Natal Central sob a ótica exploratória e descritiva do aluno. **Material e método:** Trata-se de um estudo com coleta de dados em sala de aula, alunos e professores do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, seguindo a composição da análise ergonômica do trabalho. O estudo foi realizado em 03 (três) salas de aulas (turmas do 2º, 3º e 4º períodos noturnos) do IFRN *Campus* Natal-Central. Neste estudo foram aplicados 45 discentes. **Resultados e discussão:** Quanto aos participantes do estudo, com 95% destros e 5% canhotos, com a mesma porcentagem para a quantidade de carteiras para ambos. Uma das queixas mais presentes foram a distância para encontrar bebedouros e banheiros para alunos, seguido pelo próprio ruído interno, como também foi citado pelos participantes o esforço físico e mental. Outros itens como desing do mobiliário, ruído externo e temperatura também foram citados, porém, numa frequência menor. Quando perguntado sobre o grau de desconforto (leve; moderado; forte; insuportável), nenhum deles foi considerado como insuportável, e como "forte", foram citados coluna e pescoço, sendo também citados como "moderado" também, com isso, se destacando dentre os demais itens. Como forma de retirar ou diminuir os riscos citados é necessário realizar manutenção e limpeza periódica nos condicionadores de ar, assim como adotar fichas de controle da manutenção, onde a ocorrência das mesmas devem ser anotadas e estabelecer média 23°C, e ter em média 5% das carteiras em sala de aula para canhotos e início de semestre realizar vistoria e caso haja necessidade de introduzir de acordo com a necessidade. **Conclusão:** As condições de uma sala de aula podem interferir na motivação e concentração dos estudantes. Nesta situação, faz-se necessário que numa arquitetura escolar se leve em conta as necessidades de conforto, de forma a proporcionar um ambiente agradável e que favoreça o ensino e aprendizagem. A temperatura deve ficar confortável para a aprendizagem dos alunos, visto que quanto maior a temperatura mais desfavorável se torna a aprendizagem dos mesmos. Com os resultados obtidos conclui-se que devem ser buscadas alternativas para a melhoria das condições das salas conforme citadas como medidas de correção/adequação, para que a saúde e o conforto dos alunos.

**Agradecimentos:** A Diretoria de Pesquisa do *Campus* Natal Central – IFRN e a Pró-reitora de Pesquisa e Inovação - IFRN.

## Reabilitação Profissional: a perspectiva de retorno ao trabalho após o acidente do trabalho

Ramon Evangelista dos Anjos Paiva<sup>1</sup>

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande de Norte, *Campus* Natal Central, Natal (RN)

**E-mail:** ramon.paiva@ifrn.edu.br.

### RESUMO 93537

**Palavras-chave:** reabilitação profissional, acidente do trabalho, saúde do trabalhador.

**Introdução:** o trabalho não é neutro, ele tem forte influência na relação saúde-doença na atividade laboral. De modo que o trabalho deveria aparecer na própria definição do conceito de saúde e, particularmente, no que concerne à definição de ideal do “bem-estar social”. Sendo assim, o termo trabalho possui relevância neste aspecto no adoecimento e com isso deveria figurar na própria definição de saúde. De acordo com o Ministério da Fazenda, entre 2012 e 2016, foram registrados 3,5 milhões de casos de acidente de trabalho em 26 estados e no Distrito Federal. Diante destes números, justifica a necessidade de reabilitar muitos trabalhadores, etimologicamente a palavra habilitare vem do latim e significa tornar uma pessoa apta, capacitada e re-habilitare implica restituir uma capacidade ou reparar uma aptidão anteriormente. A Reabilitação Profissional (RP) tem por objetivo o retorno ao trabalho. Especificamente em relação ao INSS, este processo de reabilitação possui caráter legal obrigatório em casos selecionados e deve proporcionar o reingresso ao mercado de trabalho dos beneficiários com incapacidade parcial ou portadores de alguma deficiência. Este estudo tem por objetivo realizar uma revisão na literatura presente acerca desta problemática. **Material e método:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, acerca da Reabilitação Profissional e seus impactos na saúde e segurança do trabalhador. **Resultados e discussão:** Patologias relacionadas ao trabalho são cada vez mais comum, podendo algumas serem chamadas de verdadeiras epidemias, como nos casos de lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares e a Síndrome de Burnout. Tal condição leva à impossibilidade do colaborador de continuar a executar antigas funções, pelo menos de forma saudável, por total exaustão. A RP localizadas em grandes centros urbanos, como também a reduzida capilaridade para a prestação dos serviços e ausência de articulação com a sociedade e assim dificultando a reinserção do reabilitando no mercado de trabalho. Outra possibilidade de atuação da RP é através da qualificação profissional, se operacionaliza através de capacitações a partir de parcerias, contratos ou credenciamentos, com acompanhamento in loco do programa desenvolvido nestes locais. Concluindo o processo de RP, o INSS emite um certificado individual indicando a função para a qual o reabilitado foi capacitado profissionalmente, sem prejuízo do exercício de outra atividade para a qual se encontre habilitado. Nesta certificação é obrigatório constar às restrições que porventura apresente o segurado. O encerramento do processo de RP se dá através do instrumento de Pesquisa de Acompanhamento e Fixação no Mercado de Trabalho, aplicado após seis e doze meses do reinício da atividade laboral do segurado reabilitado, onde se acompanha sua situação após seu retorno ao trabalho, monitorando assim a eficácia do programa desenvolvido. **Conclusão:** O Reabilita almejou a descentralização da Reabilitação Profissional com conseqüente ampliação da rede de atendimento, disponibilizando este serviço no âmbito de todas as gerências executivas do INSS do Brasil, e permitindo a ampliação do alcance das ações através de parcerias e diversificação do atendimento, procurando envolver a comunidade no processo de reintegração do reabilitado.



## A Percepção Sobre Primeiros Socorros dos Docentes da DIAREN IFRN – Campus Natal Central

Ramon Evangelista dos Anjos Paiva<sup>1</sup>, Maria Elizabeth da Costa Felipe Santiago<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande de Norte, *Campus Natal Central*, Natal (RN)

**E-mail:** ramon.paiva@ifrn.edu.br.

### RESUMO 93538

**Palavras-chave:** primeiros socorros, docente, saúde na escola.

**Introdução:** O termo “primeiros socorros” pode ser definida como atendimento imediato providenciado à pessoa doente ou ferida e que pode ser realizado pela população em geral. A falta de conhecimento por parte da população, em muitos casos, acarreta inúmeros problemas, como o estado de pânico ao se deparar com o acidentado, a omissão à assistência, a manipulação incorreta da vítima e a solicitação excessiva e, às vezes, desnecessária do socorro especializado em emergência. Nas instituições de ensino é comum acontecer pequenos acidentes, e nesse sentido deveria ser uma prioridade que os professores tivessem um conhecimento básico de como proceder em casos de socorros de urgência. É crescente a importância que as escolas de formação têm ganhado no que se refere a temas como promoção de saúde, prevenção de doenças e prevenção de acidentes. Isso se dá pelo fato dos mesmos passarem aproximadamente um terço de seus dias na universidade ou a caminho dela, fazendo com que a segurança nesse ambiente seja elemento de preocupação por parte dos pais e da equipe escolar como um todo. Esta pesquisa tinha por objetivo descrever a percepção dos docentes quanto ao conhecimento referente aos primeiros socorros do IFRN *Campus Natal Central*. **Material e método:** Este estudo caracteriza-se por ser uma pesquisa descritiva exploratória com abordagem quantitativa. A população foi composta por docentes regulares da DIAREN, *Campus Natal Central* do IFRN, e para determinar o tamanho amostral, foi utilizado o cálculo para populações finitas, utilizando a seguinte fórmula Barbata. O instrumento utilizado foi baseado no questionário proposto por Pacchione e Medeiros. Foram observados todos os preceitos éticos vigentes na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e Aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, conforme CAAE: 73735317.0.0000.5537. **Resultados e discussão:** Foram entrevistados 20 docentes, com idade entre 27 e 60 anos, sendo todos docentes efetivos lotados no *Campus Natal Central*. O tempo na área de docência dos entrevistados variou entre 2 anos e 7 meses há 30 anos. 15 dos professores entrevistados haviam realizado alguma viagem ou aula de campo e 5 deles nunca havia feito viagem ou aula de campo. Na segunda pergunta os professores foram questionados se já haviam recebido algum tipo de orientação na área de primeiros socorros, 11 dos entrevistados disseram que não e 9 dos entrevistados disseram que sim. O resultado mostra que 40% dos professores já enfrentaram algum tipo de emergência em viagem e 45% não. Os resultados da questão mostram que 80% da amostra reconhece a importância de sua capacitação. Outra necessidade é a do conhecimento técnico entre os educadores para prestar os Primeiros Socorros aos alunos/clientes vítimas de acidentes dentro das instituições. Tendo este conhecimento, podem-se evitar possíveis complicações decorrentes de procedimentos inadequados. **Conclusão:** A partir dos resultados percebeu-se que os professores entendem a importância da capacitação em primeiros socorros. Entretanto, vale salientar que não basta somente capacitar o professor é necessário criar uma cultura dentro do ambiente escolar em que todos estejam aptos a atender as ocorrências.

**Agradecimentos:** A Diretoria de Pesquisa do *Campus Natal Central* – IFRN e a Pró-reitora de Pesquisa e Inovação - IFRN.

## Humanização da Assistência Farmacêutica para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos

Jéssica Luciano da Costa<sup>1</sup>, Carolyn Victoria dos Santos Silva<sup>1</sup>, Andressa Gomes Sousa<sup>1</sup>, Luiza Esteves de Melo<sup>2</sup>.

1. Universidade de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
2. Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz, Brasília (DF)

**Email:** jessluciano.costa@gmail.com.

### RESUMO 93573

**Palavras-chave:** Humanização; Assistência Farmacêutica; Uso racional de Medicamentos; Promoção a Saúde.

**Introdução:** O uso irracional de medicamentos constitui um problema global de saúde pública. Essa automedicação tem se tornado alarmante para os profissionais de saúde, em especial aos farmacêuticos, gerando uma grande preocupação relacionada à saúde das pessoas. Um dos principais problemas ao ingerir um medicamento de maneira incorreta consiste em um possível mascaramento de doenças, que poderão resultar em sérios agravos à saúde, e que poderiam ter sido evitados caso fosse seguido o protocolo correto. Além disso, tomar medicamentos por conta própria, pode aumentar as chances de uma reação alérgica, e em casos extremos de superdosagem, o óbito. Ademais, quando consumido repetitivas vezes, afeta o sistema de defesa do organismo, favorecendo a resistência de microorganismos aos medicamentos em vigência no mercado. Com base nisso, nota-se a necessidade de uma assistência farmacêutica humanizada que valoriza os pacientes, e contribui através de estratégias de co-responsabilidade, tornando-os protagonistas conscientes da sua própria saúde. **Metodologia:** O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica realizada com base na pergunta “Como a humanização da assistência farmacêutica contribui para a promoção do uso racional de medicamentos”, com levantamento de informações na base de dados Scielo. O descritor utilizado foi “farmacêutico atenção primária”. **Resultados:** Foram analisados 7 artigos notando que, apesar de ser disseminada a importância de uma boa orientação a respeito do uso dos medicamentos dispensados em unidades básicas de saúde, são poucas as unidades que realizam uma orientação individual do paciente em um ambiente que permita um atendimento humanizado. Quando analisados pontos da utilização da RENAME, Relação Nacional de Medicamentos Essenciais, são poucos os profissionais que realizam a prescrição com medicamentos componentes desta. Um ponto preocupante do uso de medicamentos é a polifarmácia ou seja, o uso de mais de três medicamentos por um mesmo paciente, o que facilita que sejam confundidas as orientações. A respeito do número de medicamentos em uma mesma prescrição, a média relatada era de 2,4 medicamentos por prescrição, sendo que muitas vezes eram prescritos antibióticos. **Discussão:** Uma prática aliada das campanhas de conscientização sobre o uso racional de medicamentos é a prática clínica de profissionais farmacêuticos, que podem realizar uma revisão farmacoterapêutica específica para cada paciente, além de realizar a orientação a respeito do seu uso. Contudo, esta prática clínica pouco ocorre nas unidades de saúde. Primeiramente pode-se justificar pela falta de disciplinas clínicas durante o curso de graduação, além de estar associada a um outro fator que é a falta de espaços que permitam essa prática. **Conclusão:** Torna-se necessário preparar os farmacêuticos para realizarem orientações, revisões sobre a terapia escolhida e participarem de reuniões interdisciplinares para a melhoria do atendimento dos pacientes, além de prepararem as unidades de saúde para tais práticas.



## Relato de Experiência: cuidados a um paciente com Síndrome de CHARGE

Fabiana Melo Martins<sup>1</sup>; Leila Akemi Evangelista Kusano<sup>2</sup>; Juliana Alves Thomé<sup>3</sup>.

1. Enfermeira graduada no UDF – Centro Universitário.
2. Professora Co-orientadora do Curso de Enfermagem do UDF – Centro Universitário.
3. Professora Orientadora do Curso de Enfermagem do UDF – Centro Universitário.

**E-mail:** leilakusano@gmail.com.

### RESUMO 93611

**Palavras-chave:** Síndrome de CHARGE, malformação congênita, Enfermagem.

CHARGE é uma síndrome rara, com mutações conhecidas no gene CHD7 e constituída por um padrão reconhecível de malformações congênitas. O diagnóstico é realizado pelas características clínicas apresentadas pelo paciente referenciada pela literatura. As alterações que são descritas não são padronizadas, o que torna mais difícil o seu diagnóstico, podendo atrasar em tratamento adequado ao paciente além de trazer mais angústia aos responsáveis. Os principais problemas envolvem distúrbios oculares, auriculares, cardíacos, esofágicos – que geram o acrônimo CHARGE. O tratamento consiste nas correções paliativas das malformações e cuidados de suporte para garantir melhor qualidade de vida ao paciente e empoderar a família acerca da doença dos possíveis tratamentos, de acordo com cada criança. Foi proposto neste trabalho, apresentar um relato de caso onde foi elaborado um plano de cuidados individualizado de enfermagem a uma criança com diagnóstico de CHARGE, com o objetivo de proporcionar a ela e aos seus familiares melhor assistência frente a patologia. O plano de cuidados visou além de buscar melhorias na qualidade de vida da paciente, englobou a sua família em seus diagnósticos e intervenções. Concluiu-se pela observação e acompanhamento do caso, que a falta de conhecimento da Síndrome é um dos principais problemas que geraram atraso na confirmação do diagnóstico, tratamentos inadequados da criança e dificuldades de acompanhamento dessa paciente. A possibilidade de um estudo aprofundado da doença permite a elaboração de um plano de cuidados de enfermagem individualizados, o que proporciona melhor adesão ao tratamento e cuidados mais adequados a criança e seus familiares.

## Estilo de Vida de Servidores de uma Faculdade Particular do Distrito Federal

Dayana da Silva Pereira<sup>1</sup>, Luciana Zaranza Monteiro<sup>1</sup>.

1. Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília (DF)

**E-mail:** lucianazaraza@hotmail.com.

### RESUMO 93636

**Palavras-chave:** saúde do trabalhador, estilo de vida; prevenção.

**Introdução:** A atuação profissional tem sido apontada como um fator interveniente no estilo de vida do indivíduo, uma vez que o trabalho é caracterizado como uma das principais atividades desenvolvidas pelo homem. O exercício da profissão e sua sobrecarga podem provocar nos trabalhadores desgastes físicos e emocionais, podendo refletir em prejuízos à saúde e à qualidade de vida. **Objetivo:** Investigar o perfil de estilo de vida de servidores de uma instituição particular do Distrito Federal. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado, entre novembro de 2017 a janeiro de 2018, com 305 servidores de uma faculdade no Distrito Federal. Utilizou-se um questionário abordando dados sociodemográficos e um para avaliar o estilo de vida, intitulado "Perfil do Estilo de Vida" de Nahas, que traz como componentes do estilo de vida: a Nutrição, a Atividade Física, o Comportamento Preventivo, os Relacionamentos e o Controle de Estresse. Para análise estatística foi utilizado o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher para comparar prevalências. Todas as análises foram realizadas no programa STATA 12.0, com nível de significância 5%. **Resultados e Discussão:** A maior parte da amostra foi constituída por indivíduos do sexo feminino (58%); com idade entre 20 a 29 anos (58.7%); sem companheiro (65.6%); nível superior incompleto (60.3%); classe econômica baixa (66.2%); não fumante (59.3%) e com regular ingestão de álcool (63.1%). Em um estudo realizado com funcionários de uma indústria metalúrgica, no interior de São Paulo, foram achados dados semelhantes, onde 17,5 % dos trabalhadores relataram ser tabagistas e 59,9% consumiam álcool regularmente. Sobre o estado nutricional, 47.2% dos funcionários estavam com sobrepeso e 37.7% classificavam sua saúde como boa. Em um estudo, realizado com servidores de uma instituição prisional, 60% dos servidores não praticavam atividades físicas e tinham uma nutrição negativa, representada pelos altos índices de obesidade e aumento da circunferência abdominal. Dos 305 servidores, 45.2% exerciam cargo como técnico administrativo; 51.9% trabalhavam de 1 a 5 anos na faculdade; 70.9% tinham carga horária de trabalho semanal < 40 horas; a maioria passava a maior parte do tempo na postura sentada (68.5%); ao final do dia, 51.8% alegavam muito cansaço e 41.1% apresentavam colesterol elevado. Em relação aos componentes do estilo de vida, como nutrição, atividade física e controle do estresse, observamos que os funcionários apresentaram um perfil mais negativo. Comparando o perfil de saúde, segundo os gêneros, notamos que as mulheres apresentaram um perfil negativo superior ao dos homens em quase todos os componentes, acredita-se que essa diferença se deva ao fato do número de participantes do sexo feminino ser maior em nosso estudo. Em outro estudo realizado com os servidores da mesma instituição analisada neste artigo, foi verificado que a prevalência de inatividade física é maior nas mulheres e aponta que as principais barreiras são a longa jornada de trabalho e a falta de energia. **Conclusão:** Espera-se que estes resultados sirvam de orientação e conscientização sobre hábitos preventivos que promovam saúde nesta população.



## Assistência de Enfermagem Obstétrica: uma perspectiva da humanização em saúde

Caroliny Victoria dos Santos Silva<sup>1</sup>, Thaís Barbosa de Oliveira<sup>1</sup>, Jessica Luciano da Costa<sup>1</sup>, Priscila Silva de Araújo<sup>2</sup>, Andressa Gomes Sousa<sup>1</sup>, Luiza Esteves de Melo<sup>3</sup>.

1. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Brasília (DF)
2. Universidade Paulista, *Campus* Brasília (DF)
3. Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz, Brasília (DF)

**E-mail:** carolsilvaa2013@hotmail.com.

### RESUMO 93644

**Palavras-chave:** Enfermagem obstétrica, atenção qualificada, humanização.

A problemática da mortalidade materno-infantil só pode ser superada a partir da atuação de diferentes atores sociais, dentre eles, os profissionais da enfermagem. Nesse contexto, os cuidados da enfermagem obstétrica requerem humanização na atenção pré-natal, no parto e puerpério, para a continuidade da assistência à saúde que favorece a redução dos riscos e complicações à saúde da mulher e da criança. A humanização na enfermagem obstétrica pode ser definida como a atenção qualificada e direcionada ao respeito para com a pessoa humana, o reconhecimento de aspectos sociais e culturais e a promoção à cidadania. Diante disso, objetivou-se neste estudo realizar uma pesquisa integrativa para responder à pergunta "O que a literatura científica diz a respeito da assistência de enfermagem obstétrica sob a perspectiva da humanização em saúde?". Realizou-se uma revisão integrativa da literatura científica a partir das bases de dados Lilacs, Scielo e PubMed, acessadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Descritores das Ciências da Saúde: Assistência e Enfermagem Obstétrica e Humanização em Saúde. Foram incluídos artigos redigidos na língua portuguesa, inglesa ou espanhola, publicados nos últimos quatro anos, e com texto completo disponível. Foram excluídas teses, dissertações e artigos que não se relacionassem com a pergunta norteadora. Identificou-se 21 artigos, dos quais foram lidos os respectivos títulos e resumos, que a princípio permitiu a pré-seleção de 17 estudos. Porém, nem todos os estudos apresentavam um delineamento preciso sobre o tema da pesquisa, principalmente por não conterem, no texto, a relação da enfermagem obstétrica com a humanização em saúde. Dessa forma, selecionou-se na integra estudos pré-selecionados, totalizando ao final 13 artigos. Os resultados evidenciaram que as contribuições da humanização em saúde na enfermagem obstétrica configuram-se como instrumentos que auxiliam na redução dos riscos de morte materna e neonatal, a partir do acolhimento, da escuta qualificada e da oferta de serviços. Nesse contexto, os artigos apontam que os principais cuidados que amparam os pacientes consistem em orientações sobre planejamento reprodutivo, acompanhamento durante o pré-natal e instruções acerca da amamentação. Logo, a assistência humanizada em saúde, antes mesmo da gravidez, faz com que filhos planejados nasçam de mães que tiveram acompanhamento, o que pode diminuir, segundo 90% dos artigos, o risco de mortalidade materno-infantil. Além disso, o acolhimento durante o pré-natal e as orientações acerca da amamentação são fundamentais para a prevenção de complicações durante e após a gravidez, conforme 80% e 70% dos artigos, respectivamente. Quando o enfermeiro humaniza e qualifica o cuidado em saúde, garante maior adesão ao pré-natal e consequentemente obtém uma melhor recuperação obstétrica da mãe e um recém-nascido saudável, formando um alicerce para o bom crescimento e desenvolvimento da criança. Notou-se um consenso entre os estudos a respeito do acolhimento e orientações humanizadas. Percebe-se a importância da humanização na enfermagem obstétrica para a redução de danos à saúde materno-infantil, bem como à efetivação e elaboração de políticas públicas de humanização em saúde.

## Avaliação dos Hábitos Alimentares e Nível de Atividade Física entre Servidores de uma Instituição Particular do Distrito Federal

Welson Pereira Santos<sup>1</sup>, Leandro Lima da Silva<sup>1</sup>, Luciana Zaranza Monteiro<sup>1</sup>.

1. Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília (DF)

**E-mail:** lucianazaraza@hotmail.com.

### RESUMO 93662

**Palavras-chave:** atividade física, hábitos alimentares, servidores.

**Introdução:** O excesso de peso e suas comorbidades exercem influência direta sobre a saúde e consequentemente sobre a capacidade de trabalho do indivíduo. A inatividade física se constitui em um dos principais fatores determinantes para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo causador de uma a cada dez mortes no mundo. **Objetivo:** Avaliar os hábitos alimentares e nível de atividade física em servidores de uma instituição particular do Distrito Federal. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado entre novembro de 2017 a abril de 2018, com 270 servidores do setor administrativo. Utilizou-se um questionário abordando dados sociodemográficos, e para avaliar o nível de atividade física - Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta. A variável nutricional foi definida através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) obtido pela divisão do peso (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros), onde utilizou-se peso e altura autoreferidos. Os hábitos alimentares foram avaliados pela frequência semanal de consumo de frutas, verduras ou legumes, feijão, refrigerantes, leite integral com gordura, carnes (vermelha e frango) com gordura visível, adaptados pelo VIGITEL. Para análise estatística foi utilizado o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher para comparar prevalências. Todas as análises foram realizadas no programa STATA 12.0, com nível de significância 5%. **Resultados e Discussão:** A maior parte da amostra foi constituída por indivíduos do sexo feminino (60%), com idade de 40 a 49 anos (48,5%), que estavam com companheiro (61,2%), trabalhavam de 5 a 10 anos na faculdade (37,4%), com carga horária de trabalho semanal  $\geq$  40 horas (60,8%), apresentavam nível econômico baixo (65,9%), a maioria apresentou sobrepeso (67,4%) e não realizavam atividade física de acordo com as recomendações (69,7%). Observou-se que a prevalência de inatividade física entre os servidores administrativos foi maior entre as mulheres (58%) quando comparado aos homens (40%) ( $p=0,004$ ). Em relação aos fatores protetores, a maioria não consumia cinco ou mais vezes na semana frutas, saladas cruas, verduras/legumes e feijão. Apenas 30,8% dos funcionários consumiam frutas, 26,7% saladas cruas, 29,8% verduras/legumes e 35,8% feijão. Sobre os fatores de risco para DCNT, 65,6% dos servidores consumiam refrigerante mais de 3 vezes na semana, 54,7% leite com gordura, 62,1% carne com gordura visível, 43,9% consumiam álcool, 56,5% estavam com sobrepeso e 61,4% foram classificados como insuficientemente ativos. Em um estudo sobre o estado nutricional e hábitos alimentares de funcionários de uma instituição de ensino superior de Santa Catarina, demonstrou que 39,3% dos entrevistados tinham a prevalência de sobrepeso e obesidade e 40% tinham uma alimentação a base de lanches não saudáveis. **Conclusão:** Programas de atividade física e hábitos alimentares mais saudáveis devem ser implementados nos programas focando a saúde do trabalhador com intuito de diminuir os fatores de risco para doenças crônicas.





## A Importância da Consulta Pré-Natal e a Atuação do Enfermeiro neste Contexto: revisão de literatura

Bárbara Pereira Costa<sup>1</sup>, Lavine Rosa Silveira Duarte<sup>1</sup>, Vanessa Alvarenga Pegoraro<sup>1</sup> (orientadora), Linconl Agudo Oliveira Benito<sup>1</sup>, Eliana Moreira de Oliveira<sup>2</sup>, Eletricia Alves Souza do Carmo<sup>2</sup>.

1. UniCeub, Faculdade de Ciência e Educação e Saúde-FACES, Brasília (DF)
2. Faculdade AUM, Cuiabá-MT

**E-mail:** vanessa.pegoraro@ceub.edu.br.

### RESUMO 93674

**Palavras chaves:** Enfermagem pré-natal, gestante saúde da mulher, consulta pré-natal.

Nos últimos anos o número de consultas pré-natal realizadas durante a gravidez é crescente. Enquanto em 2003 foram realizadas 8,6 milhões de consultas pré-natal, em 2009 foram 19,4 milhões, representando um aumento de 125%, atribuível, principalmente, a ampliação do acesso ao pré-natal. Ainda assim, o acesso a um número mínimo de consultas de pré-natal está longe de alcançar a totalidade das gestantes e a taxa de mortalidade materna permanece elevada. Desta forma a consulta pré-natal realizada pelo enfermeiro com suas ações, orientações prestadas e medidas de prevenção adotadas, assegura a evolução normal da gravidez, buscando minimizar os riscos ou identificando-os o mais precoce possível. Objetivo- identificar na literatura nacional, a importância da atuação do enfermeiro nas consultas de pré-natal. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva, qualitativa. Foi realizada nas bases de dados LILACS e SCIELO nos meses de setembro a outubro de 2015. Foram utilizados os seguintes descritores: Enfermagem pré-natal; gestante saúde da mulher, consulta pré-natal. Critérios de inclusão: língua portuguesa, disponíveis eletronicamente, publicados entre os anos de 2011 e 2015. Critérios de exclusão: teses, dissertações, monografias e textos pagos. Foram selecionados 7 artigos conforme os critérios estabelecidos e organizados em duas categorias. Acolhimento e a formação do vínculo e a percepção quanto ao atendimento. Conclui-se que o enfermeiro possui importante papel quanto aos cuidados prestados a gestante, com o enfoque na prevenção de futuras patologias assistência de educação em saúde durante todo ciclo gestacional, proporcionando junto à gestante uma gravidez segura e de qualidade.

## Atuação do Enfermeiro no Cuidado ao Portador de Hanseníase na Estratégia Saúde da Família

Bárbara Pereira Costa<sup>1</sup>, Lavine Rosa Silveira Duarte<sup>1</sup>, Vanessa Alvarenga Pegoraro<sup>1</sup>(orientadora), Linconl Agudo Oliveira Benito<sup>1</sup>, Denir Arruda<sup>2</sup>.

1. UniCeub, Faculdade de Ciência e Educação e Saúde-FACES, Brasília (DF)
2. Faculdade AUM, Cuiabá (MT)

**E-mail:** vanessa.pegoraro@ceub.edu.br.

### RESUMO 93681

**Palavras chaves:** Cuidados de enfermagem na atenção primária, Hanseníase.

A hanseníase é uma doença infecto contagiosa, que acomete principalmente, nervos e pele, necessitando de uma atenção mais qualificada ao nível de Atenção Primária à Saúde (APS), onde o enfermeiro como integrante da equipe da estratégia saúde da família (ESF), é o responsável por realizar Consultas de Enfermagem que propiciam a identificação dos fatores de risco e de adesão no tratamento dos sujeitos com hanseníase. Objetivo deste trabalho é descrever a atuação deste profissional no cuidado aos portadores de hanseníase na ESF. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, sendo descritiva, de abordagem qualitativa. A base de dados utilizada foi SCIELO, através dos descritores encontrados no DECS: Cuidados de enfermagem na atenção primária e Hanseníase. A coleta de dados foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2013. Foram selecionados 05 artigos após leitura dos títulos e resumos. Conforme a congruência dos dados e análise a partir do referencial teórico produzido sobre o assunto, surgiu às seguintes categorias: Conhecimento de vida do paciente na adesão ao tratamento, Acompanhamento do tratamento, e Consulta de enfermagem no contexto da Atenção Básica de Saúde. Conclui-se que o trabalho foi de grande valia por destacar a importância do papel do enfermeiro na consulta ao portador de Hanseníase, sendo desta forma o objetivo proposto alcançado, entretanto novas pesquisas precisam ser realizadas sobre a temática.



## Autoexame das Mamas: fatores que dificultam essa prática e o papel do enfermeiro neste processo

Bárbara Pereira Costa<sup>1</sup>, Lavine Rosa Silveira Duarte<sup>1</sup>, Vanessa Alvarenga Pegoraro<sup>1</sup> (orientadora), Linconl Agudo Oliveira Benito<sup>1</sup>, Claudia Pereira Gama<sup>2</sup>, Rackel Aparecida Pereira Mendes de Pinho<sup>2</sup>.

1. UniCeub, Faculdade de Ciência e Educação e Saúde-FACES, Brasília (DF)
2. Faculdade AUM, Cuiabá (MT)

**E-mail:** vanessa.pegoraro@ceub.edu.br.

### RESUMO 93683

**Palavras chaves:** Autoexame de mama, Prevenção do câncer de mama.

As taxas de mortalidade por câncer de mama no Brasil, continuam elevadas, muito provavelmente por causa da doença diagnosticada em estágios avançados. O autoexame de mama é um exame físico, indolor, sem custos financeiros, de fácil realização e que propicia a detecção precoce de uma neoplasia. É de responsabilidade do enfermeiro da atenção básica, repassar as informações e orientações quanto à realização do autoexame da mama para as mulheres, a fim de detectar precocemente o câncer de mama. Avaliar sinais e sintomas é também uma oportunidade para o profissional da saúde informar à população quanto ao autoexame e sinais e sintomas da doença. Objetivo- identificar os fatores que influenciam a não adesão ao autoexame das mamas e frisar o papel do enfermeiro neste processo. Metodologia- Pesquisa bibliográfica, descritiva, com abordagem qualitativa, realizada em artigos retirados da Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME), indexados nas bases de dados LILACS e SCIELO. Resultado: Os fatores encontrados que dificultam a realização do autoexame das mamas são: falta de conhecimento sobre a técnica correta em realizá-lo, o esquecimento da realização do autoexame das mamas, baixo nível socioeconômico, baixo nível de instrução e a ausência do parceiro incentivando e estimulando esta prática. Infelizmente não foi significativo na literatura, a atuação do enfermeiro como incentivador da realização do autoexame das mamas. Conclusão- Através do conhecimento sobre as barreiras que dificultam a realização do autoexame das mamas, o enfermeiro, como educador em saúde, deve ser mais atuante nas orientações e incentivo aos mais carentes de informação, conscientizando sempre sobre a importância dessa técnica na detecção precoce do câncer de mama e seus benefícios.

## Fatores que Influenciam ao Desmame Precoce

Bárbara Pereira Costa<sup>1</sup>, Lavine Rosa Silveira Duarte<sup>1</sup>, Vanessa Alvarenga Pegoraro<sup>1</sup> (orientadora), Linconl Agudo Oliveira Benito<sup>1</sup>, Ivanil Maria Silva<sup>2</sup>.

1. UniCeub, Faculdade de Ciência e Educação e Saúde-FACES, Brasília (DF)
2. Faculdade AUM, Cuiabá (MT)

**E-mail:** vanessa.pegoraro@ceub.edu.br.

### RESUMO 93690

**Palavras chaves:** Aleitamento materno, desmame.

O leite materno é um nutriente importante para o recém-nascido, protegendo de infecções diárias e doenças respiratórias, promovendo um crescimento e desenvolvimento saudável. O ato de amamentar é muito importante para toda a família, mas vários fatores sócios psicossociais podem influenciar na duração do aleitamento e consequentemente o desmame precoce. Com este trabalho objetivou-se identificar na literatura quais são os fatores que influenciam ao desmame precoce. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva, com abordagem qualitativa. A busca foi realizada na base de dados SCIELO, no período de agosto e setembro de 2014 e foram utilizados seguintes descritores em ciência de saúde: aleitamento materno e desmame. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos científicos em português, disponíveis eletronicamente, publicados a partir de 01 de janeiro de 2004 até 31 de setembro de 2014. Sendo excluídos teses, dissertações, monografias e textos pagos. Foram selecionados 07 artigos conforme os critérios estabelecidos. Após a leitura dos textos, foi criada 01 categoria conforme a congruência dos dados: Fatores que influenciam ao desmame precoce. Devido à falta de apoio familiar, e ao retorno das mães ao trabalho consequentemente vem aumentando o desmame precoce.



## Cuidados de Enfermagem Pós-Operatórios na Cirurgia Bariátrica

Bárbara Pereira Costa<sup>1</sup>, Lavine Rosa Silveira Duarte<sup>1</sup>, Vanessa Alvarenga Pegoraro<sup>1</sup> (orientadora), Linconl Agudo Oliveira Benito<sup>1</sup>, Cacilda Ferreira Borges<sup>2</sup>, Maria de Fátima da Silva<sup>2</sup>.

1. UniCeub, Faculdade de Ciência e Educação e Saúde-FACES, Brasília (DF)
2. Faculdade AUM, Cuiabá (MT)

**E-mail:** vanessa.pegoraro@ceub.edu.br.

### RESUMO 93694

**Palavras chaves:** Cirurgia bariátrica, cuidados no pós-operatório, assistência de enfermagem, complicações.

**Introdução-** Nos últimos anos a obesidade vem sendo apontada como a epidemia não infecciosa mais frequente do mundo, atingindo em muitos países prevalência superior a 30% da população. Desta forma a cirurgia bariátrica é um dos tratamentos mais efetivos para obesidade. **Objetivo-** descrever o conhecimento do enfermeiro quanto aos cuidados à pacientes em pós-operatórios de Cirurgia Bariátrica. Metodologia- Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva, de abordagem qualitativa. Foi realizada nas bases de dados LILACS e BDENF. Os dados foram coletados nos meses de fevereiro a março de 2014. Foram utilizados os seguintes descritores: Cirurgia Bariátrica; cuidados pós-operatório; Assistência de enfermagem; e Complicações. **Critérios de inclusão:** língua portuguesa, disponíveis eletronicamente, publicados entre os anos de 2006 e 2013. **Critérios de exclusão:** teses, dissertações, monografias e textos pagos. Resultado: Foram selecionados 3 artigos conforme os critérios estabelecidos. Os dados coletados foram organizados em categorias, analisados e discutidos conforme o referencial teórico. **Conclusão-** O enfermeiro possui importante papel quanto aos cuidados prestados ao paciente de cirurgia bariátrica e que através do conhecimento pode-se realizar os diagnósticos de enfermagem, elaboração do plano de cuidados através da SAE, assim como orientação ao paciente e família, auxiliando-o na adesão ao tratamento e adaptação ao seu novo estilo de vida.

## Liofilização de Bebida Funcional com Adição de Fibras Solúveis, Ácidos Graxos Poliinsaturados, Peptídeos Ativos e Prebióticos

Regina Alves Santos Gomes<sup>1</sup>, Igor Felipe Silva Gomes<sup>1</sup>, Ari Rodrigues de Sousa<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>, Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>; Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, *Campus* Araraquara (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93709

**Palavras-chave:** Secagem, Produto desidratado, Tecnologia.

O mercado de alimentos funcionais tem apresentado um elevado crescimento nos últimos anos, o que reflete a preocupação e o interesse dos consumidores em ingerir alimentos que tragam benefícios à sua saúde. Aliado ao interesse pelo consumo de alimentos funcionais, os consumidores tem valorizado cada vez mais produtos alimentícios que apresentem praticidade e conveniência no consumo. As bebidas são produtos prontos para consumo e podem ser consumidas a qualquer hora do dia. Avanços nos sistemas de embalagem e entrega, tais como os stick packs, têm tornado as bebidas ainda mais convenientes. Eles podem ser dissolvidos em qualquer tipo de líquido, incluindo água, sucos, café ou mesmo leite. A liofilização foi escolhida em função da necessidade de manter as propriedades dos peptídeos ativos, ácidos graxos e outros ingredientes ativos adicionados após o processo de desidratação. Desta forma, o objetivo do trabalho foi desenvolver bebidas funcionais liofilizadas contendo em sua formulação os ingredientes funcionais fibras solúveis, ácidos graxos poliinsaturados ômega 3 (n-3), peptídeos ativos (arginina e glutamina) e os prebióticos (inulina e oligofrutose ou frutooligossacarídeo). O desenvolvimento dos testes tecnológicos ocorreram durante os meses de abril e maio de 2018, utilizando a infra-estrutura dos laboratórios de processamento de alimentos do Instituto Federal de Brasília *Campus* Planaltina. O processo de secagem a frio foi realizada em liofilizador LS 3000, na qual as bebidas foram congeladas e em seguida colocadas no equipamento para criação do vácuo e posterior secagem por sublimação (estado sólido para estado líquido – Secagem a frio). Foi realizada a caracterização por meio de análises do teor de Sólidos Solúveis utilizando o refratômetro, pH com phgmetro portátil e colorimetria com programa Análise de cor *research lab tools*. Foram desenvolvidas bebidas em pó nos sabores de frutas vermelhas, amarela e verde. Foram inicialmente realizados 25 testes de formulação. Os resultados obtidos indicaram o tempo de 96 horas para liofilizar 500 gramas de cada bebida. A formulação da bebida vermelha consistiu em 25g de beterraba crua, 88g de acerola, 150g de morango e 50g de açúcar de coco. A verde formulada com 17g de couve, 7g de hortelã, 100g de batata doce cozida, 240g de abacaxi e 50g de açúcar de coco e a amarela 69g de cenoura e 55g de abobora cozida, 65g de manga, 88g de polpa de maracujá e 65g de mamão, não tendo sido verificada a necessidade de adição de açúcar de coco. Com relação ao teor de sólidos solúveis (° Brix) as bebidas vermelha, verde e amarela apresentaram 26°Brix, 23°Brix e 20°Brix, respectivamente. O valor de pH das bebidas foram 3,5, 4,5 e 3,9, respectivamente. A análise cromática da bebida vermelha foram L\* 36,2 a\* 59,3 b\* 40,0 (H: 354; S:95% V: 68% R: 173, G:77 B:24), bebida verde foram L\* 47,1 a\* -4,6 b\* 17,5 (H: 56; S:29% V: 45% R: 115, G:113 B:82) e a bebida amarela L\* 38,3 a\* -18,9 b\*39,2 (H: 29; S:82% V: 52% R: 132, G:77 B:24). Conclui-se que o produto apresenta elevada viabilidade de produção e consiste num diferencial inovador e funcional ao produto. Este método aumenta a vida útil dos ingredientes funcionais, torna o produto mais portátil e oferece a oportunidade de ser dispersado em uma líquido em praticamente qualquer lugar. As bebidas produzidas são produtos prontos para consumo.



## O uso do Método Isostretching no Tratamento de Dores Musculares para Idosos na Cidade de Batalha/AL

José Franquiel de Santana Júnior<sup>1</sup>, Jamile Marinho Vieira<sup>2</sup>, Karinne Oliveira Coelho<sup>3</sup>, Cristiane Pinheiro Maia de Araujo<sup>4</sup>.

1. Bolsista do projeto Ginástica Postural para Idosos IFAL PROEX. Instituto Federal de Alagoas, Curso Técnico em Agroindústria(IFAL)
2. Voluntária do projeto Ginástica Postural para Idosos. Instituto Federal de Alagoas, Curso Técnico em Agroindústria (IFAL)
3. Orientadora do projeto Ginástica Postural para Idosos. Docente do Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Batalha
4. Colaboradora Externa do projeto Ginástica Postural para Idosos. Docente do Instituto Federal do Maranhão, *Campus* Açailândia

**E-mail:** karinnefisioedf@gmail.com.

### RESUMO 93755

**Palavras-chave:** Saúde; Idoso; Educação.

O Isostretching é um método terapêutico que se caracteriza como uma ginástica postural baseada no tensionamento do complexo postural e objetiva promover a manutenção e controle do gestual corporal. A população idosa é marcada pelas alterações na saúde e a falta de acesso a serviços básicos. Este público carece de ações de promoção e de tratamento. O Estado frustra expectativas de direitos da saúde e, muitas vezes, se omite em garantir esses direitos. Portanto, o projeto atende 30 idosos com o objetivo de proporcionar, a partir da atividade física especializada, os efeitos benéficos do método Isostretching no tratamento de dores musculares em idosos da cidade de Batalha/AL. Caracteriza-se como estudo intervencionista com caráter experimental, a ser realizado no mês de março de 2018 nas dependências do Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Batalha. Este projeto estende a atuação até o mês de novembro de 2018. A intervenção é composta por 20 indivíduos, de ambos os sexos, com idade superior aos 60 anos. Estes, foram recrutados de forma aleatória por ordem de chegada voluntária na triagem para o projeto e submetidos ao Isostretching, as sessões são realizadas 2 vezes por semana com duração de 50 minutos cada. Inicialmente, foram realizadas a avaliação física e anamnese. O método proporciona a redução da dor, fortalecimento muscular e ganho de flexibilidade, favorecendo a melhora da função motora e diminuição das alterações posturais. Portanto, tal método favorece a redução das dores musculares corporais nos idosos. Foi possível constatar aumento da capacidade física, redução do quadro álgico e aumento da capacidade física para as atividades de vida diária.

**Agradecimentos:** PROEX IFAL.

## Professora Maria Aurineide da Silva Nogueira, Pioneira na Enfermagem Brasileira

Karina Líbia Mendes da Silva<sup>2</sup>, Priscila Aparecida Barbosa Batista<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB)
2. Universidade de Brasília (UNB), Departamento de Enfermagem, Brasília-DF

**E-mail:** priscila.barbossa49@gmail.com.

### RESUMO 93761

**Palavras-chave:** enfermagem, professora, biografia.

**Introdução:** Durante a Segunda Guerra Mundial, o território nacional demandava de uma assistência qualificada de enfermagem, na possibilidade da atuação desse profissional na assistência de possíveis ataques, sendo criado neste período novas escolas de enfermagem. Neste mesmo período vivia-se a propagação de um sistema patriarcal, do qual a própria legislação vigente adotava este modelo, restringindo a mulher do mercado de trabalho na tentativa de se proteger o seu papel de mãe e esposa. Motivada pela veiculação na imprensa da demanda de enfermeiro Maria Aurineide nascida em Fortaleza- CE, partiu para a Rio de Janeiro para estudar enfermagem, indo contra todo seu contexto sócio-cultural iniciando sua carreira de docente do ensino superior logo após sua formação. Vindo para Brasília em 1976 onde com grandes esforços e dedicação implementou o curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade de Brasília (UNB). **Objetivo:** Descrever a biografia da Professora Maria Aurineide da Silva Nogueira e sua contribuição para o processo de implementação do curso de graduação de Enfermagem da Universidade de Brasília. **Método:** Trata-se de um estudo qualitativo com abordagem sócio histórica, através da coleta de dados no acervo do Centro de Memória Viva do Departamento de Enfermagem da Universidade de Brasília (UNB), de entrevista cedida pela filha da professora Maria Aurineide, Dra. Lígia Maria da Silva Azevedo Nogueira e de busca bibliográfica no banco de dados do scielo, bvs e na plataforma CAPES. Integrante do Grupo de Estudo e Pesquisa da História da Enfermagem do Departamento de Enfermagem da Universidade de Brasília. **Discussão:** Os resultados evidenciaram que a professora Maria Aurineide teve atuação de destaque no cenário nacional, tendo participação ativa como membro pioneiro das primeiras organizações da Enfermagem no Rio de Janeiro. Integrando como membro e presidente na época denominada Associação de Diplomados da Faculdade de Enfermagem, da UERJ. Foi membro fundador dos Conselhos Federal e Regional de Enfermagem, em 1975, entre outros. Além de tornar possível a implantação do curso de enfermagem da Universidade de Brasília. **Considerações Finais:** Os achados possibilitam inferir que a enfermeira Maria Aurineide, foi um alicerce para enfermagem brasileira e brasileira por ter desempenhado papel essencial na ampliação da formação e especialização dos profissionais da enfermagem.





## Extração de Óleos Essenciais de Limão (*Citrus limon*), Gengibre (*Zingiber officinale*), Laranja (*Citrus sinensis*) e Tangerina (*Citrus sp*): estudo da citotoxicidade e contextualização para o ensino de química

Alana Cardoso Ferreira<sup>1</sup>, Adriana Oliveira dos Santos Alfani<sup>1</sup>, Luiz Miguel Pereira<sup>2</sup>, Marley Garcia Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF). Laboratório de Qualidade e Propriedades Físicas e Químicas de Produtos Vegetais
2. Universidade de São Paulo - FCFRP, *Campus Ribeirão Preto*, Ribeirão Preto (SP)

E-mail: marley.garcia@ifb.edu.br.

### RESUMO 93784

**Palavras-chave:** ensino de química, interação ensino-pesquisa, óleos voláteis.

A falta de contextualização dos conteúdos e a utilização de métodos tradicionais no ensino de química contribuem para a perda de interesse e a ausência da percepção de sua importância perante a sociedade. A utilização de aulas práticas é uma estratégia fundamental para o processo de ensino-aprendizagem, pois possibilita a correlação entre os conteúdos trabalhados em sala de aula e o cotidiano dos alunos, promovendo nestes a motivação e interesse pelo estudo da Ciência. Desse modo, este trabalho teve como objetivo desenvolver uma proposta de abordagem para a contextualização do ensino de Química, por meio das propriedades dos óleos essenciais. Cascas ou rizomas de laranja (*Citrus sinensis*), limão (*Citrus limon*), tangerina (*Citrus sp*) e gengibre (*Zingiber officinale*) foram utilizados para a obtenção dos óleos essenciais, utilizando o método de hidrodestilação por arraste a vapor, do tipo Clevenger. Testes de citotoxicidade dos óleos foram realizados pelo método do MTT, utilizando células Vero como referência. Para a elaboração de um plano de aula diferenciado e demonstração prática e acessível do tema, utilizou-se o volume de uma gota de cada óleo essencial obtido como agente flavorizante em mousses caseiros, como um teste piloto para se abordar o tema em uma turma de ensino médio. A partir desses testes, foi proposto um plano de aula, apresentando uma maneira prática e interativa para trabalhar o tema. Quanto ao uso dos óleos extraídos para a confecção dos mousses, verificou-se que é possível a aplicação destes, porém deve-se observar a concentração de óleo utilizada, considerando os resultados dos ensaios de citotoxicidade realizados. No caso apresentado neste trabalho, observou-se que a dose utilizada para a confecção dos mousses foi segura para os óleos de laranja e tangerina, onde não foram observados efeitos inibitórios para concentrações abaixo de 0,0600%. Para o uso seguro dos óleos essenciais, a quantidade a ser utilizada no produto deverá ser reduzida em 70% para o caso do óleo obtido de limão e 85% para o caso do gengibre, nas condições experimentais estabelecidas. Com relação a proposta de aula abordando os óleos essenciais como forma de contextualização do ensino de química, observou-se que a metodologia adotada foi uma estratégia eficiente, uma vez que possibilitou ao aluno a participação de forma ativa no processo de ensino-aprendizagem e ao professor a aplicação de uma aula lúdica que incentive o ensino de química.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília e Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto.

## Adoecimento na Zona Rural: Análise da Produção Acadêmica Referente ao Adoecimento das Populações Ribeirinhas

Bruna Carolina Soares Sinhorin<sup>1</sup>, Hellen Cristina Bernardes<sup>1</sup>, Lineker Fernandes Dias<sup>1</sup>, Mariana Côrtes de Freitas<sup>1</sup>, Nathaniel Lucas Soares Lima<sup>1</sup>.

1. Graduação em andamento em Medicina - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – Minas Gerais, Brasil

**E-mail:** linekeer\_dias@hotmail.com.

### RESUMO 93788

**Palavras-chave:** processo saúde-doença, população rural, população ribeirinha.

**Introdução:** O perfil de adoecimento das populações rurais é diretamente dependente das singularidades do espaço geográfico em que ela está inserida. Nessa perspectiva, a população ribeirinha, por suas particularidades referentes à habitação próxima ao leito de rios, adquire um perfil sanitário e epidemiológico singular. À luz do supracitado, o presente trabalho contempla uma revisão integrativa que analisou a produção acadêmica referente a perfis de adoecimento da população ribeirinha. A análise permitiu estabelecer reflexões acerca da importância do acesso democrático aos serviços de saúde, bem como considerações relativas à necessidade de competências culturais por profissionais da saúde. **Objetivos:** Analisar a produção acadêmica referente à temática de doenças prevalentes em populações ribeirinhas. **Metodologia:** Revisão do tipo integrativa, em que foram utilizados os seguintes descritores selecionados na plataforma Descritores da Saúde: “processo saúde-doença” e “população rural”. Nesse seguimento, fez-se uso de Operadores-Booleanos para analisar a produção bibliográfica na base de dados Bireme. A análise dos artigos respeitou um espaço de tempo de tempo que partiu de 2013 até 2018. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 162 artigos ao operar os descritores “saúde da população rural” e “processo saúde-doença” e 186 artigos ao operar “saúde da população rural” e “negligência”. O critério para análise foi a inclusão de artigos que se adequassem a temática procurada e, em contrapartida, foi assumido enquanto critério de exclusão teses de doutorado e dissertações de mestrado. Ao ser realizada a análise dos artigos, o grupo identificou o agravamento de doenças crônicas enquanto fator prevalente na piora dos quadros de saúde da população ribeirinha. Além disso, nesse seguimento, as parasitoses e acidentes com serpentes e aranhas foram outro agravante para esse perfil populacional. **Conclusão:** Conclui-se, a partir da realização do presente trabalho, que a população ribeirinha sofre com padrões de adoecimento que possuem um resolutivo potencial de redução, se associado a estratégias de educação em saúde. Ainda nesse sentido, o agravamento de doenças crônicas reforça um acesso à saúde não democrático, tendo em vista que a atenção primária, pautada na Estratégia de Saúde de Família, preza pelo controle longitudinal de doenças crônicas, algo não constatado nos perfis epidemiológicos desta população.



## Atenção à Saúde da População em Situação de Rua: estratégias adotadas por profissionais e estudantes da área da saúde

Bruna Carolina Soares Sinhorin<sup>1</sup>, Hellen Cristina Bernardes<sup>1</sup>, Lineker Fernandes Dias<sup>1</sup>, Mariana Côrtes de Freitas<sup>1</sup>, Nathaniel Lucas Soares Lima<sup>1</sup>.

1. Graduação em andamento em Medicina- Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia- Minas Gerais, Brasil

**E-mail:** brunacarols@yahoo.com.br.

### RESUMO 93789

**Palavras chaves:** População em situação de Rua; Atenção Primária à saúde; Saúde da Família.

**Introdução:** Nas últimas décadas, o Brasil tem expandido o acesso aos serviços de saúde por meio da implantação da Estratégia Saúde da Família (ESF) em diversos municípios, o que garante atenção primária à saúde da população local. Contudo, ainda faltam ações voltadas para a população em situação de rua, já que esse grupo enfrenta muitas dificuldades para conseguir atendimento médico. Portanto, é importante criar programas focados nesses indivíduos, pois o acesso à saúde tem que ser universal como preconizado pela constituição do país. Dessa forma, o presente trabalho abrange uma revisão bibliográfica integrativa que buscou analisar as ações desenvolvidas pelos profissionais e estudantes da área de saúde para a população em situação de rua. Assim, a realização do estudo permitiu estabelecer reflexões acerca dos problemas enfrentados por esse grupo social bem como as ações realizadas para a redução de danos.

**Objetivos:** Analisar as estratégias adotadas pelos profissionais de saúde voltadas para a população em situação de rua.

**Metodologia:** Revisão de caráter integrativo com os descritores "População em situação de Rua", "Atenção Primária em saúde" e "saúde da Família". Posteriormente, foram utilizados os descritores booleanos para a busca de artigos na plataforma Scielo no período de tempo ente 2012 a 2018. Foram ignorados artigos não vinculados à realidade brasileira.

**Resultados e Discussões:** Foram encontrados 200 artigos relacionados à temática. Partindo da produção acadêmica observada, o grupo constatou que existem projetos que levam o acesso à saúde para os moradores em situação de rua principalmente, por meio do consultório na rua, o qual consegue respeitar as particularidades referente ao modo de vida dessas pessoas resultando na aproximação delas com a equipe de saúde.

**Conclusão:** O grupo conclui, a partir da presente revisão que é importante expandir os projetos existentes bem como criar outros com o intuito propiciar acesso à saúde para as pessoas em situação de rua. Um dos projetos difundido em algumas cidades é o consultório na rua, o qual presta atendimento às gestantes de rua, distribui preservativos, remédios para tratamento da aids e de doenças sexualmente transmissíveis, entre outras ações. Assim, o presente trabalho mostra que planos de melhoria na estratégia de saúde da Família voltada tanto para os moradores com residência no bairro, quanto para as pessoas em situação de rua resulta em redução de danos e também gera impactos positivos na qualidade de vida das pessoas.

## Mulheres e Câncer de Mama: uma abordagem psicológica

Bruna Carolina Soares Sinhorin<sup>1</sup>, Hellen Cristina Bernardes<sup>1</sup>, Lineker Fernandes Dias<sup>1</sup>, Mariana Côrtes de Freitas<sup>1</sup>, Nathaniel Lucas Soares Lima<sup>1</sup>.

1. Graduação em andamento em Medicina - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – Minas Gerais, Brasil

**E-mail:** mcf1297@gmail.com.

### RESUMO 93791

**Palavras-chave:** problemas emocionais, diagnóstico, tratamento e câncer de mama.

**Introdução:** Dentre a população feminina, o câncer de mama é considerado o tipo de neoplasia mais frequente. Só em 2008, quase um milhão e meio de mulheres foram diagnosticadas no mundo com a doença. Vários são os pensadores que descrevem o impacto do câncer de mama na feminilidade, na sensualidade, na sexualidade e na maternidade, provando os reflexos reais na saúde mental da paciente. À luz do supracitado, o presente trabalho contempla uma revisão integrativa que analisou a produção acadêmica referente ao impacto psicológico produzido pelo câncer de mama em mulheres. A análise permitiu estabelecer reflexões acerca da importância da abordagem psíquica no processo de adoecimento dessas pacientes como forma de apreender o indivíduo como um todo, como um ser biopsicossocial.

**Objetivos:** Analisar a produção acadêmica referente à temática de acometimentos psicológicos em mulheres com câncer de mama. **Metodologia:** Revisão do tipo integrativa, em que foram utilizados os seguintes descritores selecionados na plataforma Descritores da Saúde: “problemas psicológicos” e “câncer de mama”. Nesse seguimento, fez-se uso de Operadores-Booleanos para analisar a produção bibliográfica na base de dados Bireme. A análise dos artigos respeitou um espaço de tempo que partiu de 2014 até 2016. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 30 artigos ao operar os descritores “problemas psicológicos” e “câncer de mama”. O critério para análise foi inclusão de artigos que se adequassem a temática procurada e, em contrapartida, foi assumido enquanto critério de exclusão teses de doutorado e dissertações de mestrado. Ao ser realizada a análise dos artigos, o grupo identificou que as diversas formas de tratamento podem gerar mudanças corporais importantes que impactam em sua sexualidade e, assim, na sua saúde mental. Além disso, foi compreendida a necessidade de uma abordagem direcionada a essas mulheres, uma vez que, ao diagnosticar e tratar, é preciso englobar toda a complexidade que o tema propõe. **Conclusão:** Conclui-se, a partir da realização do presente trabalho, que ao notar que o diagnóstico do câncer de mama pode afetar as atividades sexuais das pacientes, é possível refinar o direcionamento da prática clínica dos profissionais de saúde envolvidos. Vale ressaltar, ainda, a importância de mais estudos referentes ao tema.



## Análise das Demandas de Saúde Mental entre Usuários de Crack: uma revisão integrativa

Bruna Carolina Soares Sinhorin<sup>1</sup>, Hellen Cristina Bernardes<sup>1</sup>, Lineker Fernandes Dias<sup>1</sup>, Mariana Côrtes de Freitas<sup>1</sup>, Nathaniel Lucas Soares Lima<sup>1</sup>.

1. Graduação em andamento em Medicina - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – Minas Gerais, Brasil

**E-mail:** linekeer\_dias@hotmail.com.

### RESUMO 93793

**Palavras-chave:** saúde mental, cocaína crack, usuários de drogas.

**Introdução:** O uso de crack articula-se, em cenário brasileiro, enquanto grave problema de saúde pública. Seja pelas características psicoativas da droga ou pela vulnerabilidade ao qual seu usuário é inserido, o crack possui efeitos praticamente imediatos sobre a saúde física e mental dos que dele fazem uso. Nessa perspectiva, o presente trabalho abrange uma revisão bibliográfica de caráter integrativo, que buscou analisar os perfis de adoecimento mental entre usuários de crack. Nesse seguimento, a realização do estudo permitiu estabelecer reflexões acerca de doenças mentais mais incidentes entre os usuários, bem como carências e distúrbios emocionais correlacionados ao processo de saúde-adoecimento. **Objetivos:** Analisar quais demandas de saúde mental entre usuários de crack foram ressaltadas em artigos brasileiros nos últimos três anos. **Metodologia:** Revisão de caráter integrativo em que foi delimitada a questão para estudo em grupo, já abordada no título do presente trabalho. Posteriormente à delimitação do recorte do estudo, foram selecionados descritores que mais se adequassem a temática a ser pesquisada. A busca deu-se através da plataforma Descritores da Saúde, em que, foram selecionados os seguintes descritores: “usuários de drogas”, “cocaína crack” e “saúde mental”. A manipulação dos descritores nas plataformas de dados Bireme e Scielo foi restringida a artigos produzidos em um espaço de tempo de 2015 até 2018. Foram ignorados artigos em inglês ou outras línguas além do português, bem como artigos não vinculados à realidade brasileira. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados, aplicando-se o plano de trabalho supracitado, 98 artigos relacionados à temática. Partindo da produção acadêmica observada, o grupo constatou que doenças como depressão, transtorno de ansiedade frente abstinência da droga, transtornos psicóticos, síndrome de dependência e da abstinência com delirium são problemas mentais comuns entre os usuários de crack. Reforça-se, nesse sentido, a importância do acompanhamento psiquiátrico para esse perfil epidemiológico. **Conclusão:** O grupo conclui, a partir da presente revisão, a importância de centros psiquiátricos especiais voltados para usuários de crack. O caráter psicoativo particular dessa droga, além das demandas imediatistas que seus usuários possuem, reforçam a necessidade de acompanhamento psiquiátrico adequado. Nesse sentido, a articulação do cuidado deve ser pensada em alinhamento com o perfil do usuário, para que seja evitada a rescindida ao uso da droga.

## Abordagem da Sexualidade com Idosos: estratégias de educação em saúde

Bruna Carolina Soares Sinhorin<sup>1</sup>, Hellen Cristina Bernardes<sup>1</sup>, Lineker Fernandes Dias<sup>1</sup>, Mariana Côrtes de Freitas<sup>1</sup>, Nathaniel Lucas Soares Lima<sup>1</sup>.

1. Graduação em andamento em Medicina - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – Minas Gerais, Brasil

**E-mail:** mcf1297@gmail.com.

### RESUMO 93794

**Palavras-chave:** envelhecimento, sexualidade do idoso, educação em saúde.

**Introdução:** O envelhecimento é um processo fisiológico que promove mudanças físicas, sociais e psicológicas, de modo que a saúde do idoso mostra-se, relevantemente, como um aspecto mais afetado em comparação aos problemas de saúde da população em geral, segundo os dados do IBGE. Isso ocorre, pois, apesar das pessoas viverem mais, não há concomitância no aumento da qualidade de vida e da capacidade adaptativa desses idosos, fazendo-os enfrentar alguns problemas sociais. Contudo a longevidade, aliada ao avanço da medicina quanto à reposição hormonal e as medicações para impotência, possibilitaram ao idoso redescobrir o sexo. Entretanto ao analisar socialmente a atenção dada à saúde do idoso, percebe-se o sofrimento dessa população com a marginalização social, preconceitos e, por isso, muitas vezes, ela não tem acesso às informações básicas sobre como ter uma vida mais ativa, de forma que, a sexualidade quando relacionada ao envelhecimento traduz mitos e tabus, resultando na concepção de que idosos deixam de vivenciar sua sexualidade de forma completo. À luz do supracitado, o presente trabalho contempla uma revisão integrativa que analisou a produção acadêmica referente às discussões sobre sexualidade do idoso, a qual deve ser compreendida no seu sentido holístico. Sendo, portanto, não somente fator biológico, como também biopsicossociocultural.

**Objetivos:** Analisar as evidências científicas que abordam a temática “sexualidade do idoso” e os fatores que interferem na mesma. **Metodologia:** Revisão do tipo integrativa, em que foram utilizados os seguintes descritores selecionados na plataforma Descritores da Saúde: “Atenção Integral à Saúde do Idoso” e “Saúde do Idoso”. Nesse seguimento, fez-se o uso de Operadores-Booleanos para analisar a produção bibliográfica na base de dados Bireme. A análise dos artigos respeitou um espaço de tempo que partiu de 2014 até 2016. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 37 artigos ao operar os descritores “Atenção Integral à Saúde do Idoso” e “Saúde do Idoso”. O critério para análise foi a inclusão de artigos que se adequassem a temática procurada e, em contrapartida, foi assumido enquanto critério de exclusão teses de doutorado e dissertações de mestrado. Ao ser realizada a análise dos artigos, o grupo identificou que a influência da cultura, preconceitos e tabus envolvem a temática sobre a sexualidade dos idosos. A percepção que a sociedade tem acerca da prática sexual na terceira idade ainda transcorre nos moldes de que a pessoa quando alcança a fase da velhice deixa de ser sexual, adotando a assexualidade. As dificuldades na aceitação da sexualidade nessa fase podem advir tanto pela ausência de informação como na conceituação que a sexualidade esteja restrita a genitalidade, concepção essa que existe entre os idosos e sociedade. **Conclusão:** Conclui-se, a partir da realização do trabalho que além das modificações fisiológicas que o corpo apresenta com o decorrer dos anos e que podem interferir na prática sexual, a cultura da assexualidade e o preconceito social com os mais velhos favorecem a construção do estereótipo que a sexualidade está designada aos mais jovens, reprimindo em idosos desejos e vontades no campo sexual. Dessa forma a educação em saúde vem a ser a estratégia na construção de conceitos que visualizem o idoso como indivíduo livre para vivenciar sua sexualidade desprendida de mitos e preconceitos que se solidificaram socialmente, sendo necessário considerar que essas ações educativas devem envolver idosos, pois o envelhecimento é inerente ao ser humano e questões sobre a sexualidade precisam ser discutidas no percurso de todas as etapas da vida.



## Sistematização da Assistência de Enfermagem em Leucemia Linfóide Aguda: uma revisão integrativa da literatura

Mariana Rodrigues Silva Menezes<sup>1</sup>, Mayara Guimarães Lima<sup>2</sup>, Wellington Lima dos Santos<sup>3</sup>.

1. Mestre do Centro Universitário do Distrito Federal - UDF, *Campus I* (Edifício Sede), Brasília (DF)
2. Acadêmico de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário do Distrito Federal - UDF, *Campus I* (Edifício Sede), Brasília (DF)
3. Acadêmico de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário do Distrito Federal - UDF, *Campus I* (Edifício Sede), Brasília (DF)

**E-mail:** marianasilva333@gmail.com.

### RESUMO 93796

**Palavras-chave:** Leucemia-Linfoma Linfoblástico de Células Precursoras, Diagnóstico, Enfermagem.

A Leucemia Linfóide Aguda é a leucemia mais comum na infância (90%), com incidência prevalente entre 2 e 10 anos. A leucemia Linfóide Aguda (LLA) é o tipo de câncer que afeta as células sanguíneas, produzindo um excesso de linfócitos imaturos anormais. A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) configura-se como uma metodologia para organizar e realizar o cuidado embasado nos princípios do método científico. Em nosso presente estudo realizamos uma revisão integrativa de literatura de abordagem qualitativa, para a investigação de produções científicas a acerca do tema, a tática de pesquisa foi a de busca de publicações nos bancos de dados Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Subject Headings (MeSH), Scientific Electronic Library Online (SciELO), sendo as buscas realizadas no motor de pesquisa dos próprios bancos de dados, foram escolhidos os artigos com base nos seguintes critérios: a partir da seleção encontrada nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS), todas as categorias de artigo (revisão de literatura, reflexão, original, atualização, relato de experiência etc.); estudos com resumos e textos completos para avaliação; artigos que foram publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, entre os anos 1994 e 2017, e estudos que envolvessem em seus títulos e/ou resumos os seguintes descritores (Leucemia-Linfoma Linfoblástico de Células Precursoras, Diagnóstico, Enfermagem). O mecanismo utilizado na pesquisa foi a significância dos artigos, associada aos descritores específicos. Do material que obtivemos durante as pesquisas realizadas nos bancos dados, foram obtidos: um total de 0 artigos em (SciELO), no (LILACS) foram encontrados um total de: 4 artigos; porém após uma leitura acurada de cada resumo e artigo os mesmos não atendiam os critérios de inserção para a nossa pesquisa, no (MeSH) foram encontrados um total de 88 artigos, portanto elaboramos 3 processos de seleção para os artigos que seriam utilizados para síntese da revisão integrativa, durante primeira etapa do processo realizamos o refinamento dos artigos com base no título, foram encontrados 88 artigos em inglês com base nos descritores, após esse procedimento seguimos para a segunda etapa onde realizamos uma análise dos 88 artigos que encontramos, assim realizando uma avaliação com base no resumo, assim foram encontrados 34 artigos, por fim a terceira e última etapa realizamos a leitura dos artigos na íntegra, foram encontrados 9 artigos que responderam aos nossos objetivos de seleção com isso partiram para a síntese da revisão, ao final realizou-se a estruturação da pesquisa com base no checklist PRISMA (2009), afim de fidelizar o estudo e evitar erros e também vieses de confirmação. Conclui-se que a pesquisa evidenciou uma lacuna de conhecimento, isso requer atenção primordial da comunidade científica por ter poucos estudos relacionado ao tema, os artigos demonstram que quando alicerçado a (SAE) junto com a ciência e a medicina pode se alcançar resultados satisfatórios, principalmente na redução de diagnósticos tardios, isso reforça a importância da enfermagem nas estratégias de enfrentamento a doença ao se levar em consideração a importância dos resultados e avaliação dos artigos.

## Brinquedo Terapêutico durante procedimentos Invasivos em Crianças Hospitalizadas

Ester Matos de Araujo<sup>1</sup>, Josenalva Pereira da Silva Sales<sup>2</sup>.

1. Discente do Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília (DF)
2. Docente do Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília (DF)

**E-mail:** josenalva.sales@udf.edu.br.

### RESUMO 93808

**Palavras-chave:** Brinquedo terapêutico, Procedimentos invasivos, Criança hospitalizada.

**Introdução:** Este trabalho apresenta o brinquedo terapêutico durante procedimentos invasivos em crianças hospitalizadas. A hospitalização é um processo que pode ser traumático a criança, pois é visto como um ambiente negativo que poderá prejudicar seu mundo lúdico, além de afastá-la do seu cotidiano. Os procedimentos invasivos colaboram para o sofrimento da criança durante esse período de fragilidade. O brinquedo terapêutico (BT) pode ser usado como uma válvula de escape para essas crianças, pois proporcionam o entendimento das situações que estão subordinadas e ajudam na diminuição dos sentimentos negativos. **Objetivo:** revisar os benefícios do brinquedo terapêutico para procedimentos invasivos que englobem a criança hospitalizada, o acompanhante e o enfermeiro. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão da literatura com abordagem qualitativa. As buscas dos artigos selecionados foram feitas no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a base de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo). **Resultados e discussão:** Foram analisados 13 artigos dos quais todos falam sobre o brinquedo terapêutico presente na hospitalização da criança e são convergentes em seus estudos. O brinquedo terapêutico (BT) é bastante citado como um excelente auxílio para o manejo da dor e do estresse causado à criança pois, no ato de brincar, a criança terá um meio seguro para se expressar, seja verbalmente ou não, além de ajudar no seu desenvolvimento físico e motor, mental e social. É uma boa ferramenta para a aceitação do tratamento e diminuição da ansiedade da criança durante os procedimentos dolorosos. **Conclusão:** A revisão concluiu que o brinquedo terapêutico tem potencial para amenizar o período sofrido que a criança passa na hospitalização, porém é pouco explorado pelos profissionais de saúde fazendo – se necessário novos estudos e pesquisa sobre o tema abordado.





## Prevalência de dor Osteomuscular em Trabalhadores de uma Universidade na Cidade de Brasília, DF

Núbia Coelho Braga<sup>1</sup>, Dayana da Silva Pereira<sup>1</sup>, Luciana Zaranza Monteiro<sup>1</sup>.

1. Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília (DF)

**E-mail:** lucianazaraza@hotmail.com .

### RESUMO 93810

**Palavras-chave:** saúde laboral, dor, prevenção.

**Introdução:** O trabalho pode causar agravos à saúde dos trabalhadores por meio do desgaste físico e/ou mental, ocasionando prejuízo à funcionalidade e concomitante perda da capacidade laboral, com alterações sociais e pessoais. A carga horária excessiva e os baixos salários intervêm na qualidade de vida e no estado emocional dos servidores públicos, uma vez que a atividade extra interfere no lazer e favorece o surgimento de sintomas osteomusculares. **Objetivo:** Verificar a prevalência de sintomas osteomusculares de trabalhadores de uma universidade na cidade de Brasília, DF. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado, entre novembro de 2017 a janeiro de 2018, com 305 servidores de uma faculdade no Distrito Federal. Utilizou-se um questionário abordando dados sociodemográficos e um para avaliar os sintomas musculoesqueléticos, utilizou-se o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), validado no Brasil e de ampla utilização no campo da saúde ocupacional. Para análise estatística foi utilizado o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher para comparar prevalências. Todas as análises foram realizadas no programa STATA 12.0, com nível de significância 5%. **Resultados e Discussão:** A maior parte da amostra foi constituída por indivíduos do sexo feminino (58%); com idade entre 20 a 29 anos (58.7%); sem companheiro (65.6%); nível superior incompleto (60.3%); classe econômica baixa (66.2%); não fumante (59.3%), com regular ingestão de álcool (63.1%) e sedentários (60.3%), segundo outros estudos, 80,3% dos brasileiros não praticam exercícios habitualmente. Dos 305 servidores, 45.2% exerciam cargo como técnico administrativo; 51.9% trabalhavam de 1 a 5 anos na faculdade; 70.9% tinham carga horária de trabalho semanal < 40 horas; a maioria passava a maior parte do tempo na postura sentada (68.5%); ao final do dia, 51.8% alegavam muito cansaço e 41.1% apresentavam colesterol elevado. Sobre os sintomas osteomusculares percebemos que os trabalhadores apresentaram diferença significativa nas regiões: ombro ( $p<0.04$ ), punho/mãos/dedos ( $p<0.05$ ), região lombar ( $p<0.03$ ), quadril/coxa ( $p<0.04$ ) e joelhos ( $p<0.04$ ). Esses dados vão ao encontro do estudo de Alencar et al (2010) que encontraram sintomas de dores osteomusculares nos últimos 30 dias em 62,7% dos trabalhadores, sendo as regiões das dores mais prevalentes: lombar, cervical, ombros e joelhos. Notamos que as mulheres ( $n=78$ ) se afastaram mais devido aos sintomas osteomusculares, quando comparado aos homens ( $n=32$ ), e os locais de dor foram; antebraço, região dorsal, região lombar, joelhos e tornozelos/pés. No presente estudo, 31,1% dos profissionais analisados relataram afastamento do trabalho no último ano por motivos de saúde. Uma revisão integrativa sobre o tema identificou que a principal causa de ausências ao trabalho está relacionada às dores musculoesqueléticas, sendo que dentre essas, evidências científicas apontam a dor lombar como destaque. **Conclusão:** A maioria dos trabalhadores relataram sentir alguma dor no corpo, ocasionando desconfortos físicos e psicológicos. Quando não tratadas, essas dores podem se tornar crônicas, interferindo de forma negativa na qualidade de vida dos trabalhadores.

## Relato de Experiência Acadêmica: uma vivência na prática assistencial no CAPS

Ana Caroline Damasceno Madeira<sup>1</sup>, Ester Mascarenhas Oliveira<sup>2</sup>, Tiago Bahia Fontana<sup>2</sup>, Alexandre Sampaio Rodrigues Pereira<sup>2</sup>.

1. UniCeub, Faculdade de Ciência e Educação e Saúde-FACES, Brasília (DF)

**E-mail:** caroline.damasceno11@gmail.com.

### RESUMO 93840

**Palavras-Chave:** Cuidado; Enfermagem; Saúde Mental.

**Introdução:** O relato de experiência em questão trata dos sentidos construídos nas atividades de estágio em um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), tipo II, de Brasília-DF. A motivação para compartilhar as experiências se deve à percepção de que a formação profissional em um serviço da Rede de Atenção Psicossocial tem potencial transformador na trajetória dos discentes de enfermagem, pela complexidade dos desafios e pelo potencial criativo que a perspectiva do serviço traz. **Objetivo:** Compartilhar reflexões decorrentes das vivências em um serviço da Rede de Atenção Psicossocial de Brasília-DF. **Metodologia:** Durante as atividades da disciplina Estágio Curricular Supervisionado I, do Curso de Graduação em Enfermagem do UniCEUB – Brasília, ocorridas em março de 2018, no CAPS-II Asa Norte, além da participação na rotina do serviço, eram realizadas leituras, debates e reuniões de compartilhamento sobre as práticas em serviço, o que foi relevante para a construção de novos sentidos sobre o papel da enfermagem no campo da Saúde Mental. **Resultados e discussões:** Reconhece-se que as práticas de um serviço como o CAPS II, do modo como proposto nos discursos da Reforma Psiquiátrica Brasileira, têm potencial transformador na formação profissional de enfermagem. Por se tratar de um serviço ao qual compete o cuidado humanizado a um público historicamente negligenciado, o seu referencial nos leva a pensar sobre os processos de enfermagem como um caminho possível e não o principal. Somos convidados a refletir sobre a técnica numa perspectiva ética, tendo o usuário do serviço como a principal referência. Chama a atenção o fato da rotina do serviço estar muito próxima ao que dispõe a Política de Saúde Mental, o que nos faz pensar sobre a importância da qualificação dos profissionais e gestores de saúde inscritos nesse campo. **Considerações finais:** Apesar do breve contato que uma experiência de estágio nos permite, a intensidade vivida nos mobilizou a rever e ampliar os sentidos da nossa formação profissional e o papel que podemos ocupar em equipes de saúde, especialmente na relação com os usuários do serviço. O ideal de construção da cidadania, fortemente presente no cotidiano do CAPS, deve ser dispositivo para uma atuação profissional que dialogue com as singularidades trazidas pelos usuários do SUS, compreendendo-os como protagonistas de suas vidas, em detrimento de uma visão tecnicista de saúde.



## Avaliação da Cobertura Vacinal em Crianças Menores de 1 Ano no Distrito Federal no Período de 2012 A 2016

Aline Moraes da Cunha<sup>1</sup>, Fabiana Lilian dos Santos<sup>1</sup>, Josenalva Pereira da Silva Sales<sup>2</sup>.

1. Discente do Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília (DF)
2. Docente do Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília (DF)

**E-mail:** Josenalva.sales@udf.edu.br.

### RESUMO 93848

**Palavras-chave:** Vacinação, Cobertura vacinal, Taxa de abandono.

**Introdução:** No Brasil, os imunobiológicos de caráter obrigatório para o primeiro ano de vida são: BCG (dose única ao nascer), Hepatite B (3 doses), Penta/ DTP (3 doses), Vacina Inativada contra Poliomielite –VIP (3 doses), pneumocócica 10 (2 doses + 1 reforço), Rotavírus Humano (2 doses), Meningocócica C (2 doses + 1 reforço), Febre Amarela (dose única), Tríplice Viral (1 dose). A cobertura Vacinal (CV) pode ser definida como o percentual de uma população-alvo que foi vacinada, é um importante indicador de saúde das populações, sobretudo das crianças e da qualidade dos serviços de saúde prestados. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo analisar a cobertura vacinal em crianças menores de 1 ano no Distrito Federal no período de 2012 a 2016. **Material e método:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e retrospectivo de abordagem quantitativa em que se avaliou a cobertura vacinal das crianças menores de 1 (um) ano. Para a construção do mesmo foram utilizados as informações do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI) e o sistema de tabulação do Ministério da Saúde através do departamento de Informática do SUS (DATASUS). Esses indicadores servem de base para o processo de planejamento e reestruturação das ações de saúde. **Resultado e discussão:** Com esse estudo no período avaliado, o Distrito Federal mostrou eficiência na cobertura vacinal da população em estudo, cumprindo o calendário vacinal preconizado pelo Ministério da Saúde. **Conclusão:** o Distrito Federal apesar de alguns anos sofrer algumas variações no cumprimento das coberturas, como 2015 e 2016 com algumas divergências, mostrou eficiência na cobertura vacinal da população em estudo, cumprindo o calendário vacinal trazido pelo Ministério da Saúde. Vale ressaltar a importância de que os dados sejam registrados de forma correta, para que haja confiabilidade e fidedignidade dos dados presentes no SI-PNI. Espera-se que a análise feita neste estudo contribua para uma reflexão sobre a qualidade do serviço nas salas de vacinas do DF e que possa subsidiar os processos de planejamento, execução, monitoramento e avaliação das ações de imunização bem como nas ações relacionadas à saúde da criança.

## Corpo, Mídia e Educação Física: com a fala, os estudantes do ensino médio integrado

Cleber dos Santos Ferreira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** cleber.ferreira@ifb.edu.br.

### RESUMO 95553

**Palavras-chave:** Corpo, Mídia, Educação Física.

A adolescência se configura como um período de transição e muitas mudanças. Dentro das mudanças ocorridas, as ligadas ao corpo são as que geram maior debate e se fazem presentes também na vida escolar. As aulas de Educação Física podem representar um espaço propício para o debate e reflexão acerca de tais mudanças e das influências que o corpo pode sofrer que vão além de questões fisiológicas. Sendo assim, o resumo em tela, teve por objetivo verificar a percepção de estudantes do ensino médio acerca do seu corpo e da influência da mídia, assim como o papel da Educação Física no referido debate. Para tanto, a amostra incluiu estudantes do ensino médio integrado dos cursos Técnicos em Alimentos e em Química do Instituto Federal de Brasília - *Campus* Gama. Os dados foram coletados a partir da aplicação de questionário com perguntas voltadas para a temática, assim como a realização de rodas de conversa durante as aulas de Educação Física, possibilitando uma interação e comunicação maior entre os envolvidos. Os resultados apontam para uma conscientização por parte dos envolvidos acerca do poder influenciador da mídia em ditar um padrão de corpo considerado ideal e questionam os sacrifícios para atingi-lo. Quando perguntados da necessidade de acompanhar determinado padrão de corpo, o debate permeou o discurso voltado para o corpo saudável, o que na visão deles não condiz com a busca por um corpo imposto como ideal e que nem sempre será sinônimo de saúde. Cientes de que a busca pelo corpo considerado ideal pela mídia exige sacrifícios por parte daqueles que o desejam atingir, os estudantes expressaram tanto por intermédio do questionário, quanto pela roda de conversa, que os artifícios utilizados vão desde cirurgias plásticas até o uso de medicamentos e anabolizantes. A roda de conversa representou nesse momento uma oportunidade de ampliar a discussão, onde os estudantes iniciaram um debate sobre as doenças sofridas na busca de um corpo ideal, citando além da televisão as propagandas e revistas de moda como principais influenciadoras. Outro item relevante no estudo versava sobre a frequência com que eles criticavam seu corpo, sendo presente quase que em sua totalidade a crítica diária acompanhada pelo desejo de mudança em alguma parte do corpo. Para finalizar, ao serem perguntados se um modelo de corpo ideal seria garantia de felicidade, os estudantes reforçam a ideia de que aqueles que buscam o padrão estabelecido em especial pela mídia, não representam necessariamente o que se vê nas propagandas e capas de revistas, e que a felicidade expressa, por vezes disfarça um sacrifício muito além do mostrado. Conclui-se assim que os estudantes de ensino médio apresentam uma percepção e consciência na construção de seu ideal de corpo, posicionando-se criticamente frente aos aspectos que podem influenciar tal percepção, em especial o papel exercido pela mídia, e que a Educação Física representa um espaço propício para determinado debate.



## Contribuições da Psicologia frente ao Processo de Adoecimento e à Hospitalização: relato de experiência numa enfermaria de clínica médica num hospital geral

Anna Maria Rossi Nogueira Pinto do Nascimento<sup>1</sup>.

1. Hospital Universitário de Brasília (HUB/EBSERH) - Brasília (DF)

**E-mail:**anna.rossi.m@gmail.com.

### RESUMO 95657

**Palavras-Chave:** Psicologia; Adoecimento, Hospitalização.

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar a atuação da Psicologia na enfermaria da Clínica Médica do Hospital Universitário de Brasília (HUB) durante os meses de fevereiro a dezembro de 2017. A atuação baseou-se nos atendimentos aos pacientes internados por solicitação das equipes médicas, tendo sido os atendimentos realizados pela psicologia de referência da enfermaria e por duas (02) psicólogas residentes (R1), integrantes da Residência Multiprofissional em Atenção Oncológica em seu primeiro ano. O referencial teórico utilizado foi norteado a partir da compreensão de Simonetti (2004) acerca da Psicologia enquanto campo de conhecimento e intervenção relacionado ao processo de adoecimento emocional frente ao contexto clínico e terapêutico, bem como sobre os impactos da hospitalização neste contexto. Foi igualmente baseado na compreensão de Yudofsky & Hales, 2006 apud Nunes et al (2013) quanto à prevalência da ansiedade e da depressão dentre os pacientes internados enquanto respostas ao estresse imposto pelo processo de adoecimento e pela trajetória terapêutica durante a internação hospitalar. A definição de cuidados paliativos e a importância da atuação da Psicologia na composição de equipes multidisciplinares de assistência aos pacientes terminais e seus familiares, descrita pela Academia Nacional dos Cuidados Paliativos (2012), também norteou o referencial teórico. O método caracterizou-se pelo levantamento quantitativo dos pacientes atendidos pela Psicologia nas diferentes especialidades médicas, visando identificar as especialidades que mais solicitaram o atendimento da Psicologia, bem como as principais demandas ou motivos das solicitações. Foram atendidos cento e quarenta (140) pacientes, destacando-se a Pneumologia, totalizando 42 pacientes, seguida pela Gastroenterologia com 26 pacientes, a Reumatologia com 16 pacientes atendidos, e a Cardiologia, totalizando 12 pacientes. Na Dermatologia, Neurologia, Geriatria, Nefrologia, Endocrinologia, Hematologia e Infectologia foram atendidos 11, 08, 08, 07, 06, 02 e 02 pacientes respectivamente. A presença de sintomas característicos dos episódios depressivos e os sinais de ansiedade, ambos reativos ao contexto clínico e à internação, foram as demandas prevalentes. A presença de sintomas depressivos e os sinais de ansiedade associados a estes contextos caracterizaram sessenta e cinco (65) demandas para o atendimento da Psicologia, totalizando 47% do grupo de pacientes. A dificuldade de adesão ao tratamento foi definida como a demanda apresentada pelas equipes médicas em quarenta e sete (47) pacientes, o que significou aproximadamente 34% do total de pacientes atendidos. O acompanhamento dos pacientes em cuidados paliativos também listou dentre as solicitações para os atendimentos da Psicologia, apresentada por quinze (15) pacientes, o que significou cerca de 10% do grupo. Estes dados apontam para a presença das manifestações emocionais decorrentes do processo de adoecimento e dos impactos emocionais da hospitalização. Chamam também a atenção para a importância da assistência psicológica aos pacientes paliativos, extensiva aos familiares, configurando um dos cenários atuais e desafiadores à Psicologia nos hospitais. Estes resultados, portanto, possibilitam concluir sobre a importância da Psicologia na assistência aos pacientes internados e seu lugar na composição das equipes de assistência durante a hospitalização, corroborando com a literatura que subsidiou o presente trabalho.

**Agradecimentos:** Hospital Universitário de Brasília (HUB/EBSERH).

## Contribuições da Psicologia em Cardiologia: relato de experiência quanto à avaliação da psicologia na identificação das desordens emocionais nas cardiopatias

Anna Maria Rossi Nogueira Pinto do Nascimento<sup>1</sup>.

1. Hospital Universitário de Brasília (HUB/EBSERH) - Brasília (DF)

### RESUMO 95661

**Palavras-Chave:** Psicologia, Cardiopatias, Desordens Emocionais.

Atualmente, a literatura científica vem dado destaque sobre a prevalência dos transtornos de humor nas cardiopatias, bem como para a identificação de sinais compatíveis ao transtorno de ansiedade generalizada e de ansiedade paroxística (ou de pânico) em pacientes portadores de cardiopatias. Neste sentido, o objetivo do presente trabalho consistiu no relato de experiência da Psicologia junto à Cardiologia no contexto hospitalar, sendo esta experiência caracterizada pelas avaliações dos pacientes internados na Unidade Coronariana do Hospital Universitário de Brasília em 2017. As avaliações foram realizadas pela psicóloga da enfermagem da Clínica Médica mediante parecer solicitado pela equipe médica. O método caracterizou-se pelo levantamento quantitativo em relação à incidência de desordens emocionais identificadas dentre os pacientes avaliados e os respectivos diagnósticos do ponto de vista cardiovascular. Foram avaliados 12 pacientes e os instrumentos utilizados foram as escalas de avaliação clínica de Beck – Inventário de Depressão (BDI) e o Inventário de Ansiedade (BAI). Os dados obtidos possibilitaram a identificação de desordens emocionais em todos os pacientes avaliados. As desordens emocionais consideradas prevalentes foram o transtorno depressivo recorrente e o transtorno de ansiedade generalizada, cada um deles observado em quatro pacientes. O transtorno depressivo recorrente foi observado em dois pacientes com o diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva, um portador de insuficiência aórtica mitral e um paciente com manifestações compatíveis com insuficiência aórtica mitral e tricúspide. O transtorno de ansiedade generalizada foi observado em dois pacientes que também apresentavam o diagnóstico de miocardiopatia dilatada, um com insuficiência cardíaca congestiva e um com alterações compatíveis com a insuficiência aórtica mitral e tricúspide. O episódio depressivo reativo à cardiopatia e o transtorno de pânico também foram identificados, sendo cada um deles observado em dois pacientes. O episódio depressivo reativo foi identificado em um paciente com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio e um paciente com miocardiopatia dilatada, enquanto o transtorno de pânico foi identificado em dois pacientes com diagnóstico de insuficiência aórtica mitral. A partir destes resultados, pôde-se corroborar com a literatura atual, concluindo-se acerca da incidência das desordens emocionais associadas às cardiopatias, e destacando o espaço de atuação da Psicologia na avaliação dos pacientes portadores de cardiopatias.

**Agradecimentos:** Equipe de Cardiologia do Hospital Universitário de Brasília.



## Esquizofrenia e Desenvolvimento Psíquico: reflexões sobre a psicogênese da esquizofrenia a partir das primeiras relações objetais

Anna Maria Rossi Nogueira Pinto do Nascimento<sup>1</sup>.

1. Hospital Universitário de Brasília (HUB/EBSERH) - Brasília (DF)

**E-mail:** anna.rossi.m@gmail.com.

### RESUMO 95669

**Palavras-Chave:** Esquizofrenia, Desenvolvimento Psíquico, Teoria Kleiniana.

Dentre os transtornos mentais e de comportamento, a esquizofrenia continua a merecer lugar de destaque constituído historicamente por se tratar de psicopatologia caracterizada pela falta de unidade entre os processos psíquicos, cujo prognóstico pode apontar para a fragmentação dos vínculos do indivíduo com a realidade. Seu histórico conceitual data do final do século XIX, sendo inicialmente denominada de demência precoce por Emil Kraepelin e posteriormente designada em sua terminologia atual por Bleuler. Foi assim denominada para melhor descrever a cisão entre o pensamento, a emoção e o comportamento característica dos pacientes. Considerada enquanto transtorno psicótico genuíno, seu curso e evolução são considerados insidiosos, iniciando preferencialmente ainda durante a adolescência ou no início da vida adulta. Dentre as primeiras manifestações, denominadas de sintomas prodrômicos, destacam-se o isolamento afetivo e social, acompanhado da perda do interesse e prazer pelas atividades cotidianas, humor deprimido, atitude negligente em relação aos cuidados pessoais, os quais demonstram a mudança essencial no padrão de comportamento e funcionalidade do indivíduo do ponto de vista afetivo, familiar, social e laboral. No decorrer do processo de adoecimento, surgem os sintomas psicóticos característicos da patologia - os delírios e as alucinações. Dentre os fatores etiológicos, há de se considerar o seu componente multifatorial e, em particular, os fatores psicossociais, apontados como importantes na gênese da patologia. Dentro desta perspectiva etiológica, a teoria de Melanie Klein sobre o desenvolvimento psíquico infantil analisa a importância do primeiro ano de vida na gênese da esquizofrenia. O presente trabalho objetivou, a partir de revisão bibliográfica, analisar a concepção kleiniana sobre a psicogênese desta psicopatologia, destacando a importância das primeiras vivências afetivas, sua importância para a formação da personalidade e suas implicações quanto ao adoecimento psíquico. Analisou-se a concepção de Melanie Klein sobre a importância da afetividade como um dos componentes essenciais para a estruturação psíquica, ressaltando a natureza dos vínculos afetivos nos períodos iniciais da vida. Assinalou-se a constituição da figura materna da maneira como foi concebida por Klein e a sua função ímpar no desenvolvimento psíquico infantil, ampliando o entendimento de como a relação estabelecida entre mãe/bebê e as trocas afetivas que a compõe são alicerces na formação de sua personalidade. Destacou-se a primazia das primeiras relações afetivas com a figura materna, concebida por Klein como as primeiras relações objetais e como estas alicerçam o desenvolvimento psíquico. A partir do presente trabalho, pôde-se analisar como o pensamento kleiniano compreende que a ruptura destes alicerces, ainda nos primeiros anos de vida, atua na gênese da esquizofrenia, ao promover o desenvolvimento da personalidade sob a égide da fragmentação psíquica e da ruptura com o outro e a realidade. Concluiu-se que, graças a sua originalidade, Melanie Klein possibilitou um novo pensar sobre a esquizofrenia, contribuindo para a compreensão mais ampla sobre o processo de ruptura com o real, traduzindo os significados dos sintomas esquizofrênicos como reminiscências das etapas mais primitivas do desenvolvimento humano.

## Perfil Químico e Estudo da Atividade Antimicrobiana de Extratos Obtidos de *Peumus Boldus*

Rafaella Silva Santos<sup>1</sup>, Izabel Cristina Casanova Turatti<sup>2</sup>, Elaine Nascimento Aquino<sup>1</sup>, Marley Garcia Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF). Laboratório de Qualidade e Propriedades Físicas e Químicas de Produtos Vegetais
2. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP-USP), Ribeirão Preto, São Paulo

**E-mail:** rafaellaa.s@hotmail.com.

### RESUMO 95718

**Palavras-chave:** boldo, extratos orgânicos, metabólitos secundários.

*Peumus boldus* (família Monimiaceae) é uma planta originária do Chile popularmente conhecida como boldo do Chile e amplamente distribuída no Brasil. Suas folhas são muito utilizadas na medicina popular para problemas relacionados ao fígado e ao estômago. Dentre os componentes químicos identificados em suas folhas destacam-se os flavonoides, alcaloides e taninos. Tais substâncias podem estar relacionadas às suas atividades farmacológicas. O objetivo deste trabalho foi produzir e caracterizar extratos orgânicos em hexano e acetato de etila e avaliar, a partir destes, o potencial antimicrobiano. As amostras de boldo foram obtidas em região de cerrado, no Distrito Federal, em hortas familiares. Para a obtenção dos extratos orgânicos, 100g folhas de boldo foram maceradas e submetidas à extração utilizando-se os solventes hexano e acetato de etila, separadamente. Decorrido o tempo de extração, os solventes foram eliminados em evaporador rotativo a baixa pressão, obtendo-se os extratos brutos. O perfil químico destes extratos foram determinados por meio de Cromatografia Gasosa acoplada a Espectro de Massas (CG/EM). Para tanto, utilizou-se o aparelho Shimadzu CG – 17A, com detector seletivo de massa, modelo QP 2010, sob as seguintes condições experimentais: coluna EN5MS (30 m x 0,25 mm x 0,25 µm); com temperatura variando de 80 a 260° C, com gás hélio a um fluxo de 1,40 mL.min<sup>-1</sup>. Os componentes químicos foram identificados pelo cálculo do índice de retenção de Kovats. Para a análise microbiológica utilizou-se o método de difusão em ágar, utilizando o meio Mueller Hinton como base e 200 µL de inóculo bacteriano (*Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*), correspondente à 2 x 10<sup>8</sup> UFC/mL. As amostras (extratos) foram aplicadas em disco de papel esterilizados a uma concentração aproximada de 33%. Como controle positivo foi utilizado disco padrão de gentamicina (*P. aeruginosa*) e penicilina (*S.aureus*) e DMSO 20% como controle negativo. Os resultados obtidos a partir da cromatografia mostram um extrato com uma considerável complexidade, típicos de extratos desta natureza, onde foram detectadas no extrato hexânico pelo menos 40 substâncias e no extrato em acetato 53 substâncias, apontando para alguns hidrocarbonetos e compostos já descritos na literatura como fitol,  $\alpha$ -irrona, linalol, entre outros. Os testes de atividade antimicrobiana mostraram, nas condições experimentais utilizadas, que o extrato hexânico inibiu o crescimento de *S. aureus* e *P. aeruginosa*, com pequenos halos formados (1,99 e 1,43 mm, respectivamente). Já o extrato em acetato de etila inibiu o crescimento apenas da cepa de *P. aeruginosa* (1,62 mm de halo). Foi verificado ainda que o controle negativo não prejudicou o crescimento dos microrganismos e os halos de inibição do controle positivo foram 6,32 mm (*P.aeruginosa*) e 12,32 mm (*S.aureus*). A análise antimicrobiana mostrou que as cepas escolhidas possuem certa sensibilidade aos extratos obtidos do boldo. Tais procedimentos são importantes parâmetros para o desenvolvimento de compostos com atividade antimicrobiana.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB).





## Perfil Químico e Atividade Antimicrobiana do Óleo Volátil e Extratos Brutos Obtidos de Jambolão (*Syzygium Cumini L*)

Tiago Campelo Vieira Corrêa<sup>1</sup>, Elaine Nascimento Aquino<sup>1</sup>; Izabel Cristina Casanova Turatti<sup>2</sup>, Marley Garcia Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF). Laboratório de Qualidade e Propriedades Físicas e Químicas de Produtos Vegetais
2. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto USP, (SP)

**E-mail:** tiagocvcorrea@gmail.com.

### RESUMO 95719

**Palavras-chave:** *Syzygium cumini* L., antimicrobiano, óleo volátil.

O *Syzygium cumini* (Jambolão) é uma árvore nativa da Ásia tropical muito bem adaptada na Brasil, sendo encontrada em diversas regiões. O jambolão é comumente utilizado para o tratamento de distúrbios intestinais, antipirético e como agente antimicrobiano. Os extratos orgânicos e óleo essencial obtido de suas folhas podem conter inúmeras substâncias de interesse farmacológico e este fato tem despertado o interesse pela investigação de seus compostos e atividades. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana do extrato de jambolão (óleo essencial), bem como investigar o perfil químico destes por meio de cromatografia gasosa acoplada e espectro de massas (CG/EM). Para a obtenção do óleo essencial, amostras de folhas coletadas no Distrito Federal foram submetidas ao processo de hidrodestilação por arraste a vapor do tipo Clevenger. Para a análise química em CG/EM utilizou-se cromatógrafo a gás acoplado a espectro de massas, modelo Shimadzu CG- 17A, com detector seletivo de massa QP 2010, coluna EN5MS e fluxo de 1,5 mL/min. Os resultados obtidos da CG/EM foram analisados por meio dos graus de similaridade com espectros padrão das bases WILEY7, FFNSC1.3 e NIST08 e do cálculo do índice de retenção de Kovats (IK). A análise antimicrobiana foi realizada com as bactérias *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*, pelo método de difusão em ágar, utilizando ágar Mueller Hinton como camada base. O óleo essencial obtido foi diluído em solução de DMSO 20%, de modo a se obter concentrações finais equivalentes a 30%, 50% e 70% (v/v). Como controle positivo foi utilizado disco padrão de gentamicina (*P. aeruginosa*) e penicilina (*S.aureus*) e DMSO 20% como controle negativo. De acordo com a análise do cromatograma e dos espectros obtidos, foi possível a identificação de alguns componentes no óleo volátil:  $\alpha$ -pineno,  $\alpha$ -tujona,  $\beta$ -pineno,  $\beta$ -mirceno, p-cimeno, dentre outros compostos terpenóides. Quanto ao teste de atividade antimicrobiana, verificou-se que o óleo essencial inibiu o crescimento de ambos os microrganismos indicadores nas concentrações de 50% e 70%. Os resultados demonstram que o óleo essencial de jambolão é potencialmente capaz de inibir microbiano e que tais resultados servem como parâmetro para o design de novas estruturas químicas úteis biologicamente.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP.

## Investigação do Potencial Antimicrobiano de Extratos Produzido a Partir de Folhas e Flores de *Kalanchoe Brasiliensis*

Myerson dos Santos Barros<sup>1</sup>, Elaine Nascimento Aquino<sup>1</sup>; Izabel Cristina Casanova Turatti<sup>2</sup>, Marley Garcia Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF). Laboratório de Qualidade e Propriedades Físicas e Químicas de Produtos Vegetais
2. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto USP, (SP)

**E-mail:** santos.myerson@gmail.com.

### RESUMO 95720

**Palavras-chave:** *Kalanchoe*, extratos, atividade antimicrobiana.

O gênero *Kalanchoe* é um importante membro da família Crassulaceae. Esta planta é utilizada na medicina popular para tratar podem ser devidas à presença de compostos da classe dos bufadienolidos, comumente identificado neste gênero. O objetivo deste trabalho foi obter o óleo essencial e extrato orgânico em hexano de folhas de *Kalanchoe* bem como investigar a atividade antimicrobiana destes. Para a obtenção do óleo essencial utilizou-se 99,39g de folhas, previamente lavadas. O método de extração escolhido foi a hidrodestilação por arraste a vapor (Clevenger), com tempo de extração de 90 minutos. Para obtenção do extrato hexânico, 10,27g (flores) e 40,02g (folhas) de *kalanchoe* foram submetidos, separadamente, ao processo de extração em Soxhlet, utilizando hexano PA como solvente extrator. Decorrido o tempo de extração o solvente foi eliminado em evaporador rotativo a pressão reduzida e o resíduo remanescente reservado para análise. A análise química dos extratos hexânicos foi realizada cromatógrafo a gás acoplado e espectro de massas (CG/EM), equipamento Shimadzu CG-17A, com detector seletivo de massa QP 2010, coluna EN5MS e fluxo de 1,5 mL/min. Para análise da atividade antimicrobiana utilizou-se a técnica de difusão em ágar e cepas de *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus* como microrganismos indicadores. As amostras foram aplicadas em disco de papel esterilizado a uma concentração aproximada de 25%. Como controle positivo foi utilizado disco padrão de gentamicina (*P. aeruginosa*) e penicilina G (*S.aureus*) e DMSO 20% como controle negativo. Por meio dos dados analisados da CG/EM para os extratos hexânicos, foi possível a identificação de pelos menos 50 substâncias no extrato de flores e 30 substâncias presentes no extrato obtido a partir das folhas. Verificou-se a complexidade típica destes extratos, apontando a classe de hidrocarbonetos como componentes majoritários. Quanto a atividade antimicrobiana, não foi possível observar inibição significativa contra os microrganismos testados, nas condições experimentais estabelecidas, indicando a resistência destes ou ainda a problemas inerentes ao extrato e tipo de técnica utilizada. Além disto, não foi possível a obtenção do óleo essencial das folhas por meio da hidrodestilação por arraste a vapor.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto.



## Extração de Óleo Essencial de *Chenopodium Ambrosioides* e Detecção de Atividade Antimicrobiana

Mylena Teresa de Moraes Silva, Elaine Nascimento Aquino, Tiago Campelo Vieira Corrêa, Luiz Fernando de Carvalho Oliveira, Stephany Carolayne Pereira Santana, Marley Garcia Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF). Laboratório de Qualidade e Propriedades Físicas e Químicas de Produtos Vegetais

**E-mail:** marley.garcia@ifb.edu.br.

### RESUMO 95723

**Palavras-chave:** mastruz, compostos ativos, metabólitos secundários.

O *Chenopodium ambrosioides* é uma planta originária da América do Sul e amplamente distribuída no Brasil, sendo uma erva aromática com propriedades medicinais, atuando principalmente como agente antiparasitário. É conhecido popularmente como mastruz e apresenta folhas simples, alternada e pecioladas. O objetivo deste trabalho foi obter o óleo essencial a partir de folhas de *Chenopodium ambrosioides* e avaliar o seu potencial antimicrobiano in vitro. Amostras de mastruz foram obtidas na região do Distrito Federal, em hortas domésticas. Uma exsiccata foi produzida e encaminhada ao Horto Botânico da Universidade Federal de Goiás, para fins de identificação e catalogação. Para a obtenção do óleo essencial, utilizou-se 130g de parte aérea previamente selecionada e lavada. A extração do óleo essencial ocorreu por meio de hidrodestilação por arraste a vapor, tipo Clevenger, com o tempo de extração de 90 minutos. Decorrido o período da extração, o óleo foi coletado e armazenado em freezer a 6 °C até a análise de atividade antimicrobiana. Para os testes de atividade antimicrobiana utilizou-se o método de difusão em ágar (disco de papel de filtro), utilizando o meio Mueller Hinton como base e 200 µL de inóculo bacteriano (*Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*), correspondente à  $2 \times 10^8$  UFC/mL, aferida na escala de McFarland 0,5. As amostras (extratos) foram aplicadas em disco de papel esterilizados a uma concentração aproximada de 40%. Como controle positivo foi utilizado disco padrão de gentamicina (*P. aeruginosa*) e penicilina (*S.aureus*) e DMSO 20% como controle negativo. Decorrido o período de incubação das bactérias, analisou-se os halos de inibição formados. Verificou-se que o óleo essencial inibiu o crescimento de *S. aureus*, com halo de 4,27 mm aferido em paquímetro eletrônico. Este valor correspondeu a 37% do halo obtido com o controle positivo. Não foi verificada inibição do crescimento da cepa de *P. aeruginosa* em função da aplicação do óleo e do controle negativo de DMSO. A análise antimicrobiana demonstrou a potencialidade do óleo de mastruz em inibir o crescimento de uma bactéria de interesse clínico, apontando a viabilidade do extrato e perspectivas para novos estudos dos componentes obtidos de mastruz.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Programa de Iniciação Científica no Ensino Médio.

## Simulação Realística no Ensino Do Atendimento Pré Hospitalar: *Debriefing*

Marcos Suel Golberto Gontijo<sup>1</sup>, Layze de Jesus do Carmo<sup>1</sup>, Vinícius Abrahão Rodrigues<sup>1</sup>, Brenda Micaela dos Santos<sup>1</sup>, Guilherme Brasil Costa<sup>2</sup>.

1. Centro Universitário do Distrito Federal - UDF, Edifício Sede, Brasília (DF)

**E-mail:** msgolberto@gmail.com.

### RESUMO 95800

**Palavras-chave:** simulação, enfermagem, debriefing.

**Introdução:** A simulação realística faz parte de uma nova alternativa de ensino que abrange o gerenciamento de crises, liderança, trabalho em equipe, raciocínio clínico em situações críticas ou que possam provocar prejuízos ao paciente real e não apenas as habilidades técnicas. O termo simulação pode ser utilizado em inúmeras possibilidades de ensino-aprendizagem, até mesmo de âmbito pré hospitalar. Logo após uma simulação, ocorre uma sessão de debriefing ou feedback, ocasionando em uma oportunidade de reflexão em relação às ações praticadas. O debriefing estabelece um debate sobre a experiência da simulação, com um objetivo de levar o participante à reflexão sobre as tomadas de decisão e competência clínica. Acontece posteriormente a experiência da simulação realizada pelo professor facilitador onde os envolvidos têm uma oportunidade de refletir, discutir e obter uma resposta sobre a experiência vivenciada e de sua performance, considerando vários aspectos que ocorreram na simulação. Os integrantes são estimulados e incentivados a explorar e expor suas emoções e questões que precisam ser revistas. **Objetivos:** Avaliar o uso da simulação realística como estratégia de ensino no atendimento pré-hospitalar e mensurar a experiência no debriefing para alunos do curso de graduação em Enfermagem no Centro Universitário UDF. **Material e métodos:** Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, analítica com abordagem quantitativa, desenvolvida com 84 acadêmicos do sétimo semestre do curso de enfermagem. Após duas semanas de treinamento na temática de APH, os alunos foram submetidos a um cenário simulado relacionado ao tema. Para cada cenário os alunos passaram pelas etapas de briefing, simulação e debriefing. Após a simulação os discentes responderam ao instrumento "Escala de Experiência com o Debriefing". O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (83667918.2.0000.5650). **Resultados e discussão:** após análise dos dados obteve-se o resultado de que dos 84 acadêmicos avaliados 85% obtiveram seus sentimentos e pensamentos analisados e esclarecidos juntamente ao docente; em relação ao item 7: "O debriefing proporcionou-me oportunidades de aprendizagem" dos 84 participantes 95% (n=80) concordam que o debriefing proporcionou as oportunidades de aprendizagem e apenas 5% (n=4) discordam; 92% concordam que o docente teve a habilidade satisfatória para conduzir o debriefing; no item 19: "O professor realizou uma avaliação construtiva da simulação durante o debriefing" somente 5% (n=4) discordaram contra 46% (n=36) que concordam e 52% (n=44) concordam fortemente com essa afirmação; quanto ao item 20: "O professor forneceu orientação adequada durante o debriefing" 52% (n=44) concordaram fortemente, 44% (n=37) apenas concordaram e não mais que 4% (n=3) discordaram dessa afirmação. **Conclusão:** Ao avaliar o uso da escala de debriefing notou-se que as necessidades dos acadêmicos foram atendidas antes, durante e após a realização da simulação, favorecendo uma nova chance de reavaliarem suas ações proporcionando uma nova forma de conhecimento, contudo a escala traz através de críticas construtivas aos discentes uma oportunidade de corrigir suas falhas, evitando ou reduzindo as chances de que erros aconteçam em um ambiente não simulado.



## Epidermólise Bolhosa – um relato de caso

Kamilla Conceição Alves Machado<sup>1</sup>, João Reuber da Silva<sup>1</sup>.

1. Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Paulista, Brasília (DF)

**E-mail:** kamicam26@gmail.com.

### RESUMO 95890

**Palavra-chave:** Epidermólise Bolhosa, Epidermólise Bolhosa Distrófica.

**Introdução:** Considerada rara e grave porém não contagiosa, a Epidermólise bolhosa se caracteriza por uma forte sensibilidade na pele e mucosa evoluindo para formação de bolhas na região epidérmica por resposta a algum atrito doméstico ou casual, até mesmo por mudanças climáticas. **Objetivo:** Relatar as principais manifestações, cuidados e tratamentos da Epidermólise bolhosa. **Metodologia:** Trata-se de um relato de caso, abordando uma paciente diagnosticada com Epidermólise Bolhosa Distrófica Recessiva. O local escolhido para pesquisa foi a Associação de Parentes, Amigos e Portadores de Epidermólise bolhosa (APPEB). O relato de caso foi desenvolvido através de diálogo e conferência entre os fatos ditos e os exames obtidos, fotos cedidas pela relatada, exames clínicos e laboratoriais, que foram agrupados por data e resultado, usando a ferramenta Microsoft Office Excel. **Resultados:** Verificou-se que as principais manifestações da Epidermólise bolhosa são o surgimento de bolhas em regiões de maior atrito ou conforme o sub tipo da Epidermólise bolhosa, entre elas estão a pseudo-sindactilia, alopecia, anemia. Podendo aparecer como suaves bolhas nas mãos, pés, joelhos e cotovelos que curam sem deixar cicatrizes, outras formas recessivas severas, que tem características extra cutâneas e cutâneas. Os cuidados são voltados a proteção da bolha, com hidratação constante da pele, roupas mais confortadas e acompanhamento com uma equipe multiprofissional. **Discussão:** F.C.A, paciente do sexo feminino, 34 anos, Ao nascer apresentava uma lesão na perna direita possivelmente acometidas no trabalho de parto. Com o passar dos anos, foi ocorrendo o processo de atrofia dos dedos das mãos e dos pés, iniciando uma manifestação chamada de pseudo-sindactilia (mãos em formato de luva de box), caracterizando-a com Epidermólise bolhosa distrófica recessiva. Durante aproximadamente 25 anos, outra forma de tratamento descrito por F.C.A foi aplicação de pomadas, entre elas, corticoides, antibióticos, colagenase e sulfadiazina de prata. Atualmente utiliza curativos com adesivo de silicone suave, pois eles absorvem o exsudato, mantendo a umidade ideal para cicatrização, fazem a proteção do local, são de fácil remoção, pois quando molhados perdem parcialmente ou totalmente a adesividade. **Conclusão:** É fundamental um diagnóstico precoce da doença, para que assim os cuidados sejam voltados não somente para as lesões externas, mas também, para as lesões internas que atingem os órgãos e mucosas. O cuidado torna-se a melhor forma de proteção para o surgimento de novas bolhas na Epidermólise bolhosa, o uso correto das roupas, sapatos e cremes hidratantes pode tornar a vida desses pacientes possivelmente normais. O cuidado principal é voltado não só para a prevenção de bolhas, mas também, para melhor qualidade de vida e para que isso ocorra, é fundamental que se tenha uma equipe multidisciplinar que conheça a doença para que assim, possa fornecer um suporte clínico em nível padrão ouro, e que então diminua a incidência de lesões e aumente a qualidade de vida desses pacientes.

**Agradecimentos:** Associação de Parentes, Amigos e Portadores de Epidermólise bolhosa (APPEB).

## Identificação dos Riscos Ambientais de Posto de Trabalho (Sala de Música) do Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus Corrente*

Larissa Barros Vieira<sup>1</sup>, Ana Carolina da Silva Figueredo<sup>1</sup>, Marcília Martins da Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)
2. Docente do Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** lary92010@hotmail.com; marcilia.martins@ifpi.edu.br.

### RESUMO 95939

**Palavras chave:** Trabalho, saúde, segurança, prevenção.

Com o passar dos tempos, o trabalho passou a ter uma importância que vai muito além do valor econômico, com ele a civilização se desenvolveu e alcançou o patamar no qual se encontra nos dias atuais. O trabalho gera conhecimentos, riquezas materiais, satisfação pessoal, ou seja, o trabalho é qualquer atividade física ou intelectual, executada pelo ser humano, com intuito de construir ou transformar algo (BRASIL, 1991). Com todo esse desenvolvimento, se fez necessário a instauração de Normas Regulamentadoras (NRs), a fim de promover o bem-estar e um ambiente seguro aos seus colaboradores, garantindo segurança e saúde dos mesmos, nos âmbitos físicos, mentais e sociais. Consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador (ARAÚJO, 2008). O estudo foi realizado na Sala de Música do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) – *Campus Corrente*, que está localizado na Rua Projetada 06, no bairro Nova Corrente, no perímetro urbano da cidade de Corrente- PI. O Município de Corrente possui uma população estimada em 26.149 habitantes (2016), com densidade demográfica de 8.33 hab./km<sup>2</sup>. Primeiramente foi feita uma avaliação do ambiente e através de pesquisas bibliográficas, foi confeccionado um Check List com os possíveis riscos existentes naquele ambiente. Em seguida foi feita a aplicação desse Check List, para a constatação dos riscos ali existentes. Além disso, foi feita uma observação em relação à funcionalidade da sala e o número de frequentadores. OS riscos identificados na sala selecionada para o estudo foram: Ruídos e Vibrações (risco físico), Postura Incorreta, Desconforto, Monitoria (riscos ergonômicos). Após a verificação dos riscos foi feita uma avaliação dos riscos físicos e ergonômicos de acordo com os dois conceitos – chaves de avaliação: a probabilidade e magnitude. Os resultados encontrados no presente estudo sugerem que falta o cumprimento das normas regulamentadoras, principalmente, as da NR 7 – que se refere ao Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional-PCMSO e a NR 9 – a que diz respeito ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais PPRA, que visam prevenir a saúde e garantir a segurança do trabalhador. O espaço do estudo é um espaço comunitário visitado por cerca de 23 pessoas, através do seu atrativo principal, as aulas e os instrumentos musicais, possibilita o acometimento de acidentes e a construção de um ambiente perigoso. Isso indica que quem frequenta esse setor esta propicio a sofrer doenças ocupacionais / do trabalho como: surdez temporária ou definitiva, Ler/Dort, entre outras.

# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

CIÊNCIAS EXATAS  
E DA TERRA









## Matemática e Gastronomia: uma alternativa de empoderamento da mulher na interação do conhecimento e aprendizagem

Érika de Oliveira Lima<sup>1</sup>, Ana Maria Libório de Oliveira<sup>1</sup>, Caroline Soares dos Santos<sup>1</sup>, Gustavo H. Valente Egílio<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)
2. Universidade Anhanguera, Brasília (DF)

**E-mail:** ana.liborio@ifb.edu.br.

### RESUMO 85474

**Palavras-chave:** empoderamento, matemática, gastronomia social.

A presente proposta tem como finalidade divulgar a pesquisa de extensão que busca promover a educação matemática através da preparação de pratos gastronômicos, desmistificando o conhecimento matemático e aproximando esse conhecimento do cotidiano das educandas. Além dessas ações o projeto visa refletir sobre os direitos e deveres constitucionais, promover a autoestima, progresso na qualidade de vida, relações familiares e comunitárias e, também capacitar na área da Gastronomia. Segundo os dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb, em 2016, os índices de desempenho em matemática entre os estudantes da educação básica estagnaram ou, se não, retrocederam, apontando a urgente necessidade de rever os formatos escolares e inovar em metodologias de ensino. Além disso, somando-se a todo esse dado geral, pesquisas atuais revelam que existem diferenças no desempenho em matemática entre gêneros. De acordo com um estudo divulgado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2015) com dados recolhidos do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), as meninas, incluindo as com desenvolvimento elevado escolar, são mais propícias a ter baixo rendimento em comparação com os meninos, quando solicitadas a pensar em situações matemáticas ou interpretar fenômenos cientificamente. A pesquisa tem como objetivo possibilitar o conhecimento da interação da Matemática, a Gastronomia, e o empoderamento das mulheres na contribuição da renda familiar e a elevação da escolaridade e qualificação profissional, semestralmente, em situação de vulnerabilidade social, por meio de uma formação humana e qualificação profissional. Assim, o projeto além de popularizar o conhecimento matemático tem o potencial, a medida que se volta prioritariamente ao público feminino, a combater a desigualdade entre gêneros. A proposta metodológica é por meio de conhecimentos teórico e prático. Estarão previstas atividades expositivas e participativas e práticas de gastronomia. Este projeto tem a pretensão de interagir comunidade acadêmica com a local, possibilitar a assimilação da matemática e a cozinha, uma vez que as diversas receitas utilizam em seus processos números fracionários, além do fortalecimento dos valores e missão do IFB.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### O Ensino de Cálculo 1 na Universidade: entender e intervir

Antonio Dantas Costa Neto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Estrutural, Brasília (DF)

**E-mail:** antonio.dantas@ifb.edu.br.

#### RESUMO 88869

**Palavras-chave:** Cálculo 1, Reprovações, Realidade do Ensino da Matemática.

O índice de reprovação na disciplina de Cálculo 1 em todos os cursos do *Campus* Brasília, da Universidade de Brasília (UnB), nos períodos letivos entre 2010 – 1 e 2016 – 1, sempre foi maior que 50%, salvo nos períodos letivos de 2010-1, 2012-1, 2013-1 e 2015-1. Sendo assim, dados disponibilizados pelo Sistema de Avaliação Básica (SAEB) sugerem que existem alunos que finalizam o Ensino Médio com deficiências em Ferramentas de Matemática Elementar além de que há, entre os discentes de Matemática e, em particular, os da UNB, excessiva preocupação com o ensino de uma Matemática formalizada, sem anteriormente fazer-se uma motivação para que o aluno possa tacitamente contextualizar a disciplina. Este trabalho possui como objetivo o estudo da razão do elevado índice de reprovação dos alunos do curso de matemática da UnB. Para fazer este trabalho, inicialmente coletamos os dados da disciplina de Cálculo 1 na Universidade e depois, coletamos dados de Exames de larga escala pelo país, PAS e ENEM, além do SAEB. Em seguida, correlacionamos e fizemos um estudo de regressão linear para que se possa inferir ou refutar uma relação entre o quantitativo de alunos que ingressam no curso de Matemática na UNB com o índice de Reprovação em Cálculo 1 no curso de Matemática. Os resultados apontam correlação positiva e moderadamente forte entre índice de reprovação e a quantidade de ingressos via PAS e ENEM e negativa em relação ao Vestibular. Isso não significa que o Pré-Vestibular tenha o método de ensino mais adequado para preparar alunos para a Universidade, uma vez que houve semestres em que as turmas de Matemática só tiveram ingressantes por meio do Vestibular. Dessa forma, não podemos descartar a hipótese de que é alta a probabilidade de que os alunos que entram por meio dos outros dois exames não estejam acompanhando o desenvolvimento da disciplina. Por fim, analisamos por meio de duas teorias psicométricas, a Teoria Clássica dos Testes (TCT) e a Teoria da Resposta ao Item (TRI), as questões que foram cobradas em provas anteriores de Cálculo 1. Por meio dos parâmetros dessas duas teorias, podemos corroborar que: (1) Alunos ingressam na Universidade no curso de Matemática sem o conhecimento necessário para desenvolver a disciplina; (2) Existem questões de prova que não cumprem o seu papel pedagógico, seja por terem um alto índice de acerto ao acaso ou por serem extremamente fáceis ou difíceis; (3) Alguns itens refutam a expectativa do docente quanto ao aprendizado do aluno, isto é, o professor considera o item mediano quanto à sua dificuldade e os testes apontam que o item é difícil ou muito difícil. Além disso, a análise via TCT permitiu também apontar que, em diversos itens que exigem conhecimento de Matemática Elementar, menos da metade da turma os acerta. Isso corrobora a hipótese apontada na análise dos resultados dos Exames de Larga Escala, que indica a falta de pré-requisito em Matemática Básica e Elementar dentre alunos que ingressam na Universidade, em particular no Curso de Matemática e outros cursos de exatas.



## Confecção de Espectrômetro de Baixo Custo para Aplicações em Ensino de Física

A. L. AAzevedo<sup>1</sup>, T. J. Castro<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (DF)

### RESUMO 91905

A ciência conhecida como espectroscopia é um ramo da Física que trata do estudo da radiação absorvida, refletida, emitida ou espalhada por uma substância [1]. A espectroscopia óptica, a qual é o foco deste trabalho, envolve fenômenos que estão relacionados com transições dos níveis de energia eletrônicos. Elétrons das camadas mais externas (elétrons de valência) dos átomos podem ser excitados com radiação apropriada, o que inclui raios ultravioletas (UV), radiação visível (VIS) ou mesmo radiação infravermelha (IR) [2]. Neste trabalho, apresentamos os resultados decorrentes da confecção de um espectrômetro de baixo custo para a aplicação em atividades de ensino de Física. Desenvolvemos um dispositivo utilizando lente convergente, grade de difração, webcam e o software livre Tracker [3, 4]. Os resultados evidenciam que o espectrômetro pode ser satisfatoriamente aplicado para o estudo da radiação proveniente de lâmpadas, lasers, LEDs, radiação solar, etc. Em especial, demonstramos que a investigação de espectros de lâmpadas fluorescentes permite a visualização de picos de emissão decorrentes de transições relacionadas aos níveis de energia eletrônicos do vapor de mercúrio (Hg). Tal funcionalidade possibilita a aplicação desse dispositivo em atividades didáticas para a introdução de conceitos de Física Moderna, tais como quantização de energia, níveis eletrônicos, natureza da radiação, etc. Além disso, o protótipo desenvolvido foi testado para obtenção de espectros de absorção de alguns extratos vegetais. Os resultados encontrados para estas medidas mostraram excelente concordância quando comparados com espectros obtidos para o mesmo conjunto de amostras usando um espectrômetro UV-vis comercial (Nova Instruments NI 1800UV).

### REFERÊNCIAS

- [1] SOLÉ, J. G. et al. An introduction to Optical Spectroscopy of Inorganic Solids, West Sussex: John Wiley & Sons, 2005. 283p.
- [2] MOREIRA, A.F. et al. Construção e caracterização de um fotômetro destinado ao uso de aulas experimentais de química sobre a Lei de Beer-Lambert, *Holos*, v. 2, p. 142-151, 2016. Disponível em: <<http://www.dx.doi.org/10.15628/holos.2016.4016>>. Acesso em: 15 fev. 2018.
- [3] TRACKER. Disponível em: <<https://physlets.org/tracker/>>. Acesso em: 15 fev. 2018.
- [4] BROWN, D.; COX, A. J. Innovative Uses of Video Analysis, *The Physics Teacher*, v. 47, p. 145, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1119/1.3081296>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

## Metodologia para Avaliar o Padrão de Exatidão Cartográfica em Ortomosaicos Obtidos por meio de Aeronaves Pilotadas Remotamente com os aplicativos E-Foto e GeoPEC

Sérgio Roberto Horst Gamba<sup>1</sup> Edson Eyji Sano<sup>2</sup>.

1. Universidade de Brasília, Instituto de Geociências, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Brasília (DF)
2. Embrapa Cerrados – Planaltina (DF)

**E-mail:** horstthessgam@gmail.com; edson.sano@embrapa.br.

### RESUMO 92047

**Palavras Chave:** Aerofotogrametria digital, RPA, Estatística espacial.

Aeronaves pilotadas remotamente têm sido utilizadas como plataformas de baixo custo nas atividades de aerolevantamentos, principalmente como opção para imageamentos ópticos. O objetivo deste artigo é apresentar uma metodologia para avaliar o padrão de exatidão cartográfica em um ortomosaico digital obtido por meio de uma aeronave pilotada remotamente. A área de estudo está localizada na região de Itaipuaçu, no estado do Rio de Janeiro. O sobrevoo foi feito por uma aeronave da empresa Esteio Engenharia e Aerolevantamentos S.A., com teto operacional de 2.000 metros. O sensor empregado foi a câmera Alfa Nex 3 Sony, câmera não métrica, com resolução máxima de 14 MPixels e distância focal de 16 mm. A metodologia empregada neste trabalho foi dividida em quatro fases: planejamento e execução do voo; determinação dos pontos de apoio; geração do ortomosaico no programa E-Foto, com criação do projeto, orientação interior, orientação exterior, modelo digital de superfície e ortomosaico; e avaliação do ortomosaico. A avaliação do ortomosaico foi feita por meio da aplicação do padrão de exatidão cartográfica analógica e digital, segundo o Decreto-Lei N° 89.817/84 que trata das especificações técnicas de aquisição de dados geoespaciais vetoriais, utilizando o método do aplicativo GeoPEC. Nesta avaliação, são verificados o comportamento da distribuição espacial, a normalidade e a acurácia posicional das amostras, com análises de tendência e de precisão. A análise da precisão planimétrica resultaram nas escalas de 1:37.000 (classe A), 1:21.000 (classe B), 1:13.000 (classe C) e 1:11.000 (classe D). Para a escala de 1:18.750, o GeoPEC definiu como classe C. A precisão altimétrica resultou em curvas de nível de 16 m (classe A), 8 m (classe B), 7 m (classe C) e 6 m (classe D). Concluiu-se que o uso de aeronaves pilotadas remotamente para atividades de aerolevantamento permite a geração de mapas e cartas em grandes escalas e com atendimento às especificações do Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) e com baixos custos operacionais, quando comparado com as plataformas de satélites e aeronaves convencionais.



## Uma Proposta de Automação do Controle e Acionamento de Água

Jacykléa Silva Oliveira<sup>1</sup>, Pedro Paulo Martins Galvão<sup>1</sup>, Claudio de Castro Monteiro<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Tocantins, *Campus* Palmas, Tocantins (TO)

**Email:** ccm.monteiro@gmail.com.

### RESUMO 92661

**Palavras-chave:** automação, válvula solenóide, raspberry pi.

Cada vez mais a água, que antigamente era um recurso que tínhamos em abundância, vai se reduzindo ano após ano. O desperdício que ocorre nas residências é um problema sério que enfrentamos nos dias atuais e sabendo disso, desenvolvemos o projeto *Water Measure*, que permite que o usuário possa controlar a passagem de água que entra em sua residência com ajuda de uma válvula solenóide conectada ao cano e aos nossos aplicativos. Este trabalho foi realizado usando técnicas de prototipação, visando entregar um produto com funcionamento adequado aos objetivos propostos, usando testes de bancada com os protótipos, visando a validação do sistema como um todo. Foram criados dois aplicativos, sendo o primeiro deles para plataforma Android, usando o framework ionic juntamente com o *AngularJS* e o *Cordova*. O segundo aplicativo foi criado, utilizando uma máquina com o sistema operacional *Linux*, que segue a mesma idéia, porém o design foi desenvolvido com o *Zenity* e o *Yad*. Neste programa, utilizamos o utilitário *NetCat* em detrimento da biblioteca *socket.io* para gerenciar as conexões de rede. Depois de muita pesquisa foram selecionados dois artigos de conclusão de curso relacionados ao presente trabalho que poderiam nos inspirar e servir de base técnica para o entendimento do modo como o funcionamento e desenvolvimento da proposta deste artigo iria ocorrer. O primeiro deles foi o trabalho SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO, que desenvolve um sistema de controle de irrigação para otimizar o consumo de água na irrigação de jardins. Essa empreitada usa uma válvula solenóide na sua composição (a mesma usada em nosso projeto), se tornando uma espécie de modelo que demonstra a ação da válvula. Nosso projeto comparado a este, usa tanto a válvula solenóide como o *Raspberry Pi*, mas, mais do que isso, ele visa também a medição do fluxo de água. Outro trabalho usado como referência foi SISTEMA DE MONITORAMENTO DE CONSUMO DE ÁGUA DOMÉSTICA COM A UTILIZAÇÃO DE UM HIDRÔMETRO DIGITAL, que desenvolveu um protótipo de hidrômetro digital para medir o consumo residencial de água e apresentar os dados por meio de gráficos em dispositivos móveis. Este projeto nos influenciou a futuramente aplicarmos um hidrômetro à válvula e mostrar os dados em nosso aplicativos *Android* (provavelmente não será em gráficos). Assim, pode-se ver o resultado final como um sistema que controla a passagem de água, aberta ou fechada, conforme a escolha do usuário por meio de dois aplicativos, um para o sistema operacional *Linux* e outro para *Android* e um site para divulgar o projeto. Esse sistema, testado em pequena escala, permitiu explorar o *Raspberry Pi* como um microcomputador de valor viável e de tamanho compacto, possibilitando ao usuário a escolha de controlar o uso de água, além de servir de base para futuros projetos de controle de água que podem ser instalados em área residencial.

## Síntese, Caracterização e Avaliação Fotofísica de Chalconas Monossustituídas

José Giovanni Leite de Brito<sup>1</sup>, Fernando Luiz Conceição Alves<sup>1</sup>, Thiago Viana de Freitas<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**E-mail:** jose.brito@ifb.edu.br.

### RESUMO 92679

**Palavras-chave:** fluorescência, deslocamento batocrômico, processos ICT.

Chalconas são cetonas aromáticas  $\alpha,\beta$ -insaturadas, de ocorrência natural e que são facilmente sintetizadas em laboratório. Também conhecidas como 1,3-diaril-2-propen-1-onas, são compostos pertencentes à família dos flavonóides e apresentam diversas propriedades biológicas e farmacêuticas que vêm sendo extensivamente avaliadas. Alguns derivados de chalconas mostraram-se promissores para o desenvolvimento de sondas fluorescentes, que são instrumentos de alta sensibilidade para análises *in vivo*, e que são baseados nas capacidades fluorescentes das espécies dispensando, assim, a necessidade de se utilizar um laboratório (FAYED, 2004). Como aplicações, ainda são observadas estratégias para o aumento da eficiência fluorescente após instalação de grupos-chave na estrutura primárias das chalconas (TAY, 2016). Nesse contexto, o presente trabalho buscou sintetizar, caracterizar e avaliar as propriedades fotofísicas de chalconas com a perspectiva de suas aplicações. Os compostos foram sintetizados em escala micrométrica, caracterizados por RMN e por Infravermelho, e a seguir tiveram suas propriedades fotofísicas avaliadas. Os espectros de Ultravioleta-Vísivel (UV-Vis) foram obtidos em um Espectrofotômetro HP 8453 (Agilent). Os espectros de emissão (fluorescência) foram obtidos em um Espectrofluorímetro Fluorolog Horiba a 20 °C no estado estacionário. Para as leituras de emissão e absorção, partiu-se de solução estoque das chalconas na concentração de 10 mmol · L<sup>-1</sup> em etanol, utilizando-se fenda com abertura de 5 mm para todas as análises fluorimétricas. Variou-se o intervalo de varredura com base no comprimento de onda onde ocorreu o máximo de absorção da chalcona. Os efeitos de solvatocromia foram avaliados em diferentes ambientes dielétricos, testando-se etanol (EtOH), acetonitrila (CH<sub>3</sub>CN), clorofórmio (CHCl<sub>3</sub>) e hexano. Testou-se água, contudo as chalconas mostraram-se insolúveis. Para as sínteses, empregou-se o método de Claisen-Schmidt usando-se cetonas e aldeídos comerciais como materiais de partida. 6 chalconas foram sintetizadas, cujos rendimentos variaram entre 36–78%, sendo observados os menores rendimentos quando se empregou reagentes contendo grupos retiradores de elétrons. Com relação aos perfis de absorção, a maioria das moléculas do acervo apresentou um moderado deslocamento batocrômico (deslocamento para o vermelho ou red shift) à medida que se aumentou a polaridade do solvente. Um red shift global de 50 nm foi observado indo-se dos solventes apolares/pouco polares (hexano e clorofórmio) para o solvente polar prótico (etanol), o que sugere um caráter polar no estado excitado. Essa observação permite ainda indicar que o fenômeno de foto-excitação proporciona a ocorrência de processos de transferência intramolecular de carga (Processos ICT, do inglês, Internal Charge Transfer). No solvente alcoólico todos os compostos apresentaram intensa absorção e bandas com moderado deslocamento para o vermelho quando comparadas com as medidas feitas em hexano. Ainda, todos os compostos analisados absorveram intensamente em etanol, indicando que a energia absorvida provavelmente é utilizada para alimentar um sistema excitado bastante organizado. Observou-se que algumas moléculas absorvem em comprimentos de onda bem curtos, indicando que ocorre desativação ocasionada pelo grupo nitro ou presença de NH<sub>2</sub> na posição orto, o que pode levar à formação de ligações de hidrogênio intramolecular. A presença de grupos fortemente retiradores de elétrons como o grupo nitro (–NO<sub>2</sub>) ocasionou modestos deslocamentos para o vermelho. Estes pequenos deslocamentos podem ser explicados pelo efeito de indução negativa gerado pelo grupo nitro e é um indício de que os estados singletos excitados dessas moléculas não apresentam uma diferença no momento de dipolo tão acentuada quando comparada com o momento de dipolo no estado fundamental.

### REFERÊNCIAS

- FAYED, T. A.; AWAD, M. K. **Dual emission of chalcone-analogue dyes emitting in the red region**. *Chemical Physics*, v. 303, 2004, 317-326. TAY et al. **A Way to Improve Luminescent Efficiency of Bis-Chalcone Derivatives**. *Journal of Chemistry*, v. 2016, Article ID 3608137, 8 páginas, Hindawi Publishing Corporation.



## Reciclagem do Óleo Residual de Fritura na Produção de Sabão: uma proposta pedagógica para a educação ambiental

Vanessa Caroline Manochio<sup>1</sup>, Alan Cândido da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, campus Juína.

**E-mail:** vanessa.manochio@gmail.com.

### RESUMO 92752

**Palavras-chave:** degradação ambiental, resíduos urbanos, saponificação.

O impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente não é um fenômeno recente. O advento das atividades agrícolas, perpassando pela Revolução Industrial e a propagação da vida capitalista, desencadeou fatos contribuintes e agravantes para a degradação ambiental vivenciada globalmente. O óleo comestível utilizado na fritura de alimentos em nosso dia a dia causa sérios danos ao meio ambiente quando descartado de forma inadequada na natureza, podendo poluir os lençóis freáticos e, além disso, causa outros problemas como a mortandade dos organismos vivos presentes no ambiente aquático através do impedimento da oxigenação e da passagem de luz, contribuindo também para o aumento do efeito estufa. A produção de sabão ecológico é uma das alternativas para diminuir esse impacto ao meio ambiente, pelo fato do mesmo ser altamente biodegradável. Nessa perspectiva o projeto buscou a produção de um sabão ecológico, criando assim alternativas para evitar que o óleo seja descartado no meio ambiente, promovendo ao mesmo tempo a integração entre a comunidade acadêmica do IFMT *Campus* Juína e entidades sociais presentes no Município. O projeto foi desenvolvido no município de Juína, MT, com os alunos do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio como pré-requisito da disciplina de Química Ambiental. Inicialmente foram aplicados questionários na finalidade de investigar quais as práticas e os destinos dos resíduos gerados nos estabelecimentos comerciais e residências do município. Em seguida, realizou-se uma nova visita com o intuito de coletar o óleo de fritura residual para a produção de sabão nas dependências do Laboratório de Química do IFMT *Campus* Juína. Os testes para a produção de sabão líquido e em barras foram realizados em pequena escala, variando-se a concentração de soda e álcool, na finalidade de encontrar a melhor proporção óleo/soda/álcool, avaliando o produto final de acordo com aspectos tais como: pH, formação de espuma, textura e odor. Após a escolha da melhor proporção, produziu-se o sabão ecológico em larga escala para a destinação às entidades sociais do Município. Os resultados referentes à aplicação do questionário apontam que 30 % dos entrevistados não sabiam quais os problemas ambientais causados pelo descarte inadequado do óleo de fritura residual ao meio ambiente e que 41% descartavam o mesmo em ralos e pias de suas residências e estabelecimentos. Quanto aos testes da produção de sabão, a proporção: 138g de Hidróxido de Sódio/ 920g de Óleo/ 10g de Etanol apresentou melhores resultados, com pH final de 9,8 e formação de espuma inferior ao padrão dodecil sulfato de sódio a 2%, o que indica um menor gasto de água na sua utilização, textura macia e odor agradável. Ao final dos testes foram produzidos 160 litros de sabão líquido e 60 barras de sabão, destinados à residência estudantil do *Campus* e às instituições de caridade do município. Através da realização do projeto, pode-se concluir que é possível produzir sabão de boa qualidade a partir de óleo de fritura residual, fazendo a integração entre o IFMT *Campus* Juína e a comunidade, ao mesmo tempo auxiliando na preservação do meio ambiente.

# CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

## Estudo Comparativo entre os Algoritmos Tradicionais e um Algoritmo Baseado em Lógica Difusa para Tratamento da Imprecisão Contida na Matriz de Co-Ocorrência usada no Cálculo de Atração/Repulsão entre Produtos (base para *Market Basket Analysis*)

Jose Goncalo dos Santos<sup>1</sup> ; Wilton Lucas Pires Gomes<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB)
2. *Campus* Taguatinga, Taguatinga (DF)

**E-mail:** jose.santos@ifb.edu.br.

### RESUMO 92816

**Palavras-chave:** Market basket analysis, Lógica difusa, Algoritmos.

A facilidade de armazenamento de dados em grande escala bem como a extração de informações valiosas a partir destes, tem contribuído grandemente para a área de pesquisa denominada Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (DCBD), cujo principal objetivo é explorar grandes bases de dados a fim de extrair modelos de conhecimento (padrões) de mais alto nível, servindo de apoio à tomada de decisão [3]. A DCBD faz uso de diversas técnicas, métodos e algoritmos para que os padrões sejam alcançados. Dentre as técnicas utilizadas, está a mineração de regras de associação. Para [2], a mineração de regras de associação pode ser vista como uma das mais importantes tarefas de mineração de dados. A técnica consiste em determinar os itens de forte relação (atração) com os demais. No âmbito comercial, a associação entre itens ficou popularmente conhecida como Market Basket Analysis (MBA). O MBA tem grande importância no setor comercial, e visa identificar afinidades entre os produtos comprados pelos clientes [4]. Essa técnica possui grande potencial para melhorar as vendas e aumentar os lucros [1]. Devido a grande importância do MBA, muitos modelos e algoritmos vêm sendo estudados a fim de alcançar melhores resultados. Um dos mais utilizados hoje é o Apriori e muitas variações dele também se encontram na literatura. Outros algoritmos com abordagens diferentes também são estudados. Dentre eles, está o algoritmo baseado nos conceitos da lógica difusa proposto em [5]. O algoritmo difuso trata eficientemente a imprecisão contida na matriz de co-ocorrência, que é de suma importância nos cálculos durante o processo de MBA, porém em [5], não houve um efetivo estudo comparativo entre o algoritmo desenvolvido e os tradicionais, pois foi feita a comparação com apenas um deles. Assim, o objetivo desta pesquisa é comparar a abordagem difusa proposta em [5] com os métodos tradicionais usados no cálculo de atração/repulsão entre produtos e verificar a viabilidade do mesmo no processo de MBA. Para tanto, fez-se necessário um estudo aprofundado do método difuso apresentado em [5] e dos métodos tradicionais existentes para o mesmo fim. Depois, foram realizados diversos testes e comparados os resultados obtidos de cada algoritmo, e assim, foi possível saber a viabilidade do algoritmo difuso no processo de MBA. Ao realizar os testes e analisar as respostas, foi possível obter uma taxa de acerto entre as regras geradas pelos algoritmos tradicionais e a classificação obtida pelo método difuso, que atingiu um percentual de 100% em todos os testes realizados. O método difuso mostrou ótimos resultados quando comparado aos demais algoritmos, além disso, mostrou ser viável no cálculo de atração e repulsão entre itens. Dessa forma, a contribuição desta pesquisa reside no fato de que ela mostrou que é possível usar a abordagem difusa para determinar relações entre itens de forma mais precisa.

### REFERÊNCIAS

- AMO**, Sandra De. Técnicas de mineração de dados. Jornada de Atualização em Informática, 2004. **BUTTAR**, Harveen; **KAUR**, Rajneet. Association Technique in Data Mining and Its Applications. International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)-volume4Issue4-Abril 2013, 2013. **GOLDSCHMIDT**, Ronaldo; **BEZERRA**, Eduardo; **PASSOS**, E. Data mining: conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, p. 56-60, 2015. **HAN**, Jiawei & **KAMBER**, Micheline. Mineração de dados: Concepts and Techniques. USA: Morgan Kaufmann, 2001. **SANTOS**, J. G. dos. Uso de conjuntos difusos e lógica difusa para cálculo de atração e repulsão: uma aplicação em Market Basket Analysis. 2004. 113f.. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. Dez. 2004.





## Jogo Varetas e Funções: Uma possibilidade para o ensino da equação reduzida da reta

Thiago Ramos de Oliveira<sup>1</sup>, Juliana Campos Sabino de Souza<sup>1</sup>, Luís Roberto Gomes Rodrigues<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Estrutural, Brasília (DF)

**E-mail:** juliana.souza@ifb.edu.br.

### RESUMO 92983

**Palavras-chave:** jogo, matemática, metodologia ativa.

O presente trabalho busca apresentar o jogo Varetas e Funções que foi desenvolvido por alunos da licenciatura em matemática, do Instituto Federal de Brasília - *Campus* Estrutural, na componente curricular de Práticas III. Essa componente busca, dentre outras habilidades, analisar estratégias de ensino-aprendizagem no Ensino Médio e desenvolver materiais didáticos que estimulem o aprendizado de matemática estimulando aulas inovadoras e criativas. Como uma das atividades desenvolvidas nessa disciplina, foi proposto que os alunos criassem um jogo matemático que pudesse ser utilizado no Ensino Médio. Ao se utilizar jogos em sala de aula, os alunos sentem-se mais estimulados em seu processo de aprendizado, aprendendo de forma mais lúdica. Foi então desenvolvido o jogo Varetas e Funções cujo objetivo é consolidar os conhecimentos adquiridos pelos alunos sobre função do 1º grau e análise de gráficos. Esse jogo permite que o aluno analise o plano cartesiano e as variáveis que influenciam na formação da equação reduzida da reta. Para a realização do jogo é necessário cartolina ou papel quadriculado e um pega-varetas. Sobre a malha quadriculada é desenhado um plano cartesiano e são colocadas 4 varetas. O jogo consiste em se descobrir a equação reduzida da reta representada pela vareta. Os alunos da turma são divididos em grupos de 4 pessoas (2 duplas), uma dupla deve escolher uma vareta (reta) para encontrar sua lei de formação ( $f(x) = ax + b$ ) no tempo máximo de 1,5 minuto. Se a dupla não souber a lei de formação da reta/vareta que escolheram, ela pode passar a vez para a dupla adversária. O jogo foi apresentado em sala de aula e testado pelos demais alunos da turma para que pudessem fornecer um feedback visando um aprimoramento do jogo. Esse jogo possibilita que o docente possa identificar junto aos alunos possíveis dificuldades relacionadas ao conteúdo e intervir para que os mesmos possam aprender esse conteúdo proposto. Uma das potencialidades desse jogo é a possibilidade de pode ser replicado em sala de aula pelos professores de matemática que desejem utilizá-lo pois o mesmo utiliza materiais simples de serem adquiridos. Vale destacar ainda que ao se trabalhar em grupos estimula-se o aprendizado pelos pares bem como o trabalho colaborativo.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Modelos de Difusão com Salto e Processos de Ornstein-Uhlenbeck para a Descrição de Séries Financeiras

Márcio Tavares de Castro<sup>1</sup>, Regina Célia Bueno da Fonseca<sup>2</sup>, Annibal Dias de Figueiredo Neto<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Samambaia*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Goiás, *Campus Goiânia*, Goiânia (GO)
3. Universidade de Brasília, Instituto de Física, Brasília (DF)

**E-mail:** marcio.castro@ifb.edu.br.

#### RESUMO 92989

**Palavras-chave:** modelo de difusão com salto, processo de Ornstein-Uhlenbeck homogêneo no tempo, equação de Kramers-Moyal, séries financeiras.

Investigamos que tipo de equação de difusão é a mais apropriada para descrever a evolução temporal de processos estocásticos. Desenvolvemos uma nova ferramenta, baseada na representação canônica de funções características proposta por Paul Lévy, para analisar a primeira condição de compatibilidade de Chapman do processo estocástico associado a variável aleatória. Soluções são obtidas utilizando o formalismo de Lévy da função característica e comparadas com os dados empíricos. Realizamos estes estudos através de dois modelos: 1) Modelo de Difusão com Salto: modificamos o modelo de difusão geométrica, assumindo uma evolução temporal não-exponencial e o termo estocástico é considerado como a soma de um ruído de Wiener e um processo de salto e encontramos que a equação de difusão resultante obedece a uma equação de Kramers-Moyal; 2) Processo de Ornstein-Uhlenbeck Homogêneo no tempo (modelo THOU): generalizamos o processo de Ornstein-Uhlenbeck (OU), único processo que é Gaussiano, Markoviano e Estacionário, relaxando as condições de Gaussianidade e estacionariedade e assumindo um processo linear e homogêneo no tempo. Aplicamos tais metodologias ao estudo de algumas séries financeiras de mercados cambiais. Séries financeiras têm padrões de evolução temporal bastante complexa e vem desafiando sucessivos modelos de processos estocásticos que tentam explicá-los. O objetivo dos modelos propostos é descrever aspectos de séries temporais do mercado financeiro de tal maneira que os processos estocásticos gaussianos não conseguem esclarecer. Os resultados analíticos são obtidos utilizando a probabilidade de transição e o formalismo de Lévy da função característica e comparados com os dados empíricos de taxas cambiais, que são notórios pelo comportamento não-estacionário e não-Gaussiano. As análises são focadas na forma do decaimento exponencial e na convergência assintótica dos quatro primeiros cumulantes e dos quatro primeiros momentos dos retornos logarítmicos de séries temporais financeiras. Nas evoluções temporais dos retornos logarítmicos das séries financeiras estudadas, observamos a presença de propriedades importantes no cumulante e no momento de quarta ordem, que demonstram como as séries financeiras convergem para uma distribuição não-Gaussiana. Portanto, mostramos que os modelos propostos são bastante satisfatórios em descrever grande parte das características de processos estocásticos que envolvem dados empíricos financeiros.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (IFB), Universidade de Brasília (UnB) e Instituto Federal de Goiás (IFG).



## A Arte que Revela a Beleza Matemática

Kairo Victor Neves Ferreira de Olinda<sup>1</sup>, Bianca Luísa Dias de Sousa<sup>2</sup>, Rosana de Andrade Araújo Pinto<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF). Discente atualmente no IFRS.
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF).

**E-mail:** rosana.araujo@ifb.edu.br.

### RESUMO 93023

**Palavras-chave:** Isometrias, Figuras geométricas, Arte.

A evolução da humanidade pode ser descrita por meio de registros matemáticos e artísticos, enxergar a natureza através da leitura inspirada na matemática revela novas descobertas no campo visual trazendo formas geométricas inspiradoras à uma linguagem que explora e surpreende a percepção visual. O projeto incide sobre o estudo de conceitos geométricos presentes nas obras do artista gráfico holandês Maurits Cornelis Escher, em especial no ramo da geometria que estuda as transformações no plano. O projeto tem por objetivo buscar aproximar duas componentes curriculares vistas por muitos como disciplinas antagônicas, a matemática e a arte. A função mais importante da matemática na ciência é o papel que ela possui na formulação e explicação de teorias e modelos científicos. Nesse sentido, a principal abordagem do trabalho está em verificar a presença de atributos matemáticos usados no processo de criação das obras de Escher, suas obras estão fortemente carregadas de conceitos matemáticos extraídos especialmente do campo da geometria. As obras de Escher fascinam por representar a tridimensionalidade dos objetos na bidimensionalidade irrefutável do papel, estimulando a imaginação. Deste modo, o estudante é instigado a desenvolver suas próprias obras de arte inspirados na forma que o artista brinca empregando as isometrias, para criar ornamentos através de mudanças nos traços, sem alterar o polígono regular, de forma que cubra-se a si mesmo. Para atingir os objetivos propostos, o trabalho foi desenvolvido em etapas. Na primeira, foi realizado um levantamento de campo, com o intuito de investigar o nível de disseminação da matemática aplicada a arte no meio acadêmico e analisar como os estudantes se relacionavam com essas duas componentes curriculares conjuntamente, para isso foi aplicado um questionário aos estudantes do ensino médio de uma escola do entorno de Brasília. Os resultados revelaram que 72% dos estudantes disseram ter uma relação excelente ou boa com a arte, mas esse percentual cai para 32% quando nos referimos a matemática. No entanto, a pesquisa revelou um dado motivador, 60% dos entrevistados veem a possibilidade de estudar conceitos matemáticos através da arte. A segunda etapa baseou-se na motivação e exposição do tema aos estudantes, em seguida, mobilizar conhecimentos geométricos através de atividades experimentais sequenciadas promovendo o uso de materiais didáticos simples e adequados para o desenvolvimento das atividades. A abordagem dada foi trabalhar com a biografia do artista gráfico, apresentando algumas de suas obras mais significativas ao estudo das isometrias no plano, situadas em cada fase de criação, cruzando o seu trabalho com a matemática. A proposta era promover percepções, sensibilidades, reflexões e debates para então construir os conceitos matemáticos que serão ferramentas para o desenvolvimento da terceira e última fase. Nesta etapa do projeto o estudante foi conduzido a desenvolver a sua própria obra de arte, trabalhando com tudo que foi observado e com os ensinamentos adquiridos através do estudo sistêmico das obras de Escher. A construção e desenvolvimento de todo o projeto suscita dois fatores primordiais para a aprendizagem significativa: o uso da criatividade e a busca por um conhecimento construído a seu tempo na prática.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### O uso do Geoplano na Concretização de Conceitos Matemáticos

Évelyn Helena Nunes Silva<sup>1</sup>, Andréia Cardoso Ferreira<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)
2. Colégio Dromos, Sudoeste, Brasília (DF)

**E-mail:** evelynhelena22@gmail.com.

#### RESUMO 93031

**Palavras-chave:** geoplano, geometria, lúdico.

Esse trabalho tem como objetivo divulgar os procedimentos e conclusões da oficina realizada no Simpósio Nacional de Letramento e Criatividade (SILECRI), no Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião. Buscando auxiliar os alunos na compreensão do conceito de área, perímetro e em uma das demonstrações do Teorema de Pitágoras, como também, fornecer aos docentes da Educação Básica e de Ensino Superior métodos diferentes do convencional de ensinar esses conceitos, foi elaborada uma oficina que utilizou o geoplano como facilitador do processo de aprendizagem. Geoplano é um material geralmente composto por uma base de madeira na qual são cravados pregos que, em sua disposição, formam uma malha em que é possível criar várias figuras, permitindo ao aluno a visualização, a manipulação e a compreensão das atividades propostas. Para atingir tal finalidade durante a oficina, os participantes desenvolveram algumas atividades com nível de dificuldade gradativo que contribuem para a compreensão desses conceitos, facilitando o reconhecimento da relação existente entre as fórmulas teóricas, e como isso se configura na realidade. Para a convergência na aprendizagem do conceito desejado, a oficina foi dividida em três momentos: no primeiro foi apresentado o geoplano aos participantes. Nessa etapa, eles puderam explorar o material e, com o auxílio de ligas elásticas, construíram figuras aleatórias. No segundo estágio, os participantes foram instruídos a realizar atividades com o intuito de alcançar as seguintes habilidades: reconhecer a unidade de medida, determinar área e perímetro das figuras propostas, comparar superfícies de figuras construídas no geoplano, identificar figuras equivalentes, deslocar figuras de modo a facilitar a contagem das unidades de medida e demonstrar o teorema de pitágoras. O terceiro passo foi dedicado a ouvir a opinião dos participantes sobre o conhecimento adquirido na oficina, bem como sugestões para outras atividades que o geoplano possa ser utilizado como facilitador do processo de aprendizagem. Notou-se que as atividades desenvolvidas durante a oficina foram satisfatoriamente produtivas, contribuindo para o melhor esclarecimento dos conceitos matemáticos propostos. As demonstrações práticas desses conteúdos instigaram a criatividade dos participantes e os fizeram perceber que esta disciplina está presente no seu dia a dia. Tal fato pode ser comprovado com os relatos discutidos durante a terceira etapa da oficina e com o empenho dos participantes em resolver as atividades sugeridas. Portanto, essa oficina possibilitou aos alunos um momento de construção de conhecimentos e o compartilhamento de suas curiosidades e ideias, e, aos docentes, mostrou que a intervenção didática, com o uso do geoplano, é útil na construção de metodologias para o trabalho em sala de aula.



## Utilização de uma Aplicação para o Ensino da Divisão Polinomial Através do Algoritmo de *Briot-Ruffini*: uma abordagem para alunos do 3º ano do ensino médio

Gabriel Santos Borges<sup>1</sup>, Hilquias Santos de Oliveira<sup>1</sup>, Felipe Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Corrente (PI)

**E-mail:** gabrielsbti10@gmail.com.

### RESUMO 93107

**Palavra-Chave:** Ferramenta, Matemática, Polinômio.

A informática tem ajudado muitos jovens no aprendizado de diversas disciplinas escolares. O principal exemplo desta colaboração é o uso desta para auxiliar os jovens a resolverem problemas matemáticos de uma maneira mais simples. Neste trabalho a aplicação desenvolvida tem como finalidade auxiliar os jovens no aprendizado da divisão polinomial através do Algoritmo de Briot-Ruffini. Para fazer a divisão de um polinômio  $P(x)$  por outro polinômio  $Q(x)$ , utilizando o algoritmo de Briot-Ruffini, é fundamental que o polinômio  $Q(x)$  seja da forma  $ax+b$  isto é, deve ser um binômio do 1º grau. Através deste algoritmo, podemos identificar facilmente o quociente e o resto da divisão. O principal objetivo deste trabalho é auxiliar os discentes do 3º ano do ensino médio no aprendizado da divisão de polinômios. Inicialmente, a proposta deste trabalho foi solicitada pelo professor de matemática do 3º ano do curso técnico integrado em informática, pois o mesmo observou uma certa dificuldade por parte de alguns alunos em entender o assunto em questão. Diante do problema proposto pelo professor a ferramenta foi desenvolvida. Para realizar o desenvolvimento da aplicação foram utilizados conceitos estudados na disciplina de Programação Orientada a Objetos. A plataforma utilizada foi o NetBeans IDE na versão 8.2 que é um ambiente de desenvolvimento integrado gratuito e de código aberto. Foi utilizada como base para o desenvolvimento o paradigma orientado a objeto e a linguagem Java. O protótipo inicial desta aplicação teve uma considerável aceitação por parte dos alunos, notou-se um melhor desempenho da turma após a ferramenta começar a ser utilizada em sala. Partindo da análise do professor de matemática, a ferramenta alcançou a sua expectativa, com introdução da mesma em sala de aula, o desempenho dos alunos foi melhorado em virtude de que serviu como um auxílio de aprendizado, ou seja, foi uma forma de torna as aulas mais motivadoras, dinâmicas, servido de suporte para o professor, também é importante notar que mesmo com a utilização do recurso tecnológico, a importância do aprendizado em sala de aula não deve ficar de lado, pois, para que o aluno possa desenvolver habilidades na utilização da aplicação, ele precisa utilizar-se dos conhecimentos adquiridos para superar as dificuldades, dessa forma, a software se apresenta como uma forma de auxílio na aprendizagem.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Sistema Hénon-Heiles

Alvaro Busquet de Sant'Anna Junior<sup>1</sup>, José Elias Abrão Neto<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, Instituto de Física, Brasília (DF)

**E-mail:** santannabusquet@gmail.com.

#### RESUMO 93117

**Palavras-chave:** Hénon-Heiles, simulação computacional, dinâmica hamiltoniana.

O estudo do Sistema Solar consiste em analisar a dinâmica de muitos corpos e o problema encontrado com esses sistemas é que, em geral, não é possível descrevê-los completamente pois não há solução analítica para um caso de três ou mais corpos. Porém, para certas necessidades atuais, como por exemplo: colocar um satélite em órbita, um método viável é utilizar uma aproximação de menos corpos mas com algumas condições especiais e, no intuito de entender tal aproximação, estudamos o sistema de Hénon-Heiles. O sistema de Hénon-Heiles é um modelo proposto para um sistema de 3 corpos no caso em que dois deles têm massa muito maior que o terceiro. Ele permite que apenas os de maior massa produzam um potencial percebido pelo terceiro sem que esse os afete. É um sistema Hamiltoniano, ou seja, é independente do tempo e por isso, o potencial é conservativo. Se o potencial conservativo for gerado pela força gravitacional, pode-se estudar os pontos Lagrangianos (pontos de equilíbrio). O estudo tem como objetivo entender melhor as condições necessárias para uma partícula sair do ponto de equilíbrio e de que forma essa saída é feita. Procura-se entender também como a energia do sistema afeta a escolha de condição inicial e como o sistema se comporta com diferentes condições iniciais. Nesse projeto, foram realizadas simulações com uso da linguagem computacional Python e algumas bibliotecas destinadas ao cálculo numérico. O código da simulação foi desenvolvido para testar diferentes níveis da energia contida na partícula-teste e diversas condições iniciais de posição e velocidade. Dadas essas condições, verifica-se a evolução do sistema por meio do método de integração numérica de Runge-Kutta de 4ª ordem. Ao final das simulações, gera-se gráficos contendo os resultados obtidos. Obtivemos gráficos tanto das trajetórias das partículas-teste quanto dos espaços de configuração e de fase. Também obtivemos resultados acerca do tempo de escape para cada condição inicial. Os resultados mostram que, mesmo tendo energia maior que a barreira potencial, a partícula pode não escapar ou demorar muito dependendo das condições iniciais. O tempo de escape é proporcional à energia contida na partícula. Também se verifica um comportamento fractal nas fronteiras da bacia de escape, o que dificulta saber qual a direção de saída para posições muito próximas às fronteiras. Portanto, aprofundar o entendimento dessa dinâmica através dessa abordagem traz resultados relevantes para a solução de problemas atuais.



## Monitoramento de Dados de Água para a Criação de Peixe

Jacylléa Silva Oliveira<sup>1</sup>, Claudio de Castro Monteiro<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Tocantins, *Campus* Palmas, Palmas (TO)

**E-mail:** ccm.monteiro@gmail.com.

### RESUMO 93202

**Palavras-chave:** python, raspberry, sensor.

Com o crescente interesse pelo aquarismo, percebe-se muitas dificuldades em relação aos cuidados necessários para manter um ambiente artificial equilibrado para os peixes. O projeto visa oferecer uma forma para lidar com esse problema, através de um programa em python e um Raspberry, que é mini microcomputador que equivale ao tamanho de um cartão de crédito. Com inicialmente um sensor neste projeto, almeja-se melhorar, ao longo do tempo, o programa para que este possa controlar o ambiente artificial quase sem nenhuma intervenção de um ser humano. Para a realização desse projeto, que como foi dito, utiliza python, a pesquisa foi feita através de sites e livros que tivessem uma linguagem clara e fácil de aprender. Começou-se com o recolhimento de dados e bibliotecas para a criação de um script em python que monitorasse a temperatura da água obtida do sensor, este em parceria com um Raspberry. O sensor de temperatura utilizado no projeto foi o sensor DS18B20, que mede a temperatura em graus Celsius. O sensor de temperatura passaria os dados recebidos para o raspberry, que através do programa mostraria os mesmos na tela do computador em escala Celsius e Fahrenheit a cada 5 (cinco) segundos. Ao término do script base, foi decidido inserir uma interface gráfica no script final. O sistema mostrou resultados positivos ao enviar os dados para o usuário em tempo real. O sistema apresenta de forma simples e prática um modo de obter dados de temperatura da água, cumprindo seu objetivo inicial, de forma que com o passar do tempo, possa ser inserido mais sensores que aumente as opções do usuário.

**Agradecimentos:** Instituto Federal do Tocantins (IFTO).



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Desenvolvimento de um Protótipo para Análise e Geração de Consultas SQL sobre Repositório de Dados Abertos

Pedro Vinícius de Castro Boaron<sup>1</sup>, Raimundo Claudio da Silva Vasconcelos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)

#### RESUMO 93215

**Palavras-chave:** informação, transparência, governo.

Dados Abertos consistem em dados que podem ser livremente usados, reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa - sujeitos, no máximo, à exigência de atribuição da fonte e compartilhamento pelas mesmas regras. Dados governamentais, em sua maioria, são de domínio público, garantindo assim a oportunidade para setores como a iniciativa privada, acadêmico e mesmo outros setores governamentais de facilmente acessá-los, possibilitando a participação da população no desenvolvimento do país e fortalecendo a democracia. Contudo, a utilização desses repositórios no nosso país é quase inexistente e, baseado nisso, foi criado um protótipo com o intuito de facilitar o uso e a visualização desses dados, tanto para usuários com conhecimento técnico como para o público comum. A natureza deste trabalho é exploratória, pois propõe a construção de um Data Mart sobre os dados disponibilizados pela Câmara de Deputados. Foram utilizados a linguagem de programação Java e o gerenciador de banco de dados MySQL, permitindo à população, através de um website, visualização das informações disponibilizadas pelo governo. O protótipo disponibiliza também uma interface pela qual pode-se gerar consultas para usuários que possuam algum conhecimento da linguagem SQL. O protótipo extrai as informações de cada repositório e cria tabelas com o nome do arquivo de onde as informações foram extraídas. Também foi criado um controle com a data que foi realizado a carga (upload) das informações, o status e o nome do arquivo. Este protótipo está sendo testado por usuários leigos, para que se possa realizar melhoramentos com relação à interface e desenvolver um conjunto de consultas mais executadas. Como resultados desse projeto estão a criação de uma interface com consultas previamente construídas mais usadas pelos usuários e a possibilidade, de criação de consultas mais elaboradas por usuários com conhecimento de SQL.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília.





## Um Processo de Desenvolvimento de Software para Ambiente Acadêmico no Modelo de Uma Fábrica de Software Escola

Giovanna Lorena R. dos Santos<sup>1</sup>, Edmilson B. Campos Neto<sup>1</sup>.

1. IFRN, *Campus* Natal-Zona Norte, Natal (RN)

**E-mail:** giovanna.loreana@academico.ifrn.edu.br; edmilson.campos@ifrn.edu.br.

### RESUMO 93285

**Palavras-chave:** processo de desenvolvimento de software, fábrica de software escola, engenharia de software.

Cada vez mais, o desenvolvimento de software vem exigindo uma maior elaboração e planejamento de suas etapas, para que não haja perda de produtividade nas equipes em razão do aumento da demanda por soluções tecnológicas para os diversos setores da sociedade. Nesse contexto, surge a necessidade de um Processo de Desenvolvimento de Software (PDS), que define uma metodologia para atividades, ações e tarefas por meio das quais um produto de software é desenvolvido, visando otimizar os resultados da equipe (Malik, 2008). O OpenUp e o Scrum são exemplos de metodologias de processo bem conhecidas e adotadas pela academia e indústria. Contudo, formar desenvolvedores com habilidade para trabalhar em equipes e adotar algumas dessas metodologias de desenvolvimento é um dos maiores desafios do ensino de engenharia de software (Gibbs, 1994). Ao encontro dessa problemática, Silva et al. (2004) investigaram que o ensino prático ainda é uma das formas mais eficientes de aprendizado. Nesse contexto, este trabalho propõe um processo de desenvolvimento de software (PDS), chamado de FaSEs Process, para implementação de demandas de uma fábrica de software escola em ambiente acadêmico. Para isso, inicialmente, foi realizado um mapeamento sistemático da literatura que identificou um total de oito diferentes soluções de PDS voltados para ambientes acadêmicos publicados em veículos reconhecidos da área de ensino de computação no país. Contudo, nenhuma dessas soluções atendem as necessidades de uma fábrica de software escola, cujas demandas são oriundas da comunidade escolar e indústria e executadas em sala de aula. Isso se dar, em grande parte, em função das especificidades do meio acadêmico —, tais como o nível de formação (técnica, graduação); a distribuição da carga horária da prática de PDS nos currículos dos cursos (semestral, anual); os recursos tecnológicos oferecidos aos discentes; e a natureza dos sistemas desenvolvidos (móveis, distribuídos, etc.), — é crucial a adaptação dos processos existentes para a utilização no ambiente acadêmico. A exemplo, Pontes et al. (2006) propõem o Processo Acadêmico Simplificado (PAS), que é baseado no Rational Unified Process (RUP) e no eXtreme Programming (XP), duas outras conhecidas metodologias, para utilização nas disciplinas de práticas de PDS em curso superior de análise de sistemas. Outro PDS acadêmico, o ENgAGED, é proposto por Battistella e Wangenheim (2016) para o desenvolvimento de jogos. A partir disso, esse trabalho propõe um processo que tem como base um modelo iterativo-incremental distribuídos em fases, com a inserção de atividades inspiradas em metodologias ágeis, como Scrum, e ferramentas de modelos de negócios, como business model canvas, com objetivo de proporcionar uma experiência efetiva no aprendizado de engenharia de software e ao mesmo tempo propiciar um fluxo mais iterativo para a fábrica de software escola. Três projetos de desenvolvimento de software foram utilizados como estudo de caso para validar a construção do processo, que foi especificado utilizando a ferramenta Eclipse Process Framework (EPF) Composer.

### REFERÊNCIAS

**GIBBS, W.** *Software's chronic crisis*. Scientific American. 271 3 (1994), pp. 86–95. **KITCHENHAM, B.; DYBA, T.; JORGENSEN, M.** *Evidence-based Software Engineering*. 26th International Conference on Software Engineering, (ICSE '04), Proceedings. IEEE, Washington DC, USA, p. 273 – 281, 2004. **Malik, 2008.** *Software Quality: A Practitioner's Approach*. Tata McGraw-Hill Education. **PONTES, Bruno Pereira; et al.** PROCESSO ACADÊMICO SIMPLIFICADO: UMA PROPOSTA DE PROCESSO PARA O CEFET-RN/DATINF. **HOLOS**, v. 3, p. 74-85, 2007. **SANTOS, Ronnie ES et al.** Ferramentas, métodos e experiências no ensino de Engenharia de Software: um mapeamento sistemático. In: **SBIE**. 2014. p. 544. **SILVA, L. F.; LEITE, J. C. S. P.; BREITMAN, K. K.** *Ensino de Engenharia de Software: Relato de Experiências*. Anais do XII Workshop de Educação em Informática (WEI). Salvador, 2004. **Battistella e Wangenheim.** **ENgAGED: Um Processo de Desenvolvimento de Jogos para Ensinar Computação**. Uberlândia: Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2016. 10 p.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### A Conscientização Financeira como Recurso Didático de Aprendizagem Matemática

Ana Caroline dos Santos<sup>1</sup>, Marthus Iobato dos Santos<sup>1</sup>, Mayra Camelo M. de Moura<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Valparaíso de Goiás, Goiás (GO)

**E-mail:** carolana1998-15@hotmail.com.

#### RESUMO 93405

**Palavras-chave:** Consciência financeira, Matemática financeira, Educação matemática.

No ensino da matemática é frequente deparar-se com dificuldades no ensino e na motivação dos alunos. Em geral os contextos utilizados são muito superficiais ou abordam tópicos que não farão parte da realidade de muitos estudantes. Além disso, há uma lacuna na educação como um todo com relação a educação financeira, já que os planos curriculares nacionais não a abordam como disciplina e este tópico acaba reduzido a um conteúdo pouco explorado, a matemática financeira. A matemática financeira é capaz de sanar ambos problemas, haja vista sua aplicabilidade garantida na vida de qualquer aluno e sua capacidade de provocar reflexões capazes de instigar não só um ensejo pelo estudo financeiro, mas também introduzir uma conscientização financeira. Este trabalho visa a construção de ferramentas educacionais capazes de introduzir a matemática e a conscientização financeira através da problematização da matemática financeira. Guedes (2007) demonstrou ser possível estimular o aprendizado de matemática por meio do estudo de matemática financeira. Por outro lado, Azevedo (2005 p.8) defende que “os estudantes que possuem conhecimentos financeiros, poderão ser no futuro consumidores mais prudentes”. Realizou-se um levantamento estatístico com alunos do primeiro ano do ensino médio regular e EJA das escolas públicas de Valparaíso – GO para medir seu interesse e conhecimento em Matemática/Finanças Pessoais. Depois criou-se o site (<https://pibicmam.wixsite.com/pibic>) com conhecimentos de matemática financeira e os conteúdos do ensino médio. Por último fez-se uma avaliação do site criado, com os mesmos alunos do primeiro levantamento. Com a elaboração e aplicação da ferramenta foi possível constatar que grande parte do público alvo não possui uma boa gestão financeira, ressaltando que metade dos alunos do EJA se declaram endividados e sem reservas financeiras caso fiquem sem trabalhar e que os alunos do Ensino Médio que ainda não contribuem financeiramente já se declaram endividados. Com um feedback posterior da ferramenta, identificamos que a ferramenta despertou interesse nos alunos e trouxe conhecimento aos mesmos. A ferramenta surtiu efeitos positivos, trazendo uma conscientização financeira correlacionada com o conteúdo da matemática. Pode ser utilizado por professores para complementação das aulas por se tratar de uma ferramenta gratuita e acessível para computadores e celulares.

**Agradecemos** a nossa Orientadora Mayra Camelo pelo suporte e incentivo, e as escolas públicas de Valparaíso – GO, pelo acesso nos auxiliando na pesquisa juntamente com seus alunos.



## Nanopartículas Magnéticas Funcionalizadas com Óleo Essencial da Amazônia Visando Tratamentos de Úlceras Gástricas

Jason Jerry Atoche Medrano<sup>1</sup>, José Antonio Huamani Coaquira<sup>1</sup>, Fermin Fidel Herrera Aragón<sup>1</sup>.

1. Universidade Federal de Brasília, *Campus Darcy Ribeiro*, Brasília (DF)

**E-mail:** jajeatme@gmail.com.

### RESUMO 93424

**Palavras-chave:** Nanopartículas magnetita, superparamagnetismo, óleo essencial, Croton cajucara Benth.

O uso da nanopartículas magnéticas tem sido utilizado nos últimos anos com maior incidência pelas propriedades diferenciadas que possibilitam diversas aplicações em biomedicina: Hipertermia magnética, imagem por ressonância magnética nuclear, drug delivery, entre outros. Nanopartículas de magnetita possuem baixa toxicidade e quando menores a 30 nm podem ser facilmente removidas do corpo pelo sistema fagocitário. Adicionalmente com ajuda de um campo magnético externo as nanopartículas de magnetita podem ser retidas maior tempo numa área ou órgão alvo, para poder aproveitar a cobertura que pode ser algum princípio ativo ou fármaco que recobre as nanopartículas. A Espécie Croton cajucara Benth (CCB) possui efeito antiulcerogênico conforme mencionado na literatura. Há evidência do uso de componentes orgânicos colocados na superfície de nanopartículas magnéticas para aplicações biomédicas, usando por exemplo óleos essenciais de CCB para tratamento de úlceras gástricas, ou agentes antimicrobiano usando a combinação sinérgica com as nanopartículas magnéticas e aproveitando as propriedades fitoquímicas dos óleos da Amazônia. Os objetivos desse trabalho foram: Obtenção de nanopartículas de magnetita funcionalizadas com óleo essencial (OE) de CCB e posterior caracterização: cristalina, morfológica, espectroscópica, magnética, tamanho hidrodinâmico e estabilidade, ensaios de citotoxicidade in vitro em células fibroblastos para possíveis aplicações no tratamento de úlceras gástricas. Os materiais e métodos usados foram: OE extraído das folhas da planta amazônica CCB pelo método de hidrodestilação. Nanopartículas de magnetita obtidas pelo método de decomposição térmica. Funcionalização de nanopartículas de magnetita obtendo-se duas séries, uma série funcionalizada com OE de CCB e outra sem funcionalizar para efeitos de comparação nas possíveis mudanças nas propriedades físicas após o recobrimento. Resultados e discussão: A caracterização estrutural realizada via difração de raios-X confirmou a formação da fase de magnetita no núcleo das nanopartículas. O tamanho médio estimado das nanopartículas sem funcionalizar foi de 8,1 nm. A caracterização morfológica realizada via Microscopia Eletrônica de Transmissão mostrou a formação de nanopartículas quase esféricas e monodispersas com tamanho de 8,5 nm e 10,1 nm para as amostras sem funcionalizar e funcionalizadas, respectivamente. Os resultados obtidos das caracterizações feitas por Espectroscopia Infravermelha (FTIR) confirmaram a presença de OE como camada sobre a superfície das nanopartículas de magnetita. Os resultados da caracterização por Espalhamento de Luz dinâmico (DSL) indicaram um tamanho hidrodinâmico de 14,5 nm e Potencial Zeta de -28 mV. A análise das de magnetização revelaram a ocorrência de uma forte diminuição das interações entre nanopartículas a partir da funcionalização com OE de CCB. Os ensaios biológicos in vitro realizados na amostra funcionalizada mostrou um baixo efeito citotóxico para dose abaixo de 25 µg/mL no teste de viabilidade celular (MTT). Conclusão: As nanopartículas de magnetita funcionalizadas com OE de CCB, possuem tamanho, forma, estabilidade e propriedades magnéticas que permitem ser fixadas num área de interesse usando campo magnético externo. Adicionalmente, elas mostraram uma baixa toxicidade para valores menores a 2,5 mg/mL, o que sugere um valor adequado para realizar outros ensaios complementares para aplicações em biomedicina no tratamento de úlceras gástricas. Pudendo esse sistema funcionalizado ser usado como plataforma para possíveis aplicações no tratamento de úlceras gástricas.

**Agradecimentos:** À Capes pelo apoio financeiro para realização da pesquisa. À professora Dra. Graziela Joanitti, do Instituto de Biologia da Universidade de Brasília, pelo apoio na parte dos ensaios in vitro. Ao pessoal da Universidade Federal do Acre (UFAC) do grupo da BIONORTE, pelo apoio na obtenção do material orgânico. Aos diferentes laboratórios: Geofísica, Química, Biologia, Cnano, da Universidade de Brasília, pela ajuda brindada na hora de realizar a caracterização das amostras.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Utilização do Aprendizado de Máquina para Apoiar o Controle de Evasão nos Cursos de Computação do IFMS

Gabrielle Helpis dos Santos<sup>1</sup>, Richard Ribeiro Silva<sup>2</sup>, Gilson Saturnino dos Santos<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus Coxim*, Coxim (MS)
2. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus Coxim*, Coxim (MS)
3. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus Coxim*, Coxim (MS)

**E-mail:** gabrielle.helpis@gmail.com; ribeiro.richard112@gmail.com; gilson.santos@ifms.edu.br.

#### RESUMO 93581

**Palavras-chave:** Aprendizado de Máquina, Mineração de Dados, Evasão Escolar.

No processo educacional diversos fatores internos (metodologia de ensino, docente, organização curricular) e externos (condições socioeconômicas, culturais, trabalho e família), podem comprometer a conclusão do curso pelos alunos, caracterizando o processo de evasão escolar. Tal evasão, tem sido frequente em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas no Brasil. Entre os diversos fatores que levam os estudantes ao processo de evasão, existem fatores que se sobressaem e que variam conforme a região do país. Nesse sentido, o presente trabalho, a partir da realidade do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), tem por objetivo identificar as possibilidades de evasão por parte dos estudantes dos cursos superiores da área de Computação. A partir disso, utilizou a ferramenta Weka de Aprendizado de Máquina, baseando-se nas respostas do questionário socioeconômico que é respondido semestralmente pelos estudantes do IFMS. Foram avaliados na tarefa de Mineração de Dados, 4 algoritmos de classificação (Naive Bayes, Multilayer Perceptron, SMO e J48) com a metodologia Stratified Cross-Validation em 10 partes. Os dados utilizados pelos algoritmos foram as respostas dos questionários socioeconômicos dos estudantes de cursos superiores da área de computação do IFMS, dos Câmpus Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Três Lagoas. Os classificadores gerados pelo Weka, tiveram uma média na acurácia que varia entre 61% e 62%. O *Campus* Aquidauana obteve 61% de acurácia com o algoritmo J48, os Câmpus Campo Grande, Corumbá, Coxim e Naviraí obtiveram os melhores resultados de, respectivamente 65%, 55%, 67% e 64% com o Multilayer Perceptron, enquanto o *Campus* Nova Andradina obteve o resultado de 82% com o algoritmo J48, e Três Lagoas com 64% pelo algoritmo Naive Bayes. Os resultados indicam que os dados colhidos pelo questionário socioeconômico do IFMS podem ser relevantes no apoio a evasão dos cursos Superiores de Computação. Na qual, a continuidade do projeto pode permitir o desenvolvimento de um software que identifica estudantes que têm chances de evadir, possibilitando assim um trabalho individualizado contra a evasão.



## E-Moni: um aplicativo para o gerenciamento de monitorias

Ione Ferrarini Goulart<sup>1</sup>, Marcus Vinícius Cardoso de Melo<sup>1</sup>, Matheus Breno Batista dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)

**E-mail:** matheus.santos@estudante.ifb.edu.br.

### RESUMO 93600

**Palavras-Chave:** Monitoria, desenvolvimento de aplicativo.

Apesar de estarmos vivendo na “era da informação”, onde se usa os recursos tecnológicos praticamente em tudo e pra tudo, na prática nem sempre acontece desta forma, e um bom exemplo disso é o controle do programa de monitorias. Tal programa, que é gerenciado pela Coordenação Geral de Assuntos Estudantis (CGAE), é uma das políticas de assistência estudantil implementadas nos vários *Campi* do Instituto Federal de Brasília (IFB) e tem entre seus objetivos o de proporcionar reforço e atender aos estudantes que estejam com dificuldade de aprendizagem, estimulando assim, a participação no processo educacional e nas atividades relativas ao ensino. Todos os registros relacionados à monitoria são feitos de maneira manual e entregues mensalmente ao setor responsável, o que acaba gerando um montante de documentos impressos dificultando a análise e o armazenamento. Em função disso, pensou-se no e-Moni que tem como objetivo automatizar o processo de monitoria, onde os formulários como: inscrição, plano de trabalho e avaliações entre outros, descritos no edital nº 05 CBRA/IFB, de 06 de Março de 2018, são preenchidos eletronicamente dispensando a entrega impressa ao setor responsável, garantindo assim agilidade e confiabilidade em todo o processo; além de gerar relatórios tanto para o monitor quanto para o CGAE. Observa-se ainda que em função da natureza legal, os formulários: Requerimento de recurso, Cancelamento da monitoria, Repagamento e o Termo de compromisso, continuam sendo entregues impressos ao setor responsável. E pensando em facilitar sua manutenção, no caso de alteração de algum relatório por exemplo, no desenvolvimento do e-Moni foi utilizado o princípio low-code, que é um método pra a criação de software com o mínimo de códigos possível, permitindo assim, que pessoas sem conhecimento profundo em uma linguagem de programação possam alterá-lo quando necessário. Isso foi possível pelo fato de ter sido desenvolvido usando uma ferramenta RAD (Rapid Application Development), que permite aos desenvolvedores um aproveitamento maior por desenvolver códigos com mais facilidade e rapidez, permitindo que em menos de um semestre, o e-Moni seja desenvolvido. Como o aplicativo encontra-se em fase final de testes, ainda não foi possível medir os resultados em sua totalidade, mas com sua implantação prevista para o próximo semestre no *Campus* Brasília, espera-se poder analisar e avaliar tal ferramenta em seu todo. Assim, concluímos que com a implantação do e-Moni no *Campus* Brasília, será possível sua expansão e implantação nos outros *Campi* do Instituto Federal de Brasília (IFB), fazendo com que o processo de monitoria fique mais ágil e dinâmico. Espera-se ainda, que com participações em eventos como o ConectaIF e ENCompIF (Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais), seja possível divulgar o e-Moni e trocar de experiências para melhoramento de versões futuras e maior integração entre os Institutos Federais (IFs).

**Agradecimentos:** Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão. Coordenação Geral de Assuntos Estudantis (CGAE) – *Campus* Brasília. Coordenação do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### POOkémon: um objeto de aprendizagem para ensino de programação orientada a objetos

Bruno Morais Neves de Castro<sup>1</sup>, Matheus Batista dos Santos<sup>1</sup>, Eduardo Schuindt Santos<sup>1</sup>, Larissa Alves Duarte<sup>1</sup>, Jaline Gonçalves Mombach<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** jaline.mombach@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93663

**Palavras-chave:** ensino, programação, objeto de aprendizagem.

A popularização do acesso à internet e a dispositivos móveis no país quebrou paradigmas em diversas áreas. Com o movimento de inclusão digital, a população passou a ter acesso a ambientes virtuais que permitissem, através de redes sociais, mensageiros, jogos e outros meios, a interação e o acesso à informação a qualquer momento e lugar. Sendo o ensino uma ferramenta de formação social, cada vez mais é imputado a este a tarefa de inserção do indivíduo ao meio computacional. Neste sentido, é percebido um esforço por parte da docência para a criação de objetos de aprendizagem gamificada e jogos educativos. Com este propósito, o presente trabalho tem o objetivo de desenvolver um jogo educativo destinado a reforçar conceitos de uma disciplina básica dos cursos de Computação: Programação Orientada a Objetos (POO). POO exige um alto nível de abstração do aluno e, portanto, ferramentas que ajudem na fixação e reforço do conteúdo tem sua importância, principalmente se forem lúdicas. Nesse contexto surge o POKémon, um jogo baseado no clássico jogo de monstros mas que a habilidade de vencer do jogador está condicionada ao seu conhecimento do conteúdo de POO. O diferencial da proposta é a construção cooperativa e colaborativa por alunos do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet que estão cursando a referida disciplina. A primeira etapa de produção do recurso envolveu a modelagem de diagramas de classe, casos de uso e atividade em padrão Unified Modeling Language (UML). Em seguida, para codificação do modelo, foi definida a utilização da linguagem de programação Java, com auxílio da IDE Netbeans, e, para composição da interface gráfica, o JavaFX, com apoio do ambiente Scene Builder. O jogo contém 3 monstros possíveis, com habilidades de atacar, defender, e recuperar parte da vida. O jogador escolhe o seu avatar e então o oponente é escolhido de forma randômica, ou seja, se inicia o modo história. Após, o jogador deve responder uma questão sobre conceitos da disciplina, com classes, objetos, métodos, hierarquia, abstração, entre outros. Caso a questão seja respondida corretamente, o oponente toma um golpe, caso contrário, o jogador perde parte da sua vida, sendo possível se defender ou recuperar parte da vida em alguns momentos. Como resultados preliminares, indica-se a viabilidade da proposta por meio dos diagramas descritos e avaliação dos docentes envolvidos no projeto. Também, já houve a criação da base de questões pelos próprios alunos da disciplina (cerca de 50 perguntas com respostas) e a prototipação das telas. Atualmente o projeto está em fase de desenvolvimento, com prazo de finalização em dois meses. Os trabalhos futuros indicam validação do jogo com turmas do Técnico Integrado em Informática e aplicação nas próximas ofertas da disciplina para o nível superior também. Além disso, pretende-se inserir o objeto de aprendizagem em um repositório nacional e é prevista possível integração com os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), como o Moodle e o Google Classroom.



## Modelagem Estatística do Tempo de Voo em Helicópteros de Papel: uma abordagem por mínimos quadrados

Pedro Carvalho Brom<sup>1</sup>, Udy Castro Veras<sup>1</sup>, Eliézer Soares Pereira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Estrutural, Brasília (DF)

**E-mail:** pcbrom@gmail.com.

### RESUMO 93686

**Palavras-chave:** Desenho Experimental, Modelo, Otimização.

O objetivo deste trabalho consiste em estudar o tempo de voo do desenho experimental de um helicóptero de papel. Foi considerado as medidas de rotor, comprimento e largura da perna em um modelo fatorial, do tipo  $2^3$ , e seus níveis de medida como baixo e alto, em ambiente controlado. A modelagem do tempo de voo foi construída pelo Método dos Mínimos Quadrados conduzindo à um segundo objetivo, estudar quais variáveis são mais importantes para maximizar a duração do voo prototipado e se há efeito de interação entre elas. Como proposto foram construídos 8 protótipos e lançados sempre de mesma altura e posição, com três replicatas. O processo de construção dos protótipos e lançamento foram aleatorizados para que garanta propriedades e hipóteses de um desenho experimental. Os resultados foram tabulados e modelados usando a linguagem R. Como resultados obtivemos: 1) Verificação pela matriz de correlação que as variáveis atendem aos critérios do desenho experimental, ou seja, são ortogonais. 2) O teste de normalidade de Shapiro-Wilk, com p-valor igual a 0.1722, indica que os erros têm distribuição aproximadamente Normal. 3) Foi determinado que existe interação entre os fatores pela Análise de Variância, portanto as variáveis largura da perna e largura do rotor, assim como, comprimento da perna e largura do rotor, uma amplifica o efeito da outra 4) Foi identificado que as variáveis largura da perna e largura do rotor são as mais importantes no tempo de voo. 5) Grau de explicação do modelo,  $R^2$  ajustado igual a 0.6464. Em conclusão temos este como um primeiro experimento que identificou a direção das medidas ótimas para ganho no tempo de voo, mas é recomendado um experimento sequencial para chegar no máximo global.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### **SCORPION CLOUD: infraestrutura cloud open-source de suporte à pesquisa acadêmica**

Samuel Novaes Sena (bolsista PIBITI/CNPq/ Edital 11/2017)<sup>1</sup>, Diógenes Ferreira Reis Fustinoni (Co-orientador)<sup>2</sup>, Fabiano Cavalcanti Fernandes (Orientador)<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)

**Email:** samuel.novaes.96@gmail.com.

#### **RESUMO** 93692

**Palavras-chave:** Computação em nuvem, IAAS, Openstack.

A implementação de um ambiente de Computação em Nuvem (Cloud Computing) oferece aos pesquisadores uma grande flexibilidade e velocidade na criação de máquinas virtuais para a realização de experimentos científicos, provas de conceito, divulgação científica ou até mesmo fornecimento de ferramentas de suporte à pesquisa. A implantação e uso do ambiente proposto proporciona uma melhor otimização dos recursos de físicos de máquinas, de energia elétrica e uma fácil migração de serviços no caso de prováveis alterações futuras na infraestrutura de software e organização do Datacenter Acadêmico do IFB *Campus* Taguatinga. Para a implantação da nuvem computacional foram utilizados três servidores Dell PowerEdge 2950 do Datacenter Acadêmico do IFB *Campus* Taguatinga, onde foram instalados os sistemas operacionais CentOS 7.0. Antes de configurar a infraestrutura de software, foram feitos diversos testes a fim de encontrar e solucionar qualquer problema que possa interferir no desenvolvimento do ambiente. Nestes três servidores mencionados foram instalados em seguida o gerenciador de container Docker, possibilitando que o kernel da máquina hospedeira seja compartilhado com a máquina virtualizada, com aumento de desempenho, eficiência e flexibilidade. Na etapa seguinte foi instalado um serviço sobre os três servidores chamado Portainer, que é responsável por criar uma interface web amigável para gerenciamento dos containers, das contas de usuários, dos serviços, e do Docker em geral. Foi configurado um serviço de DNS para que seja utilizado o domínio <http://computacaoifb.net> para acesso aos serviços oferecidos pela infraestrutura instalada em cluster. O uso do ambiente cloud oferece maior segurança, flexibilidade e agilidade para os projetos de pesquisa do IFB *Campus* Taguatinga do Instituto Federal de Brasília. O desenvolvimento de novas pesquisas não afetam os projetos em produção visto que são desenvolvidos de forma separada, no ambiente de homologação.

**Apoio:** CNPq.





## Desenvolvimento, Avaliação Sensorial e Análise da Vida de Prateleira de Iogurte Tipo Sundaes Sabor Melancia: disseminando novas técnicas

Hilana Salete da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Elaine Cristina dos Santos<sup>2</sup>, Maycon Gomes de Araujo<sup>3</sup>, Paulo Ricardo Silva Lima<sup>4</sup>.

1. Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Murici, Murici (AL)
2. Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Murici, Murici (AL), Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Maceió, Maceió (AL)
3. Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Murici, Murici (AL), Centro Universitário Tiradentes – UNIT, *Campus* Maceió, Maceió (AL)
4. Centro Universitário Tiradentes – UNIT, *Campus* Maceió, Maceió (AL)

**E-mail:** maycon91\_@hotmail.com.

### RESUMO 93727

**Palavras-chave:** Inovação, Lático, Nutrição.

O iogurte, em conjunto com a aveia, constitui uma rica fonte nutrientes para o organismo. Assim, o trabalho propôs o desenvolvimento de iogurte tipo sundaes sabor melancia com adição de farelo de aveia, a verificação da aceitação do produto e avaliação da sua vida de prateleira, por meio de análises de acidez e pH. A forma de elaboração do produto foi disseminada para produtores e varejistas da região, objetivando possibilitar a agregação de valor e minimização de perdas associadas a cultura. Assim, elaborou-se no laboratório de Agroindústria do IFAL o iogurte utilizando leite de vaca e adicionou-se 5% de farelo de aveia para cada 1 litro do mesmo. Sendo o iogurte tipo sundaes, adicionou-se geleia de melancia ao fundo do produto e realizou-se teste de ordenação com 40 provadores para verificar o percentual de aveia que seria melhor aceito e em seguida a avaliação sensorial de formulações teste com 50 provadores da instituição. Após a realização de ajustes no iogurte, o produto passou por um teste final de aceitação e intenção de compra com 125 provadores. Após os resultados, houve a seleção e treinamento do público alvo para disseminação da técnica de produção de iogurte em questão e realizou-se as análises físico-químicas, conforme os métodos desenvolvidos pelo Instituto Adolfo Lutz, para uma possível comercialização do produto. Os resultados dos testes sensoriais da elaboração do iogurte alcançaram um índice de aceitabilidade (IA) de 90,23% e aceitação de 80%. Com isso, pôde-se disseminar a técnica de elaboração do iogurte para pequenos produtores e varejistas de melancia, para que se pudesse agregar valor ao cultivo. Para mais, a avaliação físico-química do produto apresentou conformidade com a legislação específica. Dado o exposto, os resultados dos testes realizados indicam que o emprego da calda de melancia e farelo de aveia ao iogurte é uma boa alternativa comercial e a utilização da técnica disseminada pode promover a valorização do cultivo da olerícola.

**Agradecimentos (opcional):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX).



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Aplicativo para Apoio às Avaliações de Alunos em Processo de Alfabetização

Edilson Nery Barbosa<sup>1</sup>, Jaline Gonçalves Mombach<sup>1</sup>, Tiago Henrique Faccio Segato<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** jaline.mombach@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93732

**Palavras-chave:** psicogênese da escrita, objeto de aprendizagem, alfabetização.

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) inclui a avaliação de alunos em processo de alfabetização de maneira sistemática, apoiado na teoria da Psicogênese da Língua Escrita, das psicólogas argentinas Emília Ferreiro e Ana Teberosky. Segundo as autoras, as crianças constroem hipóteses de escrita, contemplando quatro fases fundamentais: pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético. Na primeira fase, as tentativas são no sentido das reproduções dos traços básicos da escrita, uma das características é a ausência de correspondência entre letras e sons, já na fase silábica cada grafia traçada corresponde a uma sílaba pronunciada. Após essa percepção, o aprendiz percebe um conflito entre hipótese silábica e quantidade mínima de letras exigidas para que a escrita seja obtida, alcançando assim a fase silábica. Por fim, ocorre a transição da hipótese silábica para alfabética, em que a criança passa a perceber que escrever é representar progressivamente as partes sonoras das palavras e progressivamente alcança a fase alfabética, em que já compreende o sistema de representação da escrita, mesmo que com erros ortográficos. Atualmente, os professores alfabetizadores precisam aplicar testes de hipótese de escrita de maneira manual, com recortes de figuras e uso de lápis e papel. Após aplicação individual do teste com cada aluno, é realizado o registro em uma tabela impressa marcando a fase em que cada aluno e se encontra e essa tabela é armazenada para posterior envio ao setor responsável, geralmente a secretaria de educação. Dessa maneira, este trabalho tem por finalidade construir um aplicativo móvel para auxiliar professores na aplicação desses testes, a fim de promover maior uso dos tablets educacionais. Para assegurar que o aplicativo suprisse as necessidades dos docentes, foi estipulado o uso do Design Participativo, que é uma abordagem colaborativa que prevê a participação ativa e a interação dos usuários durante o desenvolvimento de projetos. O método de desenvolvimento contempla as fases de estudo da teoria de hipótese da escrita, entrevista com professores alfabetizadores, criação de protótipos, validação com os professores e testes com alunos. O aplicativo contempla uma base de testes criada pelos próprios professores, além de apresentar opção de tirar fotos dos exercícios dos alunos, e permitir que o professor faça uma avaliação na própria tela do aplicativo e armazene os dados dos alunos. Logo, será possível analisar facilmente os resultados da turma e também o progresso individual dos alunos. Quanto às ferramentas, o aplicativo será construído na plataforma Android, usando a linguagem de programação Java e Kotlin, linguagem de marcação UML, a plataforma Firebase para agilizar o desenvolvimento e criação do banco de dados, e também ferramentas para prototipação. Atualmente o aplicativo está em fase de desenvolvimento, já houve encontros com professores alfabetizadores para criação de atividades da base de testes e criação de um protótipo no MIT App Inventor. Após validação dos educadores, passou-se à codificação. Dessa forma, espera-se como resultados que o aplicativo auxilie na execução dos testes de alfabetização, permitindo que os professores armazenem os resultados dos alunos e acompanhem sua evolução.



## Avaliação Físico-Química e Microbiológica da Água Condensada de Destiladores Visando Reutilização para Fins não Potáveis

Breno de Melo Vieira<sup>1</sup>, Sérgio Luis Melo Virolí<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação do Tocantins IFTO, *Campus* Paraíso, Paraíso do Tocantins (TO)

**E-mail:** prof.virolí@gmail.com.

### RESUMO 93745

**Palavras Chaves:** Destilador; água condensada; reutilização da água.

O uso da água destilada em laboratórios é destinado ao preparo de soluções e lavagens de vidrarias. No processo de destilação há grande desperdício pois para produzir apenas 1 litro de água destilada são gastos 21 litros de água potável. A coleta e o aproveitamento deste efluente pode substituir a água com qualidade, para fins de usos onde se dispensa água potável. A utilização de águas de menor qualidade para fins e usos determinados contribui para a sustentabilidade dos sistemas de abastecimento de água. Considerando o contexto, o presente trabalho avaliou a qualidade da água descartada na produção de água destilada para a possibilidade de reuso desse efluente no *Campus* Paraíso do Tocantins. A pesquisa foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFTO) *Campus* Paraíso do Tocantins. A quantificação do volume de água desperdiçada na produção da água destilada foi realizado com o auxílio de um cronômetro e de uma proveta com capacidade de 1L. Foram analisados os parâmetros Acidez, alcalinidade potencial hidrogeniônica (pH), condutividade elétrica, cloretos, dureza total, cálcio, magnésio, sólidos totais dissolvidos, cor e turbidez. Para avaliar a qualidade microbiológica foram feitas análises de coliformes totais e termotolerantes. Os parâmetros físico químicos seguiram a metodologia analítica do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater da AWWA (America Water Works Association) (APHA, 2005) e os coliformes totais e termotolerantes a técnica de Tubos Múltiplos, conforme procedimentos descritos pela Fundação Nacional de Saúde e comparados com a Portaria nº. 2.914 de 12 de janeiro de 2011, do Ministério da Saúde. Em média são gastos 20 litros de água destilada por semana sendo que são gastos foram gastos 45,30 L de água potável para produzir 1 L de água destilada. Os valores determinados para o pH variam de  $7,3 \pm 0,05$ . O cloreto analisado apresentou variação de  $21,37 \pm 1,05$  mg/L. A condutividade analisada demonstra variação de  $0,354 \pm 0,25$   $\mu$ S/cm. A condutividade sugere a presença de íons provenientes do arraste do sistema de condensação do equipamento. Os valores de dureza total apresentaram uma variação de 60,56 a 3,75 mg/L. Quanto aos sólidos totais dissolvidos águas potáveis a portaria nº 2914/2011 do Ministério da saúde estabelece o valor máximo permitido de 1000 mg/L quanto a quantidade de sólidos totais dissolvidos nas águas descartadas pelos destiladores é possível observar uma variação de  $106,33 \pm 5,25$ . Os valores encontrados para alcalinidade, cálcio e magnésio estão abaixo ao recomendado pela Portaria MS 2.914 /2011. Quanto aos indicadores de contaminação microbiológica (coliformes totais e termotolerantes), nenhuma das amostras apresentou presença desses coliformes, atendendo o que estabelece a portaria referida anteriormente. Constatou-se que são gastos 45,30 L de água potável para produzir 1L de água destilada. Diante disto é importante promover o reaproveitamento destas águas dispensadas. As águas descartadas pelos destiladores apresentam boa qualidade físico-química e microbiológica, com valores situando-se dentro dos valores estabelecidos pela portaria nº2914/2011 do Ministério da Saúde, podendo ser reaproveitada em diversos usos, tais como limpezas de vidros, paredes e pisos da Instituição, na irrigação de jardins e descargas sanitárias.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Avaliação da Qualidade Físico Química e Parasitológica da Água de Irrigação em Hortas na Cidade de Pugmil - To

Lúcia Helena Pereira Catarino<sup>1</sup>, Sérgio Luis Melo Virolí<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação do Tocantins IFTO, *Campus* Paraíso, Paraíso do Tocantins (TO)

**E-mail:** prof.viroli@gmail.com.

#### RESUMO 93756

**Palavras Chaves:** Água de irrigação, análise físico química e parasitologia.

A qualidade da água é fundamental para a utilização de sistemas irrigados não podendo ser negligenciada no momento da elaboração de projetos, pois poderá produzir efeitos indesejáveis na condução de uma cultura comercial e contaminar a população que ingerir dos alimentos que utilizaram a água contaminada. A utilização de águas contaminadas para irrigação e condições de higiene, são condições que favorecem a transmissão de agentes patogênicos ao homem, principalmente quando o produto é consumido cru. Com isso, há uma necessidade de se pesquisar a poluição de aquíferos principalmente quando estes são destinados a irrigação de alimentos consumidos crus, pois a contaminação dessas águas podem causar riscos toxicológicos à saúde humana e ao meio ambiente. As amostras de água foram coletadas mensalmente em três (03) hortas localizadas na cidade de Paraíso do Tocantins, entre os meses de fevereiro a junho de 2018, em frasco plásticos previamente higienizados, com capacidade de dois litros acondicionadas em caixas térmicas. As amostras para as análises físico química e microbiológicas foram transportadas ao Laboratório de saneamento do IFTO *Campus* Paraíso do Tocantins. Para a caracterização físico-química de potencial hidrogeniônico (pH), condutividade e turbidez foram utilizadas as técnicas preconizadas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. Para a pesquisa enteroparasitas foi utilizada a técnica de Hoffmann. Após realização das análises físico químicas foram obtidos valores médios obtidos respectivamente para as hortas H1, H2 e H3 foram : 7,98; 8,07 e 8,15 para o pH, 448  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 497  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e 465  $\mu\text{S}/\text{cm}$  para a condutividade, 0,25 UT, 0,32 UT e 0,35 UT para a turbidez, 104 mg/L, 92 mg/L e 86 mg/L para a dureza, 165 mg/L, 180 mg /L e 135 mg/L para a alcalinidade. Observa-se que alguns parâmetros pH (6 – 9), turbidez ( £ 5 UT) , dureza ( £ 500 mg/L) estão de acordo com o preconizado na Portaria nº 2.914, de 12-12-2011, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Pesquisas relatam que altos níveis de condutividade podem afetar na produtividade das hortaliças, valores acima de 100 $\mu\text{S}$  podem indicar ambiente impactado e causar corrosão nas tubulações. As alfaces analisadas não apresentaram potencial de risco na transmissão de enteroparasitas. As condições das técnicas de cultivo, armazenamento, transporte e distribuição para o consumidor, a prática do uso de adubo orgânico (esterco animal e vegetal), a utilização de águas contaminadas para irrigação são condições que favorecem a transmissão, principalmente quando o alimento é consumido cru. Apesar de ser conhecido o problema de contaminação das hortaliças, por bactérias, helmintos e protozoários intestinais, são poucas as referências no Brasil descrevem os níveis de contaminação nesse grupo de alimento, que normalmente são ingeridos em refeições na sua forma in natura. A água de irrigação é de boa qualidade em todas as hortas pesquisadas , pois atendem a Portaria nº 2.914, de 12-12-2011.



## Modelagem Matemática Interdisciplinar no Ensino de Física

Izabela Prado Lourenço da Silva<sup>1</sup>, Jonathan Fernando Teixeira<sup>1</sup>, Tiago Castro<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)

**E-mail:** izabela.silva@estudante.ifb.edu.br.

### RESUMO 93763

**Palavras-chave:** Simulações computacionais, modellus, metodologia ensino.

O trabalho consiste na aplicação de um método de ensino dinâmico e visual especificamente relacionado a mecânica, utilizando-se a ferramenta computacional Modellus, software com fins educacionais que permite estudantes e professores simularem de forma dinâmica diversos fenômenos físicos utilizando modelos matemáticos regidos a partir de funções. Esse é um software criado pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) e há inúmeros trabalhos mostrando a sua eficácia<sup>1,2,3</sup>. O programa permite a exploração de múltiplas representações, bem como a análise de dados experimentais em forma de imagens, animações, gráficos e tabelas. A proposta objetivou-se em promover um aprendizado mais significativo por meio da interatividade e observação de simulações computacionais, promover o progresso e a compreensão de conceitos físicos e, principalmente, propor novas metodologias no uso de simulações. O estudo foi baseado na Teoria de Aprendizagem Significativa de Ausubel, onde definiu a aprendizagem como o processo através do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo. A proposta foi aplicada no ensino médio integrado do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, para alunos do primeiro ano do ensino médio. Utilizou-se o método de turma controle para avaliar a diferença e eficácia da estratégia abordada. A turma testada com o software modellus e a controle possuem as mesmas características em relação a heterogeneidade, idade média e classe social. Inicialmente foi realizada uma pesquisa sobre a aceitação e aprendizagem dos conteúdos por meio de uma aula habitual, a qual é realizada por uma aula expositiva utilizando como recursos didáticos somente livros e quadro negro. Para efeito de comparação, na turma controle foram mantidas as aulas utilizando-se esses recursos habituais, como descrito anteriormente. Enquanto na turma testada foram ministradas aulas dos mesmos conteúdos pelo mesmo professor utilizando as simulações feitas como recurso visual e interativo, em seguida, aplicou-se um novo questionário de avaliação sobre o uso desses recursos didáticos. Nesse questionário houve perguntas conceituais e outras utilizando cálculos, dessa forma podemos avaliar a eficácia do método em cada um desses dois quesitos. Os resultados mostram que a turma testada conseguiu uma média na avaliação cerca de 10% maior do que a turma controle. Nota-se que com apenas poucas aulas utilizando o software modellus já houve um aumento significativo no resultado das avaliações. Houve ainda uma maior interação dos alunos durante às aulas, pois estas ficaram mais dinâmicas, dessa forma, potencializando os resultados da aprendizagem.

### REFERÊNCIAS

- [1] Mendes, Jandu Farias; COSTA, Ivan F. and DE SOUSA, Célia M.S.G. *O uso do software Modellus na integração entre conhecimentos teóricos e atividades experimentais de tópicos de mecânica*. *Rev. Bras. Ensino Fís.* [online]. 2012, vol.34, n.2, pp.1-9. ISSN 1806-1117.
- [2] Pastana, Claudionor de Oliveira and NEIDE, Italo Gabriel. *A integração do ensino de funções trigonométricas e movimento harmônico simples por meio do software Modellus*. *Rev. Bras. Ensino Fís.* [online]. 2018, vol.40, n.1, e1402. Epub Aug 03, 2017. ISSN 1806-1117.
- [3] V.D. Teodora. *Modellus: Learning Physics with Mathematical Modelling*. Tese de Doutorado em ciência da Educação, Universidade de Nova Lisboa, 2002.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Desenvolvimento de Software para Gestão de Mobilidade Urbana Baseado em *Call Detail Record*

Carlos Eduardo Pereira Santana (bolsista PIBIC/FAP-DF/ Edital 10/2017)<sup>1</sup>, Diógenes Ferreira Reis Fustinoni (Co-orientador)<sup>2</sup>, Fabiano Cavalcanti Fernandes (Orientador)<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)

**Email:** kaduridu@gmail.com.

#### RESUMO 93799

**Palavras-chave:** Mobilidade urbana, Call Detail Record, Big Data.

Existe uma quantidade enorme de pessoas que utilizam smartphones que geram dados relativos à sua localização a cada instante para as operadoras de telecomunicações. Devido a este fato a manipulação dos dados torna-se um problema uma vez que tirar informações dos dados torna-se mais difícil conforme a quantidade de dados aumenta. No caso dos smartphones, todas as informações geradas vão para uma rede de telefonia celular e esta faz a interconexão com outros celulares. A rede de telefonia celular é o melhor local para a coleta de dados pois a mesma está conectada a todos os smartphones e possui mecanismos que geram informações sobre eles. Estas informações não eram utilizadas anteriormente e com o mundo conectado à Internet a complexidade e variedade das mesmas cresceu bastante e no caso da telefonia celular tornaram as informações geradas pelo CDR (Call Detail Records) mais abrangentes e completas. Um sistema de software que sistematize as informações de mobilidade de usuários de uma companhia telefônica à partir de CDR pode oferecer aos mais diversos órgãos de planejamento urbano, informações em tempo real da movimentação de pessoas e com isso tornar o planejamento das cidades mais efetivo, desde o dimensionamento da quantidade de linhas de ônibus, planejamento de linhas do metrô, planejamento de eventos, previsão de manifestações, prevenção de acidentes e catástrofes naturais, etc. Com vistas ao desenvolvimento de um protótipo de software para a gestão de mobilidade baseado em CDR foi implantada uma arquitetura de Big Data no Datacenter Acadêmico do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga. Em seguida foram utilizadas amostras de CDR fornecidos por empresas parceiras do IFB que atuam como operadoras de telecomunicações para a construção de uma Modelagem Entidade-Relacionamento para uma implementação de um banco de dados de armazenamento de CDR no Datacenter Acadêmico do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga.

**Apoio:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal – FAP-DF.



## Produção de Bebida Vegetal a Partir da Torta da Castanha-do-Brasil Fermentada por Grãos de Kefir com Atividade Probiótica

Luciane Aparecida Souza Rozendo<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>; Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus Araraquara* (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93804

**Palavras-chave:** Tecnologia, Fibra Solúvel, Bebida Funcional.

O mercado de alimentos funcionais tem apresentado um elevado crescimento nos últimos anos, o que reflete a preocupação e o interesse dos consumidores em ingerir alimentos que tragam benefícios à sua saúde. A bebida Kefir é um exemplo de alimento funcional probiótico elaborado a partir da fermentação por bactérias e leveduras probióticas contidas em grãos de Kefir, e oferece diversos benefícios à saúde do consumidor. As amêndoas de castanha-do-Brasil (também conhecida como castanha do Pará) é uma importante fonte protéica, lípidica e de minerais. E é possível desenvolver uma nova bebida a partir deste produto, a fim de ampliar a disponibilidade de mercado e servir como opção aos que não podem ou não apreciam o consumo de produtos lácteos. Neste sentido, a proposta tem por objetivo desenvolver uma bebida vegetal fermentada por grãos de Kefir a partir da torta da castanha do Brasil, que é um subproduto da indústria de extração de óleo. A bebida fermentada foi produzida a partir de extrato hidrossolúvel de castanha do Pará com SST de 9° Brix, 13g de biomassa de kefir e 12 horas a 25°C. Controlou-se a vida de prateleira da bebida durante 28 dias de armazenamento (tempos 0, 7, 14, 21 e 28 dias) a 7°C em BOD em dois tratamentos: (A) tratamento controle e (B) tratamento com adição de 3,5% (m/v) de oligofrutossacarídeo. A estabilidade da bebida fermentada foi avaliada por meio análises de pH, acidez, SST, cor, firmeza, sinérese, sedimentação e contagens de células viáveis para *Lactococcus*, *Lactobacillus* e leveduras. Foi possível perceber que durante o processo de fermentação houve consumo de SST e, associado ao aumento na produção de ácido, demonstrado pelo baixo pH e alto valor de acidez. Os valores de pH variaram de 4,0 a 4,5 e concentração de sólidos solúveis ao final de 8° Brix. A bebida fermentada apresentou característica de cor levemente amarelada, com valores positivos na coordenada b\*, resultados de L\* 54,3 a\* -2,6 b\* 23,1. A sinérese das bebidas fermentadas foi maior quando a fibra oligofrutossacarídeo foi utilizada. Por outro lado, o uso da fibra diminuiu a sedimentação nas bebidas. O desenvolvimento e manutenção da população microbiana na bebida fermentada das formulações mostrou que este substrato é excelente para o cultivo de bactérias probióticas já que em qualquer tempo a contagem foi maior que 107 UFC. mL<sup>-1</sup>. Foi possível desenvolver a bebida fermentada a partir do extrato hidrossolúvel de castanha do Pará com grãos de kefir e adicionada da fibra solúvel oligofrutossacarídeo com funcionalidade.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - IFB.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Avaliação Sensorial de Bebida Vegetal a partir da Torta da Castanha-do-Brasil Fermentada por Grãos de Kefir

Lucas Matheus Dos Santos Sousa<sup>1</sup>, Paulo Inoue Galvão<sup>1</sup>, Gabrielle Alencar Costa<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, *Campus* Araraquara (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

#### RESUMO 93812

**Palavras-chave:** Tecnologia de Alimentos, Bebida Funcional, Probiótico.

O consumo de bebidas de Kefir, alimento considerado probiótico tem sido estimulado devido a seus efeitos benéficos à saúde. O desenvolvimento de novos produtos alimentícios vem sendo intensificado em função da grande variedade de matéria-prima disponível. As amêndoas de castanha-do-Brasil (também conhecida como castanha do Pará) é uma importante fonte protéica, lípidica e de minerais. E é possível desenvolver uma nova bebida a partir deste produto, a fim de ampliar a disponibilidade de mercado e servir como opção aos que não podem ou não apreciam o consumo de produtos lácteos. Neste sentido, o trabalho teve como objetivo avaliar sensorialmente uma bebida vegetal fermentada por grãos de Kefir a partir da torta da castanha do Brasil. Para condução e realização dos experimentos utilizou-se o laboratório de biotecnologia e processamento de alimentos da Unidade de Agroindústria do Instituto Federal de Brasília *Campus* Planaltina. A bebida fermentada foi produzida a partir de extrato hidrossolúvel de castanha do Pará com SST de 10° Brix, 13g de biomassa de kefir e 12 horas a 25°C. A avaliação sensorial consistiu na aplicação do teste de aceitação por escala hedônica de 9 pontos, com 50 provadores não treinados. Análises de sólidos solúveis totais e pH também foram realizadas. A bebida apresentou média de 8°Brix e pH de 4,5. Os resultados da avaliação sensorial pela análise estatística indicou a bebida apresentou aceitabilidade com média de 7,04 (gostei moderadamente). A porcentagem de aceitação foi de 85%. Conclui-se que a bebida apresentou aceitabilidade elevada, sobretudo por se caracterizar por um produto inovador no mercado. Esse resultado é importante por indicar a viabilidade para futura comercialização do produto.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - IFB.





## Da Robótica à Física

Suelen Felix Fernandes<sup>1</sup>, Eryc de Oliveira Leão<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)

**E-mail:** suelenfelix.fisica@gmail.com.

### RESUMO 93849

**Palavras-chave:** Física, Robótica, Ensino, Letramento científico.

Tendo em vista a grande dificuldade de se ensinar física no contexto do mundo científico e tecnológico atualmente, os educadores encontram-se constantemente em dificuldades para tornar o ensino de física atraente, motivador e efetivo. Mais ainda, dada a complexidade tecnológica do mundo, a física corre o risco, constantemente, de tornar-se um discurso obsoleto, dada sua distância com relação ao mundo da tecnologia. A promessa de que a física aumenta a capacidade de ler o mundo científico e tecnológico acaba se tornando uma falsa promessa na maioria das abordagens tradicionais do ensino de física, uma vez que mal se chega a esmiuçar minimamente as tecnologias presentes no dia a dia dos estudantes. O problema central atacado por essa pesquisa está em diminuir a distância entre o mundo tecnológico real e os conceitos científicos. Um problema enfrentado por essa pesquisa e relacionado ao anterior está em atrair o interesse dos estudantes para os assuntos de ciência e tecnologia, seja para seguir uma carreira na área, seja para se tornar capaz de entender e dialogar sobre esses assuntos, enquanto cidadão do mundo atual, onde a tecnologia e os instrumentos tecnológicos estão cada vez mais presentes no cotidiano. E, de forma mais precisa, este trabalho tem por objetivo estudar, desenvolver e aplicar a robótica educacional nas aulas de física, utilizando um robô de baixo custo baseado na arquitetura do Arduino, de hardware e software abertos, e kits LEGO® MINDSTORMS® EDUCATION EV3 que possibilitam a montagem de robôs. Os resultados demonstram a relevância da robótica como ferramenta educacional no que diz respeito a capacidade de despertar o interesse dos alunos na solução de desafios, tornar o conteúdo mais interessante e facilitar a compreensão dos conteúdos vistos em sala de aula, que aparentemente parecem não ter vínculo com o meio em que o estudante vive.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Sobre Cadeira de Rodas: vivenciando os obstáculos na perspectiva do cadeirante

Tiago Júnio Pires da Cunha<sup>1</sup>, Jefferson Gonçalves da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** tiago.cunha@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93923

**Palavras-chave:** software, cadeirante, conscientização.

Andar, desviar de buracos, subir escadas, passar por terrenos íngremes. Pode parecer um ato comum para muitos. Mas e aqueles que não podem se locomover perfeitamente, como esta maioria? Pessoas com mobilidade reduzida podem ter dificuldade adicional devido à infraestrutura, incluindo aqueles que fazem uso esporádico ou regular de cadeira de rodas, os cadeirantes. A conscientização sobre estas situações é importante, existindo também um esforço legislativo para inclusão destas pessoas. Entretanto como é possível ir além, de forma a tornar palestras e eventos - atividades sobre conscientização -, mais interativas? O objetivo principal deste projeto é desenvolver um protótipo de aplicativo destinado principalmente às plataformas móveis em que o usuário enfrente obstáculos como cadeirante e, a partir desta experiência, possa se conscientizar com relação às necessidades do cadeirante. Não se trata de um simulador de cadeira de rodas. Esta é uma pesquisa qualitativa, não estando focada em dados meramente estatísticos e sim, no melhor entendimento da visão de um grupo específico. Por se tratar de um protótipo de software que visa servir de complemento a uma política social, esta é uma pesquisa aplicada. A pesquisa está dividida em duas fases principais, a primeira envolve o planejamento geral da proposta e a segunda o desenvolvimento do protótipo, contando com dois pesquisadores-desenvolvedores. A primeira fase consistiu principalmente em levantar dados e definir requisitos para o aplicativo. O instrumento de coleta de dados foram questionários e entrevistas. A informação principal buscada foi a visão do cadeirante com relação a quais obstáculos ele encontraria diariamente, bem como quais informações ele acharia interessante que as pessoas soubessem sobre cadeirantes ou sobre necessidades específicas que elas normalmente não sabem. E, por fim, um questionamento sobre representatividade. Com relação à acessibilidade, foi dividida em casa, calçadas e ruas, transporte público, e escolas e trabalho. Nas respostas a questão da falta de rampas de acesso foi reiterada, tanto nas ruas e calçadas como na escola e trabalho. O transporte público recebeu elogios pela implementação de elevadores em muitos ônibus. Com relação a outras informações importantes que gostariam de disseminar, a presença de carpetes que atrapalham, a “agonia” para que o cadeirante passe logo, a falta de barras em mercados, a posição desvantajosa no cinema, entre outros, foram citados. As informações coletadas foram compiladas em um documento norteador para implementação do software. Com relação aos requisitos foram definidos os principais cenários, bem como o fluxo experimental do jogo, que deveria partir de casa, passar pelos demais cenários com problemas, e retornar para casa. Foi definido que o esforço do cadeirante seria o foco, sendo que determinadas atividades exigiriam mais interação do usuário. Ao tocar na tela o jogador controlaria o andar do cadeirante, precisando tocar mais vezes para sair de um obstáculo, simulando as dificuldades do cadeirante. A pesquisa encontra-se na fase de desenvolvimento do protótipo.



## Aplicação de Cálculo Numérico

Thaís Miranda dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Estrutural, Brasília (DF)

**E-mail:** thaismsantos96@hotmail.com.

### RESUMO 93993

**Palavras-chave:** Newton-Raphson, Investimento, Lucro.

O presente trabalho apresenta uma aplicação matemática de conteúdos de cálculo numérico à economia para captar as consequências que um investimento pode gerar. O objetivo é realizar a análise, através de métodos numéricos, da trajetória da curva do gráfico que representa a taxa de lucro de investimentos em função do tempo. Considerando que a realização de um investimento, no Brasil, pode ser feita por meio de uma corretora e consumado por qualquer pessoa não sendo requisito o conhecimento prévio do assunto, o investidor leigo pode acabar chegando a uma situação não muito agradável pois sempre há um grau de risco que varia entre baixo e elevado e a taxa de lucro nem sempre será a esperada, podendo, inclusive, se encontrar abaixo de zero. Esta pesquisa, de caráter qualitativo, analisa o momento real em que a situação financeira de dois países se tornou o pesadelo de seus investidores os levando a ter que pagar pelo privilégio de emprestar dinheiro. Como instrumentos de pesquisa, foram utilizados o método Newton-Raphson, a definição de erro absoluto e relativo, a diferença entre arredondamento e truncamento e outros conceitos básicos para fazer uma comparação entre as situações enfrentadas pelo investidor de cada país. A conclusão, matematicamente, revelou que apesar das duas situações serem bem similares, os cálculos não poderiam ter sido realizados da mesma forma pois, no primeiro caso, a análise foi sucinta e possibilitou encontrar um resultado exato ao passo que, no segundo caso, a análise longa e cansativa gerou um resultado sem exatidão; economicamente, esta pesquisa retrata a realidade desesperadora que um investidor pode ficar submetido ao emprestar dinheiro, não se particularizando aos leigos, pois, na situação-problema, o prejuízo se deu devido aos países tomados como exemplo obterem um excelente desenvolvimento econômico de forma que suas taxas de juros do mercado se tornam tão baixas a ponto de serem negativas.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Fabricação de Filmes Finos de ZnO para Medida de pH Utilizando Transistores de Efeito de Campo

Pablo Diniz Batista<sup>1</sup>, José Antonio Fontes de Carvalho Ribeiro Rodrigues<sup>2,3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
2. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Rio de Janeiro (RJ)
3. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, *Campus Maracanã*, Rio de Janeiro (RJ)

**E-mail:** batistapd@gmail.com.

#### RESUMO 94140

**Palavras-chave:** ZnO, EGFET, Sensor de pH.

**Introdução:** O óxido de zinco (ZnO) é um semicondutor binário da família II-VI, com band gap de 3,3 eV, e tem sido amplamente investigado em diversas áreas de pesquisa. Suas propriedades ópticas e elétricas garantem sua aplicação na fabricação de células solares, sensores UV, transdutores piezoelétricos, varistores, dispositivos biosensores, entre outros. Uma das aplicações do ZnO é na deposição de filmes finos, que podem ser conectados como gate em transistores de efeito de campo com gate estendido (EGFET – Extended Gate Field Effect Transistor) para medida de pH, como será descrito a seguir. **Objetivo:** Realizar a fabricação e caracterização de filmes finos de ZnO com o objetivo de verificar sua aplicação como sensores de pH em transistores do tipo EGFET. **Metodologia:** A técnica de fabricação escolhida para depositar os filmes finos foi a eletrodeposição potencioestática. Nesta técnica é utilizada uma célula eletroquímica contendo 3 eletrodos, um eletrodo de referência, um contra eletrodo de platina ( $C_p$ ), e um eletrodo de trabalho, que é um filme de vidro com um substrato condutor (FTO – óxido de estanho dopado com flúor), sobre o qual é depositado o filme de ZnO. A solução precursora do ZnO utilizada neste trabalho foi uma solução de 0,1 Mol.L<sup>-1</sup> de nitrato de zinco ( $Zn(NO_3)_2$ ) com temperatura entre 40°C e 80°C. No método potencioestático uma diferença de potencial é mantida fixa entre o eletrodo de trabalho ( $V_w$ ) e o eletrodo de referência ( $V_{REF}$ ). Para que esta ddp seja mantida fixa é necessário ajustar a intensidade da corrente elétrica que flui entre o contra eletrodo e o eletrodo de trabalho, este papel é exercido por um equipamento denominado potencioestato. O potencioestato utilizado neste trabalho foi projetado e desenvolvido por nosso grupo de pesquisa e consiste de uma placa microcontrolada responsável por fornecer as tensões necessárias e efetuar a leitura da corrente entre os eletrodos, e uma placa de interface analógica que realiza a conexão entre a placa de controle e os eletrodos. Após a fabricação, os filmes finos foram utilizados como sensores de pH ao serem acoplados a um EGFET. Neste tipo de dispositivo, ao expor o filme de ZnO à presença dos íons  $H^+$  é gerado um fluxo de corrente elétrica entre os terminais de fonte e dreno do semicondutor. De acordo com a concentração destes íons na solução em teste, é gerada uma corrente elétrica entre fonte e dreno, que varia em função do pH. O transistor utilizado como EGFET foi um CD4007, que é um transistor mosfet comercial. **Resultados:** Os filmes de ZnO fabricados possuem estrutura policristalina e foram caracterizados através das técnicas de difração de raios X e por espectroscopia de energia dispersiva (EDS). Ao utilizar os filmes de ZnO fabricados para a medida de pH com o EGFET foi obtida uma sensibilidade de 52mV/pH. **Conclusão:** O presente trabalho apresenta a possibilidade de aplicação de filmes finos de ZnO para a medida de pH utilizando um EGFET. Tal fato contribuiu para a pesquisa nas áreas de fabricação de filmes finos e de medida de atividade iônica através de dispositivos íon-seletivos. As perspectivas do grupo em dar continuidade ao trabalho passam por testar novos compostos que possam ser depositados como filmes finos e utilizados para a medida de pH. Num horizonte próximo a ideia é fabricar filmes de ZnO dopados com elementos metálicos para investigar se ocorre um aumento de sensibilidade ao pH.



## Modelo de Regressão Logística para Estimar o Status Final dos Alunos nos Cursos do IE/UnB

Alfredo Rossi Saldanha Cunha<sup>1</sup>, Donald Matthew Pianto<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, *Campus Darcy Ribeiro*, Departamento de Estatística, Brasília (DF)

**E-mail:** alfsaldanha@hotmail.com.

### RESUMO 94575

**Palavras-chave:** Regressão logística, Cluster, Resultado vestibular.

O desempenho de estudantes de graduação é importante tanto para os coordenadores do curso quanto para o governo verificar se os alunos possuem um bom aproveitamento nas disciplinas ou se o índice de desligamento está elevado. O objetivo desse trabalho foi, para os cursos do Instituto Exatas, calcular com base em informações sócio econômicas a probabilidade do estudante se formar ou ser desligado. E, paralelamente, modelos para prever em qual cluster o aluno provavelmente entraria. Foi feito um trabalho de limpeza e padronização dos bancos de dados fornecidos. A variável "StatusFinal" que é objeto de grande interesse, foi categorizada em 2 grandes grupos: formado e desligado. O primeiro grupo está relacionado aos alunos que se formaram enquanto que o segundo está relacionado aos que estavam em alguma das categorias de desligamento ou realizaram novo vestibular. A regressão logística é um caso particular da regressão linear, pois nesse caso a variável resposta é categórica, podendo ser dicotômica ou não (nesse trabalho, o desligamento e a formação do estudante). O modelo logístico permite a estimação direta da probabilidade da ocorrência ou não de um evento. A interpretação dos parâmetros de um modelo de regressão logística é obtida comparando a probabilidade de sucesso com a probabilidade de fracasso, usando a função razão de chance. A Curva ROC é uma técnica muito utilizada para medir e especificar problemas no desempenho do modelo por permitir estudar a variação da sensibilidade e especificidade para diferentes pontos de corte. A Curva ROC é um gráfico que quanto maior a área abaixo do gráfico, melhor seu poder de predição (área abaixo da curva). Foi criado um modelo de regressão logística para explicar o status final dos alunos utilizando as variáveis *score bruto no vestibular*, se o aluno exerce atividade remunerada e tipo de residência. É importante ressaltar que as categorias atividade remunerada 1 (não exerce atividade remunerada) e tipo de residência 1 (residência própria, mas não quitada) foram tomadas como base. As demais variáveis disponíveis na base de dados não foram significantes e não melhoravam consideravelmente o poder de predição do modelo. Observa-se que qualquer tipo de atividade remunerada que o estudante exerça, diminui consideravelmente suas chances de se formar quando comparado com aqueles em que possuem dedicação exclusiva aos estudos. O gráfico da curva ROC que indica o desempenho desse modelo, mostra bons níveis de sensibilidade e especificidade. A área abaixo da curva é 0,7398 (acima de 0,7), o que significa um resultado expressivo devido quantidade de parâmetros estimados. Também foi feita uma regressão para prever o status final, mas utilizando apenas uma variável quantitativa (*Score bruto*) e uma qualitativa (*Atividade remunerada*). Portanto, é notório o fato de que uma boa nota no *score bruto* do vestibular é essencial para a graduação, ou seja, os estudantes que obtiveram uma formação sólida durante o ensino médio possuem uma maior probabilidade de se formar. Além disso, os que possuem uma dedicação somente para os estudos também atingem uma probabilidade maior. Isso pode ser visto como uma consequência da renda familiar, onde os estudantes que trabalham durante a graduação, geralmente tem como finalidade ajudar na renda da família. Utilizando a mesma ideia anterior, foi realizada uma regressão logística com as mesmas variáveis explicativas, mas dessa vez para explicar os clusters (por curso). Assim, a conclusão é similar com a regressão para status final, ou seja, um bom *score bruto* é imprescindível. O modelo criado, por meio de todas as análises feitas, cumpriu com êxito seu objetivo, realizou de forma eficiente a predição devido ao bom ajuste sobre os dados e na sua performance para classificação. Dessa forma, concluímos que a nota do *score bruto* será um bom indicador do desempenho do estudante na graduação, sendo que este será classificado em cada cluster basicamente por sua nota e também pela possibilidade de estudar ou não em tempo integral.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Estimação de Cadeias de Markov para Trajetórias Típicas nos Cursos de ICS/UnB

Lucas Queiroz Gongora<sup>1</sup>, Donald Matthew Pianto<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, *Campus* Darcy Ribeiro, Departamento de Estatística, Brasília (DF)

**E-mail:** lucas.q.gongora@gmail.com.

#### RESUMO 95295

**Palavras-chave:** cadeias de Markov, instituto de ciências sociais, trajetórias típicas, fluxo curriculares.

Na pesquisa sobre cadeias de Markov é apresentada, para os cursos do Instituto de Ciências Sociais (Antropologia, Serviço Social e Sociologia), a probabilidade de determinado aluno seguir uma das trajetórias que ditarão seu futuro na Universidade.

A pesquisa pode indicar ao aluno uma estimativa de como será o resto de seu curso, assim, um coordenador pode auxiliá-lo caso seu fluxo não seja o mais adequado para a situação.

Para a análise das cadeias de Markov foi utilizado o artigo do Pedro Assunção Rangel (Identificação de Trajetórias Típicas nos Cursos do IE/UnB) e a partir disso foi utilizado técnicas para estimar as matrizes de probabilidade.

Para esse estudo a codificação realizada no software R e dentro do código foi utilizado o pacote Markovchain. No qual permite que o R interprete o banco de dados modelado e seja viável identificar os grupo que possuem trajetórias semelhantes no fluxo de seus respectivos cursos. Além disso, facilita o estudo dessas trajetórias para conseguir estudar os alunos, uma vez que possibilita diferentes interpretações e cálculos matemáticos.

Até então foi possível analisar as trajetórias típicas de apenas um dos cursos, o de Antropologia no caso. Os resultados obtidos necessitam de informações de matérias do aluno a ser estudado, e nesse caso será estimar o destino do estudante, uma vez que já foram criadas as probabilidades baseadas em formandos das últimas duas décadas.

Para cada uma das trajetórias de cada curso foram gerados 5 clusters: (1) concluir o curso no período normal de duração, ou próximo; (2) concluir o curso com atraso; (3) desistir/sair do curso no início dele; (4) desistir/sair do curso no meio para o final e (5) resultados atípicos. O último, especificamente possui uma quantidade baixa de observações.

Foi realizada uma validação do experimento e conseguiu resultados próximos do esperado. Ou seja, pegou-se uma observação aleatória do banco de dados e fez o teste para conferir se as estimativas estavam realmente sendo efetivas.

Temos como discussão, uma análise sobre uma possível alteração na fluxograma do curso, afim de beneficiar o estudante, mas para isso deverá ser feito uma leitura completa de todos os alunos do departamento e julgando quanto às matérias que mais reprovam, seja por professor, por dificuldade ou outro fator externo.

O estudante será guiado pelos clusters de cada trajetória e definido pelos mesmos. No caso da primeira cadeia, indicará, para cada aluno seu cluster, e o mesmo ocorre para outras cadeias, com cluster diferentes ou iguais. Mesmo não podendo estimar de forma precisa em quanto tempo irá se formar, ou mesmo se ele seguirá os valores estimados, na maioria dos casos os resultados se aproximariam dos valores reais.



## Narrativas de Professores de Química: uma abordagem da prática de formação

Fábio Lustosa Souza<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

**E-mail:** flustosa71@gmail.com.

### RESUMO 95566

**Palavras-chave:** Formação de Professores de Ciências; Pesquisa Narrativa; Ensino de Química.

Neste artigo, apresentamos e discutimos narrativas de formadores de professores de Química de uma Instituição de Ensino Superior Pública do Estado do Maranhão. O objetivo desta investigação foi compreender a partir dos relatos de experiências formativas de cinco formadores, como se dá a formação de novos licenciados em química, levando-se em conta diretrizes presentes em documentos oficiais dessa licenciatura e a literatura pertinente. A metodologia de investigação utilizada foi a Pesquisa Narrativa, cuja abordagem qualitativa permite a desconstrução/reconstrução das experiências dos sujeitos da pesquisa, buscando a sua transformação. Os dados da pesquisa foram construídos por meio de manifestações docentes em processos de entrevistas semiestruturadas e interpretados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados desta investigação apontaram para a existência de aproximações/distanciamentos entre a prática dos professores-formadores e os documentos institucionais, especificamente no que se refere ao projeto político-pedagógico da licenciatura em química.

**Agradecimentos:** Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do IFMA.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Olimpíadas do Conhecimento como Instrumento de Avaliação Diagnóstica para Educação Básica – Matemática

Hênio Delfino Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>, Deborah Feliciano Pires<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** henio.oliveira@ifb.edu.br.

#### RESUMO 95618

**Palavras-chave:** avaliação diagnóstica, olimpíadas do conhecimento, educação matemática.

A matemática como ciência base para outras áreas do conhecimento e componente curricular estudado por alunos brasileiros desde o primeiro ano na educação formal, apresenta um desafio quando se trata de proficiência. Em nível internacional o Brasil se mostra ao mesmo tempo em diferentes realidades, a primeira é estando nas piores classificações do (Pisa) – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, em 65<sup>o</sup> na última edição, entretanto em janeiro de 2018 o Brasil entrou para o seleto grupo da elite da matemática mundial, ao lado de países como Alemanha, Canadá, China, Estados Unidos, França, Israel, Itália, Japão, Reino Unido e Rússia. Desta forma, percebe-se que existe potencial para que se melhore o desempenho dos alunos brasileiros quando se trata de matemática. Para identificar as falhas no ensino da matemática, entende-se como fundamental uma avaliação diagnóstica e esta análise propõe que as olimpíadas do conhecimento da área de matemática sejam esses instrumentos. No Brasil, já há alguns anos existem as olimpíadas do conhecimento, como por exemplo, a OBMEP - Olimpíada Brasileira de Matemática das escolas públicas, aplicada em nível nacional, a OMDF – Olimpíada de Matemática do Distrito Federal, nível regional e também as restritas às redes de ensino cuja instituição faz parte, como é o caso da OMIF – Olimpíada de Matemática dos Institutos Federais, esta última, em sua primeira edição, foi utilizada como avaliação diagnóstica para duas turmas de terceiro ano do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do IFB – Instituto Federal de Brasília – *Campus* Planaltina, 50 alunos.

Antes da prova da OMIF, para fins de conhecer o instrumento e preparar os alunos, foi disponibilizado um simulado composto por 20 questões e este foi o primeiro instrumento diagnóstico aplicado a partir do contexto de olimpíadas do conhecimento naquela escola. Os conteúdos cobrados na avaliação formam: análise combinatória, geometria plana, equações de 1<sup>o</sup> grau com uma e duas variáveis, porcentagem, função exponencial e logarítmica, geometria espacial - volume dos sólidos, matemática financeira básica, notação científica e propriedades da potência, probabilidade, soma-tória e trigonometria no triângulo retângulo. O simulado foi aplicado, mas antes os alunos foram informados que seria uma avaliação diagnóstica e desta forma, deveria ser feita com o foco no que realmente sabem, sem o peso de precisar do instrumento como avaliação somativa. Ao avaliar os resultados, percebeu-se que 45% das questões aprestaram uma alta taxa de erro, como nas questões sobre trigonometria no triângulo retângulo, onde 62,5% dos que tentaram e responderam erraram. Desta forma, o conteúdo supracitado já merece atenção por parte do docente a fim de sanar essa deficiência na aprendizagem do grupo. Assim, se apresenta como plausível, a utilização de olimpíadas do conhecimento como instrumento de avaliação diagnóstica.

**Agradecimentos:** IFB – Instituto Federal de Brasília – *Campus* Planaltina.





## Identificação de Trajetórias Típicas nos Cursos do IE/UnB

Pedro Assunção Rangel<sup>1</sup>, Donald Matthew Pianto<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, Departamento de Estatística. Brasília (DF)

**E-mail:** pedroar.est@gmail.com.

**RESUMO** 95643

**Palavras-chave:** Acompanhamento de Alunos. Análise de Cluster. Trajetórias Típicas.

Este trabalho consiste na identificação de trajetórias típicas dos alunos dos cursos de Estatística, Matemática, e Ciência da Computação do IE / UnB. As trajetórias típicas foram baseadas nos currículos disponíveis dos alunos ingressos desde o primeiro semestre de 2000 até o primeiro semestre de 2015. Essas trajetórias foram obtidas com base em um conjunto de matérias obrigatórias de cada curso escolhidas por serem indicadoras da posição do aluno relativa ao fluxo, para que se pudesse apontar para trajetórias representando os diversos caminhos dentro do curso, levando a formatura ou a outra saída.

Nesse trabalho, os currículos dos cursos do IE foram estudados, quando possível, com as informações de fluxo e pré-requisitos para cada matéria obrigatória. No caso contrário, teve-se como alternativa o cálculo de probabilidades condicionais baseadas nos históricos disponíveis.

Com os fluxos obtidos dos cursos, foi realizada uma seleção de uma única cadeia de matérias obrigatórias em cada fluxo. A posição do aluno na cadeia no começo do semestre foi usado como o estado para a trajetória do aluno. A forma de saída (formatura ou não) foi usada como estado final.

Obtidas todas as trajetórias de alunos para cada curso, foram aplicados métodos de visualização de sequência de estados. As distâncias entre cada par de trajetórias foram calculadas por 'Optimal Matching', obtendo dessa forma uma hierarquia, usada para separar os alunos em vários clusters. Finalmente, pegou-se a sequência representativa de cada cluster como uma das trajetórias típicas em cada curso.

Após a realização dos métodos descritos, foram obtidas as trajetórias típicas para os três cursos. Para a Estatística, há duas trajetórias para alunos que se formaram e duas para os alunos que não se formaram, cada um com um para os que duraram pouco e muito tempo no curso; houve também uma trajetória para um pequeno número de alunos que demorou um número anormal de semestres no curso, formando ou não. Para a Ciência da Computação, houve um padrão semelhante, quatro trajetórias, duas para alunos que se formaram, e duas para os que não se formaram, mudando a permanência no curso em cada caso. Para a Matemática, como houve uma proporção muito pequena de alunos que se formaram, houve somente uma trajetória para esses alunos, e três para os que não se formaram, com tempo de permanência baixo, médio, e alto.

Nos outros trabalhos relacionados, esta parte de identificação serve como base para estimar e classificar futuros alunos com objetivo de melhorar o acompanhamento acadêmico. Além disso, durante a realização desse trabalho, foram criadas algumas função no R para ajudar a visualização e classificação de matérias obtidas da mesma fonte de dados, incluindo um gráfico de dispersão para se selecionar para cada curso, quais matérias podem ser classificadas como obrigatórias na caso da falta dessa informação nos dados. A segunda função foi obtida após o cálculo de probabilidades de cursar uma matéria dada aprovação em uma outra, para se ter uma relação de matérias pré-requisitas e dependentes, e mostrar os resultados na forma de um grafo.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Desenvolvimento de um Algoritmo Baseado em Conjunto Difuso e Lógica Difusa para Cálculo do Conceito Final de Cursos e de Instituições de Ensino Superior na Avaliação do INEP com INFUZZY

José Gonçalo dos Santos<sup>1</sup>, Lauany Reis da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Taguatinga*, Brasília (DF)

**E-mail:** jose.santos@ifb.edu.br.

#### RESUMO 95767

**Palavras-chave:** Lógica fuzzy, Avaliação do INEP, Tratamento de imprecisão.

A melhoria do ensino superior no Brasil é uma preocupação dos órgãos responsáveis pela regulamentação e avaliação tanto das instituições quanto dos cursos oferecidos por elas. Com esse intuito o governo federal, em 14 de abril de 2004 – por meio da lei 10681, criou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que tem como objetivo “assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes” (BRASIL, 2004). Esse sistema permite que a instituição ou curso avaliado obtenha conceito que podem receber os valores: “Não atende”, “Insuficiente”, “Suficiente”, “Muito bom/Muito bem” ou “Excelente”, caracterizando-se como uma variável linguística sob a presença da imprecisão quanto à ocorrência ou não ocorrência conjunta de eventos. Para o tratamento dessa imprecisão podem ser utilizadas a teoria dos conjuntos difusos e a lógica difusa. Exemplos da utilização da abordagem difusa são: CURY (2003), para classificação desempenho de transporte urbano; SANTOS (2004), para tratamento de imprecisão contida na matriz de co-ocorrência em Market Basket Analysis. Nestes trabalhos, a abordagem difusa foi utilizada com sucesso para tratamento de imprecisão. Com esta visão, coube levantar a seguinte questão de pesquisa que norteou este trabalho: a abordagem difusa é mais justa que a tradicional para atribuição de conceitos no processo de avaliação tanto de curso quanto institucional? Dessa forma, buscou-se na abordagem difusa um meio de tornar mais justo o cálculo do conceito final de cursos e de instituições de ensino superior na avaliação do INEP. A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa foi a pesquisa exploratória. Foi feita, inicialmente, um levantamento bibliográfico a respeito do processo de avaliação de cursos e de instituições com base nos instrumentos de avaliação do INEP, em seguida foi feito um estudo dos métodos difusos para tratamento de imprecisão. Na elaboração do algoritmo foi utilizado o software *InFuzzy* para a construção das regras de inferência a fim de simular o cálculo da nota com uso da lógica difusa. Nos testes iniciais da avaliação institucional com o algoritmo do e-MEC, uma nota 3,63 obtinha o conceito “Muito bom/Muito bem”, enquanto uma outra nota 3,46 obtinha o conceito “Suficiente”, porém no *InFuzzy* ambas as notas ficaram com 3,31 obtendo o conceito final “Suficiente”. Dessa forma pode-se perceber uma melhor distribuição da nota em relação aos conceitos propostos no e-MEC.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e FAP-DF.

#### REFERÊNCIAS

**BRASIL**, (2004) Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Diário Oficial da União, Brasília, 15 abr. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm).

**CURY**, Marcus V. Q. Método para Classificar o Desempenho de Sistemas de Transporte.

**SANTOS**, José Gonçalo dos. Uso de conjuntos difusos e lógica difusa para cálculo de atração e repulsão: uma aplicação em Market Basket Analysis. 2004. 113f.. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. Dez. 2004.

**POSSELT**, E. L.; Frozza, R.; Molz, R. F. Software Infuzzy 2011. Programa de Mestrado em Sistemas e Processos Industriais PPGSPI, UNISC, 2011. Disponível em: <http://www.unisc.br/ppgspe>.



## Estudo de Liberação Controlada em Nanopartículas Poliméricas do Herbicida Paraquat

Jeovana Maria Araujo dos Santos<sup>1</sup>, Robson Barbosa Souza<sup>1</sup>, Patrícia Neves de Oliveira<sup>1</sup>, João Vitor Bezerra Eloá<sup>1</sup>, Wesley Lucas dos Santos<sup>1</sup>, Rômulo Davi Albuquerque Andrade<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Luziânia, Luziânia (GO)
2. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Luziânia (GO)

**E-mail:** geovana.maria1098@gmail.com.

### RESUMO 95773

**Palavras-chave:** Liberação controlada, Paraquat, Nanotecnologia.

A agricultura é uma das principais fontes de produtos de gênero alimentícios pela humanidade, por isso usa-se vários compostos tóxicos, como Paraquat, para o controle de agentes prejudiciais a cultura. O Paraquat é um herbicida de contato não seletivo, com função de combater ervas daninhas. Esse herbicida, pode causar alterações fisiológicas e mortes em animais e humanos.

A quitosana em sua forma pó ou de flocos tem sido utilizada em processos de adsorção de contaminantes químicos. Porém, estas formas apresentam algumas desvantagens como a baixa área superficial e a solubilidade em meio ácido. Assim, sua utilização em forma de micro e nano partículas favorece um ancoramento eficiente, visando uma redução de riscos ao manuseá-lo, permitindo uma liberação controlada, reduzindo a quantidade de produto manipulado e os riscos aos quais o agricultor é exposto. Assim o presente trabalho, tem por objetivo encontrar as melhores faixas de pH para a liberação controlada em superfície polimérica.

Para o teste de liberação controlada, utilizou-se uma solução de herbicida a  $1,0 \times 10^{-4}$  mol.L<sup>-1</sup>, 0,5 de nanopartículas de quitosana padronizada de NaOH a 0,1 mol.L<sup>-1</sup>. O teste foi usado via titulação condutimétrica onde micro injeções de solução de NaOH eram inseridas na amostra ancorada, e os parâmetros de pH, condutividade e temperatura eram registrados.

Os resultados obtidos indicaram que a maior concentração de Paraquat concentrou-se na faixa de de 7,0 a 8,0 pH, sendo evidenciado pelo salto da condutância na solução.

O presente estudo mostrou-se auspicioso, devido a faixa de pH em que o herbicida fora liberado. Este trabalho dará aporte para realização de testes de toxicidade do Paraquat em bioindicadores aquáticos.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Papel Ecológico dos Núcleos Rurais Alagado da Suzana e Córrego Crispim (Gama-DF) para o Manejo e a Conservação dos Recursos Hídricos

Êrika Barretto Fernandes Cruvinel<sup>1</sup>, Karla Danielle Lima Pereira<sup>1</sup>, Rafael de Macedo Alves<sup>1</sup>, William Teixeira Pereira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília-IFB, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** erika.cruvinel@ifb.edu.br.

#### RESUMO 95888

**Palavras-chave:** Meio ambiente, recarga hídrica, uso do solo.

O Distrito Federal está situado no Planalto Central do Brasil, no domínio do Bioma Cerrado, e se constitui em um berço das águas para três importantes Regiões Hidrográficas brasileiras: Tocantins-Araguaia, Paraná e São Francisco. A Microbacia do Córrego Crispim faz parte da Bacia do Rio Alagado que pertence a Região Hidrográfica do Paraná. De acordo com o Enquadramento dos Corpos de Águas Superficiais do Distrito Federal, aprovado pelo Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal (Resolução No 02, de 17 de dezembro de 2014), o Córrego Crispim se enquadra na Classe 2 cujas águas podem ser destinadas ao consumo humano (após tratamento convencional), à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário (conforme a Resolução Conama No 274, de 2000), à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, à aquicultura e à pesca. Os Núcleos Rurais Alagado da Suzana e Córrego Crispim estão estabelecidos em terras públicas às margens do Córrego Crispim. O Plano Diretor Local-PDL do Gama (Lei Complementar N° 728/2006) define os Núcleos Rurais Alagado da Suzana e Córrego Crispim como Áreas Especiais de Proteção na categoria Área Rural Remanescente-ARR (ARR-Alagado e ARR-Crispim), portanto destinadas a abrigar usos compatíveis com a dinâmica rural e à preservação dos recursos naturais existentes. Uma parcela da ARR-Alagado encontra-se sobreposta pelas Áreas de Preservação de Mananciais-APMs Alagado e Crispim. A porção da ARR-Crispim que localiza-se fora do polígono de APM está definida pelo PDL-Gama como Área de Uso Urbano com Restrição-AUR e nesse caso há imposição de restrições quanto à forma e a intensidade de ocupação do solo. Assim, a pesquisa objetivou avaliar o papel ecológico dos Núcleos Rurais Alagado da Suzana e Córrego Crispim para o manejo e a conservação dos recursos hídricos. Foi realizada a análise da paisagem dos Núcleos Rurais a partir de imagens do Google Earth e de Veículo Aéreo Não Tripulado-VANT. Para auxiliar na interpretação das imagens, foram realizadas duas entrevistas semiestruturadas com as lideranças dos Núcleos. As entrevistas que duraram cerca de 50 minutos foram gravadas, as gravações transcritas e os conteúdos analisados. O Núcleo Rural Alagado da Suzana, localizado à margem esquerda do Córrego Crispim, é uma área destinada ao uso coletivo, possui 45 ha e é vocacionado ao estabelecimento de projetos sociais e religiosos. O Núcleo Rural Córrego Crispim, está estabelecido às margens do Córrego Crispim. Na margem direita encontram-se 85 chácaras. Na margem esquerda do córrego estão oito chácaras e a PFDF. A maioria das chácaras possuem 1 ou 2 ha e são utilizadas para moradia e pequenas atividades produtivas. O estudo da paisagem mostra que as duas áreas estudadas possuem função ecológica de extrema relevância para a proteção e manutenção da permeabilidade do solo e para a recarga hídrica do Córrego Crispim e do Ribeirão Alagado. Dessa forma, o uso e a ocupação adequada das áreas são fundamentais para evitar o escoamento superficial (*runoff*), a poluição e o assoreamento do Córrego Crispim e do Ribeirão Alagado, inundações e enxurradas, e o comprometimento no abastecimento público de água em qualidade e em quantidade, inclusive para o uso nos sistemas produtivos estabelecidos no Núcleo Córrego Crispim. Nesse contexto, cabe ao Estado gerir a política territorial por meio do monitoramento do uso e ocupação do solo na região. O Estado não pode ser compreendido como figura neutra frente à possibilidade de uso inadequado dos recursos como acontece na região a partir da pressão imobiliária. Quando consideramos os Núcleos Rurais analisados, o fortalecimento da identidade territorial coletiva deve ser um mecanismo de controle social frente ao papel do Estado.

**Agradecimento:** À Oscar Ílton Andrade e Joédson Alves pelo registro das imagens do VANT. Às lideranças dos Núcleos Rurais Alagado da Suzana (Luciana Guimarães) e Córrego Crispim (Cleusa Maria da Silva) pelas entrevistas.



## IFQuizz: um aplicativo preparatório para concurso

Cristiane Jorge de Lima Bonfim<sup>1</sup>, Eduardo Schuindt Santos<sup>1</sup>, Leonardo Campos Muniz<sup>1</sup>, Matheus Breno Batista dos Santos<sup>1</sup>, Samuel Ferreira Lopes<sup>1</sup>, Luiz Fernando de Jesus da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** cristiane.bonfim@ifb.edu.br.

### RESUMO 95954

**Palavras-chave:** desenvolvimento, aplicativo, concurso.

O aumento do número de dispositivos móveis e a expansão da internet no país mudou a maneira como interagimos com o mundo. Com o advento da inclusão digital, o local de aprendizagem deixa de ser somente o espaço de sala de aula e passa a ser qualquer local com dispositivo conectado ou não a internet. Nos últimos anos a procura por uma carreira pública tem crescido, seja pela estabilidade dos cargos ou pela remuneração ofertada. Apesar das exigências terem aumentado com o passar dos anos, os discentes de todos os níveis de educação carecem de melhor preparação para prestar esse tipo de concurso. Considerando esse cenário, o presente trabalho teve o objetivo de desenvolver um aplicativo destinado a reforçar conceitos das disciplinas dos cursos da área da Computação ofertados pelo Instituto Federal de Brasília. Considerando o nível de exigência das bancas de elaboração das provas e o conteúdo extenso mesmas, ter o domínio de todo conteúdo que perpassa as disciplinas não é trivial. Nesse contexto o IFQuizz enquanto um aplicativo baseado no clássico “perguntas e respostas” propõe testar o conhecimento dos usuários. Utilizando um banco de questões que vão sendo selecionadas randomicamente entre todas as disciplinas, ao final de cada tentativa ele poderá visualizar seu desempenho em cada conteúdo. O diferencial da proposta é a construção de uma aplicação possível de ser reutilizada por plataformas diferentes em smartphones com Android e iOS. Durante o desenvolvimento do aplicativo, foram selecionadas ferramentas e tecnologias gratuitas e que permitissem o desenvolvimento para multiplataforma. Atendendo os critérios de seleção, a ferramenta utilizada para desenvolvimento do aplicativo foi o Visual Studio 2017 e o Cordova, que possibilitaram o desenvolvimento de um protótipo apresentado no ConectaIF 2017. Durante a apresentação o público foi convidado a utilizar o aplicativo e contribuir com a pesquisa que foi disponibilizada em Formulários Google e o acesso ao mesmo por meio do QR Code. As respostas viabilizaram os estudos para melhorias na aplicação e indicaram: a viabilidade de teste de eficácia por meio de avaliação de docentes das disciplinas relacionadas. A interface da plataforma mudou para melhor adequação de usabilidade. A base de questões foi ampliada pelos próprios alunos das disciplinas e foram incluídas questões de concursos já realizados em órgãos públicos. Alunos de outros cursos do IFB apontaram desejo de que a aplicação seja expandida para os mais diversos cursos da instituição. Para melhor aproveitamento da plataforma, se considera a inclusão de perguntas do Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação (POSCOMP), abrangendo os alunos que ensejam dar continuidade na carreira acadêmica na área de computação. O projeto se encontra em fase de aprimoramento incremental, visando lançamento público ainda em 2018.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### Sistema de Reconhecimento Facial para Refeitório Universitário

José Guilherme Mouta Ferreira<sup>1</sup>, Felipe Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Corrente, Corrente (PI)

**E-mail:** guibsonmouta15@gmail.com.

#### RESUMO 95973

**Palavras-chave:** Reconhecimento, face, características.

Atualmente sistemas implantados para o controle de fichas e fluxo de um refeitório universitário vêm apresentando alguns problemas, como no caso do RU do Instituto Federal do Piauí *Campus* Corrente, com reconhecimento através do CPF. O método utilizado está sendo burlado pelos alunos, onde os mesmos inserem o CPF de outro colega causando desperdício de alimento. O uso deste tipo simples de autenticação aumenta a vulnerabilidade a fraudes no aspecto relativo à identidade daquele que solicita o almoço. Para preencher esta lacuna, este trabalho desenvolve e aplica um sistema de reconhecimento facial baseado em técnicas de Aquisição, Processamento e Reconhecimento de imagens. A construção do módulo de reconhecimento se divide em cinco etapas. A primeira é a Aquisição de Imagem: É a etapa que são utilizadas câmeras digitais para obter e digitalizar as imagens que serão processadas por esse sistema, essas imagens são armazenadas no formato de arquivo PNG, pois possui um algoritmo de compressão mais eficiente, sem proporcionar perda de qualidade a cada salvamento e com uma maior fidelidade à imagem original. A segunda é o Pré-processamento: Consiste em realçar objetos de interesse nas imagens, facilitando segmentá-los posteriormente. A técnica usada é o ajuste de perspectiva e de escala que corrige erros de posicionamento e define uma dimensão única para todas as imagens. O terceiro passo é a Segmentação de Objetos: Essa etapa consiste em separar somente a área que representa o objeto de interesse em uma nova imagem, excluindo também o segundo plano dessa região. Somente após essa etapa que será possível abstrair informações e detalhes para classificá-la. A técnica utilizada é a Segmentação por Binarização onde há aplicação de limiar de intensidade. Os pixels representados por valores maiores que o limiar são estabelecidos como o objeto de interesse e os representados por valores menores são estabelecidos como segundo plano. Na imagem binária resultante, o objeto de interesse é representado pela cor branca e o segundo plano pela cor preta. A Extração de Características: consiste em obter informações que tornam possível classificar ou identificar uma face. Nesse sistema são extraídas características inercias, pois possibilitam o reconhecimento das faces mesmo que elas tenham sofrido alterações na escala, rotação ou translação, essas características são baseadas em funções matemáticas e estatísticas, que fornecem valores obtidos do objeto de estudo. A etapa de do Reconhecimento de Padrões permitirá que a câmera realize o reconhecimento das faces dos alunos, sendo assim, responsável por analisar a imagem da face adquirida na hora do almoço e comparar suas características com as que estão no banco de dados e julgar se a reserva do almoço foi solicitada. Assim, conclui-se que esse módulo seria o mais seguro e menos vulnerável à fraudes e também reduziria o grande desperdício de alimentos que há diariamente no RU do *Campus*.



## Bioindicadores Invertebrados e Testes de Toxicidade do Herbicida Tebuthiuron para a Determinação de DL50 e DL100.

Patrícia Neves de Oliveira<sup>1</sup>, Rômulo Davi Albuquerque Andrade<sup>1</sup>, Jeovana Maria Araújo dos Santos<sup>1</sup>, João Vítor Bezerra Eloá<sup>1</sup>, Wesley Lucas dos Santos<sup>1</sup>, Girlene Mota Azevedo<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Luziânia, Luziânia (GO)

**E-mail:** patricia.neves@academico.ifg.edu.br.

**RESUMO** 95983

**Palavras-chave:** toxicidade, Tebuthiuron, bioindicadores.

**Introdução:** A presença de pesticidas é um fato relativamente comum em alimentos dos mais variados seguimentos. O gargalo na ciência é encontrar indicadores que possam apresentar aspectos que demonstrem a presença de componentes químicos em meio aquático e em alimentos. O desenvolvimento da tecnologia de liberação controlada de agroquímicos desperta o interesse de pesquisadores devido a sua eficiência e redução da degradação ambiental. Uma das formas encontradas para a efetivação da liberação controlada é a adsorção em nanoesferas de quitosana que são biopolímeros derivados da matéria desacetilada da quitina. **Objetivos:** Realizar testes de toxicidade do Herbicida Tebuthiuron ancorado em superfície polimérica, através dos testes DL50 e DL100 com Camarões neocaridina davidi. **Materiais e métodos:** Para o preparo da solução teste foram produzidas quitosanas em 5% de concentração de H<sub>3</sub>COOH, em seguida ancorou-se o herbicida à quitosana, deixando sob agitação de 24h. Para o teste preliminar determinou-se as concentrações a serem usadas observando a menor e maior concentração que causou mortes. Nos testes definitivos utilizou-se 1 camarão por tubo de ensaio no total de 30 indivíduos e 3 controles. Realizou-se a primeira análise adicionando o solução do herbicida tebuthiuron a 0,1% (v/v) que ficou sob observação por 48h. Em seguida, adicionou-se o herbicida ancorado em nanoesferas de quitosana e observando por 48h. Parâmetros como mortalidade, mobilidade, pH e condutividade foram analisados. Realizou-se também o teste de UV-Vis utilizando **Resultados e discussão:** Através da análise realizada com as espécies exposta as soluções ancoradas e não ancoradas, notou-se que os pontos mais baixos apresentados no gráfico da análise de UV- são os pontos onde houveram mortes devido à maior absorção do produto pelos camarões, em contrapartida, os pontos mais altos apresentados no gráfico da análise de UV Vis são os camarões que permaneceram vivos. Através dos resultados é possível notar que quanto maior o tempo de exposição ao produto, maior a quantidade de mortes, em um intervalo de 48 horas obteve-se 66% de doses letais com o herbicida não ancorado, enquanto a solução do herbicida ancorado obteve 46% de mortes. **Conclusão:** O presente trabalho demonstrou-se promissor devido a relação entre a morte dos camarões e a concentração apresenta-se inversamente proporcional, ou seja, pois quanto maior a concentração encontrada na amostra, menor o número de mortes.



## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

### A Ferramenta PHET como Objeto de Aprendizagem em Experimentos Físicos

Melquisedeque Valente Campos<sup>1,2</sup>, João Victor R. Cardoso<sup>1,2</sup>, Marcos Benedito C. Costa<sup>1,2</sup>.

1. Universidade Federal do Pará, *Campus* Guamá, Belém (PA)
2. Faculdade de Ciências Naturais

**Email:** melquivalente99@gmail.com.

#### RESUMO 96409

**Palavras-chave:** Objetos de aprendizagem, Educação, PHET.

Mais e mais materiais digitais que auxiliam na aprendizagem estão sendo desenvolvidos para todos os níveis de Educação. Estes materiais são comumente chamados de Objetos de Aprendizagem (OA). Uma das formas mais usadas de OA são as simulações computacionais de experimentos físicos. O presente trabalho foi desenvolvido com o auxílio da ferramenta PHET - Tecnologia Educacional em Ciências, que provou ser uma ferramenta extremamente bem-sucedida e originou-se a partir de observações feitas pelos autores, das dificuldades ainda encontradas atualmente em transmitir aos educandos o conhecimento de física de modo dinâmico e proveitoso. Percebeu-se então que, o uso de ferramentas alternativas no ensino-aprendizagem ajudaria a quebrar tais barreiras. O PhET, desenvolvido por pesquisadores da Universidade do Colorado e disponível de forma gratuita nas redes online tem se destacado entre elas, pela sua praticidade e procura, até mesmo por educadores do nível superior de ensino por ser um software onde se possibilita a demonstração de múltiplos fenômenos físicos e de vários outros ramos do conhecimento científico, despertando a curiosidade dos estudantes e conseqüentemente seu interesse no ensino. Neste contexto, para demonstrar o uso do PHET, este trabalho mostra um dos experimentos disponíveis, que auxiliam no processo de aprendizagem através da referida ferramenta. O experimento "FORMAS DE ENERGIA E TRANSFORMAÇÕES" pode ser visto na Figura 1, onde a luz do sol incidente no painel solar é convertida em energia elétrica que ligará a lâmpada para se tornar incandescente. Também é possível verificar que, quanto maior a incidência da energia luminosa sobre a placa conseqüentemente haverá uma maior geração de energia elétrica. Dessa forma, os objetos de ensino-aprendizagem resultam em uma melhor absorção do conhecimento por parte dos estudantes, partindo do pressuposto que a instituição de ensino tenha estrutura para tal.



# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

CIÊNCIAS HUMANAS







## A Gestão do Conhecimento em Organizações de Saúde: perspectivas e desafios

Sílvia Maria Aparecida Vitorino<sup>1</sup>.

1. Universidade Federal de Uberlândia – UFU (MG)

**E-mail:** silviavitorino2006@yahoo.com.br.

### RESUMO 85236

**Palavras-Chave:** Gestão, Informação, Conhecimento, Registro Técnico.

O trabalho resulta de uma proposta contínua e em aperfeiçoamento cujo escopo será introduzir a (GIC) gestão da informação e do conhecimento no cenário organizacional em uma instituição pública federal com foco em saúde pública. Primeiramente é importante mencionar o que se entende por gestão do conhecimento. A gestão do conhecimento é um conjunto de estratégias para criar, adquirir, compartilhar e utilizar ativos de conhecimento, bem como estabelecer fluxos que garantam a informação necessária no tempo e formato adequados, a fim de auxiliar na geração de ideias, solução de problemas e tomada de decisão (VALENTIM, 2002). Ainda há que se considerar que trata-se de um processo administrativo que permite analisar e controlar sistematicamente, ao longo do seu ciclo de vida, a informação registrada que cria, recebe, mantém e utiliza na organização, relacionadas à missão, objetivos e operações (PONJUAN DANTE, 2004, p.129) (Tradução livre). **OBJETIVO:** Busca inter-relacionar os servidores do setor, as “partes interessadas” nesse processo de forma a transformar dados, informações em conhecimento Técnico registrado. **METODOLOGIA:** O método utilizado será a pesquisa aplicada, com objetivo exploratório e descritivo, procedimento técnico contará com a pesquisa documental que apresentará os documentos que são criados pela instituição, mais especificamente pelo setor analisado, pesquisa in loco. Para potencializar essa proposta, serão desenvolvidas oficinas que trabalhem o tema tendo como suporte as TIC (Tecnologias da informação e comunicação), por meio de grupos de discussão e grupo focal. **RESULTADOS PRETENDIDOS:** Gerar output's como manuais, cartilhas e procedimento operacional padrão, onde consta todo o fluxo de processo dos trabalhos que são desenvolvidos pelo setor, e futuramente desenvolver o trabalho em toda a unidade. **CONCLUSÃO:** Desta forma empregador, gestor e empregados dos diversos vínculos são caracterizados no centro do processo, sendo valorizados e consultados para se sentirem partes integrantes do processo. A (GIC) é sem dúvida um diferencial nas organizações de forma geral, no processo de produzir, reter, manter, proteger e distribuir informação confiável (ISO 9001).

**Agradecimentos:** Universidade Federal de Uberlândia, Ministério da Saúde.

### REFERÊNCIAS

- [1] Site ISO (9001). Gestão da Qualidade. Disponível em: <<http://gestao-de-qualidade.info/iso-9001.html>>. Acesso em 06 Abr 2018.
- [2] VALENTIM, M. L. P. Gestão da informação e gestão do conhecimento: Especificidades e convergências. Disponível em: <[https://www.ofaj.com.br/colunas\\_conteudo.php?cod=88](https://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=88)>. Acesso em 06 abr 2018.
- [3] VALENTIM, M. L. P. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. DataGramZero, Rio de Janeiro, v.3., n.4, ago. 2002.
- [4] PONJUAN DANTE, G. Gestión de información: dimensionaes e implementación para el éxito organizacional. Rosario : Nuevo Parhadigma, 2004. 218p.

## Questões sobre Formação Docente para Robótica Educacional: um estudo de caso com professores da Escola Estaduais Presidente Kennedy em Natal/RN, Brasil

Denilton S. Oliveira<sup>1</sup>, Luciane Terra G. dos Santos<sup>2</sup>, Luiz Marcos G. Gonçalves<sup>1</sup>.

1. Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy (IFESP), Natal (RN)
2. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, PPGEd, Natal (RN)
3. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, DCA, Natal (RN)

**E-mail:** denilton@ifesp.edu.br; ltsgarcia@gmail.com; limggoncalves@gmail.com.

### RESUMO 88484

**Palavras-chave:** Formação de Professores, Políticas Educacionais, Robótica Educacional.

Este resumo analisa qualitativamente o processo de formação de professores utilizando como base um estudo de caso a Escola Estadual Presidente Kennedy (EEPK) – Escola Laboratório do Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy (IFESP) - sendo desenvolvido para utilizar a Robótica Educacional como ferramenta pedagógica. O projeto tem como objetivo discutir as principais questões e problemas encontrados no processo que permite aos professores inserir a Robótica Educacional em sua prática pedagógica como um elemento mediador entre os conteúdos curriculares e o processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho foi desenvolvido através da técnica da observação participativa, com a aplicação de questionários e através da análise de depoimentos e registros em vídeo das atividades desenvolvidas. Por meio desse trabalho foi possível constatar que esse processo deve ser feito de forma multidisciplinar e colaborativa para promover a inclusão de professores da rede pública de ensino no universo das tecnologias digitais inovadoras, utilizando para isso a Robótica Educacional (RE). Os avanços tecnológicos atuais apontam uma nova realidade com a inversão de alguns papéis na sociedade, onde os trabalhos braçais estão sendo feitos por máquinas e robôs e os trabalhos intelectuais por homens ajudados por sistemas computacionais. Isso, entretanto, requer aprendizagem para o domínio dos dispositivos tecnológicos. Nesse sentido, é urgente pensar a necessidade de uma mudança no paradigma educacional, do modelo tradicional de ensino, praticado na maioria das escolas e que é visto por muitos pesquisadores, como desconectado dos saberes construídos fora do ambiente escolar, o que Engeström (2002, p. 176) denomina de “encapsulação da aprendizagem escolar”, por um modelo mais inovador, por meio de ferramentas intelectuais aplicadas ao ensino, visando que os alunos possam tomá-las no mundo exterior e aprender as complexidades desse mundo com sua ajuda. O uso de ferramentas tecnológicas como a Robótica Educacional (RE), harmoniza-se com essa solução. No entanto, um problema que permanece é como motivar professores, a manter o trabalho com RE nas escolas. Neste trabalho, pretendemos apresentar uma solução para o problema acima, analisando a aplicação da metodologia de formação de professores para uso da RE. Trata-se de um projeto que oferece esse ambiente pedagógico inovador aos professores, incluindo sistemas robóticos controláveis por softwares, desenvolvido através da parceria entre instituições de ensino, incluindo a Universidade Federal do RN, UFRN, o IFESP, e a EEPK. Este estudo de caso inicia-se com um Curso de Extensão para uso da RE na Prática Pedagógica dos professores da EEPK, que, em um segundo momento, aplicarão os conhecimentos adquiridos em suas turmas de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. A RE pode ser entendida como um ambiente de aprendizagem que se destaca por mostrar, na prática, conceitos teóricos, e desenvolver aspectos cognitivos e psicomotores dos alunos como pensamento investigativo, raciocínio lógico, criatividade, desenvolvimento de método científico, trabalho em grupo ou cooperativo e produção de ideias para solução de problemas (ZILLI, 2004). Um robô em geral inclui um conjunto de sensores, motores, fios, conectores, módulos de montagem, um dispositivo controlador principal (o cérebro do robô) e software para controle e programação.

**Agradecimentos:** Professores Dr. Luiz Marcos do DCA UFRN e Dra. Luciane Terra do PPGEd UFRN.



## Rompendo as Molduras: o decoro e a teatralização nos painéis da Ordem Terceira do Carmo do Recife

Rafael Lima Meireles de Queiroz<sup>1</sup>

1. Universidade de Brasília, Departamento de História, *Campus Darcy Ribeiro*, Brasília (DF)

**Email:** rafal6b@gmail.com.

### RESUMO 89047

**Palavras-chave:** barroco, decoro, teatralidade.

Inserida na lógica do Antigo Regime e consagrada a Santa Teresa d'Ávila, a Igreja da Ordem Terceira do Carmo do Recife proporcionava a seus participantes estimado prestígio social, ocasionando benefícios nas imbricadas redes de relações político-econômicas da região. No entanto, devido ao elevado número de ordens religiosas presentes naquele contexto, foi necessário um processo de cooptação da elite burguesa. Os carmelitas, portanto, decidiram utilizar da arte barroca como meio propagandístico e persuasivo para realizar esta cooptação, valendo-se da cultura histórica carmelita, construída com base na hagiografia teresiana, como elemento diferenciador em relação à arte dos demais templos. Aproveitando-se da evangelização por meio de imagens disseminadas pós-concílio tridentino, João de Deus e Sepúlveda utilizou dos já consagrados aparatos iconográficos de Santa Teresa para a confecção de imagens decorosas que atraíssem os fiéis leigos para a ordem carmelita em Recife. O objetivo do presente artigo é justamente realizar uma análise iconográfica destes painéis pictóricos referentes à hagiografia da santa avilense. Utilizando conceitos como o decoro, a teatralidade, ou a poética e a retórica aristotélicas, pode-se relacionar estes painéis a gravuras europeias que retratam a vida da mesma Santa, buscando aprofundar a compreensão do barroco brasileiro e de seu caráter persuasivo e narrativo, além de entender a obra de Sepúlveda como uma forma de consolidação da cultura histórica carmelita em Recife. Para a análise das fontes imagéticas foi utilizada a metodologia proposta por Erwin Panofsky, na qual a fase de análise iconográfica é crucial no desenvolvimento da pesquisa. Esta fase almeja um maior aprofundamento na compreensão das imagens, identificando as personagens e as cenas representadas. Foram buscadas imagens disponíveis em trabalhos especializados, com enfoque maior para coleções de gravuras de obras publicadas após a morte da santa, tentando compreender os temas representados através dos tipos iconográficos. Além de obras com aporte teórico sobre o barroco, a autobiografia de Teresa, intitulada Livro da Vida, foi utilizada, sendo peça chave na compreensão das temáticas dessas imagens.

**Agradecimentos:** Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq), à Universidade de Brasília (UnB), ao Departamento de História e ao meu orientador André Cabral Honor.

## Os Limites e Potencial do Território de uso Comum para o Agroextrativismo de Frutos Nativos do Cerrado

Dr. Robson Munhoz de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* de Taguatinga, Brasília (DF)

**E-mail:** robson.oliveira@ifb.edu.br.

### RESUMO 89152

A presente pesquisa teve como objetivo geral compreender a viabilidade do extrativismo de frutos do Cerrado no contexto das tramas sociais inerente à expansão do agronegócio e a criação de Unidades de Conservação. Neste contexto, propomos problematizar as possibilidades e limites das táticas de reprodução sociocultural, adotadas a partir do potencial natural do Cerrado, particularmente do extrativismo de frutos nativos para alimentação. Para consecução dos objetivos propostos, realizamos revisão bibliográfica, levantamento de dados nos Censos Agropecuários e Demográficos, bem como a realização de entrevistas com 42 agroextrativistas, atravessadores, representantes ligados ao Instituto Estadual de Floresta, aos presidentes das associações, presidente e pessoal técnico da Cooperativa. Os agroextrativistas, pequenos posseiros na sua maioria, em razão do avanço do agronegócio e da criação de unidades de conservação, são compelidos ao cercamento de suas terras em pequenas glebas, de modo que na atualidade que quase não existem mais áreas de uso comum. Isso porque, se por um lado, a força do agronegócio ligado a produção de eucalipto, pínus, soja e semente de capim, vem paulatinamente suprimindo os territórios de uso comum entre as famílias rurais de comunidades tradicionais no município de Chapada Gaúcha, de outro, verifica-se a omissão do Estado no que toca ao reconhecimento do papel dos agroextrativistas para conservação dos ecossistemas naturais, mas presente na implementação de Unidades de Conservação fundamentada em um arcabouço normativo que criminaliza as práticas inerentes ao modo de vida das comunidades tradicionais, como: plantar nas veredas, à solta do gado no Gerais, caçar, cortar madeiras e partes da palmeira buriti para construção de casas, currais e diversos utensílios de uso no cotidiano, dentre outras atividades. Neste contexto, buscaremos demonstrar como o extrativismo de frutos nativos do Cerrado pode ser tomado como uma alternativa para geração de renda frente a outras formas de uso da terra de maneira que esses agentes tornem-se aliados na conservação da Natureza.



## Habilidades Sociais na Formação Docente

Nádia Mangabeira Chaves<sup>1</sup>, Simone Braz Ferreira Gontijo<sup>2</sup>, Sônia Maria Gomes Alexandre Galinha<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
3. Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Educação de Santarém, Santarém (Portugal)

**E-mail:** nadia.chaves@ifb.edu.br.

### RESUMO 89986

**Palavras-Chave:** licenciatura, formação docente, habilidades sociais.

O sistema educativo dispõe a funcionalidade de formar pessoas e profissionais capazes de adaptarem-se às transformações sociais e relacionais mediante o desenvolvimento de competências, capacidades, concepções. Por excelência, a educação e as instituições de ensino devem fomentar a sociabilidade, o estabelecimento de grupos interativos que desenvolvam vivências e experiências de aprendizagem numa diversidade de situações que os forme para a sociedade, como cidadãos. Nesse processo formativo, o desenvolvimento de habilidades sociais (HS) nos estudantes representa a possibilidade de estabelecimento de relações pessoais e profissionais produtivas. Os comportamentos habilidosos contribuem para a expressão de sentimentos, atitudes, desejos, opiniões ou direitos de modo adequado às situações. Além disso, respeita esses comportamentos nos demais, resolve problemas imediatos da situação e minimiza a probabilidade de futuros problemas. O ambiente educacional emerge como espaço para a formação, o aprendizado e o aperfeiçoamento não somente de conteúdos acadêmicos. Sob a perspectiva da formação geral do indivíduo, ações direcionadas à formação acadêmica, profissional e pessoal dentro da formação inicial de professores constitui o ponto de partida para a constituição de sua identidade profissional, para a aquisição de novos conhecimentos que acompanhem a transformação social. Com destaque para o processo de formação inicial de professores, esta pesquisa investigou de que maneira a formação docente ofertada por um curso de licenciatura contribui para o desenvolvimento de HS inerentes à atuação profissional do professor. A pesquisa, de natureza qualitativa, caracteriza-se por um estudo de caso composto por duas fases: entrevistas semiestruturadas realizadas com 17 participantes a fim de identificar a percepção dos estudantes em relação às HS necessárias ao trabalho docente; aplicação do Inventário de Habilidades Sociais (IHS-Del-Prette) a 30 participantes, para levantamento do repertório de HS relativas ao trabalho docente. A análise da contribuição do curso para a formação de HS foi completada por meio da análise documental do Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Os resultados indicaram percepções dos participantes que descrevem habilidades técnicas, comunicativas, empáticas, tecnológicas, relacionais como inerentes ao trabalho do professor. Quanto ao repertório de HS, os dados coletados pelo IHS-Del-Prette indicaram necessidade de desenvolvimento de HS, especialmente as habilidades assertivas, de expressão do afeto positivo e de comunicação com o público desconhecido. A análise do PPC revelou que a proposta de formação do professor inclui o desenvolvimento de habilidades e competências inerentes a formação docente sem objetivar, de modo explícito, a formação em HS. Ações e intervenções potencializadoras do desenvolvimento de HS em estudantes foram propostas considerando as especificidades do papel social do professor e da formação numa perspectiva global, tais como atividades interativas que abordem direitos humanos básicos relativos ao contexto de HS; inclusão de HS como parte da formação ética e política; articulação para participação dos futuros docentes em múltiplos espaços comunitários.

**Agradecimentos:** Instituto Politécnico de Santarém, Portugal.

## Práticas Educativas na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise da percepção de técnicos administrativos

Loryne Viana de Oliveira<sup>1</sup>, Suzana Medeiros Souza Aguiar<sup>2</sup>, Mônica Angélica Barbosa Almeida<sup>2</sup>, Marília Castro de Melo<sup>2</sup>, Luiz Carlos de Paiva<sup>2</sup>.

1. Discente do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT, Instituto Federal de Goiás - IFG, *Campus* Anápolis, Anápolis (GO)
2. Discente do ProfEPT, IFG, *Campus* Anápolis, Anápolis (GO)

**E-mail:** loryne@ymail.com.

### RESUMO 90634

**Palavras-chave:** Práticas Educativas, Educação Profissional e Tecnológica, Práticas Educativas na EPT.

Processos educativos são complexos e multifacetados, o que tem por corolário uma diversidade de sentidos conferidos à educação, a depender da perspectiva profissional em causa. Brandão (2007, p.24) define educação de uma forma bastante ampla, já trata-se de “uma fração da experiência endoculturativa. Ela aparece sempre que há relações entre pessoas e intenções de ensinar-e-aprender”. A prática educativa é o objeto peculiar de estudo da ciência pedagógica, que busca conferir unidade a diferentes aportes sobre educação (LIBÂNEO, 2010). O objetivo deste trabalho foi investigar as concepções sobre práticas educativas de técnicos - administradores escolares, diretores, técnicos administrativos e de apoio ao ensino - de uma instituição federal de educação profissional e tecnológica - EPT, com vistas a analisar suas percepções de práticas educativas e a presença ou ausência destas em suas atividades profissionais. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário de onze assertivas baseado na escala Likert, sendo que em três das questões o respondente era convidado a complementar sua resposta discorrendo livremente sobre o tema caso desejasse. A identificação do respondente era opcional. Foram coletadas informações referentes ao posto ocupado, as principais atividades desempenhadas no exercício da função e tempo de serviço, tendo sido obtidas 10 participações com perfis variados quanto à natureza das atividades e tempo de serviço na instituição. As temáticas abordadas foram: a frequência que o servidor tinha contato com estudantes do câmpus, atendimento direto de demandas de estudantes, nível de conhecimento acerca da EPT, conhecimento e envolvimento com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, percepção da contribuição para o desenvolvimento educacional e coletivo da instituição, a influência de normas e regimentos no trabalho desenvolvido, e sobre a necessidade ou não de mudança das práticas educativas no ambiente de trabalho. Um dos questionamentos levantados pela pesquisa diz respeito diretamente à relação entre a função exercida e a prática educativa. No entanto, ao serem questionados quanto às mudanças necessárias nas práticas educativas da instituição, 50% acredita ser necessária pouca ou nenhuma mudança, enquanto 50% acredita serem necessárias muitas mudanças. Nesse ponto, temos uma cisão clara da instituição, onde metade dos servidores participantes da pesquisa estariam satisfeitos com as práticas educativas e a outra metade se posiciona criticamente a este respeito. As sugestões de modificações feitas pelos funcionários foram categorizadas, chegando-se ao seguinte levantamento: uma sugestão de mudança no campo administrativo, uma sugestão de mudança no campo pedagógico e duas sugestões no campo político e de gestão. A grande maioria dos respondentes, considerou que seu trabalho contribui muito ou totalmente para o desenvolvimento educacional e coletivo da instituição. Este dado demonstra que os técnicos administrativos percebem suas atividades como tendo uma dimensão educativa e sentem-se parte do processo pedagógico da instituição.





## A Inclusão Escolar no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Brasília: perspectivas para além do diagnóstico

Katielle Campos de Oliveira<sup>1</sup>, Ana Luiza de França Sá<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo*, Brasília (DF)

**E-mail:** katicampos13@gmail.com.

### RESUMO 92114

**Palavras-chave:** inclusão, aprendizagem, diagnóstico.

A LDB (Lei nº 9.394/1996) garante igualdade de condições na educação básica obrigatória e de qualidade, entretanto na prática é possível perceber que o exercício do direito à educação encontra barreiras. O objetivo dessa pesquisa foi identificar como se materializa o processo de inclusão como consequência da garantia do direito à educação. As desigualdades ocorrem dentro da escola, entre as escolas e além da escola de diversas maneiras: como os professores ensinam, como a coordenação lida com os desafios, como os alunos são agrupados, na localização geográfica da escola e assim por diante (RODRIGUES, 2017). A inclusão não deve ser pensada somente pra quem tem uma deficiência ou transtorno já que nossa sociedade não exclui somente essas pessoas. Nesse contexto, essa pesquisa se insere na abordagem de pesquisa qualitativa que se iniciou a partir da seleção de estudantes com relatos de dificuldade escolar, com e sem diagnóstico, de um *Campus* do Instituto Federal de Brasília. A Epistemologia Qualitativa de González Rey (2005) subsidiou as estratégias utilizadas para a investigação, bem como, a análise proposta para o estudo da inclusão escolar no contexto do ensino técnico integrado ao ensino médio. Após a seleção dos estudantes foi constituído um grupo de orientação de estudos com o objetivo de investigar as dificuldades de aprendizagem sob a ótica do estudante somada às queixas dos docentes e intervir nas estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos com foco no processo de aprender e não na assimilação de conteúdos. Percebemos que entre as estudantes do sexo feminino encontramos dificuldades de cunho social. Algumas dessas estudantes apresentavam jornada dupla de trabalho dividindo-se entre preocupações familiares, financeiras e a organização da casa e as demandas escolares. Tal condição geralmente não era de conhecimento dos professores e não era levada em consideração no momento do planejamento docente. A centralidade no caráter enciclopédico do ensino dificultava a percepção do professor sobre o que são as dificuldades de aprendizagem. Após alguns encontros a pesquisa voltou-se para uma estudante que apresentou laudo de deficiência intelectual. Apesar dessa estudante apresentar dificuldades desde o primeiro ano que frequentou a escola o atendimento diferenciado foi oferecido a ela somente após o registro do diagnóstico, o que em nossa análise demonstra uma resistência em modificar o planejamento e de refletir sobre posições diferenciadas que considerem a aprendizagem numa perspectiva singular. Consequentemente, tomar alguma iniciativa causava “re-trabalho”, “mais trabalho” e uma possível “frustração”, na ausência do aprendido a partir dos padrões avaliativos utilizados pelo professor. Após o diagnóstico a resistência em promover ações de inclusão para essa estudante e os demais ainda é um obstáculo a ser superado, em parte pelo desconhecimento sobre como se dá o processo de inclusão. Consideramos que problematizar sobre as possibilidades de inclusão é uma forma de garantir o exercício do direito à educação. Acreditamos que o trabalho é árduo, porém é preciso ressignificar crenças sobre as diferenças e o processo de escolarização.

**Agradecimentos:** agradecemos o financiamento oriundo do edital nº 12/2017 do Instituto Federal de Brasília para a realização desta pesquisa.

## Oferta e Apropriação das TDICEs junto aos Jovens Educandos da EJA

Helga Valéria de Lima Souza<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília – UnB, Campos Darci Ribeiro, Brasília (DF)

**E-mail:** helgaarte@gmail.com.

### RESUMO 92252

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Modelo de oferta, EJA.

O artigo desenvolvido a partir da dissertação *Jovens na modalidade EJA na Escola Pública: autodefinição de jovem e função das TDICEs*, defendida em dezembro de 2016 na Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, apresenta os levantamentos e as análises correspondentes ao segundo objetivo específico da dissertação: Identificar como ocorre a proposta, por parte da escola, para a apropriação das Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão, ofertada aos jovens inseridos na modalidade de ensino EJA, do turno vespertino, de uma escola pública da cidade de Taguatinga – DF. Para a coletas de dados foram desenvolvidos seis visitas ao laboratório de informática da escola. Todas as visitas ao laboratório ocorreram no período vespertino e em dias de aula normal, sem pré agendamento. As visitas e os registros foram feitos após uma rápida justificativa da presença da pesquisadora no espaço, algumas perguntas direcionadas às professoras responsáveis no momento de cada visita (duas professoras encontradas em dias diferentes), fotografias tiradas da entrada, das duas salas que o compõem e da leitura de dez folhas de frequência, com registro fotográfico de sete. Foram analisados a partir da observação in loco do laboratório de informática: 1) A estrutura física do laboratório de informática – área destinada, quantidade de máquinas disponibilizadas aos educandos, demais instrumentos presentes no laboratório (TV, impressoras, PowerPoint, ar condicionado entre outros); 2) O funcionamento do laboratório de informática (horário de funcionamento, regras para o uso, modelo de registro dos frequentadores), informações coletadas junto as professoras responsáveis pelo mesmo (capacitação para o atendimento, conduta dos educandos, apropriação do espaço pelos professores, relato de ocorrências); 3) Referências presentes no Projeto Político Pedagógico – PPP – 2015/2, da escola; 4) E, a ficha de frequência dos educandos – horário de entrada e saída, a qual turma pertence e objetivos da frequência; e dados coletados de modo informal junto aos educandos participantes ou não da pesquisa. Como referencial teórico para a dissertação, foram adotados os autores Pierre Bourdieu (2013) referente às análises da função social da escola e a manutenção das desigualdades sociais, os levantamentos de Mônica Peregrino (2010) relativos às trajetórias de educandos no sistema público educacional e os estudos de Marco Mello (2016) sobre o processo de juvenilização da EJA. Como referencial metodológico, foram adotados George Gaskell (2004), para os diálogos sobre entrevistas em grupo e individual, Conceição Nogueira (2001), para a conceituação de discursos e a análise dos discursos, e Menga Ludke (1986), sobre análise documental. Como conclusão foi analisado que: a estrutura física do laboratório de informática considerada como muito boa, a quase total ausência das ações educativas direcionadas para o uso das TDICEs como instrumento de pesquisa, a existência de um desalinhamento da equipe de professor referentes a tais ações, despreparo das professoras responsáveis para o atendimento do laboratório, e predominância do acesso às máquinas para diversão por parte dos educandos.

**Agradecimentos:** Professor Dr. Carlos Alberto Lopes de Sousa. Orientador – Universidade de Brasília.



## O uso das Novas Tecnologias no Emprego de Estratégias Comunicativas na Prevenção e no Combate ao *Bullying* nos *Campi* do Instituto Federal de Brasília

Arthur Ferreira de Sousa<sup>1</sup>, Cláudia Luíza Marques<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** arthursousa70@gmail.com.

### RESUMO 92364

**Palavras-chave:** *bullying*, tecnologias, programas preventivos.

O *bullying* é um conjunto de ações agressivas e repetitivas que ocorrem durante um período de tempo, sejam elas diretas ou indiretas, adotadas por um ou mais indivíduos com o objetivo de humilhar e denegrir outrem, o qual tem dificuldade em se defender. Segundo Fante e Pedra (2008, p. 9), trata-se de atitudes hostis que violam o direito à integridade física e psicológica e à dignidade humana. No Brasil, esse tipo de intimidação não é tão abordado quanto em outros países, porém é muito recorrente e carece de estudos e determinado foco a fim de prevenir e combater o problema entre a população, especialmente entre os jovens brasileiros. Portanto, devido aos crescentes índices dos casos desse fenômeno, que provoca depressão, atentados escolares envolvendo morte e suicídio; o presente trabalho teve como objetivo principal identificar e aplicar as novas tecnologias na prevenção e combate ao *bullying*, principalmente, nos *Campi* do Instituto Federal de Brasília. E como objetivos específicos: identificar e conhecer as diferentes contribuições científicas disponíveis sobre o tema; identificar a percepção dos profissionais da educação sobre os sintomas característicos do fenômeno *bullying*; verificar a frequência de *bullying*, tipos de agressões, incidência, agressores, vítimas e testemunhas; identificar as ações de prevenção e contenção ao *bullying* da Secretaria Estadual de Educação e do Ministério de Educação (MEC); e disponibilizar um material com ações práticas para lidar com o *bullying* nas escolas. Para fins de coleta de informações acerca do que alunos e professores sabem e pensam a respeito do *bullying*, para, assim, discernir qual será a melhor maneira de conduzir estratégias, foi usada a ferramenta de formulários Google, em que os discentes e docentes, de escolas de rede pública e privada, responderam a questionários com a quantidade de dez (10) questões. As perguntas presentes nos formulários foram no âmbito de conhecimento sobre o tema tratado; possíveis casos de *bullying* sofridos; presença de programas preventivos nas escolas; e sugestões de medidas. Até o presente momento, percebe-se que a maioria dos estudantes, ao dizerem saber do que se trata o fenômeno, não sabem realmente o que é. Isso defasa os índices recorrentes ao *bullying* e dificulta o diagnóstico de quem precisa fazê-lo para, dessa forma, determinar medidas de apoio, combate e prevenção. Por hora, pode-se considerar que a estratégia mais plausível e urgente são programas de exposição e explanação desse fenômeno nas escolas.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## O Ensino de Matemática nas Turmas do PROEJA

Rosilda Maria Alves<sup>1</sup>, Othon Barbosa Pessoa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Teresina Central, Departamento de Indústria, Segurança e Produção Cultural, Teresina (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Teresina Central, Departamento de Ciências Humanas e Letras, Teresina (PI)

**E-mail:** rosilda@ifpi.edu.br.

### RESUMO 92466

**Palavras-chave:** Ensino de matemática, PROEJA, expectativas.

O ensino da Matemática em turmas de PROEJA traz como grande desafio aos docentes a mudança de sua prática pedagógica e, aos discentes, o alcance de seus interesses e expectativas. Para isso, é necessário que o docente busque utilizar estratégias metodológicas que valorizem o conhecimento em sua forma integral, não fragmentada, dando privilégio à participação ativa dos discentes e das suas contribuições oriundas das experiências que trazem de seu dia a dia. Assim, é preciso pensar em respostas para algumas questões, tais como: O PROEJA pode ter um ensino de matemática que garanta e valorize os interesses e expectativas dos discentes? O modo como os docentes conduzem as aulas aumentam esses interesses e expectativas dos alunos(as)? Os docentes aproveitam as experiências dos discentes trazidas de seu cotidiano? Para responder a essas perguntas elaborou-se o objetivo geral desta pesquisa, que é: contribuir para a discussão sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática nos Institutos Federais que oferecem o Programa de Integração da Educação Profissional e Técnica de Nível Médio na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA). E como objetivos específicos: Identificar os interesses e expectativas dos discentes do PROEJA com relação ao ensino de matemática; analisar o modo como os docentes conduzem as aulas para aumentar os interesses e expectativas dos alunos da disciplina de Matemática E, por último, mapear as experiências dos discentes que são aproveitadas pelos docentes de matemática. A pesquisa foi realizada com 32 discentes do PROEJA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Teresina Central e 07 docentes de matemática. A metodologia utilizada baseou-se na pesquisa não experimental que tem uma abordagem mista: qualitativa e quantitativa e como tipo de investigação, o descritivo. Como procedimentos/instrumentos foram utilizados o questionário junto aos discentes e a entrevista junto aos docentes. A análise foi realizada utilizando a análise de conteúdo. Os resultados e discussões mostraram que os discentes demonstraram, em sua maioria, 87,12% que tem interesses e expectativas que esperavam serem alcançados no final de cada ano. E que esses interesses e expectativas eram trabalhados pelos docentes como forma de alcançar uma melhor qualidade. A metodologia utilizada pelo docente foi um fator de mudança que muito contribuiu para a aprendizagem nas turmas do PROEJA. Os docentes estavam procurando formas diferentes para ensinar aos discentes do PROEJA, buscando levar sempre materiais diversos para melhor trabalhar um tema. Foi demonstrado que quase 90% dos docentes souberam aproveitar as experiências dos alunos obtidas no seu cotidiano. Dessa forma, atingiu-se os objetivos desta pesquisa, pois os docentes estavam mudando sua forma de agir em sala para poder atender ao público do PROEJA e os discentes estavam conseguindo superar muitas das suas dificuldades.



## A Primeira Impressão é a que Fica? Análises Preliminares Acerca do Perfil dos Estudantes Ingressantes no Curso em Letras/Espanhol

Simone Braz Ferreira Gontijo<sup>1</sup>, Juliana Parente Matias<sup>1</sup>, Micheli Suellen Neves Gonçalves<sup>1</sup>,  
Maria Alice Fernandes de Sousa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)

**E-mail:** simone.gontijo@ifb.edu.br.

### RESUMO 92538

**Palavras-chave:** permanência, êxito, formação de professores.

A licenciatura em Letras/Espanhol do Instituto Federal de Brasília (IFB) é reconhecido pelo Ministério da Educação como um curso de excelência fazendo parte do rol de cursos com conceito máximo no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Iniciado em 2013, com 40 vagas abertas anualmente, o curso já recebeu cerca de 240 estudantes. Entretanto, dados da pesquisa realizada no curso em 2018, relativa à percepção docente acerca da reprovação apontam para a influência do relacionamento interpessoal (estudante/professor); o atendimento individualizado; e a responsabilidade estudantil na trajetória formativa como fatores que podem promover tanto a aprendizagem quanto desmotivar o estudante ao longo do curso. Para os estudantes a percepção em relação a reprovação segue caminhos distintos em função do seu histórico acadêmico. Os que não têm histórico de reprovação atribuem tal feito tanto ao esforço pessoal quanto à manutenção de hábitos de estudo. Os estudantes que acumulam reprovações apresentam a falta de conhecimento prévio do idioma, falta de tempo para estudo, horário de atendimento individual disponibilizado pelo docente incompatível com a disponibilidade para estudar, dificuldade de relacionamento com o professor e com os colegas de classe e a política educacional que retirou a obrigatoriedade do ensino de língua espanhola do currículo de ensino médio como aspectos que geraram desestímulo e desinteresse pelo estudo culminando, na reprovação. Portanto, visando assegurar que os estudantes ingressantes no curso em 2018 tenham uma trajetória formativa exitosa, iniciou-se um projeto de acompanhamento pedagógico. Inicialmente foi aplicado um questionário eletrônico composto por 49 questões a 83% dos estudantes ingressantes, com o objetivo de traçar o perfil socioeconômico, identificar os hábitos de estudo e como se percebem em relação ao IFB e ao curso. Neste trabalho serão apresentadas análises dos dados relativos ao perfil socioeconômico. Dos respondentes 67% são mulheres; 71,4% são jovens com idade entre 17 e 26 anos; 82,4% são solteiros; 85,3% não tem filhos; 61,7% terminou o ensino médio a menos de três anos; 73,5% não trabalha e 70,6% tem os gastos financiados pela família. A partir das considerações de Bourdieu sobre o sistema educacional, podemos inferir que os dados apontam que esses estudantes reúnem várias condições favoráveis ao êxito no curso, uma vez que dispõem de tempo para estudo, não tiveram um grande intervalo sem estudar, o que indica uma motivação e incentivo para ingressar no Ensino Superior, já que a maioria não trabalha e tem seu sustento provido pela família. Destacamos também, que a escolaridade declarada da mãe, em relação ao índice de conclusão do curso superior é maior que a escolaridade dos pais. Além disso, a partir da profissão dos pais infere-se que, apesar da maioria dos estudantes serem de classes populares, o habitus familiar induz a experiências escolares de sucesso. Assim, a primeira impressão acerca do grupo de estudantes ingressantes é que ele reúne condições favoráveis ao êxito acadêmico cabendo, ao conjunto da instituição, prover os demais requisitos de permanência e, especialmente aos docentes do curso, desenvolverem estratégias de ensino e avaliação compatíveis com a construção da autonomia discente.



## CIÊNCIAS HUMANAS

### O Currículo Integrado do Curso Técnico em Mineração do IFPI – Campus Paulistana numa Perspectiva de Ensino Interdisciplinar

Elisângela Campus Damasceno Sarmiento<sup>1</sup>, Nizaldo Rodrigues de Macedo<sup>1</sup>, Laiane Borges Aquino<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, Campus Paulistana, Paulistana (PI)

**E-mail:** elisceno@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 92587

**Palavras-chave:** currículo integrado, ensino interdisciplinar, curso técnico.

Historicamente, os conteúdos escolares, a partir do paradigma clássico, vêm sendo perpassados em sala de aula de forma fragmentada, concebendo cada ciência isolada da outra, porém, todas elas, conhecedoras de seu objeto de estudo, buscam o aprofundamento técnico, tendo em vista a evolução de seu campo de estudo. Nesse sentido, o paradigma clássico não desmobiliza a da interdisciplinaridade, que preconiza a integração entre ciências, sem a eliminação de suas especificidades. Sendo assim, este resumo apresenta como objetivo geral analisar a estrutura curricular, mais especificamente o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Médio em Mineração e, notadamente, o 1º ano do referido curso, com vistas a identificar a perspectiva de currículo integrado, tendo em vista um ensino interdisciplinar. A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso e teve caráter qualitativo. O universo desta pesquisa contou com dois professores da base comum (Geografia e Biologia) e dois docentes da base técnica, ambos provenientes das áreas da Mineração e da Geologia. A investigação ocorreu em duas etapas: (1) – pesquisa documental a partir da análise do Projeto Pedagógico do Curso em foco; (2) gravação de uma aula de cada área/disciplina, a partir do conteúdo sinalizado pela fase anterior. Ressalta-se que foi utilizado como método de pesquisa o dialético e a análise de dados pautou-se na técnica de análise de conteúdo. Como resultados, pode-se afirmar que muitas disciplinas da área propedêutica e técnica relacionam-se ao discorrerem sobre temas afins, tais como: meio ambiente (“Geografia” e “Biologia”; “Movimentação e Transporte” e “Legislação e Gestão Ambiental na Mineração”); nutrição (“Biologia” e “Educação Física”); ciclo das rochas (“Geologia Geral” e “Mineralogia e Petrografia”); compostos orgânicos de interesse biológico (“Química” e “Biologia”); cálculo de áreas e trigonometria (“Matemática e Topografia”); globalização (“Geografia”, “História” e “Sociologia”); noções de Geologia (“Geologia Geral e Geografia”), corroborando, assim, a relevância da interdisciplinaridade para uma compreensão mais aprofundada e integrada acerca dos assuntos discutidos. Quanto à análise dos episódios das aulas gravadas, verificou-se que a divisão entre as bases comum e técnica existe, apenas, para consolidar um paradigma que, sozinho, não corresponde mais às necessidades contemporâneas – o clássico-positivista. Desse modo, esse isolamento disciplinar não representa mais às demandas sociais, culturais e intelectuais da contemporaneidade, necessitando, pois, de uma “reforma do pensamento” (MORIN, 2010), para que, através do ingrediente político, os professores, os alunos, os gestores e todo o sistema educativo possam enviar esforços na internalização de um novo paradigma: o “holístico-interdisciplinar”. Para Thiesen (2008), o consenso dos estudiosos é indicar que a interdisciplinaridade representa uma alternativa ao saber fragmentado; uma superação de limites impostos pelo positivismo presente nas ciências clássicas, que separa as disciplinas como se o conhecimento fosse esfacelado e não integrado e holístico. Para tanto, é recomendável uma reconstrução do currículo escolar, a partir do viés interdisciplinar, com vistas à integração dos saberes disciplinares, numa imbricação teoria-prática, conteúdo-realidade, suscitando, assim, um ensino interdisciplinar.



## A Inclusão do Aluno com Baixa Visão no Instituto Federal do Rio Grande do Norte: um estudo de caso

Camilla Thainan Lima Farias<sup>1</sup>, Cláudia Luiza Marques<sup>2</sup>, Rejane Bezerra Barros<sup>3</sup>.

1. Graduanda do curso Licenciatura em Química, IFB (DF)
2. Pesquisadora orientadora, IFB, Brasília (DF)
3. Pesquisadora orientadora, IFRN, Rio Grande do Norte (RN)

**E-mail:** camilla.thainan@gmail.com.

### RESUMO 92614

**Palavras-Chave:** NAPNE, Inclusão, Estratégias Metodológicas.

A baixa visão ou visão subnormal está relacionada à acuidade visual (o que se enxerga a uma certa distância) e a campo visual (área do campo de visão). De acordo com o Decreto 5.296 de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), é considerada baixa visão a pessoa que possui “acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica [...]”. Desde sua criação em 29 de dezembro de 2008, através da lei nº 11.892, os Institutos Federais têm por objetivo oferecer educação pública, gratuita e de qualidade em diversos níveis de ensino, integrando a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Desse modo, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) *Campus* Natal-Central oferece cursos técnicos nas modalidades Integrado e Subsequente ao Ensino Médio, cursos de Graduação e Pós-Graduação. Cada curso possui uma finalidade específica para determinado segmento da sociedade, mas todos têm como enfoque a formação de um cidadão crítico, capaz de refletir sobre as suas práticas e contribuir com o desenvolvimento socioeconômico do país (IFRN, 2012). O Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), criado por meio da Portaria nº 1533 de 21 de maio de 2012, tem o objetivo de promover a inclusão de estudantes com necessidades específicas, garantindo a acessibilidade e permanência deste na Instituição, além disso fornecer orientações e/ou promover cursos de formação a professores e demais servidores sobre as necessidades específicas dos alunos e elaborar materiais adaptados (BRASIL, 2012), de modo a contribuir para que este aluno tenha as mesmas oportunidades de aprendizagem de um estudante vidente. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo principal compreender como a articulação entre os professores do IFRN e o NAPNE contribui para a inclusão do aluno com baixa visão na referida instituição. Para a realização desta pesquisa, utilizou-se uma abordagem qualitativa, que buscou examinar o objeto, sem quantificar, mas avaliando-o subjetivamente através de vários aspectos acerca do estudo (GERHARDT, SILVEIRA, 2009, p. 31). Sendo assim, a pesquisa pautou-se no estudo de caso. E, a este respeito, BOGDAN e BIKLEN (1994, p. 89) afirmam que “o estudo de caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte e documentos ou de um acontecimento específico.” Entendemos esta ser uma pesquisa exploratória por se tratar de uma investigação aprofundada sobre a temática. Logo iniciamos os procedimentos técnicos com leituras e seleções de artigos, teses e dissertações que estavam dentro dos objetivos propostos. Em seguida, foi realizada uma visita técnica in loco, em que foram feitas entrevistas semiestruturadas. A entrevista semiestruturada permite ao participante não apenas responder aos questionamentos, mas expor livremente contribuições sobre o assunto tratado (BONI, 2005). A partir das entrevistas, seguiu-se um trabalho de transcrição das respostas. Constatou-se que o *Campus* não possui muitos recursos físicos e estruturais. Percebeu-se, ainda, que não existe uma efetiva articulação entre os docentes e o NAPNE. Espera-se com esse estudo contribuir para a melhoria da articulação entre o NAPNE, os professores e os alunos.

**Agradecimento:** ao Instituto Federal de Brasília (IFB) que financiou minha visita técnica ao IFRN.

## Saberes e Fazeres na Educação Básica e Profissional: um viés interdisciplinar e holístico

Elisângela *Campus* Damasceno Sarmiento<sup>1</sup>, Nivaldo Rodrigues de Macedo<sup>1</sup>, Laiane Borges Aquino<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Paulistana, Paulistana (PI)

**E-mail:** elisceno@ifpi.edu.br.

### RESUMO 92793

**Palavras-chave:** currículo integrado, ensino interdisciplinar, curso técnico.

A educação (básica e profissional) não é dicotômica, mas interdisciplinar e holística. Nesse contexto, saberes e fazeres interdisciplinares são indispensáveis no ambiente escolar, tendo em vista um ensino articulado, significativo e amplo. Isso posto, o presente resumo apresenta como objetivo analisar as marcas de interdisciplinaridade nos episódios das aulas dos professores das bases comum (Biologia e Geografia) e técnica (Tratamento de Minérios I e Geologia Geral) do Curso Técnico Integrado ao Médio em Mineração do IFPI – *Campus* Paulistana, evidenciando uma amostra do 1º ano do referido curso. A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso, de caráter qualitativo e pautou-se numa análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), a partir de categorias temáticas. Como resultados, identificou-se uma tendência interdisciplinar imanente na prática pedagógica dos docentes investigados, uma vez que foram encontradas marcas da Interdisciplinaridade Questionar-Avaliar-Responder (IQAR), da Interdisciplinaridade Conteúdo-Realidade (ICR), da Interdisciplinaridade Teoria-Prática (ITP), da Interdisciplinaridade como Holismo (ICH) e da Interdisciplinaridade Disciplinar (ID). Ademais, observou-se que a divisão entre as bases comum e técnica existe, apenas, para consolidar o paradigma clássico que, sozinho, não corresponde mais às necessidades relacionais contemporâneas. Desse modo, o isolamento disciplinar e as dicotomias teoria-prática e conteúdo-realidade não representam mais as demandas sociais, culturais e intelectuais da contemporaneidade, necessitando, pois, de uma “reforma do pensamento” (MORIN, 2010), para que, através do ingrediente político, os professores, os alunos, os gestores e todo o sistema educativo possam envidar esforços na internalização de um novo paradigma: o “holístico-interdisciplinar”. Para Thiesen (2008), o consenso dos estudiosos é indicar que a interdisciplinaridade sinaliza uma alternativa ao saber fragmentado; uma superação de limites impostos pelo positivismo presente nas ciências clássicas, que separa as disciplinas como se o conhecimento fosse esfecado e não integrado e holístico. Para tanto, é recomendável o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, com vistas à integração de saberes e fazeres, até então, inconciliáveis, dissolvendo, assim, as dicotomias: base comum (formação geral) e base técnica (formação específica); partes-todo e todo-partes; teoria e prática; conteúdo e realidade, suscitando, então, um ensino integrado, abrangente e significativo.





## Análises das Decisões do TCU em Matéria de Inovação, Ciência e Tecnologia: os acórdãos sobre Tecnologia da Informação

Leidiane Fernandes Gomes<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, *Campus Darcy Ribeiro*, Brasília (DF)

**E-mail:** leidianefernand@gmail.com.

### RESUMO 92981

**Palavras-Chave:** TCU, Inovação, Tecnologia.

Em 11 de janeiro de 2016, foi sancionada pela presidente Dilma Rousseff a conhecida Lei de Inovação nº 13.243/2016, o que refletiu em marco legal da inovação. Tal lei visa reforçar o caráter incentivador e promotor do desenvolvimento tecnológico e científico do Estado, já exposto no artigo 218 da Constituição Federal de 1988. É papel do Estado promover a inovação tecnológica não somente no setor privado, mas principalmente no setor público e com esta premissa o presente trabalho busca expor resultados de um levantamento jurisprudencial, cuja fonte de dados foi o Portal do Tribunal de Contas da União – TCU. O principal objetivo da pesquisa foi identificar o que o tribunal tem decidido acerca de inovação tecnológica depois da publicação da referida lei, como também delinear o quanto as decisões têm contribuído para Inovação Tecnológica na Administração Pública Federal. Os principais materiais utilizados foram acórdãos disponíveis no Portal do TCU e para utilizá-los na pesquisa foi necessária metodologia consistente em levantamento jurisprudencial, em que foi utilizado o termo “Inovação Tecnológica na Administração Pública Federal” para gerar resultado de busca. Os acórdãos escolhidos foram dos anos 2016, 2017 e até maio de 2018. Os anos escolhidos levaram em conta o marco legal da inovação. Como resultado do levantamento jurisprudencial foram contabilizados 176 acórdãos, sendo 79 no ano de 2016; 69 no ano de 2017 e 28 de janeiro até maio de 2018. Desde 176, 66 acórdãos versaram em seu conteúdo sobre auditoria de obras públicas; 47 acórdãos sobre prestação de contas e 42 em irregularidades de processos licitatórios. Isto demonstra que o tribunal tem adotado um papel fiscalizador, o que é de suma importância para evitar fraudes e extravios de recursos públicos, porém o marco legal surgiu com objetivo de incentivar e promover a inovação tecnológica na Administração Pública, o que permitiu flexibilizar algumas normas como por exemplo, a dispensa de licitação para compra de serviços tecnológicos. Tal flexibilização permitiria aos fornecedores prestar serviços e produtos à Administração Pública, como também a Administração poderia escolher melhor os produtos focando não somente no cumprimento das normas orçamentárias, mas no resultado, do quanto aquele serviço ou produto poderia auxiliar a Administração a desenvolver suas atividades.

**Agradecimentos:** Primeiramente a Deus. Orientadora Doutora Ana Cláudia Farranha pela oportunidade e orientações. Grupo de pesquisa GEOPP.

## A Leitura Freudiana da Angústia e de suas Manifestações: da teoria às intervenções

Raquel Ghetti Macedo Bênia<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)

**E-mail:** raquel.benia@ifb.edu.br.

### RESUMO 93012

**Palavras-chave:** angústia, angústia de castração, sexualidade somática.

Tendo em vista que a angústia é um dos afetos mais presentes nas queixas e demandas por uma escuta especializada, é essencial que o psicólogo esteja em dia com a produção teórica sobre o tema, principalmente levando em consideração a abordagem que ampara suas intervenções. Partindo-se do referencial psicanalítico, notou-se que as diversas formas com que a angústia aparecia, tanto em demanda formal, quanto por meio de manifestações corporais, necessitavam ser bem discriminadas quanto ao tipo e quanto às possibilidades de intervenções psicológicas. Para tanto, julgou-se imprescindível a realização de uma retomada teórica que pudesse fornecer o embasamento necessário para intervenções mais precisas. O principal objetivo do trabalho foi diferenciar as formas da presença da angústia nas demandas por uma escuta, levando-se em consideração os aspectos estruturais e singulares para o seu manejo, quanto à intervenção. Para tanto, delineou-se como objetivos específicos: a realização da retomada conceitual da angústia em Freud; a diferenciação entre os tipos de angústia do sintoma neurótico clássico; o desenvolvimento do conceito de sexualidade somática; o desenvolvimento da diferenciação entre angústia de castração e angústia oriunda da excitação sexual somática. O método utilizado foi a pesquisa teórica, por meio da articulação teórica a partir da análise de uma pesquisa bibliográfica criteriosa, que percorreu basicamente a extensa literatura de Freud sobre o tema da angústia e alguns de seus comentadores contemporâneos, a partir do referencial laciano. Os resultados obtidos foram que é possível que se detecte em Freud dois tipos de angústia: a resultante de uma excitação sexual somática, anterior à sexualidade psíquica, e a angústia que já recebeu um trabalho psíquico, ainda que não completamente eficaz para liquidá-la por completo, que seria a angústia de castração. A primeira é típica, mas não exclusiva das neuroses de angústia, enquanto a segunda é condição necessária para uma neurose de defesa. A angústia oriunda da sexualidade somática não é abarcada pelas formações sintomáticas, uma vez que essas são resultado do trabalho psíquico, e por isso afetam o corpo de forma direta, sem anteparos. Assim, a angústia que paralisa o corpo é um indício de falha do trabalho do psiquismo, o que é um norteador para a intervenção, uma vez que propiciar um momento para a fala pode ser uma possibilidade de abertura para a elaboração psíquica. Discute-se, então, que uma das possíveis intervenções para o tratamento da angústia é a tentativa de barra-la por meio do trabalho psíquico que pode ocorrer a partir da relação fala/escuta. Assim, é necessário o manejo singular do caso, diante dos limites e possibilidade de cada estrutura e de cada sujeito, obtendo-se alívio ou acentuação do afeto a partir das intervenções.



## Avaliação de Acervo de Títulos da Bibliografia Básica do Curso Técnico Subsequente em Secretaria Escolar Disponíveis na Biblioteca do IFB *Campus* São Sebastião

Fabiana Ribeiro de Souza<sup>1</sup>, Andressa Santos Moreira<sup>1</sup>, Marcelo Alves da Silva<sup>1</sup>, Thamires da Silva de Carvalho<sup>1</sup>,  
Laura Misk de Faria Brant<sup>2</sup>.

1. Estudante do curso técnico subsequente em secretaria escolar do Instituto Federal de Brasília, Campus São Sebastião, Brasília (DF)
2. Orientadora - docente do Instituto Federal de Brasília, Campus São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** laura.brant@ifb.edu.br.

### RESUMO 93019

**Palavras-chave:** curso técnico em secretaria escolar, bibliografia básica, acervo da biblioteca.

A definição de biblioteca escolar, segundo a Lei nº12.244/2010, é a coleção de livros, materiais videográficos e documentos registrados em qualquer suporte destinados a consulta, pesquisa, estudo ou leitura. Essa Lei determina que toda instituição de ensino tenha uma biblioteca e que o acervo de livros da mesma seja de, no mínimo, um título para cada aluno matriculado (BRASIL, 2010). O material bibliográfico de um curso auxilia na orientação dos alunos para que tenham um melhor desempenho. Além disso, é um importante recurso didático para os professores, fornecendo embasamento teórico e científico à aprendizagem. O presente projeto objetivou verificar se a biblioteca do IFB – *Campus* São Sebastião possui um título para cada aluno conforme determinação legal e se os livros que compõem a bibliografia básica do curso técnico subsequente em Secretaria Escolar estão disponíveis no acervo da biblioteca do *Campus*. Desta forma, o projeto explicita qual bibliografia do curso está faltando, no sentido de que se crie uma lista de priorização de aquisição de livros. A metodologia da pesquisa consistiu em pesquisar o Plano de Curso Técnico Subsequente em Secretaria Escolar do IFB e listar a bibliografia básica de cada componente curricular que compõe a matriz. Após a elaboração dessa lista, foi realizada uma pesquisa no Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Brasília (SIBIFB) para verificar quais títulos da lista criada constam no acervo da biblioteca do *Campus*. Após essa atividade, foi redigida uma lista com os títulos que não constam do acervo da biblioteca para envio aos gestores do *Campus*. Finalmente foi realizada uma pesquisa junto ao coordenador de Registro Acadêmico do *Campus* São Sebastião, para aferir a quantidade de alunos matriculados. Com o número de matrículas em mãos foi feita consulta junto às bibliotecárias do *Campus* São Sebastião sobre o número total do acervo de títulos da biblioteca do *Campus* São Sebastião. Como resultado dessa pesquisa, verificou-se que: existem atualmente 972 (novecentos e setenta e dois) alunos matriculados no IFB *Campus* São Sebastião; o número de livros que compõem o acervo da biblioteca é de 1492 (mil quatrocentos e noventa e dois). Esse valor corresponde a uma média de 1,53 livros/ aluno. Portanto, conclui-se que o IFB-CSSB cumpre o disposto na Lei nº12.244/2010, de possuir, no mínimo, 1 livro por aluno matriculado. Os resultados da pesquisa da bibliografia do curso demonstrou que o Plano de Curso Técnico Subsequente em Secretaria Escolar possui 182 (cento e oitenta e dois) títulos em sua bibliografia e apenas 2 (dois) compunham o acervo da biblioteca. Isso representa pouco mais de 1% dos livros da bibliografia de cada componente curricular do curso técnico subsequente em Secretaria Escolar estão presentes no acervo da biblioteca do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Brasília *Campus* São Sebastião – CSSB. Conclui-se que é urgente a sensibilização dos gestores de ensino do *Campus* para priorizar a aquisição de títulos que compõe a bibliografia do curso de secretaria escolar para propiciar uma aprendizagem mais embasada teórica e cientificamente.

**Agradecimentos:** À equipe da Biblioteca e do Registro Acadêmico do *Campus* São Sebastião pela colaboração no fornecimento de dados.



## CIÊNCIAS HUMANAS

### Levantamento da Variedade da Merenda Escolar Servida em Escolas da Rede Pública de Ensino Básico em São Sebastião/DF e da Origem dos Insumos

Tatiely da Silva Alves<sup>1</sup>, Laura Misk de Faria Brant<sup>2</sup>.

1. Bolsista Pibic EM - Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)
2. Orientadora de PIBIC EM - Docente do Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** laura.brant@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93040

**Palavras-chave:** merenda escolar, alimentação saudável, agricultura familiar.

O direito à educação no Brasil é dever do estado e da família, sendo assegurado ao educando da educação básica pública programas suplementares de alimentação. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) transfere recursos financeiros para instituições de ensino da educação básica da rede pública, visando o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem, rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis. Por lei, 30% do valor do Pnae deve ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar. O consumo de alimentos minimamente processados e in natura, produzidos de forma socialmente justa e livre de agrotóxicos são algumas das recomendações do Guia Alimentar para População Brasileira, publicação do Ministério da Saúde que orienta a alimentação saudável. O aumento do sobrepeso e da obesidade em todas as faixas etárias é uma realidade no país, sendo que o excesso de peso acomete uma em cada três crianças. O objetivo desse trabalho é verificar se a merenda escolar servida nas escolas de Educação Básica da rede pública de ensino de São Sebastião/ DF atende às orientações de alimentação saudável contidas no Guia Alimentar para População Brasileira e se entre os fornecedores dos insumos estão produtores da agricultura familiar locais. A metodologia foi pesquisa a campo, por meio de preenchimento de formulário de entrevista nas unidades de ensino selecionadas. As questões foram formuladas com base nas recomendações do Guia Alimentar e foram agrupadas de acordo com os seguintes temas: alimentos da merenda escolar; ato da alimentação e hábitos alimentares dos alunos; saúde das crianças; questões sociais; educação alimentar e nutricional; capacitação da equipe escolar e atendimento aos 10 passos para uma alimentação adequada e saudável. Até o momento o questionário foi aplicado em uma escola para fins de validação. Trata-se de uma escola rural da rede pública de ensino do DF que oferece Pré-escola e Ensino Fundamental. Os resultados apontaram que: a escola recebe alimentos provenientes da agricultura familiar e o cardápio escolar é elaborado por uma nutricionista da Secretaria de Educação. Dá-se preferência às frutas e verduras da estação, sendo que os alimentos mais comumente servidos são: no lanche - leite com variados tipos de biscoitos e no almoço - arroz, peixe, frango, carne vermelha frutas e legumes. A escola oferece tanto produtos industrializados como carne e frango enlatados, canjica, biscoitos, sucos, leite, milho, quanto alimentos frescos como carne, frango, peixe alface, cenoura, repolho e ovos. Não existe lanchonete na escola e as crianças têm a oportunidade de repetir a alimentação. Quanto à saúde, existem poucos alunos com cáries e obesidade. Muitos estudantes são provenientes de famílias vulneráveis social e economicamente. Todos os anos são ofertados cursos de caráter obrigatório para as merendeiras e a escola segue as Boas Práticas de Manipulação de Alimentos. A partir desses resultados, concluiu-se que a escola pesquisada recebe alimentos da agricultura familiar, promove a alimentação saudável e adequada dos alunos, e segue satisfatoriamente orientações preconizadas pelo Guia Alimentar da População Brasileira.

**Agradecimento:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que financiou esse projeto e à direção do Centro de Ensino Fundamental Nova Betânia.



## Uma reflexão sobre a Internet como Ferramenta de Aprendizagem em Sala de Aula

Fabiana Martins de Freitas<sup>1</sup>, Mayanna Marcelle Negrão<sup>1</sup>.

1. UEG - CEAR - Águas Lindas de Goiás

**E-mail:** prof.fabianamartins@gmail.com.

### RESUMO 93218

**Palavras chave:** Tecnologia na sala de aula; Teorias de aprendizagem; Ferramentas de aprendizagem.

O presente trabalho tem o objetivo de mostrar a importância de usar a internet como ferramenta nas escolas acompanhando as mudanças sociais advindas do uso de tecnologias utilizando o viés das teorias de aprendizagens de Piaget e Vygotsky. O primeiro pressupõe a aprendizagem a partir da maturação física e o segundo implementa o conceito de interação e internalização de signos. Lévy diz que é impossível pensar a humanidade sem suas ferramentas. O mundo vive um constante processo de virtualização. Para ele, a própria escrita é uma virtualização da memória. Isso só é possível graças a um macropsiquismo social que atribui aos signos valores de ação. Eles são como verbos que traduzem ações como abrir, fechar, colar. Além disso, temos também os hipertextos que fazem conexões variadas, por exemplo, uma maçã pode remeter a fruta, ao símbolo da Apple ou ainda a teoria gravitacional. Gardner ao pensar o desenvolvimento das inteligências também como habilidades foge do princípio binário utilizado pelo método do coeficiente de inteligência, o QI, que se baseia estritamente na inteligência lógico-matemática e linguística para designar quem seria mais ou menos inteligente. A teoria desenvolvida por Gardner diz que existem habilidades natas nos indivíduos umas mais desenvolvidas que outras assim todos seriam inteligentes, mas em áreas distintas. Ele entende que a prática educativa deve utilizar diferentes métodos para diversos tipos de aprendizagens e para tal devem trabalhar técnicas mais abrangentes no desenvolvimento de habilidades diversas. Sua teoria de inteligências múltiplas cita as principais habilidades mas não únicas que permeiam a vida humana entre elas a linguística, lógico-matemática, musical, espacial, cinestésica, interpessoal, Intrapessoal, naturalista e posteriormente Machado acrescenta a inteligência pictórica como as principais que sendo utilizadas em conjunto podem ajudar a desenvolver outras habilidades. O ciberespaço que mistura noções de unidade, identidade e localização deve ser usado na educação formal. O hipertexto se tornou um potencializador de informação mesmo em comunidades carentes o uso de smartphones está presente diariamente na vida dos estudantes. Em pesquisa realizada com 285 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental do Centro de Ensino Fundamental 27 de Ceilândia que atende principalmente a comunidade do Sol Nascente observou-se que 56,6% dos lares são formados por mais de 5 pessoas. Apesar do número de habitantes nas casas simples e da pouquíssima infraestrutura, 75,5% dos estudantes disse ter seu próprio smartphone. Existe uma lei que proíbe o uso de celulares em sala de aula no DF, por isso, os professores lidam com esse problema de indisciplina rotineiramente. Entretanto, seria interessante tratar a tecnologia como aliada, pois 20,7% dos alunos relataram passar mais de 8h por dia na internet. Além disso, 43,5% usa a internet para estudar próximo às provas e 78,6% para fazer trabalhos. Seria interessante se ela pudesse ser mais bem aproveitada explorando seus recursos. A tecnologia não é a solução para os problemas educacionais. Sua mera utilização não vai resolver as dificuldades do ensino. Essas soluções só se tornarão possíveis se houver uma mudança na forma de agir e pensar dos integrantes do processo educacional.

## ***Sexting, Cyberbullying e Comportamento Suicida na Adolescência***

Letícia de Amorim Mota Coelho<sup>1</sup>, Silvia Renata Magalhães Lordello Borba Santos<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, Departamento de Psicologia Clínica, Brasília (DF)

**E-mail:** leticiaamorim.mota@gmail.com.

### **RESUMO** 93274

**Palavras-chave:** sexting, adolescência, suicídio.

As tecnologias exercem, na atualidade, papel relevante no acesso a relacionamentos e na comunicação sexual – sendo a prática de sexting um exemplo desse fenômeno. O termo, neologismo pós-moderno da língua inglesa, pode ser definido como o envio de mensagens com conteúdos sexuais pelo celular. No português, essa prática é popularmente conhecida como o envio de “nudes”. Não há exclusividade de público para essa prática, porém é inegável que a familiaridade com recursos tecnológicos evidencie adolescentes e jovens como principais envolvidos. Período de grande desenvolvimento, a adolescência envolve inúmeros comportamentos de risco que podem estar associados à taxa de mortalidade desse público, como, por exemplo, o suicídio. As características do sexting têm sido estudadas para se investigar suas possíveis consequências. Sabendo que há situações em que essas trocas afetivas e sociais não são saudáveis e podem se configurar como relações abusivas e agressivas, causando sofrimento psíquico, faz-se necessário investigar se essa prática pode servir como fator de risco ao suicídio de adolescentes. Esta revisão sistemática de literatura teve como objetivo analisar os estudos sobre sexting e comportamento suicida na adolescência publicados entre o período de 2000 e 2016 em periódicos nacionais e internacionais. A pesquisa foi realizada no Laboratório de Grupo, Família e Comunidade do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, a partir de cinco bases de dados: BVS- Psi, Psycholit, Medline, LILACS e Oasis. Foi recuperado um total de 383 artigos. Após a utilização dos critérios de exclusão, 20 estudos compuseram a análise. Os resultados foram agrupados em cinco categorias: a) a compreensão do sexting e suas associações, b) sexting como uma extensão de comportamentos sexuais online, c) caracterização e emoções vivenciadas no cyberbullying, d) Impactos das práticas de cyberbullying, e) Relações entre bullying, cyberbullying e comportamento suicida. Os resultados dessa revisão não permitem concluir que o sexting está associado a comportamentos suicidas. As categorias revelaram agrupamentos conceituais nos quais o sexting configura-se como uma dentre as demais perspectivas relacionais do mundo virtual. O bullying, o cyberbullying e a revenge porn se apresentam como condutas que podem utilizar conteúdos do sexting para promoverem violências. A revisão de literatura configura-se numa ação científica importante para o entendimento do estado da arte no qual encontra-se o fenômeno. Dessa forma, os objetivos foram alcançados ao permitir que o sexting ganhe visibilidade e adquira novas compreensões, a partir do reconhecimento de sua complexidade. Em estudos futuros, seriam necessárias investigações que visassem a prática do sexting em si, e não sua manifestação exclusiva por meio do cyberbullying. Além disso, estudos nacionais voltados à realidade da adolescência brasileira e estudos propositivos, com foco na intervenção envolvendo o ambiente escolar são indicados.



## Relatos do *Turnover* Docente no *Campus Arinos* do IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais de 2014 a 2016

Maycon Luiz Amaral Magalhães<sup>1</sup>, Gustavo Rodrigues Morgado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - *Campus Arinos*, Minas Gerais (MG)

**E-mail:** maycon.magalhaes@ifnmg.edu.br.

### RESUMA 93282

**Palavras-chave:** Turnover Docente, remoção, redistribuição.

O processo de substituição de professores exige tempo de conclusão, e este tempo pode contribuir para alguns transtornos como: o não cumprimento da carga horária de disciplinas, demasiadas reposições de aulas, aumento dos índices de evasão escolar e de retenção. Por outros termos, a rotatividade excessiva de docentes pode desencadear uma série de dificuldades no processo ensino-aprendizagem e, tendo como cenário desta pesquisa o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) - *Campus Arinos*, a sua importância se justifica pelo fato da docência constituir área de atuação profissional dos pesquisadores, numa instituição cuja atuação abrange aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais de todo o norte e noroeste de Minas Gerais. Na atual conjuntura de mudanças e complexidades, o professor aparece como trabalhador fundamental dos processos formativos. Sua substituição exige tempo de conclusão, e este tempo pode contribuir para a ocorrência de alguns transtornos como: o não cumprimento da carga horária de disciplinas, demasiadas reposições de aulas, aumento dos índices de evasão escolar e de retenção. Enfim, a rotatividade excessiva de docentes pode desencadear uma série de dificuldades no processo ensino-aprendizagem. Deste modo, este artigo objetiva identificar e discutir o turnover docente entre os anos de 2014 e 2016, no *Campus Arinos* IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - e supor suas possíveis causas e efeitos periféricos no processo ensino-aprendizagem, diante das modalidades legais que contribuem para o turnover no processo educacional. O corpo docente do *Campus Arinos* é composto atualmente por sessenta e quatro docentes, sendo que destes, oito são professores substitutos com carga horária de quarenta horas semanais e cinquenta e seis são professores efetivos com dedicação exclusiva de quarenta horas semanais. Foram utilizadas teorias que discutem o turnover com a finalidade de refletir e teorizar essa situação no contexto pesquisado. No caso do IFNMG, pode-se caracterizar o turnover nos processos de remoção, redistribuição e admissão. Segundo a lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990 “remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede, já a redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder”, a admissão, por sua vez, é realizada através de concurso público. O turnover é consequência de processos que são regulamentados por leis que primam pelos interesses da administração pública e autorizam os desligamentos e admissões. Assim, a rotatividade é um processo que, embora legítimo, é burocrático e demanda tempo para reposição de profissionais. Deste modo, o turnover deve ser acompanhado para que possam ser analisadas maneiras de mitigá-lo, tendo em vista que traz diversos inconvenientes para as instituições de ensino.

## Las TIC en la Sociedad de Información y sus usos en la Educación

Fabiana Martins de Freitas<sup>1</sup>.

1. UEG - CEAR - Águas Lindas de Goiás /USAL - FCES- Buenos Aires - SEDF

**E-mail:** prof.fabianamartins@gmail.com.

### RESUMO 93297

**Palavras chave:** TIC en la educación; Formación docente; Papel del profesor.

Este trabajo pretende resaltar la importancia de utilizar las TIC en el aula para que la escuela acompañe las demandas actuales de la sociedad. Para Pierre Lévy, no se puede caer en un determinismo tecnológico pues las maquinarias informacionales resultan en procesos no de sustitución, pero de complejificación y cambios en los centros de gravedad. No es posible mirar la técnica separada de la sociedad. Según él, lo que pasa es que las técnicas antiguas son culturales y las nuevas son tratadas como contrarias a la vida. Para él, la mente humana funciona por asociación. La propia escrita/lectura expresan una idea no lineal de informática. La escrita sería una virtualización de la memoria. Las palabras adquieren múltiples significados es basado en eso que un hipertexto es un conjunto de nodos interconectados. Una manzana puede referirse a la fruta, al símbolo de la Apple, o la teoría gravitacional. Las escuelas aún son instituciones que se remeten a la Modernidad y por lo tanto no acompañaron los cambios en la sociedad. Según el documento de la UNESCO, los maestros desempeñan una valiosa función en el sentido de garantizar que los estudiantes usen las TIC en forma efectiva dentro y fuera de la sala de clase. Los profesores no deben solamente enseñar con tecnologías como también deben estar capacitados para usarlas y volver la aprendizaje de forma más eficaz, pero hay una gran disparidad entre la formación docente y el desarrollo profesional. Ojalá esta sea una de las causas de los profesores presenten una cierta resistencia con relación al uso de TIC en el aula. La Cúpula sobre la Sociedad de la Información afirma como una de sus metas es integrar las TIC en el currículo, en la formación de los profesores, bien como desarrollar programas para poner fin al analfabetismo digital tratando la información de forma crítica y creativa. Marc Prensky afirma que el lenguaje de programación es la lengua universal del futuro y que debemos alfabetizar los alumnos en esta nueva lengua. Él cuadra los términos nativos digitales e inmigrantes digitales. Los maestros serían inmigrantes digitales pues nacieron en una época de transición entre el analógico y el digital. Aún los estudiantes son nativos digitales pues ya nacieron en esta sociedad de la información donde el desarrollo de los procesos de inteligencia colectiva se aceleran en el ciberespacio lo que permite una participación cada vez más activa en la cibercultura, quien queda afuera tiende a ser excluido de una manera radical. Para Prensky, los alumnos actualmente han aprendido a centrarse solamente en aquello que les interesa, mientras sean atraídos por cosas que los miran mucho más como individuos de que como un grupo como lo hace frecuentemente la escuela. Para Prensky, los alumnos de hoy necesitan aprender de forma que tenga significado para ellos, que el tiempo que pasan en su educación formal tiene valor y que les permita hacer un buen uso de la tecnología. Ellos necesitan aprender a respetar el pasado y también a vivir en el futuro.





## Jogos Educacionais como Método Ativo de Aprendizagem para o Ensino de Línguas

Vitor Hugo da Silva Costa<sup>1</sup>, Leandro Sousa Lisbôa<sup>1</sup>, Fábio Ferraz Fernandez<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** fabio.fernandez@ifb.edu.br.

### RESUMO 93300

**Palavras-chave:** jogo educacional; método ativo; aprendizagem; ensino de línguas.

Muito se discute e se pesquisa acerca das quatro habilidades linguísticas (ouvir, falar, ler e escrever). Contudo, a oralidade é uma habilidade pouco desenvolvida no processo de ensino-aprendizagem de línguas. Esta proposta teve como objetivo o desenvolvimento de didática complementar ao processo de ensino-aprendizagem visando promover o ensino pela prática de elaboração de frases e uso da oralidade. Trata-se de um ensino de línguas centrado na participação do aluno como autor e ator da aprendizagem, promovendo a prática da oralidade e impactando diretamente no desenvolvimento de sua competência linguística. A escolha de um jogo educacional baseou-se em estudos que afirmam que aprender de forma lúdica leva o indivíduo a sentir-se menos pressionado, fator este que gera resultados positivos em seu aprendizado. Outro diferencial da aplicação desta prática proposta teve como objetivo a utilização do referencial coletivo construído a partir da percepção de vocabulário já desenvolvido pelos participantes da atividade, desse modo, o desenho representou a bagagem prévia dos indivíduos. O protótipo proposto contava com um manual de instruções e um baralho com uma face em branco produzida com papel adesivo fosco. A didática foi aplicada em aulas e oficinas com alunos do curso de licenciatura em Letras Língua Inglesa. Para a realização da atividade, foram distribuídas duas cartas em branco para cada participante e eles foram orientados a desenhar livremente nelas. Depois de completarem essa etapa, as cartas foram recolhidas e embaralhadas para redistribuição. Na redistribuição cada estudante recebeu um par de cartas aleatórias para participar da dinâmica. Seguindo as instruções do manual, um dos aplicadores da dinâmica iniciou uma história e os alunos – um por um, em sentido horário – tiveram que dar sequência a ela. A atividade ocorreu sem tensão entre os participantes e o feedback recebido permitiu concluir que o fato de não saberem quais eram os demais desenhos gerou expectativas e curiosidade nos estudantes; isso ajuda trabalhar a autonomia e prender a atenção dos alunos até o fim da rodada. A participação no jogo exigiu, de certa forma, o exercício da capacidade de criação e improviso - concomitante à habilidade de fala - sem deixar de lado o raciocínio, parte fundamental para dar sequência à história. Como o ensino de línguas permite que sejam amplamente mescladas didática, dinâmica, tecnologia e inovação, foi possível perceber a abrangência da proposta no que diz respeito às habilidades comunicativas no processo de ensino-aprendizagem. Como melhoria foi sugerido que a aplicação da dinâmica usasse cartas em tamanhos maiores para possibilitar melhor visualização do desenho enquanto o estudante falava. Também foi sugerido a delimitação a um tema específico na produção dos desenhos a fim de facilitar o andamento da história. Tal ponto também possibilita a utilização do jogo para temas específicos dentro do aprendizado de língua. Todo o feedback foi analisado a fim de efetuar alterações e melhorias no projeto para novas aplicações. Assim, foram elaboradas novas possibilidades de dinâmicas, instrumentos de avaliação de ensino e aplicações em outros contextos educacionais, além da produção do baralho em material plástico reutilizável.

## Análise Filosófico-Cinematográfica do Filme “Mãe” em suas Aproximações/Distanciamentos com Pressupostos Teológicos do Cristianismo

Brian Ferreira Marinho<sup>1</sup>, Nathan D’Almeida de Oliveira<sup>2</sup>, Emmanoel de Almeida Rufino<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba *Campus* Cabedelo, Paraíba (PB)
2. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa (PB)
3. Instituto Federal da Paraíba *Campus* João Pessoa, Paraíba (PB)

**E-mail:** Brianeana@gmail.com.

### RESUMO 93340

**Palavras – chaves:** Cristianismo, Filme, Filosofia.

O universo cinematográfico tem alcançado muito sucesso com suas produções que cada vez mais prendem os telespectadores e os movimentam para cenários inusitados, situações e histórias conflitantes sem que saiam dos seus lugares enquanto estão assistindo. Esse é o caso do filme “Mãe!”. Dirigido por Darren Aronofsky no ano de 2017, a produção trata da história de um casal que reside em um imenso casarão no campo. Enquanto a jovem esposa preocupa-se em restaurar a casa depois de um terrível incêndio, o marido mais velho procura inspiração para voltar a escrever poemas que outrora o tornaram famoso. Ambos viviam em harmonia e felizes até que uma série de visitantes começam a chegar e atrapalham a convivência do casal. A produção abre espaço para as mais diversas possibilidades de análise e a tratada nesta pesquisa é embasada na cosmovisão cristã. O objetivo principal da pesquisa é a investigação de aspectos presentes da cultura cristã que são representados ao longo do filme. O processo metodológico que alicerçou a nossa pesquisa advém de estudos bibliográficos sobre a temática estudada, como o livro sagrado dos cristãos, a Bíblia e o próprio longa-metragem. Após as análises feitas, pôde-se constatar que a figura representada pelo marido se assemelha ao Deus Criador e a sua esposa caracteriza-se como o planeta terra, primícias da criação. Além disso observa-se aproximações entre o filme e a Bíblia, no que diz respeito a eventos como: a criação do homem, o pecado, o dilúvio, o nascimento de Jesus, Sua morte e o apocalipse que são inseridos no contexto do filme. Com isso, é possível concluir que, de uma forma geral, o filme se preocupa em mostrar que a terra foi criada, porém não se encontra satisfeita com o que temos feito dela, já que brevemente poderá entrar em um colapso catastrófico.



## A Inclusão Escolar no Ensino Médio do Distrito Federal: a perspectiva dos jovens com deficiência visual

Cleonara dos Santos Pereira<sup>1</sup>, Sinara Pollom Zardo<sup>2</sup>.

1. Universidade de Brasília (UnB), *Campus Darcy Ribeiro*, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília (UnB), *Campus Darcy Ribeiro*, Departamento de Teoria e Fundamentos, Brasília (DF)

**E-mail:** cleonara.dossantospereira@gmail.com.

### RESUMO 93513

**Palavras-chave:** Inclusão, deficiência visual, ensino médio.

A discussão sobre a reforma do ensino médio tem assumido centralidade no contexto da política educacional brasileira, sobretudo a partir da promulgação da Lei nº 13.415/2017 e do lançamento da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio pelo Ministério da Educação. A presente pesquisa tem como objetivo geral compreender o processo de inclusão escolar no ensino médio do Distrito Federal (DF) na perspectiva dos jovens com deficiência visual e identificar seus projetos futuros. Destacam-se como objetivos específicos: a) Identificar as normativas que orientam a organização da educação especial no sistema de ensino do Distrito Federal; b) Identificar as ações desenvolvidas pelo sistema de ensino do Distrito Federal para promover a escolarização e a oferta do atendimento educacional especializado (AEE) para estudantes com deficiência visual; c) Mapear as instituições escolares de ensino médio que possuem estudantes com deficiência visual matriculados; d) Analisar o processo de inclusão escolar no ensino médio na perspectiva dos jovens com deficiência visual e seus projetos futuros. A pesquisa segue a abordagem qualitativa e foi realizada em três escolas públicas de ensino médio do DF, identificadas pelo maior número de matrícula de estudantes com deficiência visual (cegueira e baixa visão) no ano de 2018, conforme dados disponibilizados pela Diretoria de Educação Especial (DIEE) da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal (SEEDF). Os sujeitos participantes da pesquisa foram sete estudantes com deficiência visual que frequentam o ensino médio público no DF. A análise de documentos e a realização de entrevistas narrativas com jovens com deficiência visual foram os instrumentos selecionados para coleta de dados. Como técnica de análise de dados foi escolhida a análise de conteúdo de Bardin (1977). Dentre os resultados encontrados pode-se destacar: a importância do trabalho realizado pelas salas de recursos na aprendizagem desses estudantes, a necessidade de diálogo entre os professores da sala de aula comum e os do AEE, e o apoio por parte de colegas, professores e família para a aprendizagem dos jovens com deficiência visual. Também merece destaque o fato de que para alguns estudantes que já residiram em outra unidade da federação o atendimento escolar ao estudante com deficiência visual no DF é considerado mais eficiente, em comparação com o local de moradia anterior dos entrevistados. Quanto aos projetos de futuro percebe-se que os mesmos tem aspirações, ainda que eles próprios aceitem ideias postas de que existem limitações com as quais devem saber conviver. Ainda assim sonham e se mostraram dispostos a participar nos auxiliando na construção de uma sociedade que consiga dar a eles espaço de desenvolvimento e reconhecimento.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## O Olhar Discente sobre o Projeto Integrador no Ensino Médio Integrado – Aprendizagens e Desafios

André Eduardo Rocha de Oliveira<sup>1</sup>, Raquel Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Luan do Carmo da Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília/Câmpus Riacho Fundo, Brasília (DF). Discente do Curso Técnico Integrado de Cozinha – 1º ano
2. Instituto Federal de Brasília/Câmpus Riacho Fundo, Brasília (DF). Docente de Geografia

**E-mail:** luan.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93516

**Palavras-chave:** Projeto Integrador; Interdisciplinaridade; Ensino Médio Integrado.

A formação profissional de nível médio por meio dos cursos técnicos possui especificidades cada vez mais complexas e que precisam ser compreendidas e debatidas pelos alunos de maneira aprofundada e comprometida. No âmbito do Ensino Médio Integrado, este trabalho objetiva analisar a visão dos discentes do Ensino Médio Integrado acerca do primeiro contato destes com a proposta teórico-metodológica do Projeto Integrador (PIN). Para tanto, discute-se os pressupostos de efetivação de um PIN na formação do discente, os impactos que esta ação desencadeia na vida escolar do aluno e por fim apontam-se as potencialidades e aspectos necessários para o aperfeiçoamento de tal proposta metodológica, ressalta-se ainda que para a aquisição de dados foram coletados relatos de alunos recém ingressos no curso técnico integrado de Cozinha acerca de suas experiências com o PIN Patrimônios da Humanidade. Ao se estabelecer o debate acerca da implementação de um PIN é imprescindível levar em consideração o envolvimento dos diferentes componentes curriculares em prol da construção do conhecimento por parte do aluno, desse modo, elaborar uma proposta que visa articular as áreas e fomentar a formação para o mundo do trabalho inter-relacionado com a formação escolar está na base de estruturação do PIN. Nesse sentido, os componentes curriculares precisam ser planejados conjuntamente favorecendo a aquisição de conhecimentos trabalhados no decorrer do desenvolvimento da proposta. Espera-se que o aluno seja capaz de organizar sua rotina de estudos, interaja com seus colegas fora do ambiente escolar e mobilize conhecimentos de outras trajetórias possibilitando novas aprendizagens. Por meio da análise dos relatos de alunos constatou-se as dificuldades apresentadas no desenvolvimento do PIN: falta de organização da dinâmica de estudo, problemas nos encontros dos grupos, dificuldades no tratamento e coleta de informações e na sistematização e síntese das informações obtidas. Entre as potencialidades do PIN constatou-se: correlação das áreas em prol de um mesmo objetivo, proximidade das áreas propedêuticas com a parte técnica do currículo, contato com rotinas de pesquisa voltadas para o campo profissional e a resolução de situações-problemas. Os alunos tiveram contato com atividades pouco usuais demandados pelo PIN, foram requisitados que os grupos construíssem: cartograma da área na qual está localizada o patrimônio; gráfico com as principais despesas para o deslocamento e estadia no patrimônio, considerando o câmbio e a moeda mais vantajosa; assim como parte da apresentação deveria ser em língua estrangeira e infográfico com esses e outros materiais e informações. Por meio da construção coletiva do trabalho, o que demandou a junção de pessoas com ideias díspares acerca de uma mesma temática, diversas habilidades de cada componente dos grupos foram mobilizadas a fim de cumprir o estabelecido pelos professores, demonstrando que um PIN consiste em uma metodologia ativa de aprendizagem que tem o intuito de possibilitar ao aluno que este possa não só ampliar seus conhecimentos, mas também conhecer novas formas de expressão e experimentação da atividade de pesquisa enquanto uma forma de obtenção de informações e dados acerca de um determinado tema.



## O uso do *Pitch* como Estratégia de Avaliação para Promover Aprendizagem

Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>; Nilva Schroeder<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 93549

**Palavras-chave:** pitch; autoavaliação; educação profissional.

Este trabalho apresenta uma estratégia de avaliação utilizada em Máquinas e Mecanização Agrícola, no *Campus Planaltina*, Instituto Federal de Brasília. Trata-se de uma experiência que proporciona o protagonismo do aluno, tornando-o mais ativo no processo pedagógico. Na educação profissional e tecnológica, é cada vez mais evidente a necessidade de criar um ambiente de aprendizagem que favoreça a interação do aluno com o objeto de estudo. Ações como perguntar, elaborar, demonstrar, ilustrar, argumentar, fazer, discutir são indispensáveis para promover aprendizagem. Para além de ler, memorizar e reproduzir conteúdo, espera-se que o aluno desenvolva habilidades que constituam sua autonomia. Nesse sentido, o pitch, denominação utilizada para uma breve apresentação oral de um produto, de uma ideia ou oportunidade de negócio, foi inspiração para criar uma estratégia de avaliação que pudesse envolver os alunos de forma ativa. A intenção foi provocá-los para o exercício de comunicar e auto avaliar a própria aprendizagem. O pitch foi uma das atividades de avaliação realizada, no segundo semestre de 2017, nos cursos técnicos em Agropecuária (Integrado e Subsequente) e no Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia. Em grupo, de 5 a 6 componentes, os alunos deveriam abordar um tema prático, como condução do trator agrícola, manutenção do trator agrícola, calibração de pulverizador, regulagem da semeadora/adubadora, aração e regulagem do arado. Cada grupo elaborou um pitch, apresentação sumária em forma de vídeo de 3 a 5 minutos com objetivo de despertar o interesse e compartilhar o conhecimento a respeito do tema com os demais alunos, seguindo um roteiro pré-elaborado e observando os critérios de avaliação (criatividade, elaboração, postura, vestimenta e linguagem). Após a apresentação, os alunos foram provocados a refletir sobre o impacto do pitch na sua vida, considerando desafios que enfrentarão no mundo do trabalho. Os vídeos foram carregados para o Youtube e o link foi disponibilizado para que todos avaliassem os demais grupos, por meio de um formulário online. Após a conclusão da atividade de avaliação, os alunos responderam a um formulário online, analisando o processo. Obteve-se um resultado que expressa de forma significativa a pertinência e a relevância da atividade como estratégia de avaliação. 100% dos alunos indicaram preferência pelo pitch em relação ao tradicional relatório de aulas práticas; 100% indicaram a validade da atividade para os próximos cursos; 93% indicaram que o processo provocou a participação de todos os integrantes do grupo; 87% informaram que o processo provocou maior participação nas aulas; e 100% indicaram que o processo permitiu que aprendessem mais e estudassem mais para elaborar o pitch. Portanto, conclui-se que o pitch tem potencial como estratégia de avaliação para promover aprendizagem e poderá ser replicado em outros componentes curriculares, inclusive em outros âmbitos educativos. Além disso, constatou-se que o exercício da autoavaliação é uma estratégia adequada para engajar o aluno no processo pedagógico e poderá contribuir com o desenvolvimento da sua autonomia, pois o prepara para refletir e analisar suas próprias ações, para identificar suas necessidades de aprendizagem e para lidar com dificuldades.

**Apoio:** IFB, *Campus Planaltina*.

## Mudanças nos Procedimentos da Dependência e seus Efeitos na Permanência e Êxito dos Alunos no *Campus Planaltina/IFB*

Alessandra Ferreira da Silva<sup>1</sup>, Hênio Delfino Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>, Nilva Schoeder<sup>1</sup>, Samuel Dias<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** alessandra.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93551

**Palavras-chave:** progressão parcial, dependência, permanência e êxito.

Este trabalho relata a experiência de redimensionamento da gestão acadêmica e das práticas pedagógicas relativas ao regime de dependência, no *Campus Planaltina*, Instituto Federal de Brasília (IFB), no âmbito do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. A regulamentação em vigor, no IFB, estabelece que o aluno poderá realizar progressão parcial, quando obtiver desempenho inferior a 60% em até dois componentes curriculares. Essa norma tem sido aplicada na forma de dependência, possibilitando ao aluno avançar para o período letivo seguinte e realizar, simultaneamente, os componentes curriculares em que não obteve aprovação. Como tem sido muito expressiva a quantidade de alunos em progressão parcial e muitos reprovam no componente curricular em dependência, o *Campus Planaltina* resolveu adotar novos procedimentos, visando melhores condições para desenvolver as práticas pedagógicas e promover o êxito dos alunos. Desde 2017, a dependência vem sendo tratada da seguinte forma: (a) a Coordenação de Curso cria turma específica para cada componente curricular da dependência, designa professor e estabelece horário próprio para a realização das aulas; (b) o professor realiza, no primeiro encontro com a turma, uma avaliação diagnóstica e a partir dessa elabora o Programa de Estudos, conforme as necessidades do aluno, objetivando construir saberes relevantes não alcançados ao longo do período letivo já cursado; (c) o Programa de Estudos é desenvolvido em aulas presenciais, ao longo do primeiro semestre letivo, com a carga horária total de, no mínimo, 20% da carga horária prevista para o componente curricular no Projeto Pedagógico do Curso; (d) o aluno que frequenta o mínimo previsto das aulas e não obtém o desempenho mínimo de 60% realiza um Plano Individual de Estudos definido pelo professor do componente curricular, seguido de avaliação, durante o terceiro bimestre letivo; (e) a avaliação final do aluno em dependência é realizada em Conselho de Classe. O acompanhamento dos novos procedimentos vem sendo realizado pela Coordenação do Curso e sua avaliação e devidos ajustes têm sido feitas no Colegiado do Curso. No Encontro Pedagógico do primeiro semestre de 2018, fez-se uma avaliação geral das dependências na perspectiva de aprimoramento. Observou-se que os resultados pedagógicos relativos ao êxito dos alunos nas dependências, em 2017, quando foram aplicados os novos procedimentos, comparativamente aos resultados de 2016, foram mais positivos, repercutindo no aumento de 11% na taxa de aprovação no curso. No ano de 2016, dos alunos em regime de dependência apenas 44% lograram aprovação e, em 2017, 67% dos que realizaram dependência foram aprovados. A reorganização das dependências, com tempos e espaços definidos de modo adequado e, sobretudo, a concepção de que cada aluno deve ter asseguradas condições de estudo alinhadas às suas necessidades, identificadas em avaliação diagnóstica, ratificou a relevância de novas oportunidades de aprendizagem. Dessa forma, o regime de dependência avançou em sua finalidade de progressão parcial, contribuindo para a permanência e o êxito do aluno. Resta o desafio de dar continuidade aos avanços, legitimando os novos procedimentos mediante regulamentação institucional e de promover sistematicamente o acompanhamento do processo pedagógico, buscando seu aprimoramento.

**Apoio:** IFB, *Campus Planaltina*.



## Robótica Educacional como Estratégia Pedagógica

Veruska Ribeiro Machado<sup>1</sup>, Laureane Pereira de Sousa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília - *Campus* Taguatinga

**E-mail:** veruska.machado@ifb.edu.br.

### RESUMO 93555

**Palavras-chave:** Robótica Educacional, Ensino-aprendizagem, Novas Tecnologias.

Este trabalho aborda o uso de novas tecnologias educacionais para facilitar a aprendizagem de conceitos por parte dos estudantes e, para tanto, utiliza a robótica educacional como estratégia pedagógica. O objetivo aqui é avaliar a robótica educacional como estratégia para motivar o aprendizado e desenvolver em crianças os fundamentos básicos da computação; a capacidade de aplicar conceitos da matemática e das ciências naturais; bem como a capacidade de resolver problemas, de trabalhar em equipe e de se comunicar. A pesquisa de campo realizada permite observar, refletir sobre a realidade e entender o ponto de vista dos envolvidos. Utiliza-se como instrumentos de coleta de dados para o projeto: grupos focais; observações in loco; fichas de acompanhamento dos estudantes e questionários. O projeto está sendo desenvolvido por meio de um curso de introdução à robótica, dividido em oficinas e orientado pelo conceito de ensino híbrido, seguindo o modelo de rotação por estações, no qual são trabalhados temas como programação, construção e controle de dispositivos robóticos. Na primeira fase do projeto, o curso contou com três oficinas e foi oferecido para três turmas, cada uma contendo de 20 a 25 crianças entre 8 a 12 anos de diferentes classes sociais e níveis de aprendizado. Como resultado dessa primeira fase, constata-se que os participantes tendem a demonstrar maior concentração ao realizarem as atividades; observa-se também que eles conseguem apreender os conceitos do pensamento computacional e da programação, exemplificando isso tanto em seus relatos quanto no desempenho de atividades nas disciplinas curriculares. Quanto à capacidade de resolução de problemas, vários participantes, embora cometam erros, sentem-se mais provocados a tentar novamente até que façam o dispositivo funcionar, o que demonstra que a percepção do erro é vista de forma diferente quando se tenta construir algo, servindo inclusive como fator motivador. Outro ponto relevante apurado foi que crianças com algum tipo de deficiência intelectual também tendem a demonstrar afinidade com os experimentos, demonstrando maior concentração ao realizarem as atividades e compreensão dos conceitos vistos em cada oficina. Isso indica que metodologias ativas, desenvolvidas em uma perspectiva construcionista, com métodos sócio-individualizados, tendem a intensificar e fortalecer o processo de ensino-aprendizagem. Assim, conclui-se que atualmente utilizar a tecnologia no meio educacional se torna fundamental, uma vez que se vive a era da Informação. Na busca por estratégias pedagógicas que motivem o estudante e o levem a construir seu próprio conhecimento, a robótica, na perspectiva desenvolvida neste projeto, mostra-se eficaz, tornando a aprendizagem enriquecedora e significativa, pois leva em consideração que o conhecimento é construído a partir das experiências, ou seja, das interações com o meio, as pessoas e os objetos, estabelecendo vínculos entre a teoria e a prática e possibilitando que os estudantes atuem como construtores dos saberes.

**Agradecimento:** Agradecemos ao CNPq por financiar essa iniciativa e tornar possíveis tais descobertas.

## Lógica de Programação no Ensino Fundamental e seus Efeitos Sobre o Ensino de Matemática

Veruska Ribeiro Machado<sup>1</sup>, Matheus de Azevedo Feitosa Juca de Araujo<sup>2</sup>, Guilherme Carvalho Rodrigues<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Taguatinga*, Brasília (DF)

**E-mail:** veruska.machado@ifb.edu.br.

### RESUMO 93566

**Palavras-chave:** Lógica de Programação, Matemática, Ensino Fundamental.

A lógica de programação e o pensamento computacional consistem na avaliação de uma determinada tarefa a ser cumprida, na definição das várias etapas que são necessárias para essa tarefa ser finalizada e na transferência desse pensamento lógico para uma linguagem de código a ser executada pelo computador. Neste estudo, considera-se relevante a inclusão de atividades que envolvem a lógica de programação no ensino fundamental para: i) a inclusão digital; ii) os estudantes se familiarizarem com algo tão amplamente utilizado no mundo todo; iii) ajudar em matérias em que grande parte dos alunos tem dificuldade e que envolvem o raciocínio lógico, como a matemática. Sendo assim, esta investigação tem como objetivo identificar os efeitos do ensino da lógica de programação na aprendizagem de matemática por meio de pesquisa de campo realizada com estudantes do 5º ano do ensino fundamental. No primeiro momento da investigação científica, fez-se um levantamento bibliográfico sobre o tema. Posteriormente, houve o planejamento e o desenvolvimento de oficinas para crianças da Escola Classe 08 da Ceilândia, Distrito Federal. As oficinas abarcam conteúdos relacionados à lógica de programação, associando-os a conceitos matemáticos. Nesse sentido, a presente pesquisa promove um olhar na perspectiva da adoção de práticas inovadoras na disciplina de matemática relacionadas à inserção de novas tecnologias no ambiente da sala de aula. A construção dos dados estatísticos da pesquisa ocorre a partir da observação de um grupo de controle, que são os alunos participantes da oficina. Antes do início da intervenção, elaborou-se avaliação diagnóstica com questões retiradas da Prova Brasil que envolviam habilidades semelhantes às que seriam trabalhadas nas oficinas. O teste foi aplicado a duas turmas de 5º ano, sendo que apenas uma delas participa do curso de lógica de programação. Ao final do curso, será aplicada outra avaliação, com questões com o mesmo nível de dificuldade e que contemplam as mesmas habilidades do primeiro instrumento. A análise estatística final comparará os resultados anteriores aos posteriores ao projeto – em um intervalo de tempo de um semestre –, a fim de garantir a integridade dos dados em relação aos efeitos da oficina sobre o desempenho dos alunos. A partir das intervenções realizadas em sala de aula com as crianças, pode-se constatar que parte da turma participante possui lacunas em conteúdos matemáticos. Muitos não são incluídos digitalmente, não possuem acesso à internet nem a dispositivos móveis. Algumas crianças têm acesso à internet em casa por meio de computador ou celular, e a utilizam para jogos, vídeos, músicas, filmes. Em decorrência desse fato, essas crianças mostram-se mais integradas aos meios digitais. Além disso, verificou-se que os estudantes que têm mais acesso a computadores e à internet compreendem o conteúdo desenvolvido mais rapidamente. Vale ressaltar o contexto dos alunos da escola em que houve a intervenção: provêm de regiões periféricas, são de baixa renda e há alguns casos de distorção idade-série. Mesmo diante dos obstáculos mencionados, houve alto índice de acertos nas atividades que foram realizadas, o que permite deduzir que a estratégia adotada nas oficinas permitiu o desenvolvimento de alguns conteúdos importantes para o raciocínio lógico e raciocínio matemático, além de reforçar também a escrita dos alunos participantes. As atividades desenvolvidas mostram, além disso, a capacidade de as crianças assimilarem e desenvolverem conceitos computacionais básicos e mais avançados com as aulas ministradas. Com base nos levantamentos feitos até o momento, é impossível negar a relação entre matemática e lógica de programação.

**Agradecemos:** ao IFB por financiar essa iniciativa e tornar possíveis tais descobertas.





## Mulheres na Ciência: desafios

Veruska Ribeiro Machado<sup>1</sup>, Ana Clara Cedro Guimarães<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Taguatinga (DF)

**E-mail:** veruska.machado@ifb.edu.br.

### RESUMO 93577

**Palavras-chave:** Mulheres, Ciência, Tecnologia.

É notável o crescimento numérico de mulheres matriculadas nos cursos de ciências exatas. Isso vai de encontro a alguns discursos que veem com desconfiança a mulher na ciência e a sua produção intelectual. Mesmo havendo esse aumento de matrículas, ainda há um número menor de mulheres em algumas áreas, como as Engenharias, Matemática, Física, Computação. Diante desse contexto, surgem alguns questionamentos: o que leva as mulheres a esses cursos? Quais os desafios que enfrentam para neles permanecerem e lograrem êxito? O que as faz desistir deles? Como se sentem diante de um discurso científico hegemônico? Quais as possibilidades por elas apontadas para que permaneçam nesses cursos e trilhem uma carreira científica? Partindo dessas questões, esta pesquisa pretende identificar, nos cursos das áreas de exatas e tecnologia ofertados pelo *Campus* Taguatinga do Instituto Federal de Brasília, os desafios enfrentados pelas mulheres para permanecerem neles e lograrem êxito. Para a realização da pesquisa, inicialmente, foi feito um levantamento bibliográfico em artigos publicados em periódicos e repositórios entre 2002 e 2016. Utilizou-se para a pesquisa as palavras-chave “mulheres” e “ciência”. Dentre os artigos selecionados, optou-se por estudar a fundo os que tratavam exclusivamente da mulher na área tecnológica e das ciências exatas (total de 5 artigos). Com base nos artigos lidos, constatou-se, principalmente, haver uma construção social que indica a existência de diferenças de capacidade entre homens e mulheres, acarretando uma cultura de cursos voltados para mulher e outros para homens. Os cursos de ciências exatas e tecnologia são culturalmente associados aos homens, o que desestimula as estudantes. Soma-se a isso o fato de que, nos currículos desses cursos, há pouca presença de referências femininas na ciência; sendo assim, as estudantes não veem exemplos de uma ciência feita também por mulheres. Após a pesquisa bibliográfica, realizou-se pesquisa de campo, por meio de entrevistas com as alunas. Nas entrevistas, de 26 participantes, 4 acreditam que existe segregação entre homens e mulheres no *Campus* e 10 acreditam que não existe no *Campus*, mas sim fora dele e no mercado de trabalho. As demais não responderam diretamente a questão. Embora tenha havido um alto percentual que considera não haver segregação entre homens e mulheres no interior dos cursos, deve-se destacar que as 26 entrevistadas sugeriram a existência de mais projetos que envolvam mais o público feminino, o que pode indicar a necessidade da construção de espaços de inclusão de mulheres nessas áreas dentro do *Campus*. Constata-se, pois, com a pesquisa bibliográfica e com a pesquisa de campo, que: i) falta incentivo por parte da família e também das instituições de ensino para que as meninas optem por cursos de ciências e tecnologia; ii) falta reconhecimento e valorização de mulheres que foram importantes para a produção científica; iii) os espaços constituídos nos cursos de ciências exatas e tecnologia ainda carecem de iniciativas que incluam de fato as mulheres. Acredita-se que o resultado final deste estudo pode contribuir com a discussão acerca do ingresso e da permanência de mulheres nos cursos de ciências exatas e da área tecnológica.

**Agradecimento:** Agradecemos ao IFB por financiar essa iniciativa e tornar possíveis tais descobertas.



## CIÊNCIAS HUMANAS

### Avaliação Diagnóstica dos Ingressantes dos Cursos Técnicos em Agropecuária no *Campus* Planaltina do IFB

Nilva Schroeder<sup>1</sup>, Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>, Adilson Jayme-Oliveira<sup>1</sup>, Henio Delfino Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>, Andréia e Silva Soares<sup>1</sup>, Ronaldo Liberato Dourado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** nilva.schroeder@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93586

Palavras-chave: educação profissional e tecnológica, avaliação, permanência e êxito.

Este trabalho relata uma das ações desenvolvidas no *Campus* Planaltina, Instituto Federal de Brasília, para a permanência e êxito dos alunos. Trata-se de uma avaliação diagnóstica realizada com alunos ingressantes dos cursos técnicos em Agropecuária, no primeiro semestre de 2018. Nos cursos técnicos, tanto no Integrado ao Ensino Médio quanto no Subsequente, o baixo desempenho dos alunos e a conseqüente falta de motivação para a conclusão do curso devem-se, entre outros fatores, a defasagens relacionadas aos conhecimentos básicos do Ensino Fundamental e do Médio. A avaliação diagnóstica buscou identificar condições prévias de aprendizagem dos alunos e suas necessidades, visando estabelecer medidas institucionais e estratégias pedagógicas voltadas a permanência e êxito. A proposta de avaliação diagnóstica, seus objetivos e abordagem metodológica foram definidas em Colegiado de Curso. O mapeamento de habilidades e a elaboração da prova foram realizados de forma colaborativa, envolvendo professores de diversas áreas de conhecimento e a equipe de apoio ao ensino. A prova, realizada com 308 alunos, consistiu em questões objetivas e subjetivas, contextualizadas para a agropecuária, abordando habilidades de português (6 questões) e de matemática (13 questões). A correção foi efetuada por uma equipe de 16 professores e a análise dos resultados foi submetida à discussão junto aos demais professores e a equipe de apoio ao ensino. Os resultados da avaliação indicam que o desempenho dos alunos do Curso Subsequente foi superior ao dos alunos do Curso Integrado na maioria das questões. São evidentes as dificuldades de leitura e interpretação de texto, de expressarem o próprio raciocínio e de raciocínio lógico matemático. As dificuldades apresentadas nas habilidades relacionadas à matemática são expressivamente maiores do que em língua portuguesa. Constatou-se alto índice de ausência de respostas, que embora possa ter sido causado pela extensão da prova, indica o grau de dificuldades na resolução das questões. Dentre as medidas estabelecidas para a superação das dificuldades identificadas na avaliação, destacam-se: devolutiva aos alunos, por meio de um relatório individual de desempenho; alinhamento de abordagens em relação às habilidades básicas de português e matemática, considerando que todos os professores devem contribuir para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura e interpretação de texto e às operações básicas da matemática; orientação sobre estratégias de aprendizagens e hábitos de estudos; aprimoramento das abordagens pedagógicas voltadas aos estudos de recuperação; fortalecimento da monitoria; realização de oficinas de produção e interpretação de texto; revisão da concepção e das estratégias de avaliação, para favorecer a aprendizagem; aprimoramento da integração curricular, mediante contextualização dos conteúdos e articulação entre os componentes curriculares; fortalecimento da relação teoria e prática, explorando as potencialidades das Unidades Educativas de Produção, para despertar o interesse dos alunos e promover aproximações com o mundo do trabalho. A avaliação diagnóstica permitiu identificar dificuldades e compreender necessidades dos alunos em relação a conhecimentos prévios e habilidades básicas fundamentais para seu desenvolvimento nos cursos técnicos em Agropecuária. Os procedimentos adotados na avaliação diagnóstica favoreceram a tomada de consciência e o compartilhamento de responsabilidades com a permanência e o êxito dos alunos.

**Agradecimentos:** IFB, *Campus* Planaltina.



## Serviço de Abordagem Social e Inclusão da População em Situação de Rua de Brasília

Eloise Deccottignies Carreiro<sup>1</sup> Pedro Henrique Isaac Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**Email:** eloisedeccottignies97@gmail.com.

### RESUMO 93599

**Palavras chave:** exclusão social, população de rua, políticas sociais, serviço de abordagem social

Atualmente, o mundo do trabalho tem passado por intensas modificações devido aos avanços tecnológicos, à globalização e às exigências do próprio mercado de trabalho, mudanças essas que tem sido determinantes no processo de exclusão social. De um lado, observa-se que o desenvolvimento das forças produtivas atingiu níveis do mais avançado capitalismo, de outro lado, a miséria alastrou-se assustadoramente nos grandes centros urbanos, atingindo as parcelas mais vulneráveis da população e resultando no aumento das pessoas em situação de rua. O presente trabalho tem como objetivo apresentar o perfil socioeconômico da população em situação de rua em Brasília, compreender a trajetória de vida de algumas pessoas em situação de rua e analisar as políticas públicas que atendem a essa população. Pretende-se analisar criticamente a atuação do Estado frente a essa parcela de cidadãos vulnerabilizados, seu papel e as responsabilidades que cumpre diante das demandas exigidas. Para isso, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental, além de uma pesquisa de campo, com o objetivo de investigar o método de atendimento desenvolvido pelo serviço de abordagem social no Distrito Federal no ano de 2018 e os processos de articulação com outros serviços prestados pelo Governo do Distrito Federal. Com isso, foi possível verificar de que maneira o serviço de abordagem atinge seus objetivos e alcança suas metas em relação ao atendimento da população em situação de rua, e se este serviço constitui uma porta de entrada para garantia de direitos de cidadania e de inclusão social dessa população. A metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho de campo consistiu na observação participante, na aplicação de questionários e na realização de entrevistas com pessoas em situação de rua durante o trabalho da equipe de abordagem social. A partir das informações coletadas na pesquisa de campo e fundamentados na pesquisa bibliográfica previamente realizada, refletimos sobre a atual situação da população em situação de rua, a atuação do Estado por seus diferentes agentes, e em como o Estado é percebido por essa população. Desse modo, verificamos que o serviço de abordagem social não se trata apenas de um trabalho pontual de localização de pessoas em situação de rua, mas atua como um importante braço do Estado que se propõe a realizar um contato contínuo com essa população, constituindo ainda um processo educativo centrado na orientação, comunicação e defesa de direitos, atuando para garantir o acesso dessa população aos programas sociais ofertados pelos demais agentes do Estado.

## Prototipagem 3D como Ferramenta de Empoderamento Educacional de Estudantes do Proeja

Veruska Ribeiro Machado<sup>1</sup>, Jailson Rodrigues da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Taguatinga (DF)

**E-mail:** veruska.machado@ifb.edu.br.

### RESUMO 93604

**Palavras-chave:** Prototipagem e Modelagem 3D, Ensino-Aprendizagem, Proeja.

A realidade do século XXI é marcada por um processo tecnológico que se desenvolve em um ritmo muito avançado. Observa-se, entretanto, que o contexto educacional ainda se insere timidamente nesse processo. Tópicos tecnológicos são inseridos tardiamente ou nem sequer são contemplados. Um desses tópicos tecnológicos é a prototipagem 3D, presente principalmente no setor industrial e comercial, que consiste na produção de protótipos (artefatos de forma exclusiva) de baixo tempo de produção e custo utilizando o processo de impressão que pode variar de acordo com o material e o maquinário disponível. Para a execução desse processo, é necessário ter como base teórica fundamentos matemáticos (vetores, dimensões, camadas, escalonamento), químicos (material termoplástico), físicos (tridimensionalidade), robótica (controle e automação) e computacionais (modelagem e vetorização), tornando o ensino de prototipagem 3D um excelente mecanismo de transversalidade no ensino de ciências exatas e da natureza, além de também poder inserir o pensamento computacional. Considerando-se, pois, as vantagens elencadas, acredita-se que a inserção de oficinas de prototipagem 3D como atividade extracurricular pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades importantes na educação básica. Além disso, essas oficinas, por envolverem atividades presentes nos setores industrial e comercial dialogando com conhecimentos do currículo da educação básica, podem servir como instrumento de empoderamento educacional. Partindo desses princípios, esta investigação tem como objetivo implementar o ensino de prototipagem 3D no intuito de promover o empoderamento acadêmico e tecnológico de estudantes do curso Proeja. Esta pesquisa de campo, qualitativa e exploratória, conta com três etapas: levantamento bibliográfico sobre as possibilidades da tecnologia 3D e planejamento das oficinas; oferta das oficinas; análise dos resultados das oficinas e produção de material didático-pedagógico para a inclusão de conteúdos de prototipagem 3D na educação básica. O planejamento das oficinas levou em consideração a necessidade de trabalhar a tecnologia de forma interdisciplinar e contextualizada. Sendo assim, conforme os estudantes tiveram contato com a tecnologia 3D, diferentes conteúdos foram trazidos para que fossem capazes de realizar as atividades de modelagem e prototipagem. Cabe ainda destacar o perfil dos estudantes que participaram das oficinas: mulheres, com idade média entre 45 e 51 anos, que nunca ouviram falar de impressão 3D e que consideraram essa tecnologia importante para o curso depois de conhecê-la. Ao longo das oficinas, foram utilizados os seguintes instrumentos para coleta de dados: formulários preenchidos pelos estudantes no Google Drive; diário de campo, com registros e gravação de áudio; grupo focal. A triangulação desses dados e sua consequente análise permitem as seguintes constatações: i) quanto ao letramento digital: há estudantes do Proeja que precisam ser incluídos digitalmente, o que poderia ser feito por meio de um programa de letramento digital voltado para esse público; ii) quanto ao uso de tecnologia: o uso da tecnologia ainda está restrito entre os estudantes do Proeja, visto que a maioria recorre a ela em casos de extrema necessidade; iii) quanto à tecnologia 3D: a maioria consegue acompanhar o desenvolvimento das atividades de prototipagem e modelagem com o apoio do professor; alguns estudantes necessitam de um monitor ao lado. Todos relataram que se esquecem de detalhes quando retomam sem o acompanhamento do professor, o que indica a necessidade de ser desenvolvido material de consulta para que possam adquirir autonomia em relação ao uso das ferramentas; iv) quanto à interdisciplinaridade: os estudantes reconhecem com mais ênfase a evolução em relação ao vocabulário de língua inglesa com as oficinas, visto que os ambientes se encontram em inglês; v) quanto à relevância da tecnologia: a maioria indica ser necessário que o curso tenha um currículo que tenha a tecnologia como eixo, para que, no decorrer do processo, possam formar-se profissionalmente desenvolvendo as habilidades requeridas no atual contexto tecnológico.

**Agradecimentos:** Agradecemos ao CNPq por financiar essa iniciativa e tornar possíveis tais descobertas.



## Evasão no Ensino Superior: quem são e o que pensam os estudantes evadidos do curso de Letras/Espanhol do IFB

Simone Braz Ferreira Gontijo<sup>1</sup>, Juliana Harumi Chinatti Yamanaka<sup>2</sup>, Mariana Rocha Fortunato<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)
3. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF).

**E-mail:** simone.gontijo@ifb.edu.br.

### RESUMO 93632

**Palavras-chave:** evasão escolar, ensino superior, permanência.

As instituições de ensino, principalmente as públicas, são frequentemente questionadas pela sociedade sobre a qualidade de seus serviços e a garantia de bons resultados, sendo este último aspecto, segundo dados da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), associado ao número de pessoas certificadas por ano para o ingresso no mercado de trabalho. Relacionado a isso, em diversas organizações educacionais mundiais, a evasão tem sido identificada como um fenômeno que afeta não somente os resultados institucionais do ensino superior, mas também agrava os problemas sociais e econômicos. Por esse motivo, a discussão sobre os resultados do trabalho das Instituições de Ensino Superior (IES) tem sido conduzida, com frequência, por uma lógica economicista, na qual a eficiência é compreendida a partir do nexos existente entre custo-benefício expresso na exigência de maior produtividade das IES. Assim, diante das reivindicações pela garantia de resultados satisfatórios no ensino público, feitas pelos distintos grupos de interesses que compõem a sociedade, a Andifes criou uma Comissão Especial de Estudos sobre Evasão a qual destacou a necessidade uma investigação contextualizada e acurada em relação à evasão escolar no Brasil. Apesar da evasão ser um fenômeno social complexo definido como a interrupção definitiva por um estudante do curso, sem concluí-lo, suas causas podem ser distintas. Nesse sentido, esta pesquisa buscou identificar fatores intervenientes no processo de evasão de estudantes do curso de Licenciatura em Letras/Espanhol do Instituto Federal de Brasília, a partir da percepção desses estudantes. A metodologia quali-quantitativa foi empregada na coleta e análise dos dados. Aos estudantes evadidos no período de 2013-2016 foi encaminhado um questionário eletrônico composto por 48 questões com o objetivo de traçar o perfil socioeconômico, identificar os fatores externos e internos à instituição, bem como os fatores individuais que motivaram a evasão. Responderam ao questionário 59,67% dos estudantes evadidos. Quanto ao perfil socioeconômico 59,5% são mulheres; 70,3% se autodeclararam pretos, pardos ou indígenas e declararam ter cursado o ensino médio integralmente em escola pública; 53% trabalham oito horas por dia e 51% já tem outro curso superior. Ressalta-se que 77% dos respondentes evadiram ao longo do 1º semestre do curso. Apesar disso, 56% declararam ser muito importante fazer um curso de graduação; 80% contavam com o apoio da família e 97% afirmaram estar preparados para os desafios de cursar a graduação. Os principais aspectos motivadores da evasão estão relacionados a problemas pessoais (22%); ingresso em outro curso de graduação (22%); problemas com a instituição (19%) necessidade de trabalhar (16%) e falta de assistência e acesso ao *Campus* (8%). Para os evadidos, o IFB poderia contribuir para a permanência efetiva do estudante com a implantação de políticas voltadas ao acompanhamento individualizado (30%), horários de aulas diversificados (30%), número maior de auxílios financeiros para assistência estudantil (14%). Ainda quanto à contribuição do IFB para a permanência do estudante na graduação 19% não souberam responder ao questionamento ou o fizeram de forma genérica (5%). É fundamental destacar que 78% dos evadidos informaram interesse em voltar ao ensino superior.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/ Instituto Federal de Brasília (IFB).

## O Desafio de Recomeçar: as histórias de vida de estudantes da Eja em escolas públicas de São Sebastião

Fernanda Weber de Oliveira Rodrigues Nogueira<sup>1</sup>, Letícia Érica Gonçalves Ribeiro<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** fernanda.weber.r@gmail.com.

### RESUMO 93738

**Palavras-chave:** Mulheres, EJA, História de Vida.

Durante séculos a mulher esteve excluída do processo de educação, trabalho e cidadania. Tal exclusão se deu na cultura brasileira devido às relações patriarcais, de poder, marcadas pela hierarquia, obediências e desigualdades, que colocam a mulher em posição de subordinação e de inferioridade sexual e intelectual. Por isso, a educação formal era prioridade para os homens e, para as mulheres bastava o preparo para assumir os cuidados com a família e a casa. Os estudos sobre gênero e escolarização apontam que o processo de exclusão das mulheres de baixa renda do ambiente escolar, deve-se, principalmente, por estas assumirem desde cedo obrigações domésticas ou por buscarem meios de sustento da família, desempenhando atividades das mais diversas ordens no mercado de trabalho, no emprego doméstico, em subempregos ou outras atividades. Contudo, nas últimas décadas tem-se percebido que é cada vez maior o número de mulheres adultas, privadas, por fatores diversos, de frequentarem a escola na idade regular que tem voltado à Rede de Ensino. Essa realidade, que apresenta uma tendência nacional, pode ser explicada contraditoriamente pela necessidade de incorporação no mundo do trabalho. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é, de acordo com a LDB/96, uma modalidade de ensino voltada a atender exclusivamente às pessoas que não puderam estudar na idade apropriada. Trata-se, na maioria das vezes, de uma população de baixa renda, trabalhadores(as), pais e mães, que enfrentam o desafio de retornar aos bancos escolares. Diante da importância de se conhecer esse sujeito feminino que frequenta a EJA, este projeto propôs investigar a história de algumas mulheres estudantes, suas trajetórias, desafios e conquistas. Assim, partindo de uma perspectiva inclusiva, que considera o sujeito como um ser histórico social, que carrega consigo as marcas de gênero, raça, geração, localização, propôs-se pensar a EJA com um recorte de gênero, perpassando pelas demais especificidades que compõem o sujeito feminino, como raça e geração. Desta forma, a pesquisa feita se apresenta com cunho qualitativo, sendo realizada através de entrevistas com as estudantes da EJA em Escolas Públicas de São Sebastião para conhecer suas histórias de vida e compreender se a escola influenciou em seu processo de crescimento e se contribuiu para o seu empoderamento. Por meio das entrevistas foi possível traçar o perfil socioeconômico das mulheres e as narrativas colhidas foram analisadas, utilizando-se do método da História Oral, tendo como base o referencial teórico utilizado na pesquisa. As histórias destas mulheres estão em processo de edição e aquelas que forem autorizadas comporão uma singela publicação apresentando as reflexões construídas durante a execução do projeto e registros que possibilitam o debate a respeito da importância da educação dentro do processo de reconhecimento das mulheres como cidadãs críticas e ativas na sociedade.



## A Importância do Cinturão Verde da Região Administrativa do Gama para a Segurança Alimentar e Nutricional-SAN da População

Karla Danielle Lima Pereira<sup>1</sup>, Êrika Barretto Fernandes Cruvinel<sup>1</sup>, Luis Cláudio Martins Moura<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** danielleuece2010@gmail.com.

### RESUMO 93740

**Palavras-chave:** Gama, cinturão verde, segurança alimentar e nutricional.

A Região Administrativa do Gama está localizada no Distrito Federal-DF (Brasil) e ocupa uma área de 276,36 km<sup>2</sup>, sendo 260,97 km<sup>2</sup> referentes a área rural (30 mil habitantes) e 15,37 km<sup>2</sup> referentes a área urbana (141.911 habitantes), PNAD (2015). Apesar da produção agrícola na região ser pouco expressiva, a área rural é formada por 06 Núcleos Rurais onde estão estabelecidas 1.242 unidades rurais, sendo 886 produtores patronais e 356 produtores familiares (MAURÍCIO PIERRI, 2010). A área rural foi estabelecida nos anos 70 para compor o cinturão verde no entorno da área urbana do Gama com o objetivo de produzir alimentos para a população da região. Se por um lado o cinturão verde não se consolidou da forma como era esperado, do outro cresce a necessidade por alimentos de qualidade, com diversidade e em quantidade suficiente. A lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. De acordo com o Art. 3º a segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. Este trabalho busca discutir a importância do cinturão verde do Gama para a Segurança Alimentar e Nutricional-SAN da população. Entre 2016 e 2017 foram realizadas cinco entrevistas semiestruturadas, sendo três com as lideranças dos Núcleos Rurais do Gama, uma com o Gerente da Emater/DF e uma com o representante de uma organização ambientalista de atuação local. Os conteúdos das entrevistas foram analisados de acordo com BARDIN (1977). Os entrevistados apontaram que atualmente a área rural do Gama apresenta potencialidades para cumprir seu papel no desenvolvimento regional e Segurança Alimentar e Nutricional da sua população, como também inserir sua produção agrícola no Arranjo Produtivo Local-APL de Orgânicos do DF medida que favorece a produção de alimentos na região. Dentre as potencialidades apontadas estão a disponibilidade de terra com função produtiva e de água, a presença de órgãos de assistência técnica rural na região e a existência de programas governamentais de apoio à produção e comercialização agrícola. No entanto, a pressão urbana sobre as áreas rurais, os problemas ambientais decorrentes do uso e ocupação do solo, os conflitos fundiários, a insegurança jurídica em relação a propriedade da terra, a falta de organização social, e a ausência de uma rede logística para transporte e armazenamento dos produtos agrícolas são desafios a serem superados. O fortalecimento da produção agrícola da RA Gama e a sua inserção no APL de Orgânicos do DF por si não são condições suficiente para garantir a Segurança Alimentar e Nutricional-SAN da população. As políticas públicas de expansão e fortalecimento da produção agrícola e da SAN precisam se alinhar às políticas públicas de moradia, abastecimento de água, condições sanitárias, acesso a serviços de saúde, educação etc.

## A utilização do Mapa Conceitual como Recurso Pedagógico no Contexto da Aprendizagem Significativa

Fernanda Maria Furst Signori<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Samambaia*, Brasília (DF)

**E-mail:** fernandasignori@bol.com.br.

### RESUMO 93790

Palavras-chave: Intervenção Pedagógica, Aprendizagem Significativa, Mapa Conceitual.

A Prática Pedagógica consiste em uma ação do professor no espaço da sala de aula, onde teoria e prática relacionam-se possibilitando reflexões e discussões sobre o processo ensino-aprendizado. Dessa forma, o presente trabalho descreve e analisa o uso do Mapa Conceitual – o qual representa a organização de conceitos em forma de diagrama, como recurso pedagógico no contexto da Aprendizagem Significativa – que traz o aprendizado como uma reconfiguração de ideias e significados por meio da elaboração dos conhecimentos pré-existentes, funcionando como âncora para a ampliação, integração e reestruturação dos novos conhecimentos adquiridos (MOREIRA, 2000) e a perspectiva sobre o Desenvolvimento e Aprendizagem de Vygotsky – pontuando a importância da interação social. Observou-se que os alunos do Curso Técnico Subsequente em Serviços Públicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – *Campus Brasília* apresentavam dificuldade na organização, assimilação e interiorização de conceitos teóricos aprendidos em sala de aula; assim, foi elaborado material de apoio didático e aplicada a intervenção pedagógica por meio da Pesquisa Ação, a qual envolve a participação, cooperação e as contradições de todos os envolvidos no trabalho. A intervenção deu-se com nove alunos, durante sete horas aula, divididas entre aula expositiva: com a utilização de recursos didáticos e aula prática de exercícios: com mediação professor-aluno, análise de exercícios e feedback. Os dados obtidos foram agrupados e analisados a partir de eixos inter-relacionados: Mediação professor-aluno: identificação e motivação, O medo de errar: o monstro representativo da avaliação, O Poder do Feedback: construindo conhecimentos. Como resultado os alunos demonstraram entender o pressuposto da estruturação de um mapa de conceitos, estabelecendo a relação entre os tópicos mais importantes do texto e realizando desdobramentos a partir da relação entre eles; quanto à mediação professor-aluno foi levado em consideração a heterogeneidade de pensamentos, vontades e experiências individuais, permitindo a cada aluno a escolha sobre participar das atividades, sendo que somente uma aluna não participou. Concluiu-se que a contribuição da escola está em ser transformadora, promover o respeito pela diferença, estimular a diversidade e permitir que um amplo espaço cultural seja definido e redefinido enquanto partícipes de um todo social. Portanto, o professor no seu papel de mediador do conhecimento apresenta aos alunos diversas maneiras de ensinar e aprender, fazendo escolhas sobre qual metodologia seguir, trazendo a ciência para o debate da livre expressão e formação, não colocando o aluno no papel de mero ouvinte, mas como participante ativo do processo ensino-aprendizado.





## O Processo Educativo de Lazer e suas Repercussões na Cidadania das Pessoas

Francisca Cassia Sousa dos Anjos<sup>1</sup>, Luana Souza de Oliveira<sup>1</sup>, Leticia Beatriz Sales Xavier<sup>1</sup>, Tânia Mara Vieira Sampaio<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus Luziânia*, Luziânia (GO)
2. Instituto Federal de Goiás, Departamento de Áreas Acadêmicas, *Campus Luziânia*, Luziânia (GO)

**E-mail:** taniamara\_sampaio@hotmail.com.

### RESUMO 93825

**Palavras-chave:** Lazer, Educação, Cidadania.

A experiência de lazer tem o forte potencial de contribuir para que as pessoas vivam um processo de desenvolvimento pessoal e social, com grande potencial de formação de consciência crítica. Esta vivência pode ser desencadear processos de autonomia na vida profissional, familiar e social de um modo geral. O processo educativo por meio de encontros lúdicos quinzenais com servidores terceirizados proporcionou aos participantes uma experiência de reflexão pessoal sobre a importância de um cuidado de si e cuidado do outro e a importância em ter momentos de lazer como parte integrante de seu cotidiano. O objetivo geral da presente pesquisa consistiu em analisar o potencial educativo e emancipatório da experiência de "Encontros de lazer" na vida de adultos que atuam nos serviços terceirizados do Instituto Federal, visando a fortalecer sua autoestima, seu processo emancipatório, sua percepção de direitos e cidadania. A metodologia combinou pesquisa bibliográfica e de campo, esta última orientada pela pesquisa participante, a qual permite um envolvimento constante entre todo o grupo participante. Os instrumentos foram os registros das observações e a aplicação de um questionário após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Nesta pesquisa observamos dezoito pessoas, onze mulheres e seis homens, com média de idade entre 25 anos e 58 anos, destes doze responderam ao questionário, dez mulheres e dois homens. Com este grupo foram realizados Encontros de Lazer com diversas dinâmicas com o objetivo de propiciar o autoconhecimento, a autoestima, assim como o respeito ao próximo. As dinâmicas eram concluídas com uma conversa leve em que cada um colocava o que aprendeu e o que poderia mudar no seu jeito de ver a vida e seus problemas. A fruição gratuita e alegre de atividades permitiu às pessoas renovarem suas esperanças e sonhos. O grupo no início apresentava grande timidez e insegurança em se expressar e sua compreensão de lazer estava marcada pela necessidade de ter muito dinheiro para vivenciá-lo. No entanto, com o passar dos encontros foram percebendo que muitas são as possibilidades de lazer. Os Encontros de Lazer passaram a ser esperados com grande expectativa por todo grupo. Foi sendo apreciado como momento de aprendizado, de descontração, de espaço de resgate da autoestima e da construção de uma percepção de lazer como um direito de todas as pessoas, independentemente de suas condições econômicas. A experiência do lazer consolidou um desenvolvimento pessoal e social capaz de ajudar a reverter aspectos da realidade que privam a muitos de acesso a seus direitos, possibilitando uma experiência democrática, participativa e emancipatória. A timidez e baixa autoestima foram dando lugar a pessoas mais confiantes. Segundo eles, as conversas, as reflexões e as dinâmicas de cada reunião permitiam que eles saíssem mais leves e felizes. Como resultado desta ação de educação para e pelo lazer desenvolveu-se um processo educativo em todo seu potencial crítico e emancipador, contribuindo para que as pessoas participantes se apropriassem de uma compreensão nova de lazer, possibilitando o resgate da autoestima e cidadania ao assumirem o lazer como um direito sem culpa.

**Agradecimento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Viva o Livro: interação entre autores e estudantes da rede pública

Leticia Beatriz Sales Xavier<sup>1</sup>, Olliver Robson Mariano Rosa<sup>2</sup>, Tânia Mara Vieira Sampaio<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Luziânia, Luziânia (GO)
2. Instituto Federal de Goiás, Editora IFG, Goiânia (GO)
3. Instituto Federal de Goiás, Departamento de Áreas Acadêmicas, *Campus* Luziânia, Luziânia (GO)

**E-mail:** taniamara\_sampaio@hotmail.com.

### RESUMO 93828

**Palavras-chave:** Importância do Livro, Incentivo à Leitura, Oportunidade Jovem.

*Viva o livro* foi uma ação de extensão fomentadora de práticas leitoras na medida em que ofereceu a um público jovem a oportunidade de interagir com autores de livros, com isso trazendo experiências com publicações resultantes da pesquisa e da escrita, culminadas com a publicação de uma obra. É corrente nos meios acadêmicos e midiáticos a informação de que as pessoas no país pouco se dedicam à leitura e quando leem o fazem com dificuldades. A ação constituiu-se também como um mecanismo de divulgação do Instituto Federal e os cursos ofertados pelo *Campus*, bem como da valorização que se dá à produção intelectual de estudantes, servidores e servidoras por meio da atuação da Editora. A ação de extensão teve como objetivo promover palestras de interação entre autores e autoras de livros com estudantes de escolas públicas e do próprio Instituto visando a incentivar a prática da leitura e da escrita. O momento de encontro entre os estudantes das escolas públicas e do Instituto com o autor de um dos livros publicados pela Editora marcou a importância da leitura e da escrita para a produção do conhecimento, estabelecendo um mecanismo de aproximação entre pesquisa, ensino e extensão, com base no processo de produção de livros. A metodologia foi composta por encontros com os estudantes na Escola Pública e posteriormente sua participação em uma tarde de visita às dependências da instituição, momentos culturais e depois amplo debate com o autor de um livro sobre seu processo de concepção da obra e todos os requisitos para chegar à obra publicada. Por mais que a leitura permaneça como uma prática pouco frequente para os jovens brasileiros, o contato com quem escreveu uma obra e a publicou ainda exerce algum fascínio, pois recebem certo prestígio aqueles que puderam ter seus trabalhos impressos e divulgados. Após a palestra com o autor propiciou-se um momento para que os estudantes entrevistassem o autor como forma de favorecer a interação e despertar o gosto pela escrita e pela leitura. O projeto *Viva o livro* contribuiu para a formação intelectual dos estudantes, expondo-lhes estratégias de pesquisa e, facultando-lhes o conhecimento do processo de produção de um livro.



## O Colapso Ambiental e a Necessidade de um Novo Imperativo Ético

Ruth Léia Souza Alves Gomes<sup>1</sup>, Isabella Marques de Sousa<sup>1</sup>, Solange Alves Sobreira<sup>1</sup>.

1. Discente do Instituto Federal de Piauí, *Campus* Corrente, Corrente (PI)

**E-mail:** solange.sobreira@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93854

**Palavras-chave:** Tecnologia, Ética, Responsabilidade.

Os avanços da ciência bem como da tecnologia tornaram o homem capaz de driblar muitas das suas limitações frente à natureza, contudo, impulsionados pela atividade econômica, esses avanços vieram acompanhados de um poder desenfreado de dominação incapaz de medir as catástrofes geradas pelo uso imprudente dos recursos naturais. Pautada na filosofia do alemão Hans Jonas (1903-1993), esta pesquisa tem como objetivo apontar os desafios que a “ética tradicional” encontra diante dos avanços tecnológicos e propor uma ética que oriente o agir humano de modo responsável pelo futuro da humanidade e do planeta. Este trabalho se trata de uma pesquisa essencialmente bibliográfica, de cunho analítico. Para alcançar os objetivos desejados, a pesquisa foi realizada por meio do estudo e fichamento da obra *Ética da Responsabilidade* (Hans Jonas) e estudo de obras complementares. Segundo o filósofo Hans Jonas, a tecnologia ganhou uma dimensão e trouxe questões éticas que as consideradas “éticas tradicionais” não são capazes de responder. Isso se justifica em três pontos: a) a ética tradicional se limita ao presente próximo; b) não leva em consideração a vida sob um aspecto global nem o próprio futuro da humanidade; c) e é antropocêntrica, isto é, centra-se apenas nas relações entre os homens. Diante disso, Jonas propõe a ‘ética da responsabilidade’ como uma alternativa para resolver e/ou amenizar o colapso ambiental que vivenciamos. O novo imperativo ético tem a máxima “aja de modo a que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra”. A ética da responsabilidade de Jonas compreende que as ameaças ao meio ambiente nos dias atuais, fruto do uso desmedido da tecnologia, comprometem a existência da vida em nosso planeta. Conclui-se com isso que a civilização tecnológica aponta para a necessidade de uma ética que vai além da esfera do homem e alcance o universo não humano como o meio ambiente. É preciso, portanto, uma ética que guie as ações da humanidade para um progresso responsável, de modo que não comprometa a biosfera.

## A Inclusão de Alunos Surdos nos Processos de Ensino a Distância: uma revisão de literatura

Sueli Matos Moreira da Rocha<sup>1</sup>, Luciano Pereira da Silva<sup>2</sup>.

1. Secretária de Educação de Águas Lindas de Goiás (GO)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** suelimoreiraa@gmail.com; luciano.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93916

**Palavras-chave:** educação a distância; alunos surdos; recursos virtuais.

Entendemos que assim como na educação presencial, também nas atividades desenvolvidas na modalidade a distância, as atividades devem ser parte significativa das aulas, não servindo apenas para verificar se o aluno é capaz de recuperar as principais informações do texto. Muito mais do que isso, as atividades, distribuídas ao longo de todo o material online, devem levar o aluno a aguçar sua percepção sobre o fenômeno que eventualmente poderá ser explicado até depois pelo texto expositivo e, desta forma, propiciando a construção do conhecimento. Sendo assim, com a pesquisa, pretendeu-se responder a seguinte problemática: Quais recursos e atividades virtuais assíncronas são mais apropriados para serem utilizados nesses casos? A pesquisa foi do tipo bibliográfica e tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Isso se justifica pelo fato de que a real efetividade do uso de recursos e ferramentas virtuais ainda tem muita coisa a ser questionada e avaliada, principalmente sob o viés da educação inclusiva. Após as pesquisas bibliográficas, notou-se que os recursos e os instrumentos disponibilizados na EaD precisam ser adaptados para os alunos surdos, além da disponibilidade de um intérprete de Libras para traduzir as informações consoante ao curso oferecido. Contudo, é necessário averiguar a efetividade dos recursos e das ferramentas instrucionais de um curso a distância sob um viés inclusivo para a comunidade surda. Os materiais a serem produzidos precisam ter expressão clara, objetiva, direta, específica e dialógica. O processo de adequação do aluno surdo deve ser realizado por meio de um processo de ensino e aprendizagem que não sobrecarregue cognitivamente o aluno. Sendo assim, conforme encontrado na literatura estudada, os projetistas e designers devem explorar os materiais, tecnologias de fabricação, formas, cores, volumes, texturas, imagens, tipografia etc.



## Participação Política na Escola: reflexões dos discentes do 3º ano do Ensino Médio Integrado do *Campus Corrente* - IFPI

Maria Eduarda Dalla de Almeida<sup>1</sup>, Miria Cássia Oliveira Aragão<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)
2. Docente do Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** eduarda.dalla2000@gmail.com; miria@ifpi.edu.br.

### RESUMO 94015

**Palavras chave:** Participação política, Ensino, Jovens.

Em um cenário conturbado e cada vez mais desafiador os jovens brasileiros aparecem como protagonistas do futuro do Brasil. São muitas incertezas, muitos escândalos e descrédito nas instituições surgindo à participação política na juventude como uma luz no final do túnel para as necessárias transformações. O presente trabalho teve como objetivo analisar as respostas autodeclaradas dos discentes dos 2º e 3º anos do ensino médio integrado do Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, com relação à participação política dos mesmos. A metodologia utilizada foi à qualitativa, com a junção de técnicas de pesquisa bibliográfica com o roteiro de entrevista respondido coletivamente em debates formados com uma turma de cada vez, ao total participaram da pesquisa 6 turmas, do total de 10 turmas do *Campus* do ensino médio técnico integrado. Os perfis das turmas são bem diferentes, mas com relação a participação política o posicionamento é bem semelhante: a juventude brasileira pode e deve ser protagonista das decisões políticas do país. Observa-se que os discentes acreditam que a escola deve incentivar a mesma, desde as primeiras séries, inserindo o assunto aos poucos de modo imparcial através de projetos até à medida possam ficar mais maduros e refletir cientificamente e debater o assunto, dentre outras disciplinas, nas disciplinas de Sociologia e Filosofia. Contudo, os discentes relacionaram a aparente apatia do cenário atual ao passado colonial explicado pela cordialidade brasileira, conceito desenvolvido pelo historiador brasileiro Sérgio Buarque de Holanda em seu livro “Raízes do Brasil”, o qual ainda estaria arraigado no comportamento social do país. Além disso, relacionam o pouco interesse da juventude brasileira como consequência da falta de estímulo e espaço para que os jovens possam expressar seus ideais por parte maioria dos seus representantes políticos. Bem como, é preciso conciliar as demandas da sociedade e do momento político atual com os anseios e angústias pessoais como as mudanças corporais, término do ensino médio, pressão dos pais e da família para passar em vestibulares entre outros. Portanto, há desafios imensos para a efetiva participação política dos jovens brasileiros, mas, os discentes expressam que propriamente gostariam de serem vistos para além da inserção no mercado de trabalho, tema que aparece como grande temor dos jovens entrevistados, uma vez a participação deles na sociedade é e deve ser muito mais ampla.

## Cadê o Estudante que Estava Aqui? A Desistência Estudantil No Curso Técnico Subsequente de Equipamentos Biomédicos

Juliana Parente Matias<sup>1</sup>, Simone Braz Ferreira Gontijo<sup>2</sup>, Ramiro Marques<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)
3. Instituto Politécnico de Santarém, Santarém (Portugal)

**E-mail:** Juliana.matias@ifb.edu.br.

### RESUMO 94134

**Palavras-chave:** Abandono escolar, Ensino Técnico Subsequente, formação técnica.

A discussão acerca do abandono escolar está em pauta em todas as modalidades de ensino da educação brasileira e é uma preocupação de toda a comunidade escolar. As causas desse fenômeno envolvem aspectos individuais, institucionais e sociais. Neste artigo apresentamos algumas reflexões iniciais sobre a evasão de estudantes do curso técnico subsequente ao ensino médio em Equipamentos Biomédicos, modalidade destinada a estudantes que terminaram o ensino médio e tem interesse nessa formação técnica. Pesquisas anteriores apontam que os sujeitos que procuram a formação técnica na modalidade subsequente têm perfis distintos relacionados a diferentes faixas etárias, colocação no mercado de trabalho e tempo de afastamento da escolarização formal. A pesquisa tem caráter quali-quantitativo. Inicialmente, foram analisados dados do Sistema Nacional de Informações da Educação (SISTEC) para identificar o quantitativo de estudantes em abandono e desligados em 2016. Nesse ano foram matriculados 89 estudantes, em duas turmas com entrada semestral. Em 2016.1 o curso teve 8 alunos desistentes e, em 2016.2, teve 22 estudantes desistentes. Para identificar o perfil socioeconômico e entender os motivos que levaram os estudantes a desistir, em caráter definitivo do curso, foi elaborado um questionário com perguntas. O questionário foi encaminhado, como pré-teste ao e-mail dos 30 estudantes desistentes. Desses, 23 encaminhamentos foram efetivos, pois sete e-mails não conseguiram ser entregues ao destinatário e oito foram respondidos no prazo estabelecido período de 2 a 25 de maio. O perfil socioeconômico dos respondentes ficou assim caracterizado: a renda familiar de 85,8% é estimada entre um a 3 salários mínimos; 58% são homens, 42% trabalha e estuda, 14,3% reside em Ceilândia (cidade na qual o curso é ofertado) e nenhum dos estudantes trabalha na área do curso. Os motivos que fizeram esses estudantes escolher o curso estão relacionados à oportunidade de aperfeiçoamento profissional, ingressar no mercado de trabalho e abrir a própria empresa. As motivações de desistência estão relacionadas à distância do *Campus*, dificuldade de conciliar trabalho, estudo e falta de domínio da matemática (um dos conhecimentos básicos do curso) e por falta de habilidade em conciliar demandas pessoais com o estudo. Os participantes apontam que a instituição poderia melhorar em aspectos relacionados ao processo seletivo, que atualmente é efetivado por meio de sorteio, oferta do curso em um *Campus* mais centralizado, mas ressaltam que é uma ótima instituição de ensino. Essa pré - testagem possibilitou ampliar a investigação para questões relacionadas aos aspectos sociais em que serão inseridas questões relacionadas a estado civil, quantidade de filhos, tempo que o estudante permaneceu no curso e tempo que o estudante ficou sem estudar antes de ingressar no curso. Inicialmente, os dados corroboram o que apontam outras pesquisas na área da evasão escolar, isto é, seu caráter contextual multifacetado e motivação para o abandono do curso perpassando aspectos sociais, individuais e institucionais.



## Repertório Deficitário de Habilidades Sociais de Estudantes do Ensino Médio Integrado

Thiago Pereira Feliciano<sup>1</sup>, Marina Lima Carvalho Branco<sup>1</sup>, Êrika Barretto Fernandes Cruvinel<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** pethifel@gmail.com.

### RESUMO 95286

**Palavras-chave:** Competência social, adolescente, aprendizagem.

Nos últimos anos o desempenho social do adolescente vem sendo tema de interesse de profissionais da saúde e da educação. Por um lado, o adolescente faz parte de uma população vulnerável a engajar-se em condições de risco (violência, abuso de drogas, gravidez indesejada, evasão escolar). Por outro lado, muitos adolescentes estão submetidos às mesmas condições de risco e, no entanto, engajam-se em tarefas construtivas (atividades escolares e esportivas, grupos de jovens, trabalhos sociais). Estas duas situações propiciam uma reflexão de que os adolescentes apresentam padrões de comportamentos diferenciados. Dentre esses padrões, destacam-se os padrões sociais de interação com os pares, com a família e com os professores. Neste contexto, as Habilidades Sociais-HS são vistas como um conjunto de desempenhos que um indivíduo apresenta em situações interpessoais, a exemplo das habilidades de comunicação, resolução de problemas e cooperação. Assim, essa pesquisa teve como objetivo avaliar o repertório deficitário de Habilidades Sociais de estudantes do primeiro e segundo ano do Ensino Médio Integrado em Química do IFB/*Campus Gama*. Foi aplicado o Inventário de Habilidades Sociais Adolescente (IHSA-Del-Prette) para 31 estudantes do EMI em Química. O IHSA é um instrumento de avaliação psicométrica baseado em autorrelatos de jovens sobre situações cotidianas, contemplando as habilidade sociais a partir de fatores como empatia, autocontrole, civilidade, assertividade, abordagem afetiva e desenvoltura social. A avaliação do IHSA demonstrou que a frequência média dos fatores, em percentil foi: 42 de empatia, 50 de autocontrole, 45 de civilidade, 51 de assertividade, 35 de abordagem afetiva e 46 de desenvoltura social. A diferença entre a frequência de assertividade e abordagem afetiva é o dado que mais chama atenção, uma vez que a literatura aponta esse dado como uma possível causa de comportamento violento. Em contrapartida, a assertividade aliada à desenvoltura social indica maior facilidade de interação social. Considerando que a escola tem o papel de auxiliar a formação do sujeito preparando-o para a vida em sociedade, torna-se premente que o IFB estabeleça um plano de ação multidisciplinar com a participação das equipes técnicas pedagógicas, docentes e pais, com o objetivo de possibilitar aos seus estudantes a ampliação do repertório das HS. Um indivíduo com um bom repertório em HS, quando comparado aqueles com repertório de HS deficiente, tem menos problemas de natureza interpessoal, melhor adaptação ao meio em que está inserido e mais chances de obter sucesso, uma vez que tem comportamentos assertivos e uma boa autoestima e autoconfiança. Espera-se também que o desenvolvimento de HS auxilie os estudantes do EMI no processo de aprendizagem, reduzindo a reprovação e evasão escolar.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) pela concessão do bolsa de Iniciação Científica-IC.

## Posicionamento de Marca e Mídia: um estudo sobre a construção de valor agregado do produto como agente influenciador na compra por impulso dos jovens em Paulistana – PI

Jéssica Maria de Jesus Castro<sup>1</sup>, Libni Milhomem Sousa<sup>2</sup>.

1. Aluna do Curso Técnico Subsequente em Administração, do Instituto Federal do Piauí, *Campus* Paulistana. Bolsista PIBIC. (PI)
2. Professor EBTT do Instituto Federal do Piauí – IFPI, *Campus* Paulistana (PI)

**E-mail:** jhecastro@hotmail.com; libnimilhomem@ifpi.edu.br.

### RESUMO 95633

**Palavras – chave:** Posicionamento de Marca, Mídia, Valor Agregado.

Partindo de um estudo sobre mercado, mídia e marca, nota-se que houveram modificações significativas no modus operandi industrial. Em um primeiro momento a marca comunicava ao mercado a funcionalidade do produto e serviço. Posteriormente passa a ser desenvolvida como um conceito e o produto como uma solução, notadamente constituída de valor agregado. O consumo imposto por uma indústria capitalista transformou o modo de produzir e de comprar. Ao se falar em consumo, temos de acordo com Arendt (2005), no livro *A condição Humana* que “a origem do consumismo como comportamento do imaginário coletivo teria como pressuposto a industrialização em larga escala, oriunda da Revolução Industrial”. A mídia por sua vez, foi responsável por comunicar a existência da marca e intensificar o processo de compra, transformando uma necessidade em desejo, incorporando-os como elementos de cultura, conforme Geertz (1989) diz que “o homem necessita de estímulos externos às suas condições biológicas para coordenação das ações”. A tríade mercado, mídia e marca articuladas e antenadas ao mundo contemporâneo foram buscando adaptações com vistas à sobrevivência da ideia de consumo, como forma de eternizar esta prática. O objetivo do artigo foi analisar o posicionamento de marca e mídia como agente influenciador do estímulo ao consumo por impulso aleatório em jovens do município de Paulistana-PI, através da construção social de valor agregado atribuído ao produto e ao serviço. Este estudo em sua construção pautou-se em pesquisa de caráter quantitativo e qualitativo, buscando investigar relação da compra por impulso através da propagação de valor agregado de produtos e serviços, tendo como suporte o aparelho midiático e posicionamento de marca. Em um primeiro momento foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema em questão, conforme exemplifica Gil (2007) o levantamento de pesquisa bibliográfica “é construída com base em pesquisas já elaboradas utilizando-se de livros e artigos científicos”. No segundo momento, foi realizada pesquisa de campo, através da aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas para mapear os dados que respondam os objetivos propostos da pesquisa. Os resultados mostraram que pensar o produto e ou serviço a partir de um viés que promova a agregação de valor estimula o processo de compra por impulso, onde verificamos que os consumidores estavam dispostos a adquirir os produtos e ou serviços, não necessariamente pela funcionalidade do bem, mas pelo sentimento de status empregado e reconhecimento de grupo. Diante das alterações sociais atuais, explosão da mídia e sobretudo de outras plataformas de comunicação, como por exemplo, a internet e mídias sociais, as organizações enquanto marca, passaram a mudar a forma de comunicação com seu público – alvo, buscando criar um conceito único, tornando-a também uma empresa com soluções únicas.





## História e Características da Moeda Social “Moqueio”, na Baía do Sol/Mosqueiro/Pará

Kayo Herrerison Queiróz da Silva<sup>1</sup>, Milena da Conceição de Castro Farias<sup>1</sup>, Claydson Araújo dos Santos<sup>1</sup>, Mayara Mendes Leal<sup>1</sup>, Reinaldo Eduardo da Silva Sales<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Pará, *Campus Castanhal*, Castanhal (PA)

**E-mail:** reinaldo.eduardo@ifpa.edu.br.

### RESUMO 95647

**Palavras-Chave:** Comunidade. Desenvolvimento. Dinheiro.

A Economia Solidária é uma estratégia que organiza produção, comercialização e consumo baseados na cooperação e autogestão, adotando como práticas os Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCD's) e as Moedas Sociais (SINGER, 2002). Os BCD's são geridos com os recursos da comunidade. As moedas sociais são administradas pelos comunitários e indexadas à moeda oficial do país, sendo uma tecnologia social eficiente no contexto da Economia Solidária. Na comunidade de Baía do Sol, distrito de Mosqueiro/Belém, foi criado o BCD Tupinambá e a moeda social Moqueio, objeto de estudo desta pesquisa. Os dados foram coletados com 10 pessoas: o Presidente do Banco e uma voluntária; 3 micro-empresendedores e 5 comunitários, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando o uso de suas entrevistas. A criação do Moqueio (M\$) se insere a partir da criação do BCD Tupinambá (janeiro/2009) firmado através de uma parceria com o Banco Palmas (Fortaleza/Ceará) idealizada por um dos moradores que migrou de Fortaleza para Baía do Sol. Em seu relato afirmou que “a comunidade estava muito parada economicamente, trazendo prejuízos para os moradores (...) e era preciso incrementar, dinamizar a economia aqui da Baía do Sol”. Entre agosto-dezembro de 2008, a comunidade experimentou um processo de capacitação que dariam o direcionamento do banco. Neste período uma pesquisa econômica realizada na comunidade demonstrou que a maioria dos habitantes investiam seu dinheiro fora de lá. O Moqueio foi pensado para alterar esse quadro econômico, trazendo dinamismo ao comércio. Ele circula na comunidade paralelo ao Real (R\$). A etimologia do nome Moqueio deriva do vocábulo Moquear, que em tupi-guarani consiste no processo de defumação e conservação do peixe para consumo futuro, uma homenagem aos povos tupinambás, primeiros habitantes da Baía do Sol. Só há Moqueio em cédulas, com tamanho padrão de 11 cm de comprimento por 6 cm de largura. As primeiras remessas foram impressas em uma gráfica especializada de Fortaleza, mas eram pouco resistentes ao manuseio, devido à má qualidade do papel. Com o avanço das moedas sociais, uma gráfica de Belém passou a fabricá-las, usando um papel impermeável e mais resistente. Nas cédulas há um número de série, uma tarja holográfica e a logomarca do Banco Palmas, identificando a rede brasileira de bancos comunitários ao qual o Banco Tupinambá faz parte. Ao passar uma luz negra pode-se ler no seu interior “Banco Tupinambá”. Há uma frase indicando que o Moqueio não é um “dinheiro”, mas um “bônus”, e portanto não substitui o Real. O câmbio funciona 1 M\$ = 1 R\$. Sua circulação é endógena a Baía do Sol, exclusivamente para bens ou serviços em empreendimentos solidários conveniados ao Banco Tupinambá. Essa moeda representou um avanço nas relações econômicas da comunidade, trazendo novo dinamismo para a Baía do Sol.

## O Funcionamento da Moeda Social “Moqueio” na Comunidade Baía do Sol/Mosqueiro/Pará

Nayure Lopes Ribeiro<sup>1</sup>, Jordana Lopes dos Santos<sup>1</sup>, Milena da Conceição de Castro Farias<sup>1</sup>, Mayara Mendes Leal<sup>1</sup>, Reinaldo Eduardo da Silva Sales<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Pará, *Campus Castanhal*, Castanhal (PA)

**E-mail:** reinaldo.eduardo@ifpa.edu.br.

### RESUMO 95648

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento. Economia. Dinheiro.

A Economia Solidária envolve atividades de produção, consumo e crédito, organizadas sob a forma de autogestão. Para Singer (2002) os empreendimentos solidários possuem fins sociais, não se limitando a Economia de Mercado. Pensando em fortalecer a economia na comunidade de Baía do Sol/Pará foi criado o Banco Comunitário Tupinambá e a moeda social Moqueio, idealizados por um morador que migrou de Fortaleza onde havia vivenciado experiência similar. Os Bancos Comunitários funcionam como intermediário financeiro, visam a distribuição de renda e são geridos pelos comunitários. As moedas sociais são uma tecnologia que funciona como moeda paralela à oficial do país, porém geridas pela própria comunidade. Os objetivos deste trabalho foram perceber como funciona e quais dificuldades na circulação do Moqueio (M\$) na comunidade de Baía do Sol, localizada no distrito de Mosqueiro/Belém/Pará, onde moram 7.000 habitantes. Foram entrevistadas 10 pessoas: o Presidente do Banco Tupinambá e uma voluntária; 3 microempreendedores e 5 comunitários, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando o uso de suas entrevistas, cuja análise preferiu a abordagem qualitativa. O Banco Tupinambá foi criado para desenvolver econômica e socialmente a comunidade. Em seu processo de criação foi adotado o Moqueio como moeda social, cuja circulação é endógena à comunidade, funciona paralela ao Real (R\$) e sua distribuição ocorre através de empréstimos aos comunitários, que depois de cadastrados, recebem uma quantia para atender pequenas demandas de serviços ou consumo. Os microempreendedores também ajudam na circulação do Moqueio, uma vez que aceitam a moeda, dinamizando o fluxo na comunidade. Os pagamentos e o troco podem ser realizados em Real ou Moqueio, é o cliente que decide em que moeda quer receber. Segundo uma informante o Moqueio representou um “empoderamento social e cultural para a comunidade. É uma forma de dizer que quem manda na nossa comunidade somos nós!!”. Outra entrevistada argumenta que o banco e o Moqueio conectam as pessoas servindo de “via de relacionamentos voltados para os valores sociais que estão no centro de uma economia solidária”. Foram identificados alguns problemas com essa moeda. Como a comunidade recebe muitos turistas, alguns saem de lá portando as cédulas. Isso não só tira de circulação como diminui a quantia de cédulas internamente. A quantia que era para retornar ao banco ou circular, sai desse circuito, o que, dependendo do montante, abala a economia. Outro problema, segundo um grupo pequeno de entrevistados, é a fragilidade do papel, que rasga fácil afetando a circulação. Quanto a essa dificuldade, o banco tem procurado investir em cédulas de melhor qualidade. Frise-se que há um lote que está circulando há pouco tempo, mais resistente e impermeável. Os entrevistados estão muito satisfeitos com o Moqueio, porque ele trouxe desenvolvimento econômico e social para a comunidade de Baía do Sol.



## Criação e Funcionamento do Banco Comunitário Tupinambá na Comunidade Baía do Sol/Mosqueiro/Pará

Jordana Lopes dos Santos<sup>1</sup>, Nayure Lopes Ribeiro<sup>1</sup>, Liviani Marques Palheta<sup>1</sup>, Mayara Mendes Leal<sup>1</sup>, Reinaldo Eduardo da Silva Sales<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Pará, *Campus* Castanhal, Castanhal (PA)

**E-mail:** reinaldo.eduardo@ifpa.edu.br.

**RESUMO** 95649

**Palavras-Chave:** Comunidade. Desenvolvimento. Dinheiro.

Os Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCD's) são tecnologias sociais que se inserem no contexto da Economia Solidária como intermediário financeiro geridos pela comunidade para distribuir renda. Para Singer (2002) a Economia Solidária é um modo de produzir baseado na propriedade coletiva e na liberdade individual, cujas práticas mais comuns são o cooperativismo e os BCD's, alvo deste estudo. O objetivo foi identificar como foi criado o Banco Tupinambá (BT) e como é seu funcionamento na Comunidade Baía do Sol, Distrito de Mosqueiro/Belém, onde predomina o turismo, pesca e microempreendimentos de consumo. Entrevistou-se 10 pessoas: o Presidente do Banco e uma voluntária; 3 microempreendedores e 5 comunitários, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando o uso de suas entrevistas. O Banco Tupinambá surgiu através de uma parceria com o Banco Palmas (Bairro Palmeira, Fortaleza/1998, BCD pioneiro no Brasil), idealizada por um dos moradores que migrou de Fortaleza para Baía do Sol. Recebeu esse nome em alusão aos primeiros habitantes da comunidade. Começou a funcionar em 06/01/2009 e sua organização está dividida em três fases: capacitação inicial (agosto a dezembro/2008), fase experimental (15/12/2008 a 15/12/2009) e consolidação (a partir de 2009). A capacitação inicial foi o período de estudos para a comunidade, na qual escolheu-se o nome do banco e o local onde ele iria funcionar. Neste início de trabalho, foi importante o papel de uma rádio comunitária para disseminação dos valores da economia solidária. A fase experimental serviu de treinamento para os voluntários que iriam atuar. No decorrer da fase de consolidação, um grupo de acadêmicos do Centro Universitário do Pará (Cesupa) aplicou uma pesquisa para verificar como o banco funcionava. Os dados demonstraram fragilidade econômica, causada pela baixa identificação dos comunitários com o BT, que era preciso criar o lastro de moeda e introduzir pequenos empréstimos. Esses estudantes doaram, então, uma quantia para formar o lastro e fortalecer a economia. Antes da consolidação do banco, os moradores iam até a Vila de Mosqueiro fazer compras e pagarem contas. Isso mudou, as pessoas passaram a fazer intermediações financeiras, pagamentos, saque de Programas Sociais e empréstimos, como de consumo e produtivo, na Baía do Sol. O empréstimo de consumo varia entre M\$ 30,00 a M\$ 150,00 e serve para a aquisição de objetos nos microempreendimentos cadastrados, precisando ser pago em até 30 dias. São úteis para comprar gás, alimentos, pagar contas de luz ou água. O empréstimo produtivo, se dá em parceria do Banco da Amazônia, que cede o dinheiro, para criar ou expandir os pequenos negócios. Servem para construir infraestrutura, ampliar os negócios, comprar equipamentos, dar entrada em uma mercadoria ou ampliar o capital. O BT é importante para dinamizar a economia e fortalecer vínculos solidários na comunidade.

## Avaliação Institucional: uma ação norteadora da gestão escolar

Heula Tíssia Alves Moreira de Almeida<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** heula.moreira@gmail.com.

### RESUMO 95765

**Palavras-chave:** Avaliação institucional, Gestão democrática, Participação.

A avaliação educacional se refere a avaliação da aprendizagem ou desempenho escolar e a avaliação de currículos, já a avaliação institucional se propõe a analisar o desempenho da instituição de forma ampla, tendo como objetivo o autoconhecimento e a tomada de decisão. Face ao exposto, a escolha do tema da dissertação, em andamento, justifica-se, assim, pela sua relevância no contexto educacional, uma vez que a avaliação institucional, em especial a interna, pode orientar a condução da gestão da escola possibilitando uma reflexão mais apurada acerca dos caminhos mais adequados à prática pedagógica, valorizando a participação dos que compõem o ambiente educacional, direcionando e redirecionando as suas ações. Paralelamente, a presente pesquisa foi motivada pela vivência da pesquisadora com a avaliação institucional interna em seu ambiente de trabalho. Diante da amplitude do tema, esse trabalho delimita-se a analisar as práticas avaliativas institucionais desenvolvidas em um *Campus* do Instituto Federal de Brasília, buscando compreender suas motivações e as ações realizadas a partir dessas, na perspectiva de uma gestão democrática e participativa. O trabalho de pesquisa tem como objetivo geral: analisar as práticas avaliativas institucionais desenvolvidas em um *Campus* da rede federal de ensino do Distrito Federal, buscando compreender as motivações dos gestores e a percepção da comunidade escolar em relação às ações implementadas a partir dessa avaliação. Os objetivos específicos são: identificar os aspectos motivacionais da equipe gestora do *Campus*, relativos à implantação da avaliação institucional; identificar as ações voltadas à avaliação institucional promovida pela equipe gestora; analisar ações voltadas à avaliação institucional na perspectiva da gestão participativa e democrática, em especial em relação ao processo decisório; analisar a percepção dos docentes, técnicos e estudantes em relação a ações implementadas a partir da avaliação institucional; analisar os resultados da implementação de ações realizadas a partir da avaliação institucional na perspectiva da gestão participativa e democrática. A metodologia de pesquisa orienta-se pela abordagem qualitativa. O método de pesquisa escolhido caracteriza-se um estudo de caso. Serão utilizados como instrumentos de coleta de dados a análise documental, entrevista semiestruturada e questionários; envolvendo diretores, servidores e estudantes. A fundamentação teórica da pesquisa organiza-se em três capítulos de revisão da literatura estabelecendo o conceito de avaliação institucional, a relevância da avaliação institucional como forma de diagnóstico da realidade e aperfeiçoamento contínuo das ações educativas, destacando o quanto pode contribuir no direcionamento da gestão escolar uma vez que proporciona o autoconhecimento da instituição, o envolvimento da comunidade escolar e, ainda, reflexão permanente das ações educativas, bem como, a importância de uma gestão escolar democrática e participativa que oportuniza a participação de forma constante, tornando a escola um ambiente de construção coletiva. No presente momento da pesquisa é possível perceber que apesar das limitações e desafios apresentados, as práticas avaliativas que ocorrem no *Campus* auxiliam no direcionamento das ações gestoras, favorecendo uma gestão democrática e participativa.

**Agradecimento:** Instituto Federal de Brasília - IFB.



## Participação Política em Contextos Histórico-Culturais Diferenciados: o caso do Sul do Piauí

Maria Helena Lustosa Alves<sup>1</sup>, Hugo Rocha Nogueira<sup>1</sup>, Miria Cássia Oliveira Aragão<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)
2. Docente do Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** mhlustosa10@gmail.com.

### RESUMO 95836

**Palavras-chave:** Política, sociedade, cultura.

O conceito fundamental da Ciência Política é o conceito de poder. Segundo a definição do sociólogo alemão Max Weber (1989) o centro da atividade política é a busca pelo poder, ou seja, é a luta por participar do poder ou influenciar sua repartição. No Brasil gerações de indivíduos que tiveram a experiência de viver no país até a década de 1980 foram inseridos em um contexto de regime político autoritário, com a repressão da participação política e grandes crises econômicas, mas também com forte pressão das diversas camadas sociais, inclusive jovens, para mudança desse contexto. O presente trabalho teve como objetivo analisar as respostas autodeclaradas dos cidadãos sul-piauienses em relação ao pensamento político atual. A metodologia utilizada foi qualitativa, com revisão bibliográfica e aplicação de roteiro de entrevista respondido individualmente por 20 pessoas. Os entrevistados foram escolhidos intencionalmente de acordo com a idade e aceitação em participar da pesquisa. As entrevistas ocorreram no âmbito do Instituto Federal do Piauí *Campus Corrente*, incluindo servidores e discentes com o total de 10 perguntas no roteiro e para a tabulação dos dados foi feita a divisão em dois grupos 10 participantes entre 40 e 50 anos e os outros 10 com idade entre 17 e 25 anos. Foi percebido que de acordo com a idade os grupos apresentaram respostas bem diferentes, nos levando a analisar que os mesmos vivenciaram contextos histórico-culturais diversos. No primeiro grupo foi autodeclarado que a mudança do tipo de regime político brasileiro afetou o posicionamento enquanto cidadão contribuindo para uma perspectiva centrada na busca por mudanças nos diversos âmbitos da sociedade quando são necessárias. Já nas respostas sobre participação políticas do grupo que nunca vivenciou um regime autoritário e já nasceu em um período democrático foi demonstrado um interesse menor na luta por mudanças quando necessárias, contudo, essa geração por possuir um maior acesso a vários tipos e fontes de informações, demonstraram ser criteriosos na escolha de suas fontes para compor sua reflexão crítica sobre o momento em que vivem. Portanto, esse estudo não é conclusivo, é traz apenas questões para suscitar novos estudos e debates, evidenciando bastante que o contexto histórico-cultural vivenciado pelos indivíduos em uma sociedade influencia bastante a tomada de decisão e a participação política de sua realidade e esse movimento pode acontecer praticamente ou teoricamente.

## Educação e Inclusão Social: as contribuições do IFB na vida das estudantes do Curso Técnico Subsequente em Secretaria Escolar

Kamilla Quixabeira dos Santos (IFB)<sup>1</sup>, Letícia Érica Gonçalves Ribeiro (IFB)<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** kamillasantos024@gmail.com.

### RESUMO 95858

**Palavras-chave:** IFB, Educação profissional, Gênero.

Nas últimas décadas, verifica-se um avanço importante no que se refere à elevação da escolaridade das mulheres e seu ingresso no mercado de trabalho. Segundo o Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial (Banco Mundial, 2011), atualmente as mulheres representam 40% da força de trabalho global e, em muitos países, sua escolaridade ultrapassa a dos homens. Contudo, os estudos sobre gênero apontam que o processo de exclusão das mulheres de baixa renda do ambiente escolar e sua inserção em empregos precários, com contratos de curta duração, em tempo parcial e/ou trabalho em domicílio é ainda uma realidade. (ROSEMBERG, 2001; BELTRÃO; ALVES, 2009; BRUSCHINI, 2008; NOGUEIRA, 2004). Essa realidade comprova a condição de vulnerabilidade da mulher frente à pobreza e reforça necessidade de ampliar os esforços, no sentido de incluir as mulheres em programas de qualificação profissional e de inclusão social, que proporcionem sua autonomia econômica, a fim de que elas possam superar o patamar de pobreza e exclusão. Neste sentido, o Instituto Federal de Brasília (IFB) *Campus* São Sebastião tem se apresentado como uma grande oportunidade para o público feminino de baixa renda da cidade, uma vez que das 984 vagas ocupadas atualmente, 805 são ocupadas por mulheres, o que equivale a quase 82% do total das vagas. Isso faz com que o IFB contribua com o processo de elevação da escolaridade, profissionalização e, conseqüente, autonomia das mulheres da cidade, principalmente as mais excluídas. A partir deste fato, este projeto propôs analisar as contribuições do IFB na vida das estudantes do Curso de Secretaria Escolar, verificando se houve melhoria na qualidade de vida das estudantes após o ingresso no curso. Por melhoria na qualidade de vida se compreende, além da qualificação técnica, esclarecimentos sobre Direitos, conscientização socioambiental, elevação da auto estima e inclusão no mercado formal de trabalho e melhoria da renda. Para isto foram realizadas pesquisas no Registro Acadêmico e Coordenação de Assistência Estudantil (CDAE), a fim de traçar o perfil das estudantes do último módulo do curso, no momento do ingresso. Trata-se de mulheres adultas, com faixa etária predominante entre 30 e 45 anos, de cor/raça "parda", desempregadas ou empregadas doméstica, com renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos e residentes, na sua maioria, em São Sebastião. Em seguida, aplicou-se um questionário semi estruturado com o objetivo de identificar se houve e quais as melhorias na vida das estudantes a partir da inserção no curso. Os questionários foram analisados com base nos estudos sobre Educação e Gênero e para as questões discursivas utilizou-se da metodologia da Análise de Conteúdo. Esta análise permitiu concluir que o IFB tem contribuído de forma positiva na vida das estudantes, principalmente no que concerne à aquisição de conhecimentos técnicos, elevação da auto estima, conhecimentos dos seus direitos e capacidade de se expressar, argumentar e se posicionar diante de diferentes situações. Este pôster propõe apresentar os resultados da pesquisa desenvolvida no âmbito do projeto de iniciação científica (PIBIC-EM).



## Avaliação da Relação Teoria e Prática com o Índice de Evasão no Curso Técnico em Edificações Modalidade Subsequente no *Campus Samambaia*

Lyssya Suelen Pereira da Silva<sup>1</sup>, Rívia Maria de Oliveira<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Samambaia*, Brasília (DF)
2. Secretaria de Educação do Distrito Federal, Brasília (DF)

**E-mail:** lyssya.silva@ifb.edu.br

### RESUMO 95869

**Palavras-chave:** evasão, teoria e prática, modalidade subsequente.

A evasão escolar é tema de grande relevância para o sistema educacional, uma vez que através dela é possível verificar a efetividade da qualidade do ensino. Tratando-se de Educação Profissional, verifica-se a crescente demanda por profissionais que atuem na área da construção civil, no curso Técnico em Edificações, modalidade subsequente, e o aumento da oferta de vagas nas instituições. Porém observa-se que os índices de evasão desta modalidade são elevados e que fatores relacionados, principalmente ao curso, são preponderantes para a evasão. Este projeto de intervenção tem como objetivo geral avaliar a relação existente entre a aula apenas expositiva e a aula prática, com o índice de evasão no Curso Técnico em Edificações Modalidade Subsequente no *Campus Samambaia*. A metodologia proposta baseou-se em conversa preliminar com o professor titular das disciplinas, elaboração de plano de aula detalhado, regência da aula prática no laboratório de Materiais de Construção no *Campus Samambaia*, aplicação de dois instrumentos avaliativos, sendo o primeiro o questionário quantitativo e, após este, a separação dos alunos em grupos focais e, com base nesses instrumentos, fez-se a análise dos dados obtidos na intervenção. Como resultados da pesquisa, obteve-se que as aulas práticas contribuem para a construção do conhecimento significativo, para a construção das habilidades e competências dos alunos, e que a dificuldade em realizar aulas práticas está relacionada ao tipo de conteúdo abordado e ao interesse do professor em promover esse tipo de aula. Verificou-se que há concordância dos estudantes de que a aula prática pode constituir um instrumento avaliativo, e que pode ser realizada em diversos ambientes como laboratórios, em canteiros de obra e na própria sala de aula. Nesse sentido, essa intervenção verificou que, para a modalidade técnico subsequente, as aulas práticas funcionam como uma ótima ferramenta para despertar o interesse dos alunos em aprender. Através dos dados obtidos na intervenção, observou-se que a aula prática motiva o estudante na permanência no curso, e assim pode ser um fator importante para a permanência do aluno na escola.

**Agradecimentos:** Licenciatura em Educação Profissional, *Campus Samambaia*, Instituto Federal de Brasília.

## Aplicação de Metodologias Ativas a Educação de Jovens e Adultos

Rívia Maria de Oliveira<sup>1</sup>, Lyssya Suelen Pereira da Silva<sup>2</sup>.

1. Secretaria de Educação do Distrito Federal, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**E-mail:** pedagoga.rivia@gmail.com.

### RESUMO 95879

**Palavras-chave:** Práticas Educativas, EJA; Catadores de materiais recicláveis.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino, que perpassa todos os níveis da Educação Básica do país, destinada a jovens e adultos que não deram continuidade em seus estudos e para aqueles que não tiveram o acesso ao Ensino Fundamental e/ou Médio na idade apropriada. Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96), é assegurado o direito de acesso gratuito desses alunos, devendo ser consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. Dessa forma, trata-se de uma modalidade diferente do ensino regular em sua estrutura, uma vez que considera os conhecimentos adquiridos pelo educando através de vivências diárias e também do mundo do trabalho. O estudo buscou analisar as práticas educativas utilizadas por professores do Instituto Federal de Brasília na Educação de Jovens e Adultos em situação de vulnerabilidade social envolvidos no Projeto de Extensão de Formação Inicial e Continuada (FIC) do curso Noções de Segurança do Trabalho para Catadores de Materiais Recicláveis, na região de Samambaia-DF. A metodologia proposta baseou-se em dois instrumentos avaliativos, sendo um a aplicação de questionário contendo questões relacionadas à vida pessoal, ao trabalho e sobre o curso vivenciado pelos entrevistados, e durante as aulas foi realizada, e o segundo a observação das aulas, onde foram verificadas as expressões e reações dos alunos durante o curso que realizaram, tais como: comentários, atenção ou dispersão no momento do curso; participação oral como forma de interação com o docente. Como resultados da pesquisa, obteve-se com o questionário socioeconômico aplicado, que a grande maioria dos alunos possuíam mais de 35 anos, não chegaram a concluir o 5º ano do ensino fundamental (antiga 4ª série primária) e que deixaram seus estudos pela necessidade de trabalhar. Na observação, verificou-se que quando foram realizadas as aulas do curso com metodologias ativas de ensino, os alunos apresentaram-se muito mais participativos e interessados e o resultado final foi positivo, com elogios e satisfação dos discentes. Dessa forma, observou-se que, a prática de aulas expositivas convencionais (quadro branco/slides com teoria) não é adequada para o EJA. Quando aplicadas metodologias ativas durante as mesmas atividades, através de envolvimento do público e a apresentação de práticas com simulação de atividades a serem realizadas pelo aluno no mundo do trabalho, os mesmos apresentaram-se muito mais participativos e interessados. Este estudo possibilitou reflexões teóricas acerca da EJA e a formação de docentes para trabalhar com esta modalidade de ensino e também a análise prática do cotidiano do alunado, de forma a auxiliar os docentes no desenvolvimento de aulas mais interessantes que culminem na diminuição da evasão escolar.

**Agradecimentos:** Faculdades Integradas PROMOVE de Brasília, Instituto Superior de Educação do ICESP, Instituto Federal de Brasília.





## As Habilidades Socioemocionais e suas Implicações no Processo de Aprendizagem

Stefani do Nascimento<sup>1</sup>, Isabela Alves Viana<sup>1</sup>, Mara Lúcia Castilho<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília - *Campus Riacho Fundo I*

**E-mail:** stefanin570@gmail.com; isabela.viana26@hotmail.com.

### RESUMO 95895

**Palavras-chave:** medo, aprendizagem, habilidades socioemocionais.

O presente trabalho é fruto de um projeto de extensão realizado por discentes e docentes do curso de Licenciatura em Letras Inglês do Instituto Federal de Brasília (IFB). Esse projeto tem propiciado, entre outros, a pesquisa sobre as habilidades socioemocionais na formação inicial de professores, ainda em andamento, com o objetivo de identificar as emoções que envolvem o ambiente de sala de aula. Este trabalho tem sido desenvolvido em uma escola de ensino fundamental da Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEDF) e o público alvo são alunos de um Programa para Avanço das Aprendizagens Escolares - PAAE, localizada em uma Região Administrativa do Distrito Federal. A fundamentação teórica do projeto é baseada nos estudos sobre as emoções do psicólogo norte americano Paul Ekman e nos estudos da inteligência emocional do jornalista científico Goleman (1995). A realização do projeto tem acontecido em duas etapas: as intervenções semanais na escola e os encontros com o grupo para análise e reflexão das atuações da escola. Foram realizadas pelo menos três dinâmicas com a turma cujo foco foi a observação das emoções dos estudantes. Durante esse tempo, buscamos compreender a percepção dos alunos sobre a influência da introversão no processo de aprendizagem. De acordo com as notas de campo das atividades realizadas em sala de aula, foram observadas as reações do grupo de alunos, que deixaram transparecer o medo como a emoção mais presente, principalmente o medo da autoexposição. Há previsão de realização de mais três encontros com os alunos, nos quais serão desenvolvidas outras atividades sobre como lidar com as emoções e dinâmicas voltadas para a melhoria do relacionamento interpessoal entre eles. Ao final da realização do projeto será feita uma entrevista com os professores e coordenadores da escola no intuito de obter um feedback das possíveis mudanças que o projeto pode ter trazido para o comportamento dos alunos. Esses dados servirão para sistematizar as informações produzidas ao longo do projeto e para análise dos dados da pesquisa realizada em concomitância com ele.

## A Educação Emocional para o Autoconhecimento e Desenvolvimento de Trabalhos em Grupo na Escola

Emily de Paula Sousa<sup>1</sup>, Juliana Mayara Pereira Barbosa<sup>1</sup>, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>.Bruna Lourenção Zocaratto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Riacho Fundo, Brasília (DF)

**E-mail:** bruna.zocaratto@ifb.edu.br.

### RESUMO 95906

**Palavras-chave:** autoconhecimento, convivência com os colegas e educação emocional.

A presente pesquisa se baseia nos estudos dos pesquisadores norte americanos Paul Ekman (1975) e Daniel Goleman (1995) sobre as sete emoções básicas e inteligência emocional, e está inserida dentro do projeto de extensão do curso de Letras/Língua Inglesa do *Campus* Riacho Fundo, intitulado "Educação Emocional: as habilidades socioemocionais na Formação de Professores". A finalidade desse projeto maior é de investigar as reações a partir do reconhecimento das emoções no processo educativo para favorecer a aprendizagem dos estudantes nas atividades escolares, promover melhor relacionamento com os colegas, além de compreender como o autoconhecimento pode influenciar na convivência em grupo dentro de sala de aula. Para tanto buscamos identificar por meio das falas dos estudantes quais as questões presentes em sala de aula que contribuem ou não para convivência em grupo e para o reconhecimento das sete emoções básicas. Durante a pesquisa de campo, de natureza qualitativa e quantitativa, realizamos atividades lúdicas como dinâmicas, desenhos, jogos, uso de notas de campo e aplicação de questionários afim de conhecer melhor os estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental do Programa para Avanço das Aprendizagens Escolares (PAAE) de uma escola pública localizada em uma Região Administrativa do Distrito Federal. O objetivo das atividades realizadas foi trabalhar com os alunos o reconhecimento das emoções, colaboração social e autoconhecimento. Considerando os resultados das primeiras atividades, fizemos o levantamento das expectativas dos estudantes no que diz respeito ao projeto, para que pudessemos intervir considerando assuntos apontados por eles como relevantes a se trabalhar na escola, um dos instrumentos de análise utilizados foi um questionário realizado com estudantes com o objetivo Essas atividades envolveram filmes, músicas e gráficos das emoções, para que os alunos conseguissem, por meio da percepção das emoções, ter uma melhor relação com os colegas, se dirigindo aos outros de forma menos agressiva, aprender a cooperar e participar de atividades em grupo e tentar melhorar sua autoestima. A partir das informações obtidas por meio das atividades desenvolvidas com os estudantes, o grupo de pesquisa irá realizar entrevistas com os professores e coordenadores da escola em que o projeto se aplica para análise dos resultados alcançados. Como resultados alcançados, percebemos o surgimento de questões relacionadas ao bullying, a baixa autoestima e problemas de relacionamento com os pais.



## O uso da Tecnologia Informacional na Cidade de Corrente - Pi na Contemporaneidade

Hugo Rocha Nogueira<sup>1</sup>, Maria Helena Lustosa Alves<sup>1</sup>, Miria Cássia Oliveira Aragão<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)
2. Docente do Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** hugorn16@outlook.com.

### RESUMO 95943

**Palavras Chave:** Jovens, consequências, sociedade.

Vivemos em uma época em que as consequências da modernidade se radicalizaram e em um mundo que aponta para o descontrole, pois as pretensões iluministas não se concretizaram, de domínio da natureza e da sociedade pela via do conhecimento e do progresso científico (GIDDENS, 2005). Não obstante, se pode visualizar as assertivas descritas no âmbito do uso de tecnologias informacionais, como o uso das redes sociais, uma vez que além de aproximar os distantes também pode causar transtornos como a nomofobia e doenças como a ansiedade e depressão. A facilidade de se comunicar com pessoas em qualquer parte do mundo utilizando a internet em um aparelho celular ou computador também pode ocasionar retração social e isolamento, visto que, existe a possibilidade de criação de um mundo virtual paralelo ao mundo da realidade vivido pelos jovens e pela sociedade como um todo. Nas redes sociais é possível se “esconder” e ou mostrar uma felicidade que pode ser não condizente com a vivenciada. Nesse sentido, no mês de maio de 2018 foi realizado um questionário no município de Corrente-PI com 87 jovens entre 15 e 20 anos, os quais, foram escolhidos por ser um público que já nasceu na era da internet. A pergunta geral do questionário foi: Quantas horas por dia você utiliza as redes sociais? Na tabulação dos dados detectou-se que a média de uso diário das redes sociais dos informantes ultrapassa 6 horas, dado preocupante, pois a cada quatro dias perde-se um para o mundo virtual e esse período poderia ser utilizado para ter hábitos mais saudáveis para o corpo e mente. Segundo estudo realizado pela Acta Paediatrica (2018) o uso de ferramentas como Facebook, Snapchat e Whatsapp tem a capacidade de prejudicar a qualidade do nosso sono até mesmo quando utilizadas apenas uma hora por dia, bem como, o uso de aparelhos como celulares, computadores, televisores pouco antes de dormir é prejudicial, pois com a iluminação artificial o nosso cérebro entende que ainda é dia alterando a qualidade e período de sono. Com dados ainda bem incipientes essa pesquisa se reverte em forma de impulso para a continuidade da mesma, no entanto, já se pode visualizar um alerta para a comunidade Correntina, uma vez que, já é grande a quantidade de tempo/horas gasto nas redes sociais pelos jovens, os quais podem gerar consequências já alarmadas e outras ainda desconhecidas.

## Avaliação Educacional Diagnóstica dos Recém-Ingressos do Curso Subsequente em Agropecuária no *Campus* Planaltina do IFB em 2018

Adilson Jayme-Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** adilson.oliveira@ifb.edu.br.

### RESUMO 96023

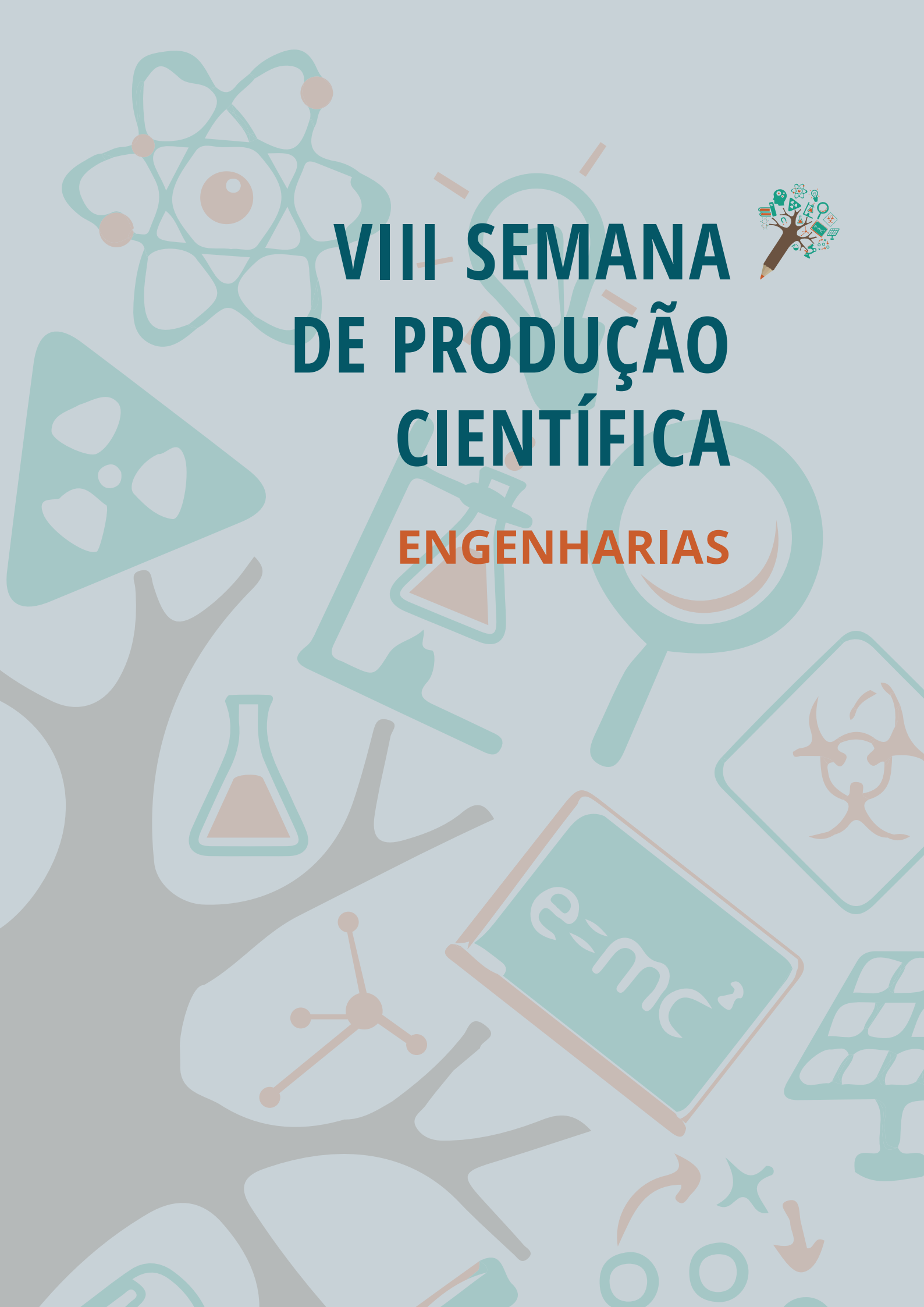
**Palavras-chave:** empregabilidade, mobilidade, atividades complementares.

Objetivou-se aplicar a avaliação diagnóstica aos recém-ingressos do curso técnico subsequente em agropecuário e correlacionar com as características individuais, domiciliares, vínculo empregatício, mobilidade, e disposição para realizar atividades complementares no *Campus* pelos discentes. A avaliação educacional diagnóstica permite conhecer melhor os discentes e auxiliar na identificação da proeminência de necessidades educacionais específicas. São necessárias intervenções mais eficientes no processo educativo, compreendendo outros aspectos subjacentes ao desempenho acadêmico dos discentes: a realidade vivenciada e a atratividade do curso pelo discente. Foram entrevistados 91 discentes ingressantes do curso técnico subsequente em agropecuária do 1º semestre em 2018, analisando o interesse dos discentes para atuar na área de agropecuária, a faixa etária, o sexo, o domicílio e o vínculo empregatício. Além da análise descritiva e agrupada dos dados qualitativos, avaliou-se a correlação de Pearson para os dados quantitativos da amostra com teste de significância a 1% e 5% pelo teste t. Quanto maior a idade, a residência do discente está mais associada a espaços urbanos mais desenvolvidos e estes apresentam maior interesse pelo curso, maior facilidade para mobilidade (condução própria) e empregabilidade; em contraposição esta amostra não são residentes e não tem disponibilidade para atuar no contra turno com atividades complementares no *Campus*. As estudantes do sexo feminino apresentam menos acesso ao mercado de trabalho e ainda não decidiram em que área pretendem se especializar no curso técnico. A mobilidade para acesso ao *Campus* é desfavorável para os alunos residentes. Quanto mais desfavorável o apoio a mobilidade, mais o aluno está focado para se dedicar e especializar no curso. Os estudantes residentes e os estudantes ainda indecisos na área de interesse do curso técnico estão mais propensos a dedicar para atividades complementares no *Campus*. Conclui-se que a avaliação diagnóstica é um instrumento para verificação inicial das habilidades básicas apresentadas pelos recém-ingressos no curso e o nível de interesse por atividades complementares e pela profissão favorecendo a receptividade e a atratividade nos processos educacionais associados a formação profissional em agropecuária.

**Agradecimentos:** Neovânia Souza, estudante do curso técnico subsequente em agropecuária.

# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

## ENGENHARIAS







## Análise sobre a Disposição de Resíduos Sólidos em Canteiros de Obras

Francisco Felipe Pedrosa Bezerra<sup>1</sup>, Eliamara Soares Silva<sup>1</sup>, Francisco Alyson Vieira Braga<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba, *Campus Cajazeiras*, Paraíba (PB)

**E-mail:** felipe.civilpedrosa@gmail.com.

### RESUMO 88411

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos, construção civil, meio ambiente.

As questões ambientais não cessam de progredir. A relação desta com a construção civil tem se fortalecido com o passar dos anos, tendo em vista o forte impacto negativo que este setor tem suscitado ao meio ambiente, principalmente pela geração de RCD – resíduos de construção e demolição. Este trabalho objetivou analisar como as empresas do setor da construção civil na cidade de Cajazeiras-PB tratam e manuseiam os resíduos gerados nos canteiros de obras. Para isso, foi realizada a aplicação de um questionário em canteiros de obras no município de Cajazeiras-PB com o objetivo de colher informações sobre o processo de destinação e manuseio de resíduos. A aplicação do questionário foi realizada com os responsáveis pelas obras. Foram pesquisadas 5 empresas com obras sendo desenvolvidas na cidade. Os resultados obtidos com as respostas dos questionários encontram-se na tabela abaixo.

Própria empresa recicla os resíduos sólidos	60% praticam
Tem conhecimento das normas da RCD	20% tem conhecimento
Existe coleta seletiva de resíduos	20% praticam
Descarte de resíduos acontece semanalmente	100% praticam
A empresa concorda que deveria promover programas para incentivar a redução e reaproveitamento de resíduos	100% concordam
A empresa concorda que há tratamento adequado do resíduo no canteiro de obra	20% concordam
Existe separação de material residual dentro do canteiro de obra	20% praticam

**Tabela 1:** Resultado dos questionamentos

Os resultados mostram que a coleta seletiva e o tratamento adequado dos resíduos dentro dos canteiros de obras ainda são algo pouco realizado. Não há uma organização adequada nos canteiros de obras para tratamento dos resíduos e a questão ambiental ainda é algo pouco discutido dentro do meio pesquisado. Foi constatado ainda, através de uma análise visual, que os resíduos são lançados sem controle algum do tipo de material em lugares que afetam diretamente o meio ambiente e apenas uma empresa realiza este controle para a coleta seletiva.

Diante da pesquisa realizada conclui-se que os canteiros de obras não realizam adequadamente o tratamento correto a destinação de resíduos sólidos. Falta conhecimento sobre as normas da RCD e de boas práticas sustentáveis. Tais indicadores refletem uma tendência a falta de estrutura e desenvolvimento de projetos para criar meios afim de minimizar impactos provenientes do mau gerenciamento dos resíduos.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia da Paraíba, *Campus Cajazeiras*.



## ENGENHARIAS

### Adaptação de Equipamento de Cozinhas Industriais para Pessoas Cegas

Paulo Henrique Sales Wanderley<sup>1</sup>, Maikie Machado França<sup>1</sup>, Derval de Araújo Filho<sup>1</sup>, Leonardo Aguiar da Silva<sup>1</sup>, Maxwell Rocha Ferreira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** paulo.wanderley@ifb.edu.br.

#### RESUMO 89039

**Palavras-chave:** Tecnologia Assistiva, Pessoas com Necessidades Específicas, Arduino.

Ao final do primeiro semestre letivo do ano de 2016, o *Campus* Riacho Fundo do IFB tinha o estudante W. P., formado como Técnico em Cozinha e cursando o curso Técnico em Panificação. O caso está sendo citado porque W. P. é cego e dependia do auxílio de monitores e técnicos do *Campus* para seus estudos, já que ele não conseguia utilizar instrumentos como balanças de cozinha e termômetros de alimentos. Esta foi a motivação para o desenvolvimento deste projeto. Desta forma, o resumo em questão trata do desenvolvimento de uma balança de cozinha que “fala” o peso do alimento e de um termômetro de cozinha que “fala” a temperatura dos alimentos, tornando possível a uma pessoa cega trabalhar em uma cozinha adaptada, aumentando a autonomia das pessoas que tiverem esta condição. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi adaptar dois equipamentos básicos de cozinha: uma balança e um termômetro, de forma que eles indiquem peso e temperatura, respectivamente, não só de forma visual, mas também de forma audível. Para atingir os objetivos deste trabalho foi utilizada a metodologia de Engenharia Reversa sobre uma balança e um termômetro de cozinha convencionais. Tanto a balança quanto o termômetro foram adquiridos e desmontados de forma que ficasse possível identificar duas características da eletrônica dos produtos: a pinagem do microcontrolador dos produtos e a forma do sinal enviado pelos microcontroladores. Com estas características foi possível identificar como os produtos fazem a aferição da grandeza física que cada um mede e como esta grandeza é traduzida para que os valores das grandezas apareçam nos mostradores digitais. Com estas informações foi possível recuperar este sinal, encaminhar este sinal a um microcontrolador Arduino Uno. Após o Arduino receber o sinal que vem dos equipamentos de cozinha, ele interpreta estes sinais, traduzindo-os para números. Após a tradução, o Arduino compara os resultados com valores disponíveis na memória do microcontrolador. No caso da balança, cada número inteiro de 0 a 100, e no caso do termômetro, cada número inteiro de -20 a 150 estão associados a um arquivo de áudio, via programação inserida no Arduino. Cada arquivo de áudio contém uma voz gravada, que diz o número ao qual o arquivo está associado. Também foram gravados arquivos de áudio para as expressões “vírgula”, “quilograma”, “grama” e “graus Celsius”. Quando o termômetro fizer a leitura do alimento, e o alimento estiver a 50,3°C, por exemplo, o Arduino selecionará e executará o arquivo que contém o conteúdo “cinquenta”, depois o Arduino seleciona e executa o arquivo com conteúdo “vírgula”, depois o Arduino seleciona o arquivo com conteúdo “três”, por fim o Arduino seleciona e executa o arquivo com o conteúdo “graus Celsius”. O mesmo procedimento é feito no caso da balança. Concluindo este trabalho, ressaltamos que o desenvolvimento dos protótipos traz a criação de uma Tecnologia Assistiva que promove a inclusão de pessoas com necessidades específicas, no caso, pessoas cegas e permite que as pessoas que apresentem esta necessidade ganhem autonomia no trabalho e estudo em cozinhas industriais.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Mirtza Fúlvia Maggioni, Técnica de Laboratório em Alimentos do *Campus* Riacho Fundo, que trouxe o problema e a motivação para o desenvolvimento do trabalho.





## Determinação da Usabilidade dos Componentes e Placas Utilizados com Arduino em Projetos de Automação

Paulo Henrique Sales Wanderley<sup>1</sup>, Derval de Araújo Filho<sup>1</sup>, Leonardo Aguiar da Silva<sup>1</sup>, Maikie Machado França<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** paulo.wanderley@ifb.edu.br.

### RESUMO 90061

**Palavras-chave:** Instrumentação Eletrônica, Arduino, Internet das coisas.

A evolução da Internet levou à criação de novas formas de conexão entre pessoas e entre equipamentos eletrônicos. Este desenvolvimento levou à criação de um paradigma conhecido por "Internet das coisas". Neste novo paradigma, equipamentos como máquinas de lavar e cafeteiras poderão interagir entre si e também com outros equipamentos já inseridos na Internet. Assim, surge o Arduino, com seu processador Atmega, que é uma plataforma aberta, versátil e barata para realizar projetos de automação e conectividade de equipamentos neste contexto de "Internet das coisas". Atualmente existem diversas soluções modulares, que podem ser conectados ao Arduino para que as soluções de automação características da "Internet das coisas" sejam implementadas. O objetivo deste projeto de pesquisa foi identificar os limites de funcionamento dos principais componentes utilizados com o Arduino. Os objetivos específicos foram testar as funcionalidades do Arduino com cada componente comercial, dentre os mais comuns. Para isto, foram feitas montagens com os shields: Sensores de Temperatura e Umidade DHT11 e DHT22, Motor de Passo 28BYJ-48, Sensor Ultrassônico de distância HC-SR04, Interface Bluetooth HC05, Conjunto de transmissão e recepção em 433MHz e Display de cristal líquido. Após a montagem dos itens separadamente foram feitas algumas montagens com mais de um componente para detectar interferência da utilização de um componente com outro. Para o DHT22, os limites de operação foram -40°C a 80°C para temperatura e 0% a 100% para umidade, com precisão de 0,1°C e 1%. Para o DHT11, os limites de operação foram 0°C a 50°C para temperatura e 20% a 90% para umidade, com precisão de 1°C e 3% respectivamente. Para o motor de passo, o torque apresentado foi de 40mN.m e a precisão do giro foi de 0,09°. Para o HC-SR04, o tempo de resposta encontrado foi 300ms, bem maior que o encontrado nas descrições técnicas e a distância para encontrar a barreira foi de 1m, menor que o especificado tecnicamente. Para a interface Bluetooth, a maior distância de transmissão foi 2,35m e a taxa de transmissão máxima medida foi aproximada de 300kbps. Para o transmissor 433MHz, a maior distância possível para transmissão foi de 8,5m, muito menor que a especificada e a taxa de transmissão máxima foi de 3kbps. Por fim, o display de cristal líquido não apresentou limitações no uso. Não foram verificadas interferências de funcionamento entre os dispositivos citados. A única situação de atenção necessária, nos casos estudados foi o fato que os transmissores Bluetooth e RF 433MHz utilizarem as mesmas portas seriais para transmissão e recepção, não podendo ser utilizadas juntas. Em nenhum outro caso houve choque entre os componentes utilizados. Desta forma, conclui-se deste trabalho que é necessário realizar alguns testes de medida para saber se os shields servirão para o uso necessário. Por fim, ressalta-se que este projeto possibilitou a montagem, configuração e garantia de funcionamento do projeto "Incubadora multifuncional para produção e pintinhos" apresentada no FABIN 4. O protótipo foi construído em cooperação entre os *Campi* Ceilândia e Planaltina do IFB.

**Agradecimento:** Instituto Federal de Brasília.

## Aplicação da Moringa Oleifera em Tratamento de Águas Cinzas

Igor Marques Fernandes Costa<sup>1</sup>, Pedro Soares A. Malheiros<sup>1</sup>, Gabriela Cristiana das C. C. de Oliveira<sup>1</sup> e Olga Rubenia<sup>1</sup>.

1. Universidade Paulista, Departamento de Engenharia Civil, Brasília (DF)

**E-mail:** igormarques60@gmail.com.

### RESUMO 90478

**Palavras-chave:** moringa, águas cinzas, reuso.

O Distrito Federal em 2017 enfrentou uma grave crise hídrica, portanto o reuso de águas tem se tornado necessário. A edificação sustentável procura a interação entre o ser humano e o meio ambiente. Deste modo, a possibilidade de substituição de parte da água potável de uma casa por uma de qualidade inferior para fins não nobres reduz a demanda sobre os mananciais de água (FIORI, 2006). A proposta do trabalho é criar uma estação para tratar águas cinzas em residências, o qual consistirá: na coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e correção de pH.

Este estudo pretende elaborar uma metodologia para o aproveitamento de águas cinzas produzidas em casas de baixa renda baseado em um Sistema Sustentável. Buscando a determinação parâmetros de qualidade e aproveitamento de águas pluviais, visando minimizar o consumo de água e a conservação dos recursos hídricos, estimulando a sociedade a realizar o uso racional e eficiente da água.

Esse tratamento é simples, primeiro adiciona o óleo da moringa na água a ser tratada, em seguida a mistura tem que ser agitada lentamente por 15 minutos, e então esperar cerca de 2 horas e a água terá aspectos de limpeza. Esse tratamento será realizado em uma mini estação de tratamento de água composta de um reservatório que receberá todas as águas cinzas de uma residência e onde ocorrerá o tratamento com o óleo e, em seguida os efluentes seguirão para um filtro biológico onde o processo filtrará as impurezas. No final é instalada uma cisterna onde será feito um tratamento com radiação ultravioleta, para que a água possa ser reutilizada para fins secundários.

Em Brasília são mais de 115 mil famílias convivendo com rejeitos a céu aberto ou utilizando fossas rudimentares, segundo dados da Companhia de Planejamento do DF (Codeplan). No DF, as regiões sem saneamento são, na maioria, aquelas em terrenos não regularizados.

Em meio a essa crise, a obtenção de uma economia de água e um aumento no percentual da população que usa um sistema de saneamento básico, é uma melhora ideal. Essa proposta pretende diminuir o desperdício de água, reaproveitando grande parte. Planejamos, inicialmente, atender 5 famílias para testar a metodologia.

**Agradecimentos:** Brasal Refrigerantes e Universidade Paulista – *Campus* Brasília.



## Uso do Arduíno no Processo de Aprendizagem de Crianças Autistas

Thayuan Rolim de Sousa<sup>1</sup>, Ana Cláudia Pereira da Silva<sup>1</sup>, Karolina das Chagas Rodrigues<sup>1</sup>, Samira Kathllen Cunha Faustino<sup>1</sup>, Síntia Kaline de Almeida Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *Campus Ceará-Mirim*.

**E-mail:** thayuan.rolim@ifrn.edu.br.

### RESUMO 91190

**Palavras-chave:** autismo, crianças, aprendizagem.

O transtorno do espectro autista, TEA, ou simplesmente autismo, tem afetado cerca de 70 milhões de pessoas em todo o mundo [1]. Esse transtorno pode causar complicações no desenvolvimento da linguagem, no comportamento social e nos processos de comunicação. Já que não existe cura, os diagnosticados com tal transtorno precisam participar de tratamentos ou atividades que auxiliem seu processo de reabilitação ou melhoramento no convívio social. Esse trabalho tem como objetivo desenvolver um protótipo que auxilie no processo de aprendizagem de crianças autistas. O protótipo de baixo custo consiste em um jogo didático formado por um teclado matricial acoplado ao Arduíno. O Arduíno [2] é uma plataforma de prototipagem eletrônica capaz de medir variáveis no ambiente físico, através de sensores, realizar cálculos numéricos e tomar decisões lógicas através de comandos [3]. Nos últimos anos, com o objetivo de auxiliar a qualidade do aprendizado, novas tecnologias estão sendo empregadas, com o objetivo de aumentar a interação dos alunos com o conhecimento que está sendo transmitido [4]. O protótipo será de grande ajuda para as crianças exercitarem seu conhecimento, treinarem e desenvolverem novas habilidades, além de auxiliá-los em seu desenvolvimento social e interativo com a sociedade. As atividades serão realizadas com alunos portadores do autismo que estudam na APAE, Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, localizada em Ceará-Mirim, RN, que tem como intuito acompanhar a saúde, educação, proteção, assistência social, capacitação e autogestão dos deficientes presentes no instituto. Por fim, pretende-se dar continuidade ao projeto através da implementação de kits didáticos para a utilização em outras associações e na rede pública de ensino, criando, assim, mais uma ferramenta para auxiliar o processo de aprendizagem e interação social de crianças autistas.

### REFERÊNCIAS

[1] <http://www.onu.org.br/index.php?s=autismo> Acesso em 10 maio 2018.

[2] ARDUINO. Disponível em: <http://arduino.cc/>. Acesso em 10 maio 2018.

[3] ARAUJO, I. B. Q. et al. Desenvolvimento de um protótipo de automação predial/residencial utilizando a plataforma de prototipagem eletrônica Arduíno. Anais: XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, Cobenge. Belém – PA: UFPA, 2012.

[4] BELHOT, R. V. A informática no ensino. Anais: XXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Recife-PE, 1995

## Síntese de Catalisadores Mistos de Nióbio e Tântalo a partir da Tantalita para Oxidação de Álcoois

Cleonilson Mafra Barbosa<sup>1</sup>, Joabe de Medeiros<sup>1</sup>, Geisla Maíne Ferreira Varela<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *Campus Nova Cruz* (RN)

**E-mail:** cleonilson.mafra@ifrn.edu.br.

### RESUMO 92034

**Palavras-chave:** síntese, tantalita, catalisadores.

Esse trabalho propôs uma rota alternativa de síntese de catalisadores para reações de oxidação do metanol e etanol a serem aplicados em células a combustível, sendo estes a base de óxidos e precursores mistos de nióbio e tântalo puros, obtidos a partir do mineral de base, a tantalita. Inicialmente, foi realizada a purificação total deste minério, na sequência, foi realizada a síntese do precursor oxalato e para ambos foram obtidos tratamentos térmicos em três diferentes temperaturas (110, 400 e 600 °C). Os catalisadores foram submetidos às análises por difração de raios X (DRX), espectroscopia de fotoelétrons excitados por raios X (XPS) e microscopia eletrônica de varredura (MEV), que apresentaram fortes indícios de propriedades catalíticas para a oxidação devido a sua rápida redução. Na caracterização elétrica, estes catalisadores foram avaliados pela técnica da voltametria de pulso diferencial (DPV) através de sensores em reação para a oxidação dos álcoois. As análises demonstraram que estes materiais são ótimos condutores, porque aumentaram a passagem de corrente elétrica do eletrodo de trabalho em ordem de grandeza relativa ao eletrodo de ouro. Os melhores desempenhos para as reações foram observados principalmente com o óxido do tratamento térmico a 600 °C, seguido por o precursor a 400 °C, o óxido a 400 °C, depois o de 110 °C e por último o precursor de 600 °C, sendo que o precursor a 110 °C não reagiu de forma satisfatória. Considerando desta forma que os materiais obtidos possuem características apropriadas para aplicação em eletrodos de células a combustível.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.



## Processo Histórico dos Sistemas de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário na Cidade de Goiânia – GO – Brasil

Juliana Moreira da Silva<sup>1</sup>, Rodrigo Lira Reis Neves<sup>1</sup>, Fernanda Posch Rios<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Goiânia, Goiânia (GO)

**E-mail:** julianamoreira@outlook.com.

### RESUMO 92178

**Palavras-chave:** Saneamento Básico, Esgoto Sanitário, Estação de Tratamento de Esgoto.

Apesar de ter nascido como uma cidade planejada, Goiânia cresceu de forma desordenada, não tendo havido expansão adequada da sua infraestrutura de esgotamento sanitário ao longo do tempo de forma a atender toda a população. Essa pesquisa objetivou traçar a evolução do atendimento da população goianiense quanto ao sistema público de esgotamento sanitário. A coleta de informações foi feita por meio de visitas às sete Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's), onde foram utilizados roteiros de perguntas, que continham questões sobre o funcionamento das unidades de tratamento. Também foram visitados alguns escritórios da empresa concessionária (Saneago S.A.), onde foram obtidos projetos e documentos operacionais das ETE's e dados sobre a população de início de projeto e a população atendida atualmente em cada uma das ETE's, além de documentos sobre a rede coletora e as estações elevatórias. Assim, foi apresentada a descrição de todas as ETE's da capital com as respectivas tecnologias de tratamento adotadas. Notou-se, que no passado, as lagoas de estabilização representavam o tipo de tratamento mais empregado, porém, atualmente, devido à valorização dos terrenos dentro da cidade, as ETE's compactas têm sido mais utilizadas. A ETE Dr. Hélio Seixo de Britto se destaca como a unidade que possui a maior capacidade de tratamento de esgoto na cidade. O lodo oriundo das ETE's de lagoas e da ETE Dr. Hélio Seixo de Britto passa por desidratação e desinfecção e é reutilizado na recuperação de áreas degradadas, enquanto que, o lodo seco oriundo das ETE's compactas é utilizado na adubação de mudas de árvores. Um cenário futuro revela que, se mantida a mesma taxa de crescimento dos últimos anos, sem maiores investimentos em obras de infraestrutura, o sistema de tratamento de esgoto tenderá a ficar cada vez mais distante da universalização.



## ENGENHARIAS

### Impactos da Utilização do BIM 4D nas Etapas Referentes ao Cronograma de Obra

Josyanne Pinto Giesta<sup>1</sup>, Thalita Giesta Costa<sup>1</sup>, Eunice Caroline Barbalho Dias<sup>1</sup>, Emília Cecília Fernandes da Silva Lira<sup>1</sup>, Jessyka Annykelly Araújo da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *Campus* Natal-Central, Natal (RN)

**E-mail:** josyanne.giesta@ifrn.edu.br.

#### RESUMO 92289

**Palavras-chave:** Navisworks, Building Information Modeling, planejamento.

A filosofia de trabalho Building Information Modeling (BIM) já se encontra amplamente disseminada no mundo e no Brasil. Diversos profissionais da área da Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC) usufruem das potencialidades de integração e parametrização dos modelos BIM. Entretanto, a utilização e o estudo de outras dimensões do BIM, tais quais o BIM 4D, o qual adiciona o eixo tempo ao projeto, ainda são escassos no cenário nacional. Nesse contexto, o presente artigo tem por finalidade a detecção dos impactos, tanto positivos quanto negativos, da elaboração de um planejamento através de software BIM específico para tal em cada uma das etapas da obra que sofrem interferência desse cronograma. A pesquisa foi realizada no laboratório do Núcleo de Pesquisa em BIM (NP-BIM) do *Campus* Natal-Central do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) e como material foram disponibilizados desde a estrutura física até os computadores e as licenças dos softwares utilizados. Ela foi desenvolvida pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Integração de Projetos (GIP) do IFRN/CNPq, que atua desde 2016 na área de BIM. Foi utilizada como metodologia de pesquisa a análise comparativa entre um planejamento executado pelo método tradicional e um planejamento feito através do software Navisworks, o qual é específico para essa atividade. Ambos planejamentos foram desenvolvidos a partir de uma mesma residência unifamiliar modelada em Revit. Percebeu-se que o cronograma realizado através do BIM 4D apresentou maior rapidez de execução e maior facilidade de visualização das etapas da obra e de erros de precedência. Notou-se, porém, que existiram incompatibilidades no avanço do cronograma dentro do modelo virtual e em como esse avanço deveria dar-se na execução real da edificação. Tendo em vista os dados obtidos, analisou-se que a utilização do BIM 4D, ou seja, a elaboração de um planejamento pela metodologia BIM e usando softwares BIM, é benéfica, uma vez que oferece várias vantagens sobre aquele que ocorre através da metodologia tradicionalmente utilizada. Esse processo, entretanto, tem como desafio uma preocupação maior no nível de detalhamento escolhido durante a fase de modelagem da construção, a qual define a possibilidade de grande assertividade do cronograma. Sendo assim, utilizar o planejamento BIM 4D reflete em diminuição de erros, retrabalhos, tempo e custos com materiais e mão de obra. Este artigo se limita à um único estudo de caso a partir de uma residência com determinado nível de detalhamento, e, embora tenha importante contribuição no referente à definição das potencialidades e dos desafios do trabalho com o BIM 4D e guie a implementação desse, ainda podem ser realizados outros estudos de casos com edificações que apresentem diversos níveis de detalhamento para que se conheça mais o processo do BIM 4D e para que se compare as diferenças dentro da própria utilização dessa metodologia de construção.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Exploração de Usinas Maremotrizes para Geração de Energia Elétrica

Louannes Daniel Figueredo Neco<sup>1</sup>, Wallyson Paiva de Souza<sup>1</sup>, Francisco Felipe Pedrosa Bezerra<sup>2</sup>.

1. Universidade Federal Rural do Semi-Árido, *Campus* Angicos (RN)
2. Instituto Federal da Paraíba, *Campus* Cajazeiras (PB)

### RESUMO 92291

**Palavras-chave:** Usinas maremotrizes, energia renovável, energia das marés.

Com o consumo exagerado dos combustíveis fósseis associado a crescente demanda por recursos naturais, passamos a pensar em novas formas para criarmos energia. Essa busca tem sido um enorme desafio para os setores energéticos forçando-os a procurar por outros meios de captação, podendo ser destacados alguns destes. As usinas de energia maremotriz utilizam os níveis das marés para constituir uma fonte de energia renovável e inesgotável. Alguns registros históricos apontam o uso de moinhos movidos a marés (ou maremotrizes) por habitantes da Europa no século XII, usado para a moagem de pedras. Essa fonte de energia renovável e limpa entra constantemente em discussões entre países e ambientalistas. Com base nisso, este trabalho objetivou realizar análises sobre os aspectos básicos e principais investidores da energia das marés em escala global bem como no Brasil. Para isso foi usado o método de exploração de dados e revisões bibliográficas, construída através da abordagem em dissertações, teses e artigos nacionais e internacionais com referências ao tema, para que fosse possível construir um bom embasamento teórico. Atualmente com a necessidade de fontes energéticas os mares têm sido explorados quando se refere a geração de energia elétrica, em todo o mundo o recurso de energia provida das marés é tecnicamente aproveitável, próximas as áreas da costa, é estimado por várias fontes em 1000 TWh/ano. Apesar de ser um número ainda significativo, apenas alguns países possuem amplitudes de marés com ótimas condições para produzir em grande escala, levando também em consideração outras condições geográficas que se adequam a esse tipo de exploração. Ao contrário dos combustíveis fósseis, o processo de geração de energia elétrica a partir da energia das marés não provoca o esgotamento de nenhum recurso natural, pois a água recebida das marés é devolvida aos mares logo após a geração de energia elétrica, embora podem provocar danos, ou modificações no ecossistema marinho local. Por ser um enorme potencial energético, vem agregando um enorme avanço tecnológico para aproveitamento da energia maremotriz, com isso tem sido um ótimo atrativo principalmente relacionado a questão econômica. Segundo o departamento de Oceanografia Física da Universidade de São Paulo, no Brasil, além da já construída usina no porto de Pecém-Ceará, existem três locais adequados para a construção dessas usinas no futuro: na foz do rio Mearim, Tocantins, no Maranhão, na foz do rio Tocantins, no Pará, e na foz da margem esquerda do rio Amazonas, no Amapá. Embora ainda existam poucos projetos relacionados a construção dessas usinas em todo o mundo, são diversos os países que tem notado o potencial apresentado por essa fonte energética em seus litorais. Países como Rússia, Colômbia, Austrália, Reino Unido e o Brasil tem apresentado projetos e estudos relacionados a exploração da energia proveniente das marés. Diante desse aspecto, em um futuro próximo, o mais viável para se explorar a energia maremotriz é instalar usinas em diques ou barragens preexistentes, onde os custos de construção e impactos ambientais são menores.

**Agradecimentos:** Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).



## ENGENHARIAS

### Análise Físico-Química do Manancial de Abastecimento do Município de Juína, MT – Brasil

Vanessa Caroline Manochio<sup>1</sup>, Jhene Thais Dittmann da Costa<sup>1</sup>, Alan Cândido da Silva<sup>1</sup>, Thaís Vasconcelos Silva<sup>1</sup>, Josiane de Brito Gomes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Juína*

**E-mail:** vanessa.manochio@gmail.com.

#### RESUMO 92751

**Palavras-chave:** Qualidade da água, Água de abastecimento, Manancial superficial.

A água doce é um recurso indispensável ao ser humano, além de ter importância vital aos ecossistemas e ao equilíbrio ambiental. O município de Juína, utiliza o Rio Perdido como manancial de captação para o abastecimento público. Porém, este corpo hídrico vem sofrendo alterações pronunciadas em seus aspectos quali-quantitativos. Dessa forma, o trabalho objetivou analisar os parâmetros físico-químicos da qualidade da água da bacia de captação do Rio Perdido, visando contribuir para a implantação de medidas de controle dos recursos hídricos. As amostras foram coletadas em agosto de 2017, período este, de maior escassez hídrica. A coleta foi realizada em 6 (seis) pontos distribuídos de forma sistemática no território da bacia hidrográfica do rio Perdido. As amostras foram coletadas em frascos de polietileno de 300 mL, e conduzidos até o laboratório de Química do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), *Campus Juína*, para a realização das análises. As variáveis analisadas foram: pH, Condutividade elétrica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), Bicarbonato ( $\text{mg CaCO}_3/\text{L}^{-1}$ ), Alcalinidade ( $\text{mg CaCO}_3/\text{L}^{-1}$ ), Dureza ( $\text{mg CaCO}_3/\text{L}^{-1}$ ) e Cloreto ( $\text{mg}/\text{L}^{-1}$ ). Os valores de pH foram similares em todos os pontos com uma média de 6,8, valores estes próximos a neutralidade e dentro do limite estabelecido pela Resolução CONAMA 357/2005. A condutividade elétrica média nos pontos 1, 2, 3, 4 e 5 foi de  $88,14 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ . O ponto 1, localizado em uma área com margens ocupadas por residências, foi o que apresentou maior valor de condutividade, o que corrobora que é o lançamento de efluentes domésticos que resultou nessa alteração. Nos pontos analisados, o valor mínimo para bicarbonato foi de  $6,7 \text{ CaCO}_3/\text{L}$  (Ponto 6) e máximo de  $37 \text{ CaCO}_3/\text{L}$  (Ponto 1). A alcalinidade média nos pontos 1, 2, 3, 4 e 5 foi de  $27 \text{ mg CaCO}_3/\text{L}$ , o que pode indicar a presença de resíduos alcalinos, como detergentes e sabões presentes em efluentes. No ponto 6, que é mais preservado por ser distante do meio urbano, a alcalinidade foi de  $4 \text{ mg CaCO}_3/\text{L}$ , valor inferior ao valor médio dos outros pontos, o que denota a influência da urbanização na perda da qualidade hídrica. A dureza apresentou um valor médio nos pontos 1, 2, 3, 4 e 5 de  $20,68 \text{ CaCO}_3/\text{L}$ . No ponto 6 a dureza foi de  $2,93 \text{ CaCO}_3/\text{L}$ , menor valor encontrado, o que confirma a prerrogativa de que no perímetro urbano há o lançamento de efluentes e maior lixiviação do solo, devido à ausência da vegetação ciliar. Os valores para o parâmetro cloreto estão dentro dos padrões estabelecidos pela Resolução 357/05 do CONAMA que é de  $250 \text{ mg}/\text{L}$ . Nos pontos analisados, o valor mínimo foi de  $1,41 \text{ mg}/\text{L}$  (Ponto 6) e máximo de  $4,95$  (Ponto 1). De acordo com os resultados obtidos, foi notável que a principal fonte poluidora do manancial de abastecimento do município de Juína, é de origem antropogênica. O lançamento indiscriminado de efluentes líquidos e resíduos sólidos, agravados pela supressão da vegetação, vem alterando as suas propriedades físico-químicas vitais. Dessa forma, os resultados indicaram a necessidade de adoção de medidas mitigatórias apropriadas para a gestão dos recursos hídricos.

**Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT).





## Efeito das Propriedades Mecânicas e Condições de Corte Sobre a Potência de Usinagem no Torneamento das Ligas de Alumínio

Mário Cezar dos Santos Jr<sup>1</sup>, Álisson Rocha Machado<sup>2</sup>, Marcos Antônio Souza Barrozo<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal do Espírito Santos, *Campus* São Mateus, Coordenação de Engenharia Mecânica, São Mateus (ES)
2. Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Engenharia Mecânica, Uberlândia (MG)
3. Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Engenharia Química, Uberlândia (MG)

**E-mail:** mcezarjr@ifes.edu.br.

### RESUMO 92764

**Palavras-chave:** Força, Potência, Usinagem.

As ligas de alumínio, comparadas aos aços, podem apresentar boas propriedades mecânicas e, até alta relação resistência/peso. Na indústria aeronáutica, a usinagem destas ligas chega a gerar 80% de volume de cavaco. Devido a esta importância, entender os efeitos das propriedades mecânicas e condições de corte sobre as componentes da força de usinagem, representa uma iniciativa para o melhor entendimento da usinabilidade das ligas de alumínio. A potência de usinagem pode fornecer indícios da energia consumida para se formar o cavaco; têm uma forte relação com desgaste da ferramenta - e geram dados para se melhorar o dimensionamento dos componentes das máquinas e das ferramentas de corte. Apesar do alumínio e suas ligas serem geralmente considerados materiais de alta usinabilidade, existem no mercado uma variedade enorme de ligas, onde em um extremo a ductilidade prevalece; e no outro, a dureza e resistência podem ser significativas. Todas estas propriedades isoladamente tendem afetar a potência de usinagem. Entretanto, os efeitos conjuntos destas propriedades, podem gerar comportamentos diferentes. Neste trabalho foram investigados os efeitos da resistência mecânica; e das condições de corte sobre a potência de usinagem na usinagem de ligas de alumínio. As medidas foram realizadas com sensores de efeito Hall, cujos sinais foram adquiridos com uma placa de aquisição - durante o torneamento das ligas de alumínio. Foi utilizado como ferramenta de corte, insertos de metal duro sem revestimento. As condições de corte foram estabelecidas por meio de um planejamento fatorial 2k completo. Os níveis dos fatores foram: Liga={6082-T4, 6262-T6}, que representam os níveis de resistência mecânica, Velocidade de corte ( $V_c$ ={200 m/min, 600 m/min}), Avanço( $f$ ={0,20 mm/rot; 0,35 mm/rot}), Profundidade de corte ( $a_p$ ={1 mm, 4 mm} e Lub-refrigeração (Lub={seco, jorro}). Os efeitos fatoriais foram avaliados através da ANOVA, com um nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que as propriedades mecânicas, isoladamente, ou interagindo com outros fatores, tiveram significativo efeito nas respostas das componentes da força de usinagem.



## ENGENHARIAS

### Qualidade da Água Captada para Abastecimento Público do Município de Juína, Mato Grosso, Brasil

João Fermينو Souza<sup>1</sup>, Josiane de Brito Gomes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Juína*

**E-mail:** fermينو.joao@bol.com.br.

#### RESUMO 92794

**Palavras-chave:** Variações sazonais, Atividades Antrópicas, Rio Perdido.

A quantidade e qualidade da água captada para abastecimento público é uma das grandes preocupações da humanidade, em função da escassez dos recursos hídricos, da deterioração dos mananciais, bem como da poluição dos cursos d'água. Este estudo teve como finalidade avaliar a qualidade da água captada para o abastecimento público no município de Juína - Mato Grosso, que tem como manancial de captação o rio Perdido, com o intuito de verificar a influência da sazonalidade e das atividades antrópicas na qualidade da água. Foram realizadas análises em maio de 2015, período de transição úmido-seco, setembro de 2015, período de déficit hídrico, e fevereiro de 2016, período de maior pluviosidade. As coletas de amostras foram feitas na câmara de chegada na estação de tratamento e encaminhada para análises em laboratório de parâmetros de qualidade físicos, químicos e microbiológicos. Os resultados foram comparados com os valores padrão para águas de classe II propostos pela Resolução CONAMA 357/2005. A qualidade da água tratada também foi verificada e os resultados foram confrontados com os valores máximos permitidos propostos pela Portaria do Ministério da Saúde (MS) 2.914/2011 para a verificação da potabilidade da água. Com o intuito de investigar a influência antrópica na qualidade da água do manancial, foram realizadas visitas no entorno da captação, com registros fotográficos da atual situação que se encontra a bacia do rio Perdido. Os resultados analisados denotaram que a maioria dos parâmetros da água bruta ficou dentro das normas exigidas pela legislação para águas de classe II, com exceção da turbidez, sólidos suspensos totais e sólidos dissolvidos totais que apresentaram valores maiores que o máximo permitido no mês de fevereiro. Foi verificada uma influência marcante da sazonalidade em diversos parâmetros. A supressão da vegetação nas áreas de preservação permanente tem sido determinante na degradação do manancial e da qualidade hídrica. Outra deficiência verificada é o monitoramento semestral da qualidade da água bruta que não está sendo seguido pelo órgão responsável pelo abastecimento, conforme estabelecido na Portaria MS 2.914/2011. Conclui-se com este trabalho que para garantir a qualidade da água e a vida útil do manancial, medidas por parte dos órgãos responsáveis devem ser tomadas, como adequação no plano de amostragem e um plano de recuperação e preservação da mata ciliar que é imprescindível para garantir a disponibilidade e a qualidade hídrica do manancial de abastecimento do município de Juína.



## Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de um Empreendimento de Lazer na Zona Rural de Corrente, Município de Corrente - PI

Estéfani Maciel Barros<sup>1</sup>, Ana Carolina da Silva Figueredo<sup>1</sup>, Raiane Oliveira Souza<sup>1</sup>, Luana de Castro Pereira<sup>1</sup>, Israel Lobato Rocha<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Corrente (PI)

**E-mail:** estefanibarrosmaciel@gmail.com.

### RESUMO 92838

**Palavras-chave:** gerenciamento, coleta, destinação.

Atualmente a geração de resíduos sólidos (RS) tornou-se um sério desafio a ser enfrentado. A questão da destinação final de resíduos é objeto de preocupação para os ambientalistas por ser uma das fontes da degradação ambiental e por oferecer riscos ao potencial ambiental se descartados de maneira incorreta. A maioria das cidades brasileiras descarta seus resíduos em lixões a céu aberto ou em aterros sanitários, os lixões são considerados uma forma de deposição desordenada, sem nenhuma cobertura o que acentua os problemas de contaminação de solo, dos lençóis freáticos e a proliferação de vetores, os aterros apresentam os mesmos problemas, mas com menor intensidade (TADA, 2009). O gerenciamento inadequado do RS gera impactos significativos para o meio ambiente e para a saúde da população, é importante se discutir o impacto que o mal gerenciamento desses resíduos podem trazer para o meio ambiente, uma vez que a população consumidora e geradora desses resíduos também é afetada pela proliferação de doenças ocasionadas pelo descarte incorreto dos lixos domiciliares. Diante disso o objetivo do presente estudo foi avaliar o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no balneário Canto da Serra, no município de Corrente-PI. A pesquisa foi realizada no município de Corrente, localizado na Microrregião do Extremo Sul Piauiense no bioma cerrado. Compreende uma área de 3.048.447 km<sup>2</sup> com uma população de 26.084 habitantes, sendo a população urbana de 15.693 habitantes, segundo o último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015). O estudo foi feito no Balneário Canto da Serra, um empreendimento privado localizado na zona rural do município, a 14 quilômetros da cidade. Para realização da pesquisa foi feita uma visita in loco, onde foi realizada entrevista com o proprietário do empreendimento, afim de verificar como ocorre o gerenciamento dos RS gerados no local, ou seja, como é feito a coleta, o acondicionamento, o transporte e a destinação desses resíduos. Foram feitos registros fotográficos do local de acondicionamento dos RS. Onde também foi realizada a identificação dos principais tipos resíduos presentes no local. Após a visita in loco, fez-se a análise do questionário onde pode-se constatar que os tipos de resíduos gerados no local são, plástico, papelão, vidro, metal e material orgânico, sendo que o plástico foi o que mais se destacou. Alguns desses resíduos são reaproveitados, como as garrafas PET's que são lavadas e armazenadas em sacos para serem reutilizadas no próprio estabelecimento, os resíduos orgânicos são reaproveitados para alimentação de alguns animais que são criados na área do empreendimento, e as vezes utilizados também como adubo orgânico. Conclui-se que o gerenciamento dos resíduos sólidos do empreendimento de lazer da cidade de Corrente-PI, levando em conta o acondicionamento, e a destinação final dos resíduos acontece de maneira adequada, sendo que na área de estudo é feito o reaproveitamento de todos os resíduos gerados no estabelecimento, além de serem destinados parte desses resíduos para alimentação de animais em se tratando de resíduos orgânicos, e para a reciclagem os resíduos como os plásticos e papelões.



## ENGENHARIAS

### Reaproveitamento de Calor Residual em um Motor de Combustão Interna Utilizando Módulos *Seebeck*

Douglas Melo dos Santos<sup>1</sup>, Maurício Lourenço Jorge<sup>1</sup>, Fernando José Ferreira<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus Arcos*, Arcos (MG)
2. Instituto Superior de Engenharia do Porto, Porto (Portugal)

**E-mail:** douglasdm9@outlook.com.

#### RESUMO 92846

**Palavras-chave:** efeito Seebeck, gerador termoelétrico, recuperação de calor residual.

Uma célula ou módulo termoelétrico é um pequeno dispositivo sólido capaz de produzir energia elétrica a partir de um diferencial de temperatura sem ruídos, vibrações, fluidos ou partes móveis, sendo o seu princípio de funcionamento baseado no efeito Seebeck. Para desempenhar esta função é necessária uma fonte de calor abundante para aquecer uma das faces do dispositivo, e um sistema de arrefecimento para arrefecer a face oposta, geralmente dissipadores de calor. Um conjunto de vários módulos produzindo energia elétrica a partir de uma fonte de calor é caracterizado como um gerador termoelétrico Seebeck. O motor de combustão interna liberta grande parte da energia do combustível total utilizado na forma de gases exaustão, expelidos de forma contínua em altas temperaturas, o que o caracteriza com um bom potencial para a instalação de um gerador, principalmente nos motores dos automóveis contribuindo para a economia de combustível e redução da emissão de poluentes. Devido ao avanço da performance dos materiais termoelétricos nos últimos anos, tem se estudado a capacidade de recuperação de calor de calor residual com módulos termoelétricos. Este trabalho tem como propósito o estudo da recuperação de calor com módulos termoelétricos, com foco central na instalação no escapamento de um motor de combustão interna de um automóvel. Foram feitas análises da capacidade de geração, preço e temperatura de trabalho dos módulos comercialmente disponíveis. Com base em protótipos de trabalhos anteriores, também foi feito um estudo da influência do modo de construção do gerador em relação à eficiência de recuperação de energia. Foi feito um comparativo com outros sistemas de recuperação de calor, bem como as vantagens e restrições de cada um. Foi elaborada uma estimativa da quantidade de módulos e o custo de um gerador termoelétrico que conseguisse desempenhar a função do alternador, estabelecendo uma comparação entre os dois sistemas. Devido à complexidade de configurar um protótipo frente ao curto tempo de mobilidade acadêmica, não foi possível construir, mas foram executados testes experimentais em um motor estacionário de modo a avaliar a possibilidade de recuperação de calor na superfície externa do escape.

**Agradecimentos:** Instituto Superior de Engenharia do Porto e Instituto Federal de Minas Gerais.



## Modelagem 4D: gerenciamento de obra e detecção de interferência

Josyanne Pinto Giesta<sup>1</sup>, Emilha Cecília Fernandes da Silva Lira<sup>1</sup>, Jessyka Annykelly Araujo da Silva<sup>1</sup>, Thalita Giesta Costa<sup>1</sup>, Eunice Caroline Barbalho Dias<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Rio Grande do Norte, *Campus* Natal-Central, Natal (RN)

**E-mail:** josyanne.giesta@ifrn.edu.br.

### RESUMO 93121

**Palavras-chave:** BIM, Navisworks, compatibilização.

A execução de uma construção tem seu sucesso garantido por meio de um gerenciamento de obra competente, capaz de trazer benefícios de maneira qualitativa e quantitativa, visto que está relacionado à eficiência e confiabilidade e, por consequência, custos e prazos. A compatibilização dos projetos, por sua vez, permite a integração das disciplinas envolvidas no modelo, auxiliando na análise e correção de conflitos interdisciplinares existentes ainda em fase de elaboração. Utilizando-se a sistematização tradicional, esses processos são realizados com base na sobreposição dos layers e, por explorar a capacidade de visualização e interpretação humana, apresentam alto índice de erros. Surge, desta forma, o Building Information Modeling (BIM), uma filosofia de trabalho que propõe mudanças consideráveis quanto a integração dos setores envolvidos no protótipo, proporcionando melhorias no processo de gestão e compatibilização, os quais devem permear todas as etapas do desenvolvimento construtivo. Mediante o exposto, o presente trabalho objetiva determinar e avaliar as potencialidades e desvantagens da introdução do BIM nesses procedimentos, através de um software específico. A metodologia adotada foi compartimentada em duas fases, a saber: a) Revisão sistemática da bibliografia, visando o aprimoramento do aporte teórico; e b) Manipulação de projetos em software Navisworks, focando em suas ferramentas de modelagem 4D. Constatou-se, portanto, que a utilização desse método, através do software aplicado, permite a obtenção de informações mais precisas e consistentes, suprimindo a constante carência de dados confiáveis no canteiro de obras e otimizando custo e tempo, a partir da redução de erros e retrabalhos durante a construção da edificação. Assim sendo, é notória a necessidade de implementação da modelagem 4D na indústria da construção, já que se mostrou relevante tanto para o gerenciamento quanto para a detecção de interferências, onde essas, quando descobertas e solucionadas ainda em fase de criação, são bem mais vantajosas, influenciando positivamente no planejamento e orçamentação.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação do IFRN (PROPI).



## ENGENHARIAS

### População Primária de Espécies Nativas em Área de Recuperação Natural Por Processos Erosivos sob Cerrado Piauiense

Lília Francisca Ribeiro<sup>1</sup>, Ieda Rodrigues Silva<sup>1</sup>; Simone da Silva França<sup>1</sup>, Eugénice Pereira de Araújo<sup>1</sup>, Bruna de Freitas Iwata<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (IFPI)

**E-mail:** liliaribeiro19@hotmail.com; ieda.rs@hotmail.com; francasilvasimone@gmail.com; eugenicepiinha@gmail.com; lwata@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93249

**Palavras-chave:** Bioma Cerrado, revegetação, erosão.

O bioma Cerrado é uma das áreas que mais sofre com as alterações ocasionadas pelas intervenções antrópicas, isso ocorre devido à grande demanda do uso da terra com a agricultura e em virtude do intenso período chuvoso que provoca alterações no solo quando este está exposto. A erosão é um processo por meio do qual as partículas mais finas e ativas do solo, no aspecto físico, químico e biológico, são transportadas para outros locais pela ação da água ou do vento. A recuperação de áreas degradadas é uma das técnicas utilizadas para reestruturação das estruturas do solo, e a vegetação impede a ação direta tanto a ação da água quanto do vento. Visto isso este estudo tem como objetivo avaliar a capacidade de vegetação em área de recuperação ambiental no Município de Corrente-PI. A pesquisa foi realizada na zona rural da Pedra Furada no município de Corrente-PI, localizando-se à latitude de 10°26'36" S e à longitude de 45°09'44" W, estando a uma altitude de 438 metros. Sua população estimada é de 26.149, o município está inserido na microrregião das Chapadas do Extremo Sul Piauiense compreendendo uma área de 3048.447 km<sup>2</sup>(1). Para realização dessa pesquisa foram realizadas visitas in loco, percorrendo toda área em recuperação. A pesquisa de intervenção inicial na área teve como objetivo recuperar a área degradada através da técnica de preenchimento da voçoroca com pneus usados e restos de entulho de construção após foi feita a observação no que diz respeito à presença de espécies de árvores que nasceram no local, o tamanho dessas árvores e os tipos se são arbustivas, arbóreas ou rastejantes. Os resultados demonstram que a área degradada encontra-se em constante processo de recuperação, pode-se identificar algumas espécies de plantas nativas da região, como a Cagaiteira (*Slenocalyx dysentericus*) e Pau de Pente (*Apeiba tibourbou*). A casca do Pau de Pente, considerado pelo farmacêutico brasileiro uma das 10 plantas medicinais brasileiras mais importantes, é empregada na medicina popular para tratar malária, inapetência, má digestão, tontura, prisão de ventre e febres. Sua madeira serve para a construção e para a fabricação de cabos de ferramentas(2). A cagaiteira é uma espécie de árvore com casca grossa típica do Cerrado e de copa frondosa coberta de folhas verdes brilhantes, que pode chegar a oito metros de altura e ocupa áreas de Cerrado da Bahia, Minas Gerais, Tocantins, Goiás, São Paulo e Mato Grosso do Sul (3). Pode-se concluir que os indivíduos presentes na área em estágio de recuperação são espécies nativas da região, conhecidas popularmente como Cagaite e Pau de Pente, esses indivíduos resistem às condições severas do bioma cerrado. A revegetação natural da região em estudo está acontecendo de forma lenta devido ser uma área que está em fase de recuperação e em busca de um equilíbrio ambiental. A espécie *Slenocalyx dysentericus* mostrou-se altamente adaptada às condições locais, prevalecendo com maior frequência na área de estudo.

#### REFERÊNCIAS

- [1] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS, (IBGE) 2015.  
 [2] ALMEIDA, R.M; LIMA, A.J; SANTOS, P.N; PINTO, C.A. **Pau-Pereirinha**; apud, GUSTAVO PECKOLT (1861-1923).  
 [3] ESPÉCIES DO CERRADO, disponível em <http://www.cerratinga.org.br/cagaitea/Acessada 09/08/17>.



## Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Protótipo de um semi-robô controlado via bluetooth

Davi da Rocha Cardoso<sup>1</sup>, Marcos David Rodrigues de Sousa<sup>1</sup>, Kyonne Patrik Devid Beserra Azevedo<sup>1</sup>, Danyel Lima Matos Granzotti<sup>1</sup>, Maria Laís Felix da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Floriano (PI)

**E-mail:** lais.felix@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93351

**Palavras-chave:** automação, bluetooth, comodidade.

Resumo: A robótica é uma área de pesquisa que vem progredindo exponencialmente nos últimos anos. Os robôs têm ajudado o homem em diversas tarefas, tais como o auxílio a pessoas com deficiências físicas, exploração espacial, automação de trabalhos industriais, entre outras. Um robô é geralmente uma máquina eletromecânica que é guiada por meio de uma programação eletrônica, realizada por um computador. Muitos robôs foram projetados para fins de produção industrial e podem ser encontrados em fábricas em todo o mundo. Este projeto objetiva o desenvolvimento de um semi robô controlado via Bluetooth através de um aparelho celular equipado com o sistema operacional Android. Escolheu-se a plataforma Android pelo fato de que a mesma é bastante utilizada no mundo inteiro e ainda pela facilidade de modificação e criação de apps. Os materiais para construção do robô foram: um chassi feito de polietileno para integrar todos os componentes, duas rodas de borracha, uma caixa de redução responsável por aumentar o torque das rodas, uma ponte H (L298N) que tem como função possibilitar o controle do sentido de giro do motor, horário e anti-horário, uma placa arduino modelo UNO R3 constituído de um microcontrolador Atmel ATmega328 que será o dispositivo usado para controle de entradas e saídas, um módulo bluetooth (HC-06) que possui um alcance de até 10 m (sem obstáculos) para estabelecer a comunicação celular-arduino e um aplicativo disponível no play store denominado Robo Control Accelerometer totalmente gratuito. O aplicativo é usado para identificar a leitura do giroscópio e enviar via Bluetooth para o Arduino um número constante referente a cada movimento do celular (direita, esquerda, frente e trás), o qual está programado para reconhecer cada informação e realizar uma função específica para cada número, sendo eles 82.00, 76.00, 70.00, 66.00 representando respectivamente o eixo direito, esquerdo, frente e trás. O semi robô terá as seguintes condições pré-programadas no seu microcontrolador, por exemplo, quando o arduino receber o valor 70.00 enviado via bluetooth que indica que o celular foi inclinado para frente, os motores serão ligados realizando giro no sentido horário fazendo-o mover para frente, e a mesma lógica será empregada para as outras variáveis conforme a inclinação do giroscópio. Portanto, o semi robô apresentou resultados satisfatórios, permitindo o controle efetivo do mesmo. A tecnologia empregada possibilita aplicações em ambientes que apresentam risco ao homem, pois permite ser controlado remotamente. Um dos aprimoramentos que podem ser sugeridos é a substituição do módulo Bluetooth pelo módulo Wi-fi, que possibilita um maior alcance e velocidade de transferência de dados superior, e a implementação de um dispositivo para detecção de obstáculos para que o robô não colida com nenhum obstáculo evitando danos ao mesmo, melhorar a aderência das rodas, adicionar câmeras para visualização do ambiente e entre outros. Conclui-se que o projeto pode ser utilizado como material didático para o suplemento do aprendizado relacionado à robótica, juntamente exibindo de forma prática a integração do módulo Bluetooth com a plataforma Android.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Federal do Piauí – *Campus* Floriano.



## ENGENHARIAS

### Peneira Giratória

Vitor Martins Fonseca<sup>1</sup>, Wesley Lúcio da Silva<sup>1</sup>, Pierre Alexsander Amorim<sup>1</sup>, Joaquim Júnior Lopes<sup>1</sup>, Niltom Vieira Júnior<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus Avançado Arcos*, Arcos (MG)

**E-mail:** vitormartinsfonseca@gmail.com.

#### RESUMO 93370

**Palavras-chave:** Peneira Giratória, Construção Civil, Modelagem e Animação Tridimensional.

A Peneira Giratória é um dispositivo mecânico projetado para a crivagem de materiais. Ela funciona basicamente pelo movimento transmitido por um motor para o crivador cilíndrico, dotado de uma malha de tela que ao girar separa as impurezas do material e determina a granulometria desejada. O projeto visa desenvolver um produto que seja útil, inovador, e que futuramente, venha a ser comercialmente viável para suprir a deficiência de um dispositivo mecânico na construção civil, na etapa de crivagem de materiais como por exemplo: areia, cimento e cal. O projeto é realizado por alunos do IFMG – *Campus Avançado Arcos*. Sua primeira fase ocorreu no segundo semestre de 2017, em conjunto com a disciplina de Trabalho Acadêmico Integrador 2, que tem como requisitos a criação de um projeto e a prototipagem por modelagem e animação tridimensional no software AutoDesk Inventor. Pesquisas realizadas com profissionais da área mostraram uma aceitação de 75% do produto final. Atualmente o projeto se encontra na segunda fase, onde melhorias técnicas estão sendo realizadas. Estão previstas melhorias na estrutura e também na implementação de um segundo crivador cilíndrico com malha de tela menor, que será acoplado no interior do crivador principal. Através de pesquisas e das melhorias que estão sendo implementadas no projeto, espera-se que a peneira giratória se torne um equipamento útil que suprirá uma deficiência na construção civil, trazendo benefícios/eficiência aos profissionais que irão utilizá-la.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG).





## Gestão Eficiente de Energia nas Escolas Públicas do Vale Araranguá

Jorge Luiz Angeloni<sup>1</sup>, Jhonatta Víctor Bereta<sup>1</sup>.

**E-mail:** jorge.angeloni@ifsc.edu.br; jhozinholoko@gmail.com.

### RESUMO 93442

**Palavras-chave:** Eficiência energética, Meio ambiente, Escolas públicas.

O combate ao desperdício e a busca de uso eficiente das diversas formas de energia devem ser incentivados, pois levam à economia de recursos, possibilitando a postergação de investimentos em sistemas de energia elétrica (geração, transmissão e distribuição), além de contribuir com a preservação do meio ambiente. Diante deste enfoque, este projeto teve como objetivo otimizar o consumo de energia (kWh) através de um diagnóstico energético o que permitiu reduzir o consumo de energia atual das escolas públicas do Vale Araranguá como forma de conscientização para a preservação do meio ambiente.



## ENGENHARIAS

### Desenvolvimento de Ferramenta Livre para Planejamento Experimental do Tipo Fatorial Completo

Silane Neves da Silva<sup>1</sup>, Paulo Vinicius da Silva Resende<sup>1</sup>, Ildeu Lúcio Siqueira<sup>1</sup>, Anselmo Elcana de Oliveira<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás, *Campus Goiânia*, Departamento IV
2. Universidade Federal de Goiás, *Campus Samambaia*, Instituto de Química

**Email:** silanesns@gmail.com.

#### RESUMO 93454

**Palavras-Chave:** Ferramenta Livre, Planejamentos Experimentais, Planejamento Fatorial Completo.

Planejamentos Experimentais otimizam a realização de ensaios, aprimorando o processo de desenvolvimento tecnológico e científico. Possibilitam a avaliação das variáveis envolvidas em um processo e seus efeitos nas respostas do sistema, isoladamente ou em conjunto. Eles são baseados em ferramentas estatísticas poderosas que fornecem resultados analíticos dependentes das variáveis adotadas. Dentre os vários tipos de planejamentos experimentais, se destaca o Planejamento Fatorial Completo (Full Factorial Design, FFD), que são aplicados quando há necessidade de se avaliar os efeitos de interação de vários fatores sobre uma determinada resposta. Apesar de sua importância no meio científico, software para execução de Planejamentos Experimentais são escassos. Os poucos oferecidos no mercado ou são muito caros ou não possuem interface intuitiva e amigável ao usuário. O intuito deste trabalho foi o desenvolvimento de uma ferramenta de uso simples e gratuita, visando atender a necessidade de usuários de Planejamentos Experimentais, do tipo Fatorial Completo. A ferramenta foi desenvolvida em formato de planilha de cálculos na plataforma open source LibreOffice Calc® e possui capacidade para realizar Planejamentos Fatoriais Completos em dois níveis com três, quatro ou cinco fatores. A avaliação dos resultados é realizada de forma quantitativa através da Análise de Variância (ANOVA) e da análise dos efeitos calculados e de forma qualitativa através de gráficos de barras e de linhas. A validação da ferramenta foi executada por meio de comparação com resultados científicos clássicos ou recentemente publicados. Os resultados alcançados mostram que a ferramenta desenvolvida apresenta alto grau de confiabilidade, além de ser extremamente simples a sua aplicação. Atualmente o uso da ferramenta está sendo implementado nas aulas das disciplinas relacionadas à Fabricação Mecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, *Campus Goiânia*.



## Influência do Tratamento de Mercerização em Fibras de Buriti (*Mauritia flexuosa*) com Potencial para Reforço de Compósitos Poliméricos

Rosineide Miranda Leão<sup>1</sup>, Matheus Henrique Almeida de Souza<sup>1</sup>, Normando Perazzo Barbosa Souto<sup>1</sup>, Rebeka Passos Gomes<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** rebekapassos@hotmail.com.

### RESUMO 93543

**Palavras-chave:** fibra de buriti, mercerização, caracterização.

Alternativas sustentáveis se tornam mais viáveis a cada dia, tanto pelo maior desenvolvimento de tecnologias, quanto por influência da busca por uma concordância entre valores ecológicos, sociais e econômicos. Neste contexto, as fibras naturais têm sido alvo de muitos estudos, em relação a obtenção de energia e como reforço em matrizes poliméricas, entre outros. Dentre as diversas fibras (sisal, juta, buriti, coco, curauá), a fibra de buriti será utilizada como objeto de estudo deste trabalho. O buriti é uma planta que possui grande importância ecológica, indica a presença de água, sendo comum em áreas mais baixas e alagadas, como por exemplo, em veredas, que são formações do cerrado com solos hidromórficos. A partir dessas premissas, este estudo tem como objetivo caracterizar as fibras de buriti com diferentes tratamentos, para inserir como reforço em matriz polimérica. Inicialmente, as fibras foram caracterizadas por análise térmica, espectroscopia por infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), microscópio eletrônico de varredura (MEV) e por difração de raio-X (DRX). As fibras foram cortadas com aproximadamente 45 mm, parte dessas fibras foi lavada com água destilada por 50 minutos e secas à temperatura ambiente. A outra parte das fibras foi tratada com soluções aquosas de hidróxido de sódio (NaOH) com diferentes concentrações (2%, 5% e 10% m/v), logo em seguida foram lavadas com água destilada até atingir um pH neutro e posteriormente foram secadas à temperatura de 105°C por 24 horas. A análise termogravimétrica mostra que a mercerização da fibra não causou uma perda de massa significativa. As análises de espectroscopia mostraram as bandas características de celulose, e que as fibras tratadas com 10% m/v removeram parte da lignina/hemicelulose, o que indica a possível remoção desses polissacarídeos devido à alta concentração de hidróxido de sódio, deixando claro a eficiência do tratamento. Já, a MEV mostrou que os tratamentos realizados nas fibras conseguiram remover as impurezas das superfícies das fibras e que a rugosidade das fibras foi aumentada em decorrência dos tratamentos em maiores concentrações de NaOH. A DRX mostra que na medida que aumenta a concentração do tratamento aumenta-se o índice de cristalinidade. Desse modo, o presente estudo propõe-se ampliar as informações sobre a potencialidade da fibra de buriti e a possibilidade de utilização da mesma como fase dispersa em compósitos em matrizes poliméricas.



## ENGENHARIAS

### Balneabilidade das Águas da Lagoa de Parnaíba - PI

Raiane Oliveira Souza<sup>1</sup>, Luana de Castro Pereira<sup>1</sup>, Richardsson Mendes Dias<sup>1</sup>, Israel Lobato Rocha<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí - *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** oliveira.souzaraiane@gmail.com; luannapereira.c@gmail.com; richardssondias01@gmail.com; israel.lobato@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93546

**Palavras-chave:** Recursos hídricos, Recreação, Qualidade das águas.

Balneabilidade é a avaliação da qualidade das águas destinadas a recreação e contato primário como, natação, mergulho etc, onde a possibilidade de ingerir uma quantidade considerável de água é elevada. Diante disso, o objetivo da pesquisa foi avaliar a balneabilidade do balneário Criolis na lagoa de Parnaíba-PI. Para realização da pesquisa foram feitas coletas de água no balneário Criolis realizadas em duas campanhas: uma no início do período chuvoso outra no fim do período. Onde o principal parâmetro analisado foi *Escherichia Coli* (principal parâmetro da balneabilidade), conforme a resolução CONAMA N° 274/2000 (BRASIL, 2000) que trata exclusivamente de balneabilidade. Foram analisados também os demais parâmetros como, fósforo, nitrito, nitrato, oxigênio dissolvido (OD), potencial hidrogeniônico (pH) turbidez e temperatura. As amostras foram coletadas, acondicionadas e preservadas conforme o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras d'água (CETESB; ANA, 2011) e analisadas em laboratório conforme o Standard Methods for the Examination of water (APHA, 2005). De acordo com os resultados obtidos observou-se que a *Escherichia Coli* apresentou resultados diferentes nas duas análises, onde no início do período chuvoso apresentou valores altos de *E.coli* não se enquadrando dentro dos padrões de balneabilidade estabelecidos pela Resolução vigente e o balneário foi considerado impróprio para recreação nesse período, já no final da estação não foi constatada presença de *E.coli* e assim se enquadrando nos padrões estabelecidos. Os demais parâmetros analisados como nitrito, nitrato, oxigênio dissolvido e pH apresentaram valores dentro dos estabelecido pela Resolução CONAMA 357/2005, nas duas análises, início e fim do período chuvoso. Já os parâmetros de fósforo e turbidez apresentaram nas duas análises valores altos e fora dos padrões (P: 7,88 mg/L e 1, 48 mg/L; T: 150 NTU e 115,6 NTU). Portanto conclui-se com esse estudo que houve uma grande mudança nos padrões de balneabilidade do início do período chuvoso para o final ao analisar *Escherichia Coli*, onde isso pode acontecer por conta que no início da estação chuvosa onde as precipitações são mais intensas o escoamento superficial aumenta muito, podendo carregar dejetos de animais e efluentes da cidade e de outros lugares distantes para dentro da lagoa e no fim da estação as chuvas diminuem muito, e conseqüentemente diminuindo o escoamento superficial.



## A Automação como Solução de Problemas no Trânsito

Daphne Soares Santos<sup>1</sup>, Lucas André Da Silva Nonato dos Santos<sup>1</sup>, Wesley Santos Bispo de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, *Campus Salvador* (BA)

**E-mail:** lelo0078@hotmail.com.

### RESUMO 93590

**Palavras-chave:** Automação, Controle no Trânsito, Tecnologia na Mobilidade Urbana.

Violência, acidentes e longas esperas são situações inconvenientes bastante recorrentes nos trânsitos urbanos brasileiros, resultantes de uma precária organização das atuais sinalizadas, superadas pelo rápido crescimento do número de veículos, pedestres e uma nova configuração urbana, demandando assim, um sistema mais eficaz de circulação dos mesmos. Basicamente, os semáforos convencionais com seus sistemas de temporização e amarelo intermitente já não são mais suficientes, principalmente em vias de grande circulação e horários de pico, produzindo assim a situação de o sinal estar fechado para os veículos, mesmo não havendo pedestres para atravessar a avenida, ou vice-versa, por exemplo, evidenciando um controle incoerente, caótico e inseguro. Desta forma, esse trabalho foi pensado em razão dessa ineficiência nos semáforos, necessitando de processos de automação para resolver tais problemas. Os materiais que foram utilizados para a criação do protótipo foram: leds, resistores, fonte cc de 12 volts, um Arduino UNO, protoboard, dois sensores ultrassônicos, um suporte para acoplar os componentes eletrônicos, duas bolas de gude representando dois veículos e duas trilhas de plástico representando duas vias de mão única. Todos os componentes eletrônicos, inclusive os sensores, foram colocados na protoboard, que serviu de conexão. A simulação ocorreu de forma prevista, na qual os sensores ultrassônicos, configurados para detectarem movimento, acionaram os leds, que representam os semáforos, de forma sincronizada e correta, proporcionando um ambiente real, fluido e com segurança. O atual método de organização do trânsito, baseados em temporizadores e livre passagem de veículos a partir da madrugada (sistema de amarelo intermitente), mostrando ser um sistema totalmente ultrapassado, nasce o projeto que visa automatizar com efetividade, responsabilidade e necessidade de um problema que, por meios usuais já não satisfazem mais, com sua ausência de racionalização tecnológica, terminando por prejuízos, como multas indevidas para os motoristas, congestionamentos, assaltos e acidentes, tanto para pedestres quanto para motoristas. Objetivado a solucionar esses problemas, criou-se esse protótipo de controle inteligente do trânsito, que integra componentes eletrônicos com a programação do Arduino, desenvolvido a partir de conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso de Automação Industrial do IFBA.



## ENGENHARIAS

### Matriz Cimentícia com Reforços de Fibras de Coco

Thiago Paiva Araujo<sup>1</sup>, Pedro Henrique Soares Nunes<sup>1</sup>, Yara Suyanny Pereira de Oliveira<sup>1</sup>, Rosineide Miranda Leão<sup>1</sup>.

1. Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central, FACIPLAC, Gama (DF)

**E-mail:** thipwago@gmail.com.

#### RESUMO 93594

**Palavras-chave:** Construção civil, fibras de coco, matriz cimentícia.

Atualmente, tendo em vista a recorrente degradação do meio ambiente por consequência das atividades da indústria da construção civil produz grandes quantidades de resíduos sólidos no Brasil, assim, é inevitável a busca por matérias que sejam eficientes e renováveis. Dessa forma, a utilização de fibras naturais como reforços de matérias para vários setores da indústria é crescente, devido principalmente por serem recursos renováveis, alta rigidez e baixa densidade. Além disso as fibras naturais possuem outras vantagens como baixo custo, baixa abrasividade, facilidade no processamento, reciclabilidade e baixo consumo de energia na preparação. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é avaliar o comportamento mecânico dos compósitos de matriz cimentícia em relação aos compósitos reforçados com fibras de coco (*Cocos nucifera*) e correlacionar o comportamento dos materiais com variação do comprimento das fibras. Para a fabricação do compósito foi utilizado cimento, areia, água e fibra de coco, com traço 1:2:0,5 (cimento, areia e água), com adição de 1 e 3% de fibras em relação ao peso da mistura. As fibras foram previamente cortadas no comprimento de 15 mm e 25 mm e adicionadas manualmente à mistura. As correlações dos compósitos foram obtidas através do ensaio de flexão em três pontos no 28º dia da cura, determinado o módulo de ruptura e de elasticidade, segundo a norma RILEM 49. As características microestruturas foram avaliadas através do uso do microscópio eletrônico de varredura. Portanto, todos os corpos de provas (CPs) foram submetidos à cura submersa durante vinte e oito dias com o objetivo de manter a argamassa saturada, evitando a evaporação da água, até que os espaços preenchidos pela água sejam ocupados pelos produtos de hidratação do cimento. Os resultados obtidos indicam que a adição das fibras na matriz cimentícia diminui a força aplicada no corpo de prova, aumentando a tenacidade. Ou seja, após a adição de fibras na matriz obtinha-se melhores desempenhos nas propriedades mecânicas dos materiais, em relação a matriz pura.

**Agradecimentos:** Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central pelo apoio financeiro e o *Campus* UnB Gama pelas instalações.



## Protótipo de uma Esteira Automatizada para Âmbito Industrial

Mateus dos Santos Correia<sup>1</sup>, Déborah da Costa Sousa Carvalho<sup>1</sup>, Luiz Eduardo Borges de Lima<sup>1</sup>, Andre Cabral Neves Ribeiro<sup>1</sup>, Elton Santos Dias Sales<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, Campus Floriano, Floriano (PI)

**E-mail:** elton.dias@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93622

**Palavras-chave:** Automação, robótica, esteira.

A automação industrial baseia-se principalmente na ideia de maximizar a produção quantitativa da mercadoria o que consequentemente diminui o consumo de energia elétrica, resíduos e poluentes, favorecendo as condições de segurança através da aplicação de softwares e/ou equipamentos para maior aperfeiçoamento. Esse estudo tem como objetivo desenvolver um protótipo aplicado no âmbito industrial que realiza tarefas de forma automatizada em uma linha de produção. Na realização desse protótipo, foi construída uma esteira de madeira com 45 cm (quarenta e cinco centímetros) de comprimento, cuja correia da esteira foi feita com E.V.A (espuma sintética), e utilizou-se um motor de corrente contínua 6V interligado a um sistema de engrenagens obtidos de uma impressora sem uso; esse sistema de engrenagens permite diminuir a velocidade da esteira e aumentar o torque. Para garantir que a esteira tenha o máximo de desempenho na realização da sua função, construiu-se um braço robótico com dois servos motores, um Servo TowerPro MG995 e um Micro Servo 9g SG90 TowerPro, com torques de 9,4 kgf.m e 1,2 kgf.cm, respectivamente, que executam a função de içamento do braço robótico e o travamento da peça que será posicionada na esteira. Para detecção da ausência das mesmas, empregou-se um sensor de distância denominado ultrassônico (referência HC-SR04) que envia uma onda de som na faixa de 40kHz (quarenta quilohertz), a distância pode ser mensurada pelo tempo que esse sinal demora para realizar seu percurso de ida e volta. Todos esses dispositivos foram integrados na plataforma arduino modelo UNO R3 que permite o controle de entradas e saídas. O sensor ultrassônico foi conectado a um pino analógico do arduino para realizar a leitura das distâncias entre 0 e 15 cm, responsável por todo o controle do sistema, atuando sob as seguintes condições, caso a distância informada pelo sensor seja menor que 15 cm indica presença de peça na esteira mantendo a mesma ligada, se não, ou seja distância maior que 15 cm esteira cessa o seu movimento e o braço robótico é acionado repondo a peça em falta. Com base no apresentado, observou que o sensor utilizado não oferece uma leitura precisa, acarretando algumas falhas no funcionamento do sistema. Outro entrave encontrado foi a inconstância da velocidade do motor devido a sua fonte de alimentação, retardando em sua resposta. A automação industrial tem sido inovada a cada dia forçando as empresas obter maquinários com elevado desempenho a fim de garantir a qualidade dos produtos com tempo reduzido, aumentando a produtividade, e dessa forma impulsionando a concorrência das empresas, um fator indispensável para manter-se no mercado. Portanto, este projeto demonstrou por meio de um protótipo a eficiência da automação na indústria.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Federal do Piauí – Campus Floriano.



## ENGENHARIAS

### Situação do Esgotamento Sanitário em Cidades do Extremo Sul do Piauí

Luana de Castro Pereira<sup>1</sup>, Raiane Oliveira Souza<sup>1</sup>, Richardsson Mendes Dias<sup>1</sup>, Cecília Souza Carvalho<sup>1</sup>, Israel Lobato Rocha<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Piauí (PI)

**E-mail:** luannapereira.c@gmail.com; oliveira.souzaraiane@gmail.com; richardssondias01@gmail.com; cecycarvalho95@gmail.com; Israel.lobato@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93631

**Palavras-chave:** Urbanização, Proliferação de Vetores, Saneamento Básico.

As cidades brasileiras passaram por um acelerado processo de urbanização e o aumento desordenado do número de habitantes. Na maioria dessas cidades essa expansão ocorreu sem que houvesse planejamento urbano adequado, tendo como consequência o mau funcionamento de serviços de saneamento básico, o que acarreta em problemas como, a contaminação dos mananciais e as inundações urbanas, devido à ocupação das áreas de risco. A falta do esgotamento sanitário é um dos principais problemas detectados em áreas que ocorreu a ocupação imprópria, o que pode gerar impactos significativos para as cidades como, por exemplo, a poluição das águas, a proliferação de doenças e vetores, tendo consequências na saúde e no abastecimento de água para população. Visto isso, o presente estudo teve como objetivo analisar a situação do esgotamento sanitário de três municípios do extremo sul do Piauí. A pesquisa foi realizada nos municípios de Monte Alegre do Piauí, Gilbués e São Gonçalo do Gurguéia, situados no extremo sul do Piauí e pertencentes ao bioma Cerrado. O estudo foi realizado através das análises do banco de dados da Agência Nacional de Águas (ANA), sobre a situação dos esgotamentos sanitários dos três municípios e registros fotográficos. Após a análise dos dados foi realizado um comparativo entre os três sistemas de esgotamento sanitário, onde foram observados a carga dos esgotos gerados e os remanescentes em kg DBO/dia de cada município, onde o valor de carga de esgotos de Monte Alegre do Piauí foi de 162 kg DBO/dia gerados e 161 remanescentes, Gilbués de 327 gerados e 322 remanescentes, e São Gonçalo do Gurguéia foram de 68 gerados e 67 remanescentes. Também foram analisados os índices de atendimento (%) dos três municípios, a cidade de São Gonçalo do Gurguéia apresentou o menor índice de esgotos sem coleta e tratamento com o valor de 96,81%, Monte Alegre do Piauí obteve valor de 97,15% e Gilbués 97,18%, se apresentando com maiores índices de esgotos sem coleta e sem tratamento. Assim, conclui-se que o estudo evidenciou a carência de infraestrutura do esgotamento sanitário dos municípios estudados, uma vez que todos apresentaram descargas de esgotos sem coleta e sem tratamento, podendo acarretar efeitos negativos sobre as condições de vida e bem estar da população.





## Eficiência Energética na Aeração de Silos Graneleiros

Daiane Aparecida Mutti<sup>1</sup>, Lucas Serafim Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus Goiânia*, Goiânia (GO)

**Email:** eniopvf@gmail.com.

### RESUMO 93657

**Palavras-chave:** Agronegócio, Microcontrolador, Automação.

O agronegócio tem se tornando grande parceiro da tecnologia, gerando melhorias na produção agrícola. As atividades de preparação do solo, plantio, colheita e armazenagem dos grãos, deixaram de ser algo arcaico e se tornaram processos menos complexos e de melhor qualidade para os produtores rurais. Porém, toda essa tecnologia vem acompanhada da necessidade de altos investimentos, como, por exemplo, o modo de armazenagem dos grãos, geralmente realizada em silos. Dentro desses silos, é necessário controlar a umidade, temperatura e a aeração dos grãos, visando aumentar a qualidade de armazenamento. A temperatura é detectada e monitorada por meio de sensores localizados dentro dos silos, já a umidade é obtida através de testes de laboratório, enquanto um motor localizado fora dos silos é responsável pela aeração. Este motor fica em pleno funcionamento, quando acionado, independentemente da quantidade de grãos armazenados, gerando um alto consumo de energia. Pensando neste problema, existem sistemas que são capazes de realizar o controle desse motor, com o auxílio de um CLP. Desse modo, o mesmo só funcionará de acordo com a quantidade de grãos armazenados. Porém, esse processo, apesar de gerar mais economia em relação ao consumo de energia, é muito caro, por isso, não é muito utilizado. O objetivo desse projeto foi de reduzir esse custo, utilizando microcontroladores e sistemas inteligentes de controle. Por isso foi projetado um protótipo de um silo, contendo sensores de temperatura, umidade e nível. Um motor foi conectado ao protótipo para realizar a aeração do silo. O projeto também conta com o auxílio de um sistema supervisor, para facilitar a leitura dos dados e informações que estão acontecendo dentro do silo. O sistema, além de promover a redução de custos no consumo de energia elétrica, também oferece a redução de custo na parte de substituição de equipamentos de alto valor de aquisição por equipamentos mais viáveis.



## ENGENHARIAS

### Gerenciamento de Pneus Inservíveis no Município de Parnaguá - Pi

Cecília de Souza Carvalho<sup>1</sup>, Patrine Nunes Gomes<sup>1</sup>, Luzirany Soares Lopes<sup>1</sup>, Luana de Castro Pereira<sup>1</sup>, Raiane Oliveira de Souza<sup>1</sup>, Marcília Martins da Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Piauí (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Piauí (PI). Professora especialista

**E-mail:** cecycarvalho95@gmail.com; patrinenunes12@gmail.com; luziranyreis@gmail.com; luannapereira.c@gmail.com; oliveira.souzaraiane@gmail.com; marcilima.martins@gmail.com.

#### RESUMO 93689

**Palavras-chave:** Destinação final, Resíduos Sólidos, Pneus inservíveis.

Atualmente no país a geração de Resíduos Sólidos (RS) tem se intensificado bastante principalmente em virtude do crescimento populacional, outros fatores também se incluem a essa problemática como, a ausência de saneamento básico, de programas de educação ambiental destinados a propagar os conhecimentos sobre a correta destinação e/ou disposição final desses RS. A sociedade moderna confronta-se com questões socioambientais que não mais permitem prorrogação em seu prazo de solução. Entre os problemas a serem resolvidos, indiscutivelmente a destinação final do lixo, ou seja, o resíduo produzido pela humanidade ainda é um grande desafio sem muitas respostas. Com base nisso, objetivou-se com o presente estudo realizar uma avaliação ambiental quanto aos geradores de pneus inservíveis no município de Parnaguá-PI. A pesquisa foi realizada no município de Parnaguá, no perímetro urbano localizado no extremo sul do Piauí, com área de 3.429,223 km<sup>2</sup> e uma população de 10.613 habitantes, situado no bioma cerrado (1). Para a realização dessa pesquisa foram realizadas visitas in loco em 11, onde utilizou como metodologia uma pesquisa exploratória-descritiva através da aplicação de questionário semiestruturado com questões abertas e fechadas, afim de avaliar questões referentes ao gerenciamento dos pneus inservíveis, sobre a sua geração, as possíveis problemáticas atreladas aos mesmos, qual a sua disposição final, número descartado por mês, onde são acondicionados e se fazem algum tipo de reaproveitamento. Com a aplicação dos questionários teve-se os seguintes resultados, em se tratando da atuação das borracharias houve uma grande variação sendo de um a trinta anos da existência destas, que produzem por dia aproximadamente cerca de 10 a 40 pneus inservíveis, dos entrevistados 81,81% não tem noção alguma dos impactos que os resíduos podem causar no ambiente, e ainda não demonstram se preocupar com a destinação desses resíduos. Dos entrevistados 90,90% encaminham os resíduos para o lixão da própria cidade onde posteriormente são incinerados, 4,55% conduz ao lixão de Corrente-PI e 4,55% conduz para empresas terceirizadas para o reaproveitamento no artesanato em puffs ou o recapeamento para ser reutilizado, posteriormente. Todos os proprietários das borracharias afirmaram que não possuem nenhum conhecimento sobre a legislação que trata sobre a temática, o que desse modo torna ainda mais difícil o gerenciamento e não tem a aplicabilidade da logística reversa nos empreendimentos. Diante do constatado, é de suma importância que sejam adotadas práticas que visem conscientizar a população quanto ao correto gerenciamento dos pneus inservíveis, passar a aplicar a política da logística reversa e ainda buscar conhecimento quanto as leis que tratam do correto gerenciamento desses resíduos, os quais podem passar anos para se decompor e podem ser reutilizados em muitas outras atividades do dia a dia.

**Agradecimentos (opcional):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

#### REFERÊNCIAS

[1] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Panorama do município de Parnaguá, 2017**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/parnaguá/panorama>. **Acesso em:** 08 Maio de 2018.



## Protótipo de um Seguidor de Linha Utilizando Kit Educacional Roboceti Baseado na Plataforma Arduino

William Vieira dos Santos<sup>1</sup>, Ildeu Lúcio Siqueira<sup>1</sup>, Estevão Fonseca Veiga<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, IFG-Câmpus-Goiânia, Goiânia (GO)

**E-mail:** williamengenharia.pjt@gmail.com.

### RESUMO 93691

**Palavras-chave:** Carro robótico seguidor de linha, algoritmo de controle PID, Arduino.

Este trabalho apresenta alguns métodos de acionamento de motores, atuadores, e componentes eletrônicos a partir da linguagem de programação da plataforma Arduino com objetivo de programar um carro robótico capaz de seguir linha. Durante o andamento da pesquisa foram utilizadas técnicas de sistemas de controle, como por exemplo, o algoritmo Proporcional, Derivativo e Integrativo - PID, do inglês, Proportional, Integral and Derivative. O motivo de escolher a Plataforma Arduino para programar o kit de robótica, foi sua interface amigável, familiaridade com a linguagem de programação "C e C++" e a ampla gama de aplicações no ramo da eletrônica. A proposta de trabalho foi realizar acionamento de motores para desenvolver um carro robótico capaz de percorrer uma trajetória de maneira autônoma. Um Tutorial foi elaborado no final da pesquisa, destacando os códigos fontes baseados no algoritmo de controle PID utilizados para manipular componentes eletrônicos empregados e acionar os motores. Foram realizados acionamentos elétricos com servomotores, durante a fase de testes de validação com o carro robótico. Durante os testes o carro robótico foi capaz de seguir trajetórias compostas por trechos contendo curvas. Para realização deste projeto foi necessário utilizar recursos (bibliotecas, funções, rotinas, outros) próprios da linguagem de programação da plataforma Arduino. Esses materiais encontram-se disponíveis, tanto no portal oficial do fabricante do software, quanto em vários portais e blogs de representantes da comunidade do Arduino, e de instituições de ensino. A programação foi construída na linguagem do Arduino em blocos específicos compondo um conjunto de funções, que trabalham ordenando ações quando chamadas dentro do loop (programa principal). Após vários ensaios para produzir um código fonte baseado no método de controle PID, obteve-se grau de precisão satisfatório. A influência do atrito no desvio do traçado desejado foi pequena e não interferiu no resultado. Quando ocorreram pequenas desvios na trajetória, estes foram ocasionados pela perda de carga da fonte de alimentação. Porém, aumentando a quantidade de sensores na matriz sensorial de três para um total de cinco, provavelmente, tal desvio poderia ser minimizado, quando a eficiência da bateria atingisse níveis mais baixos de tensão. No desenvolvimento deste trabalho foi possível obter conhecimentos de suma importância para execução de atividades na engenharia e áreas afins no ramo de programação.

**Agradecimentos:** os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, e ao CNPQ pela oportunidade concedida. Agradecem à equipe dos núcleos e grupo de Pesquisas em Robótica Gynbot e com destaque para o Núcleo de Pesquisa em Fabricação (NUPEF) do IFG-Câmpus Goiânia, pela utilização das sua infraestrutura.



## ENGENHARIAS

### Estudo da Altura da Rebarba Gerada na Furação de Chapas Finas de Alumínio

Suê Dayane Castilho Alves<sup>1</sup>, Thais Fernanda Soares Borges<sup>1</sup>, Sebastião Gonçalves Lima Junior<sup>1</sup>, Ildeu Lúcio Siqueira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, IFG - *Campus* Goiânia, Goiânia (GO)

**E-mail:** dayanesue@gmail.com.

#### RESUMO 93717

**Palavras-chave:** furação, alumínio, rebarba.

O estudo da altura da rebarba na furação de alumínio surgiu durante a construção do chassi do projeto ROBOCETI, onde foi necessário furar chapas de alumínio de 2 mm de espessura. No processo de furação das chapas notou-se a formação de rebarbas de grandes dimensões que demandavam acabamento. Testes preliminares foram realizados com o intuito de identificar parâmetros que influenciavam na altura da rebarba, e a partir deles decidiu-se utilizar o planejamento fatorial com três variáveis em dois níveis afim de determinar os ensaios e avaliar os efeitos da velocidade de corte definida em 40 e 80 m/min, avanço definido em 0,02 e 0,08 mm/rot e pré-furo definido em 0 mm (furação em cheio) e 2 mm. O diâmetro final dos furos realizados era de 4 mm. Em todos os furos foi utilizado como fluido de corte o álcool etílico hidratado 46° INPM / 54° GL. Para a realização dos furos utilizou-se a fresadora CNC do Instituto Federal de Goiás da marca DIPLOMAT NARDINI, modelo Petrus 50100R, com comando HEIDENHAIN e o software NX-4 realizou a simulação dos furos que foram realizados em ordem aleatória. A medição da rebarba foi realizada de modo indireto onde utilizou-se resina para formar a réplica da rebarba, uma câmera fotográfica e um suporte para a mesma foram utilizados para se obter imagens das amostras das réplicas e a medição das amostras foram realizadas utilizando o software AutoCAD®. A análise dos resultados foi realizada utilizando o complemento de software DOE4\_u, onde efeitos foram analisados tanto individualmente, quanto de forma combinada, e mostraram que o parâmetro de maior influência foi o pré-furo, quando realizado a rebarba teve seu tamanho reduzido. Outro parâmetro que se mostrou importante foi o avanço de corte, o seu aumento faz aumentar o tamanho da rebarba. As velocidades de corte utilizadas não apresentaram efeitos significativos.

**Agradecimentos:** os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás pela oportunidade concedida. Agradecem à equipe do Núcleo de Pesquisa em Fabricação (NUPEF) do IFG-Câmpus Goiânia, pela utilização das sua infraestrutura.



## Elaboração e Pesquisa de Aceitabilidade do Queijo Tipo *Petit Suisse* Fabricado com Leite de Vaca Elaborado com o uso de Edulcorantes

Eduardo Rodolfo de Souza Estrela<sup>1</sup>, Alan Mendes Silva<sup>1</sup>, Gustavo Rodrigues Morgado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - *Campus Arinos*, Arinos (MG)

**E-mail:** eduardo\_estrela17@hotmail.com.

### RESUMO 93781

**Palavras-chave:** Leite, sensorial, edulcorantes.

Devido aos avanços da ciência e ao fácil acesso informações, os consumidores modernos passaram a se preocupar mais com as questões de saúde e, por isso, buscam por alimentos que contribuam pra uma vida mais saudável. O aumento do diabetes no Brasil se deve ao estilo de vida que a maioria da população leva, ou seja, uma vida sedentária e o consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares e pobres em fibras. A indústria de alimentos, atenta ao mercado consumidor, tem desenvolvido produtos e tecnologias para a produção de alimentos com baixas calorias, mediante substituição de açúcar por edulcorantes. O objetivo deste trabalho foi desenvolver formulações de Queijo Tipo Petit Suisse com sabor de morango, utilizando edulcorantes permitidos pela Legislação Brasileira, a fim de verificar, através da análise sensorial, a viabilidade da substituição do açúcar tradicional por sucralose e aspartame, que apresentasse à mesma doçura ou mais próxima em relação a sacarose. Foram elaboradas quatro amostras de queijo tipo Petit Suisse, sendo que três foram adoçadas com edulcorantes (sucralose e aspartame) e uma amostra adoçada com sacarose, sendo a controle. A Análise Sensorial do queijo foi realizada por 70 julgadores voluntários e não treinados, com idade entre 16 e 30 anos. Utilizou-se o método descritivo - quantitativo - (ADQ), com o auxílio de uma formulação padrão contendo uma escala hedônica de nove pontos. A sacarose nos atributos sabor e textura apresentaram médias mais elevadas que as médias dos outros edulcorantes. O aspartame apresentou a média mais baixa entre os edulcorantes. Já a sucralose e a mistura sacarina/ciclamato não apresentaram médias com diferenças significativas. O aspartame foi o que conferiu sabor e textura menos agradáveis. Em relação ao gosto residual, os dados foram semelhantes aos atributos sabor e textura. A sacarose apresentou à média mais inferior em relação aos edulcorantes, diferenciando-se estatisticamente dos mesmos, apresentando gosto residual amargo. As médias da sucralose e da mistura sacarina/ciclamato apresentaram uma diferença pequena entre si, mas ambas ficaram entre o gosto residual fraco e moderado. Já a média do aspartame apresentou uma diferença significativa em relação às outras amostras, apresentando o gosto residual entre moderado e forte, sendo mais próximo a moderado. As amostras com sucralose e a mistura sacarina/ciclamato apresentaram uma diferença pequena, mesmo assim, a amostra com sucralose atingiu resultados mais satisfatório ficando em segundo lugar na preferência dos provadores, atingindo um índice de 45,71% (n=32). Já a mistura sacarina/ciclamato ficou em terceiro ficou em terceiro lugar com um de 48,57% (n=34). A amostra com aspartame foi a menos aceita pelos provadores, atingindo um índice de 85,71% (n=60), ficando em quarto lugar. De acordo com a pesquisa, conclui-se que os edulcorantes sucralose e a mistura sacarina/ciclamato foram os que apresentaram características sensoriais mais próximas as da sacarose, não apresentaram diferenças significativas entre si. Na escala de intensidade a sacarose apresentou gosto residual quase ausente, já a sucralose e a mistura sacarina/ciclamato apresentou a mesma intensidade, entre fraco e moderado, sendo que a sucralose apresentou uma intensidade mais baixa. O aspartame obteve gosto residual forte, não sendo bem aceito pelos provadores. No questionamento utilizado na pesquisa, o edulcorante mais aceito pelos provadores após a sacarose foi a sucralose.



## ENGENHARIAS

### Protótipo de um Estacionamento Automatizado e Detecção de Obstáculo

Elias dos Santos Pereira Júnior<sup>1</sup>, Gustavo Brenno Belo Almeida<sup>1</sup>, Vitor Emanuel de Souza<sup>1</sup>, Adriano da Costa Nogueira<sup>1</sup>, Maria Laís Felix da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Floriano* (PI)

**E-mail:** lais.felix@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93836

**Palavras-chave:** Automação, estacionamento, ultrassônico.

A automação tem apresentado um notável destaque nos últimos anos devido à busca por maior comodidade e segurança. Através da automação industrial, é possível monitorar qualquer complexo industrial com o uso de sensores de temperatura, umidade, distância, entre outros, que são responsáveis por alertar por meio de alarmes sonoros, indicadores luminosos, entre outras formas, para quando houver alguma situação fora do padrão, por exemplo, um objeto danificado sendo transportado por uma esteira, que ele seja retirado por algum sistema de atuadores ou mesmo pelo operador, além disso, a automação também tem servido como prevenção antecipada de situação de risco para os trabalhadores. A automação é bastante eficiente, pois com ela podemos diminuir o tempo de produção de certo produto, ter maior segurança e maior qualidade na produção de parâmetros específicos da empresa (produção de peças de veículos, monitoramento de circuito de segurança, etc.). O objetivo desse estudo é desenvolver um protótipo automatizado para sistemas automotivos de entrada e saída de veículo de empresas, como também evitar que o veículo colida com algum obstáculo, seja ele materiais e/ou humanos. Os materiais utilizados para a realização desse trabalho foram dois sensores ultra-sônicos cujo princípio de funcionamento está baseada na emissão de uma onda sonora (inaudíveis ao ouvido humano pela sua alta frequência) e no recebimento da mesma quando colide sobre um objeto, retornando e sendo convertido em sinal elétrico que é interpretado medindo o tempo de propagação do eco, feito considerando o intervalo de tempo de ida e voltar. Um servo motor que servirá para acionar o portão quando o veículo se aproximar do mesmo, de forma automática. Três LED's nas cores verde, vermelho e amarelo que foram escolhidas para indicar visualmente distâncias seguras entre um objeto e o veículo. Um dispositivo sonoro denominado buzzer, inserido ao projeto pela possibilidade de indicar a proximidade de objeto, com intensidades diferentes. Duas placas Arduino Uno R3 responsáveis pelo controle através de uma programação, que atuará sobre todos os dispositivos mencionados. A placa arduino é um sistema que possui um valor aquisitivo relativamente barato, o que faz dessa aplicação bastante viável. E uma LCD que mostra a distância entre o carro e a garagem. A garagem automática realizou a ação de agilizar o processo de entradas de veículos em uma empresa. Quando o sensor da garagem detectar a presença de algum veículo da empresa, abre as portas automaticamente, possibilitando a passagem do mesmo. Todos os resultados obtidos pelo projeto foram satisfatórios, ou seja, foi desempenhado o esperado. Sugere-se sua aplicação em empresas, pois facilitará o controle de entradas e saídas de caminhões, assim podendo substituir a mão de obra de um operário e/ou tendo um maior custo benefício. O uso do sensor de ré pode evitar futuros acidentes em trânsito ou envolvendo pessoa. Verifica-se possíveis melhorias em relação ao acréscimo de um módulo bluetooth, permitindo o acionamento do portão por meio do celular. O sensor atual pode ser substituído por outro que, permite a identificação de veículos específicos, podendo ser usado também em residências.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Federal do Piauí – *Campus Floriano*.



## Escoamento em Canais: Análise da Vazão e Velocidade de Escoamento em Trecho do Igarapé do 40 em Manaus Utilizando o SOFTWARE CANAL/GPRH-UFV

Pietro Antonio Paiva da Silva<sup>1</sup>, Jussara Socorro Cury Maciel<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Amazonas, *Campus* Manaus - Centro, Manaus (AM)

**E-mail:** pietroantonio.ps@gmail.com.

### RESUMO 94332

**Palavras-chave:** escoamento, software, resultados.

Os escoamentos em canais reais variam conforme as características de tempo, espaço, processos naturais, ações dos seres humanos, eventos e/ou incidentes, atraindo atenção a análise de sua composição, sendo possível através desta, descobrir as suas características. A hidráulica é comprovada na maioria das vezes através da experimentação em laboratório, isso torna-se indispensável ao desenvolvimento e realização de projetos hidráulicos, mesmo sendo os testes considerados apenas como uma boa aproximação, porém objetivos em critérios práticos. Assim o escoamento permanente em canais é um desses temas que a partir de equipamentos e simuladores, se obtém dados, e através de sua interpretação e análise, a base experimental, das características dos canais naturais. Neste trabalho, foi analisado um trecho do igarapé do 40 situado entre o Conjunto Nova República e o Condomínio Eliza Miranda na cidade de Manaus, a pesquisa de campo concentrou-se em um trecho de 680 metros do canal, e foram coletados dados como: comprimento, altura, declividade, largura, folga, profundidade normal média, coeficiente médio de rugosidade e inclinação. Utilizando essas características coletadas foi utilizado um software de canais desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa, os dados obtidos na pesquisa foram analisados e simulados neste software primeiramente considerando o seu leito em forma retangular e posteriormente na forma trapezoidal, após as simulações foi obtido através do software características como: área total do canal, perímetro molhado, profundidade crítica, número de froude, regime de escoamento, movimentação de terra, vazão e velocidade de escoamento deste canal, em conformidade com os parâmetros analisados. Concluindo-se que através de um recurso computacional é possível estimar e estudar um trecho natural ou artificial, igarapés, rios, mananciais. Esse tipo de análise permite equiparar e explorar diversas problemáticas e criar soluções para a construção de canais artificiais ou até mesmo resolver problemas relacionados a canais naturais, sua manutenção e readequação sem prejuízo ao meio ambiente e a sociedade. Comprovando, portanto, que os recursos computacionais são capazes de mostrar com satisfação os resultados que exprimem o que realmente acontece na hidráulica de nossos rios, córregos, igarapés, ou em qualquer fenômeno de escoamento, sendo possível estudar as suas vazões, velocidades e outras peculiaridades em áreas/regiões da qual se compõem, obter suas características gerais, levantar seus dados específicos ou resolver suas problemáticas.

**Agradecimentos:** Universidade Federal de Viçosa, Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos.

## Identificação Inteligente de Cargas Elétricas em Smart Grids

Rayana Kristina Schneider Barcelos<sup>1</sup>, Wanderley Cardoso Celeste<sup>2</sup>, Luis Otávio Rigo Júnior<sup>2</sup>, Helder Roberto de Oliveira Rocha<sup>2</sup>, Daniel José Custódio Coura<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
2. Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Computação e Eletrônica, São Mateus (ES)

**Email:** rayana.schneider@ifb.edu.br.

### RESUMO 95638

**Palavras-chave:** Identificação de Carga, Assinatura de Carga, Smart Grid.

Este trabalho mostra o resultado da aplicação de técnicas de caracterização para definir assinaturas de carga em Smart Grids. O diferencial deste trabalho é que as cargas têm os mesmos dados técnicos e são do mesmo fabricante (cargas com alto grau de similaridade), tornando o processo de identificação mais difícil e descrevendo uma condição desafiadora. O protótipo que se utiliza é uma plataforma com quatro lâmpadas fluorescentes tecnicamente idênticas, permitindo 16 configurações de operação possíveis, isto é, desde nenhuma lâmpada ligada até todas as lâmpadas ligadas. O objetivo é analisar o sinal de corrente total coletado na entrada do circuito, constituindo assim um monitoramento de carga não-intrusivo, e identificar quais lâmpadas estão em funcionamento. O sistema de identificação como um todo passa por duas etapas. A primeira etapa consiste em definir o conjunto de características que representa cada situação, ou seja, definir a assinatura da carga. Neste trabalho, a assinatura da carga é obtida através das entropias de Shannon e Renyi. As assinaturas, que representam cada configuração de operação, são então armazenadas em um banco de dados. A segunda etapa consiste em fazer a correspondência entre a assinatura, coletada na entrada do circuito, e as assinaturas armazenadas no banco de dados, de modo a encontrar a correspondência e identificar qual das situações está acontecendo. Para fazer essa correspondência é utilizado o Raciocínio Baseado em Casos (RBC), resultando na identificação da carga que está em funcionamento. A acurácia do sistema de identificação é medida através da sua taxa de acerto. Contudo, a primeira etapa permite variar dois parâmetros, sendo eles, a largura da banda e a quantidade de bandas escolhidas para o cálculo das entropias. Cada escolha de largura de banda, e da quantidade delas, conduz a uma taxa de acerto diferente do sistema de identificação. Por isso, é implementado um otimizador, baseado no método do enxame de partículas, para identificar qual a combinação desses dois parâmetros, utilizados na primeira etapa, gera a maior taxa de acerto do sistema de identificação. A maior taxa de acerto obtida neste trabalho é de 77,31% para 7 bandas com 327 Hz de largura cada. Para cenários com cargas com comportamentos diferentes, as taxas de acerto costumam ultrapassar 90%. Entretanto, a taxa obtida neste trabalho representa um bom desempenho do sistema de identificação, tendo em vista a complexidade do problema ao tratar de cargas praticamente idênticas. Cabe observar também que os valores alcançados aqui são de início da pesquisa de um cenário desafiador e que são muito superiores aos resultados de um sistema que escolhesse ao acaso a resposta ( $1/16 = 6,25\%$  de chance de acerto).

**Agradecimentos:** Os autores agradecem à CAPES/Brasil pela bolsa de mestrado concedida, ao CNPq/Brasil (processo 443384/2014-2) e FAPES-ES/Brasil (Processo .67651259/14) pelo suporte financeiro a esta pesquisa.





## A Importância da Introdução de Efeitos de Segunda Ordem em Elementos Estruturais de Elevada Esbeltez

Jéssica Soares dos Santos Paes<sup>1</sup>, Marcus Alexandre Noronha de Brito<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Sergipe, *Campus* Estância, Estância (SE)

**E-mail:** soareseng.2708@gmail.com.

### RESUMO 95748

**Palavras-chave:** efeitos de segunda ordem, p- $\Delta$ , instabilidade.

A falta de espaço e o aumento populacional, dentre outros fatores, têm levado à construção de edifícios cada vez mais altos e esbeltos. Essa elevada esbeltez pode causar possíveis problemas de instabilidade devido a ações tanto verticais quanto horizontais. Daí a necessidade de verificar os efeitos de segunda ordem em elementos estruturais. Efeitos de segunda ordem são aqueles que se somam aos obtidos numa análise de primeira ordem (em que o equilíbrio da estrutura é inicialmente estudado na configuração geométrica inicial), quando a análise de equilíbrio passa a ser efetuada considerando a configuração deformada, portanto quanto mais esbelta for a peça maior será a necessidade de fazer-se essa verificação. O objetivo desse artigo é realizar o cálculo analítico de um exemplo com a metodologia simplificada p- $\Delta$ . No processo simplificado p- $\Delta$  são feitas interações onde o operador fixa uma tolerância, e ao chegar neste valor as interações são cessadas. No caso de pilares com seção retangular o eixo de orientação onde este é disposto também indicará se a estrutura será estável ou não, sendo que a maior inércia utilizada menor será o deslocamento e assim a estrutura terá maior estabilidade, então as vezes há necessidade de rotacionar o pilar. Foi analisado um pilar de seção retangular com base engastada e o topo livre, sujeito a forças horizontas e verticais na parte superior, a força horizontal aplicada foi de 70 KN. Para iniciar a verificação é necessário calcular a inércia que é dada por  $I = (b \cdot h^3) / 12$ , e calcular o módulo de elasticidade dado por  $E_c = 5600 \cdot (f_{ck})^{1/2}$ , onde  $f_{ck}$  é a resistência característica do concreto. Primeiro é calculado o momento com a estrutura na geometria inicial, que é  $M = (F_d \cdot l)$ , onde  $F_d$  é a força aplicada e  $l$  é o comprimento do pilar, a força horizontal causa um deslocamento. Devido o deslocamento o peso próprio gera um momento adicional, e assim sucessivamente, esses deslocamentos vão diminuindo até tender a zero, foram feitas interações até tolerância chegar a 2 % (por cento), pois esta foi a adotada. Com os resultados obtidos percebeu-se um acréscimo de momento, ao estado inicial calculado de aproximadamente 60 KN.m. Se a estrutura tivesse sido calculada apenas com o momento na configuração inicial, estaria sendo subdimensionada, visto que devido a geometria da estrutura e os carregamentos aplicados há esse acréscimo de momento de 17% (por cento), para o exemplo dado. Sendo assim é mostrada a importância em fazer a introdução da análise de efeitos de segunda ordem, pois ao não considerar esses efeitos o calculista subdimensiona a estrutura, podendo causar problemas estruturais posteriores, como a ruína causando grandes prejuízos, a verificação de estabilidade também visa garantir a segurança da estrutura perante o no estado limite último.



## ENGENHARIAS

### Qualidade da Água Utilizada para Irrigação de Hortaliças em Propriedade de Agricultura Familiar no Extremo Sul do Piauí

Stéfany Thainy Rocha Porto<sup>1</sup>, Ana Caroline César Riberio<sup>1</sup>, Israel Lobato Rocha<sup>2</sup>, Bruna de Freitas Iwata<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Corrente (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, Departamento de Gestão Ambiental, Corrente (PI)
3. Instituto Federal do Piauí, Departamento de Gestão Ambiental, Teresina (PI)

**E-mail:** stefanytrp@gmail.com.

#### RESUMO 95794

**Palavras-chave:** Análise de água, agricultura sustentável, contaminação da água.

A água é um recurso fundamental para a agricultura por ser um nutriente essencial ao desenvolvimento de frutas e hortaliças, no entanto a crescente contaminação desse recurso vem comprometendo o seu uso para diversos fins. A qualidade da água para irrigação na agricultura é importante tanto no seu aspecto qualitativo como no quantitativo. Diante disto, o objetivo dessa pesquisa foi analisar a água utilizada para a irrigação de hortaliças em uma propriedade de agricultura familiar no extremo sul do Piauí. O estudo foi desenvolvido na localidade Calumbi, zona rural do município de Corrente Piauí, a localidade é caracterizada pelas atividades de agricultura familiar e a pecuária. Foram coletadas duas amostras de água em pontos distintos, sendo o primeiro no local de captação da água utilizada para irrigação e o segundo após o sistema de irrigação. Realizaram-se em campo as análises de temperatura, condutividade elétrica (CE) e oxigênio dissolvido (OD). No laboratório de Biologia, Água e Solos (LABS) do Instituto Federal do Piauí – *Campus Corrente* foram realizados as análises de fósforo, turbidez, Potencial Hidrogeniônico (PH), coliformes totais e fecais. A água utilizada para a irrigação de hortaliças é proveniente do rio Corrente, esse recurso hídrico enquadra-se na classe O2 – de águas doces utilizadas para abastecimento, dessedentação de animais e irrigações de pequenas culturas. Em relação aos resultados das análises dos parâmetros físico-químicos de qualidade da água observa-se que somente os valores de fósforo e pH encontra-se fora dos padrões permitidos pela Resolução do CONAMA nº 357/2005, indicando problemas relacionados a qualidade da água utilizada para irrigação. Os valores de fósforo apresentados estão relacionados ao lançamento de efluentes sem tratamento dentro do rio no perímetro urbano do município, localizada a montante da localidade Calumbi, como também por detergentes, fertilizantes agrícolas e dejetos, provocando um aumento na concentração de nutrientes ocasionando a eutrofização. O pH aponta a condição de acidez, alcalinidade ou neutralidade da água, o que pode influenciar os processos biológicos e químicos de um corpo hídrico (SOUZA et al., 2015). As águas de irrigação com pH inferior a 7 tornam-se corrosivas, podendo danificando os componentes metálicos do sistema de irrigação (SILVA et al., 2011). Em relação à análise microbiológica os dois pontos analisados apresentaram uma quantidade significativa de coliformes termotolerantes e coliformes totais devido o lançamento de efluentes sem tratamento, a falta de saneamento básico, como também a utilização do recurso para a dessedentação de animais. Através dos resultados obtidos pode-se concluir que a água utilizada para a irrigação de hortaliças apresenta parâmetros com valores fora dos padrões permitidos pela Resolução do Conama 357/2005, com também a presença de coliformes termotolerantes e coliformes totais apresentando risco potencial de contaminação a saúde humana.

#### REFERÊNCIAS

- SILVA**, I. N.; **FONTES**, L. O.; **TAVELLA**, L. B.; **OLIVEIRA**, J. B.; **OLIVEIRA**, A. C. Qualidade de água na irrigação . *ACSA - Agropecuária Científica no Semi-Árido*, v.07, n 03 julho/setembro 2011 p. 01 – 15.
- SOUZA**, A.; **BERTOSSI**, A. P. A.; **LASTORIA**, G. Diagnóstico temporal e espacial da qualidade das águas superficiais do Córrego Bandeira, Campo Grande, MS. *Revista Agro@ambiente On-line*, v. 9, n. 3, 2015.



## Projeto de Captação, Armazenamento e Distribuição de Águas Pluviais

Marcus Alexandre Noronha de Brito<sup>1</sup>, João Carlos Barleta Uchôa<sup>2</sup>, Letícia Silva Gomes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Sergipe, *Campus Estância*, Sergipe (SE)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Samambaia*, Brasília (DF)

**E-mail:** marcus.brito@ifs.edu.br.

### RESUMO 95825

**Palavras-chave:** Captação, Armazenamento e Águas Pluviais.

A escassez de fornecimento de água está sendo cada vez mais uma realidade não só em nosso país, mas em todo o mundo. A água nosso bem maior e produto não renovável, tão importante para a sobrevivência humana está cada vez mais sendo utilizado indiscriminadamente sendo necessária sérias reflexões e ações no que tange a manutenção de nossas fontes de água doce e inteligente aproveitamento das mesmas. A Engenharia está arduamente inserindo em seus projetos medidas de captação eficiente e destino à reutilização das águas, como por exemplo as de origem pluvial. Dessa forma a sustentabilidade das edificações atingirão o nível necessário a contribuir para um futuro com menores problemas de abastecimento hídrico. Este trabalho mostra o desenvolvimento de um projeto de grandes proporções no qual propõe a construção de um sistema de captação, condução, reservação e distribuição de águas pluviais provenientes de escoamento de captura das projeções horizontais dos telhados e pátio de estacionamento de uma edificação com uso para fins educacionais. O estudo de caso aplica-se a uma área construída de 13.913,20 m<sup>2</sup>. Nos últimos anos a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal - ADASA adota o procedimento de controle do lançamento de massas hidráulicas nos corpos hídricos do Distrito Federal de maneira a conduzir medidas construtivas aos novos empreendimentos dentro de parâmetros ecologicamente sustentáveis quanto ao manejo das águas. Pela metodologia constante na normatização para apresentação de projetos de amortecimento de águas pluviais da NOVACAP, presente no DODF de 06/02/2017 nas folhas 5 e 6 onde se recomenda uma capacidade de reservação expressa em hectare dada pela equação:  $V_{res}=4,705P_iA$ , onde  $V_1$  é o volume reservado;  $P_i$  Percentual da média de todas as áreas do lote em função do coeficiente de escoamento superficial e  $A$  a área de projeção horizontal em hectares. Pelo Método Racional a vazão pluvial máxima estimada em um tempo de recorrência de 10 anos é dada por  $Q=C.I.A$ , onde  $C$  é o coeficiente de escoamento superficial dado pela razão entre o volume pluvial que se desloca por escoamento superficial e o volume total precipitado, caracterizando assim a contribuição decorrente do uso e ocupação de uma área específica e  $I$  o índice de precipitação crítico. Após levantamento das áreas de contribuição é chegado à uma área de 409 m<sup>2</sup>. Adotou-se um reservatório de 412 m<sup>3</sup>, com dimensões de 15,00 x 11,00 x 2,50 m. O reservatório deverá ser construído em concreto armado de modo a garantir sua estabilidade, integridade e estanqueidade, com os dispositivos auxiliares. A vazão é dispensada para o tanque de reservação e posteriormente para caixa reguladora após ser coletada por 31 poços de visita -PV`s dentro da área de contribuição. Em consequente é encaminhada para rede coletora existente passando por outros dois PV`s até sua dissipação final. O volume será recalcado por meio de motor-bomba alimentado eletricamente com sistema de comutação automática para rede de alimentação de emergência para suprimento de alimentação em caso de suspensão de fornecimento normal de energia elétrica.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Sergipe – IFS e Instituto Federal de Brasília – IFB.

## Análise de Tensões Normais e Cisalhantes em Elementos de Máquinas com Ações Combinadas de Carregamentos

Marcus Alexandre Noronha de Brito<sup>1</sup>, Eliakim Alcântara de Sousa Fontes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Sergipe, *Campus Estância*, Sergipe (SE).

**E-mail:** marcus.brito@ifs.edu.br.

### RESUMO 95830

**Palavras-chave:** Análise de Tensões, Elementos de Máquinas, Ações Combinadas.

Na mecânica diversas verificações são de extrema necessidade para a determinação da resistência de peças dos mais distintos materiais constituintes. Quase sempre os elementos de máquinas como eixos, blocos, vigas, articulações e outros estão frequentemente solicitados por mais de uma ação, sejam elas axiais, cisalhantes, de flexão ou torcionais, de modo que conjuntamente tais solicitações podem levar peças à ineficiência de uso ou até colapso mecânico por mal dimensionamento destes elementos. Em muitos casos é possível se conceber uma avaliação por superposição de efeitos, contudo, materiais de esbeltez significativa e sistemas os quais não permitem grandes variações de deformações se faz necessário a análise conjunta da atuação de mais de um carregamento de ação simultânea de modo a se verificar as tensões normais, advindas de solicitações axiais e de flexão, assim como as cisalhantes originadas de esforços cortantes e de torsão. Assim, são definidos planos de verificação das tensões atuantes para que sejam comparados com os limites de ruptura, escoamento do material ou até mesmo verificação destas tensões dentro de um limite de alongamento necessário. Tais análises permitem o entendimento do comportamento conjunto das distribuições de tensões sobre qualquer plano para que se tenha um entendimento preditivo da resistência da peça monitorada ou a ser fabricada, reduzindo significativamente paradas de sistemas mecânicos por quebra ou ineficiência de um ou mais elementos de seu conjunto. Neste trabalho será aplicado um estudo de caso para elementos de máquinas pertencentes a conjuntos mecânicos de seções transversais poligonais e circulares de modo a se apresentar as distintas considerações a respeito, inclusive, da sua inércia cartesiana e polar. Realizando estudo do comportamento de distribuição dessas seções e interpretando-as de modo a melhor estabelecer os parâmetros técnicos de projeto e definição de geometria e materiais. Neste trabalho supõe-se o material de constituição homogênea e comportando-se de maneira linear-elástica, ainda parte-se da premissa para as seções analisadas do atendimento do princípio de Saint-Venant, ou seja, que o ponto onde a tensão ou tensões sejam determinadas estejam livres de qualquer descontinuidade em sua seção transversal que esteja contido, bem como nos pontos de aplicação das cargas externas.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Sergipe – IFS.



## Aplicação de Subrotina Automatizada de Cálculo para Verificação de Frequências e Modos de Vibração em Pórticos Planos

Marcus Alexandre Noronha de Brito<sup>1</sup>, Jéssica Soares dos Santos Paes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Sergipe, *Campus* Estância, Sergipe (SE)

**E-mail:** marcus.brito@ifs.edu.br.

### RESUMO 95839

**Palavras-chave:** Frequências, Modo de Vibração, Pórticos Planos.

Na Engenharia, em alguns exemplos de estruturas, como obras de infraestrutura, estruturas hidráulicas e edifícios altos, é necessária uma verificação quando ao comportamento dinâmico destas estruturas, isso pelo fato de estarem sujeitas às frequências de carregamento dinâmicos, como ventos, deslocamento de veículos, correntes fluviais ou até mesmo sismos que possam levar estas estruturas à colapsos catastróficos. Nestes casos deve-se verificar as frequências naturais e modos de vibração atrelados, na álgebra linear denominados de autovalores e autovetores, de modos que estejam dentro do possível afastados das frequências de carregamentos dinâmicos para que não se sujeitem aos efeitos de ressonância que é o desenvolvimento continuado da amplitude de deslocamentos sem acréscimo ou mesmo alteração da carga dinâmica atuante. O estudo de dinâmica das estruturas permite avaliar um sistema com N graus de liberdade, onde a solução dependerá de N parâmetros estruturais, neste trabalho será aplicado a verificação destas frequências naturais e modos de vibração em pórticos planos com a utilização de subrotina de automação de cálculo desenvolvido no software MATHCAD®. A caracterização do comportamento dinâmico da estrutura depende da definição da sua matriz de rigidez K, da matriz de massa M e da Matriz de amortecimento C, cada uma com sua particularidade de cálculo. Assim se constitui a equação de equilíbrio dinâmico  $M\ddot{u} + K\dot{u} + Cu = f(t)$ , sendo u os deslocamentos obtidos nos graus de liberdade da estrutura. Este trabalho é repleto de desenvolvimentos de cálculos matriciais utilizando-se da álgebra linear para a solução da equação  $(K - \omega^2 M)\phi = 0$ , tomando-se o sistema como livre e não amortecido, ou seja, com f(t) e C nulos, respectivamente. A solução da equação diferencial do equilíbrio dinâmico trará como resposta as frequências naturais  $\omega$  e seus modos de vibração  $\phi$ , onde de conhecidas as frequências de excitação dinâmica, como por exemplo as cargas de vento v(t), pode ser afastar as frequências da estrutura com a aplicação de elementos enrijecedores como contraventamentos, sistemas estáticos, que alteram a matriz rigidez K ou aplicação de sistemas dinâmicos do tipo massa-mola que alteram a matriz de massa M de modo que evitem o fenômeno físico da ressonância sobre as estruturas analisadas. A subrotina desenvolvida no software MATHCAD® permite uma elevação na capacidade de processamento matemático assim com ajuste imediato das condições estruturais, sejam de materiais e/ou geometria de modo que se possa atingir com rapidez a estabilidade esperada, adotando este software uma linguagem de facilitada sintaxe e que permite a visualização de todo o processo matemático necessário. Finalmente, com o controle do comportamento dinâmico das estruturas é possível se ter um elevado grau de segurança destas estruturas submetidas à solicitações com variação de intensidade e/ou posicionamento em função do tempo.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Sergipe – IFS.



## ENGENHARIAS

### Efeito da Fermentação Controlada nas Propriedades Sensoriais do Café

Ana Paula Lelis Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>, Márcia Neli Diniz de Souza<sup>1</sup>, Kássia Milena Soares Xavier<sup>1</sup>, Gabriel Henrique Horta de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Manhuaçu, Manhuaçu (MG)

**E-mail:** ana.lelis@ifsudestemg.edu.br.

#### RESUMO 95865

**Palavras-chave:** pós-colheita, qualidade do café, via úmida.

O processo de fermentação no processamento de café é conduzido principalmente para remoção de mucilagem e seu impacto no perfil do aroma do café são geralmente negligenciados. Estudos têm evidenciado que o controle apropriado do processo de fermentação confere atributos desejáveis e evita a fermentação indesejável que gera sabores desagradáveis aos grãos. Neste contexto, objetivou-se com esse trabalho avaliar a influência da fermentação controlada do café, submetido ao processamento via úmida, sobre as características químicas e sensoriais dos grãos, tendo como ponto crítico de controle o pH da solução de imersão dos grãos. Para isso, foram utilizados 1000 L de frutos de café cereja da espécie arábica (*Coffea arabica* L.), cv. Catuai amarelo, colhidos de forma mecanizada em Manhuaçu-MG. Após ser lavado e descascado, parte do café foi acondicionado em um tanque de 1000L com 500 L de água. O restante foi acondicionado em tanque de 1000L com 500mL de água e 100mL da enzima Pectinex® Ultra Pulp. O pH da solução de imersão dos grãos foi determinado a cada 2 horas e a temperatura e a umidade relativa foram monitoradas durante o experimento. Em seguida, foram retirados 2 kg de grãos de café descascados quando o pH da solução de imersão dos grãos atingiu os valores: 5,5; 5,0 e 4,5. Esses grãos foram encaminhados para a secagem em terreiro de concreto, até o teor de água de 11 % base úmida. Após a secagem, os grãos de café foram acondicionados em sacos de polipropileno, e encaminhados para as análises das propriedades sensoriais, junto à amostra testemunha. Notou-se que as notas médias das amostras em que a fermentação natural foi controlada foram maiores (> 79,3 pontos), independentemente do pH, ou seja, independentemente do tempo de fermentação. Em relação às amostras submetidas à fermentação enzimática, somente aquela retirada em pH 5,5 teve diminuição da nota global (78,5). Esse resultado se torna ainda mais importante, pois permite afirmar que a fermentação, se controlada, proporciona a produção de um café de classificação mole (acima de 80 pontos) nos pHs de 4,5 e 5,0, diferentemente da amostra testemunha que é classificada como apenas mole. Destaca-se ainda que o aumento do pH a 5,5, durante o processo de fermentação, produziu um café de pior qualidade (nota 79,8) mesmo no processo conduzido naturalmente. Esses resultados demonstram o potencial econômico que essa pesquisa apresenta, para pequenos produtores, uma vez que permite a produção de cafés especiais (nota global acima de 80), utilizando técnica simples e de baixo custo. Por fim, destaca-se que foi realizada a avaliação da influência da fermentação controlada do café, sobre as características sensoriais do café, tendo como ponto de controle o pH da solução de imersão dos grãos e que foram destacados resultados promissores quanto a viabilidade de aplicação da técnica apresentada, incluindo a aplicação por pequenos produtores.

**Agradecimentos:** Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Manhuaçu e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## A Importância do Conhecimento da Deflexão de Vigas e Eixos na Engenharia de Estruturas

Eliakim Alcântara de Sousa Fontes<sup>1</sup>, Marcus Alexandre Noronha de Brito<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Sergipe, *Campus Estância*, Estância (SE)

**E-mail:** eliakimalcantara9@gmail.com.

### RESUMO 95867

**Palavras-chave:** Deflexão, Vigas e Eixos.

Segundo Hibbeler (2004), a Resistência dos Materiais é a parte da mecânica que estuda o que acontece quando uma força externa é aplicada num sólido, ou seja, as tensões e deformações atuantes e apresenta a teoria básica para conhecer os deslocamentos e esforços envolvidos em cada situação. Após muitos problemas mais simples da Resistência dos Materiais serem resolvidos, foram analisadas questões mais complexas. Uma dessas questões é a deflexão de vigas e eixos. A análise de vigas é comum na Engenharia Civil, pois o domínio sobre os elementos estruturais de uma edificação é fundamental para o seu uso operacional e seguro. Em suma, deflexão é a deformação do elemento na direção de uma força ou carregamento devida a este carregamento. Anterior ao estudo dos deslocamentos e rotações causados pela deflexão está o cálculo de esforços e tensões que ocorrem na seção transversal de uma peça. Os dois assuntos estão diretamente relacionados e as fórmulas do primeiro são deduzidas a partir das equações (1) e (2), que são vistas no segundo: (1) e (2). Igualando-as, tem-se a equação (3), onde (3). Integrando esta equação, tem-se que (4) e (5). A primeira regendo a rotação da seção causada pelo momento e a segunda regendo o seu deslocamento. Estas equações são chamadas de Equações da Linha Elástica. Como a deflexão anda lado a lado com as solicitações de flexão, convencionou-se que um deslocamento da seção para baixo será considerado positivo. Com relação à rotação da seção, a convenção é a de que um giro horário será positivo, enquanto que um anti-horário será negativo. O sinal negativo que acompanha as equações serve para fazer com que a convenção da regra da mão direita seja atendida. É importante ressaltar que as equações da linha elástica variam de acordo com cada trecho da viga. O trecho analisado influenciará diretamente nas equações, pois ele fornecerá condições de contorno necessárias para encontrar as constantes, uma vez que são equações diferenciais. Se a estrutura estática possuir, em algum trecho, um apoio de primeiro ou segundo gênero, a função  $w$ , pois não haverá deslocamentos verticais. Se houver um engaste, tanto deslocamento quanto rotação serão nulos. Nesse caso, tanto  $w$  quanto  $\theta$  serão nulas. Pontos de intercessão de trechos, mesmo possuindo equações diferentes, devem, obrigatoriamente, possuir mesmo valor, pois a estrutura não possui descontinuidade. Considerando que uma viga transfere os esforços verticais recebidos de elementos em que nela estejam apoiados, é muito importante conhecer e limitar sua deflexão para que não sofra grandes deformações, pois as mesmas podem comprometer sua estabilidade estrutural. Este conhecimento permite uma maior liberdade de procedimento, pois o calculista saberá exatamente até que ponto a deflexão do seu elemento pode ser explorada de forma eficaz e diligente ao invés de majorar o cálculo ao acaso e se basear em tentativa e erro.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Sergipe, *Campus Estância*.



## ENGENHARIAS

### Maquete 3D da Geometria do Primeiro Protótipo do Banheiro Sustentável (Banheiro Sonho)

Joseleide Pereira da Silva<sup>1</sup>, Ângela Beatriz Souza Bertazzo<sup>1</sup>, Lyssya Suelen Pereira da Silva<sup>1</sup>, Larissa Andrade Aguiar<sup>1</sup>, Nadyelle Curcino do Carmo<sup>1</sup>, Ana Ceres Belmont Sabino Meira<sup>1</sup>, Lucas Fernandes de Lima Lira<sup>1</sup>, Carlos Petrônio Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**E-mail:** joseleide.silva@ifb.edu.br; angela.bertazzo@ifb.edu.br; lyssya.silva@ifb.edu.br; larissa.aguiar@ifb.edu.br; nadyelle.carmo@etfbsb.edu.br; ana.meira@ifb.edu.br; lucas.lira@ifb.edu.br; carlos.silva@ifb.edu.br.

#### RESUMO 96022

**Palavras-chave:** sonho de banheiro, sustentável, maquete.

O banheiro é o compartimento de uma residência que tradicionalmente inclui diferentes tecnologias em sua construção, estrutura, vedação, instalações elétricas, instalações de água potável e de esgoto sanitário, por isso seu alto custo relativo ao custo total de obra. O uso de banheiros modulares tem sido difundido como opção para otimização de custo em projetos modulares ou com repetição/padronização de ambientes, como escolas, hotéis e hospitais. Na opção de construir um banheiro modular algumas decisões foram tomadas para o primeiro protótipo (apresentado em tamanho real no CONECTA – 2017). O modelo proposto para o banheiro foi inspirado nas obras de João Filgueiras Lima, o Lelé, importante e renomado arquiteto brasileiro, que impulsionou a tecnologia construtiva do pré-moldado no Brasil. O protótipo elaborado tem a área de útil de 5,32m<sup>2</sup>, e atende às normas de acessibilidade para banheiro de cadeirante, oferecendo uma área de manobra com 1,50m de diâmetro possibilitando a manobra e mobilidade do cadeirante e/ou deficientes físicos. A tecnologia do pré-moldado foi aplicada, inspirada na Escola Transitória em Argamassa Armada, produzida por Lelé entre 1982/1984 (LATORRACA, 2000 p. 142-147), buscando, economia, maior resistência, durabilidade, baixo custo de manutenção, rapidez na execução e também uma flexibilidade e facilidade no transporte. Devido alguns problemas que inviabilizaram a construção da estrutura do primeiro protótipo em tamanho real, a elaboração da maquete 3D teve o objetivo de associar a geometria adaptada para um banheiro modular que permitisse a utilização de uma estrutura leve para transporte das peças ou do módulo completo, com a inserção de novas tecnologias sustentáveis buscando o reuso de energia e de água. Concluiu-se que a maquete se apresentou fundamental para a elaboração das placas pré-moldadas utilizando agregados leves, tanto na construção das peças como na montagem dos encaixes, sendo desta forma a principal ferramenta utilizada para associar as diversas metodologias em busca de um banheiro portátil, modular, leve e sustentável.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (IFB).





## Estudo e Monitoramento do Lençol Freático Suspenso em uma Microrregião da Ponte Alta Norte do Gama - DF

Amanda Kelly Alves Soares<sup>1</sup>, Gabriel Conde Marca<sup>1</sup>, Herberth Rodrigues Spósito<sup>1</sup>, Luiz Belino Ferreiras Salas<sup>1</sup>, Sebastião Ivaldo Carneiro Portela<sup>1</sup>, Ygor Brito dos Reis<sup>1</sup>.

1. Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central, Curso de Engenharia Civil- Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** sebastiao.portela@faciplac.edu.br.

### RESUMO 96033

**Palavras-chave:** cisternas, lençol freático suspenso, lâminas d`água.

A água é um bem essencial para o homem, tanto no que diz respeito à manutenção do corpo como para as atividades que garantem a sobrevivência da sociedade. O acesso a esse bem tem se tornado mais difícil e custoso devido à confluência de fatores que variam desde os climáticos até a ação humana no uso e manejo irregular da água. Uma parcela da população do Distrito Federal, especialmente os que residem nos condomínios irregulares da Ponte Alta Norte do Gama- DF, por não ter acesso aos serviços de abastecimento de água e esgoto da Companhia de Água e Esgoto de Brasília (CAESB) recorrem a subtração subterrânea de água através da perfuração de cisternas ou poços profundos. Entretanto, os longos períodos de estiagem, a extração excessiva e a crescente impermeabilização do solo em função de novas construções tem se refletido em variações consideráveis do nível freático. Além disso, a falta de cuidado no manejo de fossas sépticas próximas a cisternas tem ampliado o problema ao contaminar a água e causar danos à saúde da população. Dentro desse contexto, esse projeto tem como objetivo acompanhar mensalmente as variações do nível do lençol freático suspenso em uma microrregião da Ponte Alta Norte do Gama-DF através do monitoramento de um conjunto de dados, em especial as lâminas d`água de cisternas estrategicamente escolhidas, e realizar um estudo de potabilidade da água, buscando identificar e estudar os fatores condicionantes das variações observadas e apontar possíveis recomendações para o uso mais racional desse recurso. O monitoramento envolve também a coleta de dados referentes a temperatura do ar, umidade do ar, temperatura superficial do solo, temperatura do solo a 10cm de profundidade, umidade do solo, temperatura da água, PH da água, condutividade elétrica da água, precipitação local, pressão atmosférica, permeabilização da região, inclinação e condições de uso - lixo, vegetação, etc. Do ponto de vista prático, o polígono de estudo já foi delimitado e georeferenciado, inclusive com imagens de satélites, e possui uma inclinação longitudinal de mais de 40 metros. Duas visitas para reconhecimento in loco foram realizadas e o mapeamento e caracterização de três cisternas foram feitas, assim como foram definidos os vetores de infiltração, escoamento e percolação do terreno. Foi evidenciado também que a região é caracterizada pela presença de muitas chácaras e condomínios na bacia de recarga a uma Área de Proteção Ambiental (APA) e que o processo de impermeabilização do solo tem sido acelerado. Há predominância de vegetação secundária e o solo da região é vermelho argiloso. Em entrevista com a população local foi constatado grande preocupação com a potabilidade da água disponível, uma vez que a maioria a usa para atividades como lavar a roupas, louça e banhar. Para beber e cozinhar é usado água mineral. Constatamos também certa discrepância entre os dados dos níveis das lâminas d`água das cisternas obtidos utilizando os equipamentos e os níveis relatados pelos moradores. Apesar da pesquisa se encontrar em fase de desenvolvimento, as observações iniciais evidenciam que a situação é complexa e que mais dados são necessários para construir propostas de ações socialmente significativas. Nas próximas etapas do projeto, além de realizar uma entrevista semiestruturada com os moradores, ampliaremos o mapeamento das cisternas para melhor monitorar o lençol freático suspenso no decorrer das estações do ano, assim como localizaremos as fossas nas proximidades para medir o risco de contaminação desse lençol.

**Agradecimentos:** Ao Programa de Iniciação Científica e Extensão da Faciplac pelo financiamento da pesquisa.



## ENGENHARIAS

### Estudo do Grau de Deterioração de OAE's Utilizando a Metodologia GDE/UnB com a Proposição de Ensaios não Destrutivos

Alessandro Alves Beserra<sup>1</sup>, Aline Gontijo De Aguiar<sup>1</sup>, Guilherme Augusto Oliveira De Paula<sup>1</sup>, Renan Pires Dos Reis<sup>1</sup>.

1. Centro Universitário Euro-Americano (Unieuro), *Campus Águas Claras*, Brasília (DF)

**E-mail:** alinegontijoaguiar@gmail.com.

#### RESUMO 96444

**Palavras-chave:** Viadutos, GDE/UnB, deterioração.

A deterioração de estruturas de concreto armado tem se mostrado problema recorrente devido à falta de manutenções, principalmente de caráter preventivo, deste modo, é correto afirmar que a realização das mesmas é indispensável a fim de se atingir a vida útil da estrutura. A falta de manutenções não é o único responsável pela deterioração das estruturas, em muitos casos a falta de critérios em relação a gravidade e grau de deterioração, ocasionam falhas no diagnóstico e prognóstico da estrutura. A preocupação com a durabilidade das estruturas é consideravelmente recente, devido a uma série de incidentes que constata a perda gradual ou abrupta da capacidade resistente e funcional da estrutura que comprometem as condições de serviço ou até provocam sua ruína, como o viaduto Batalha dos Guararapes em julho de 2014 na capital mineira, e mais recente o desabamento de parte do viaduto Marcelo Camargo, localizado sobre a galeria dos estados em Brasília. A área de inspeções e perícias na construção civil é de grande importância e através dela é possível verificar a situação de determinados elementos em uma edificação para se saber qual é o seu estado de um modo geral, ajudando em recuperações imediatas ou no planejamento de manutenções. O objetivo deste estudo é mensurar o grau de deterioração da estrutura por meio da análise do método GDE/UnB para OAE's e fazendo sua aplicação em três viadutos do eixo monumental localizados entre o Setor Comercial Sul e Setor Bancário Sul, que ficam próximos ao viaduto Marcelo Camargo, e pretende-se verificar sua eficácia como ferramenta de intervenção. Para avaliação foram analisadas a mesoestrutura e superestrutura visto que não foi possível ter acesso à infraestrutura, sendo realizados ensaios não destrutivos como parâmetros complementares à metodologia proposta pela UnB. O GDE/UnB se mostrou eficiente na caracterização de danos visto que todos os cálculos são feitos com fatores tabelados para ponderar a intensidade das manifestações patológicas, porém, sua deficiência se apresenta em não ser capaz de analisar qual o tipo de intervenção deverá ser realizada, sendo necessárias outras análises específicas de um devido profissional, o resultado mesmo que subjetivo ainda assim é capaz de avaliar e auxiliar nas perícias e na definição das manutenções de estruturas de concreto armado, cumprindo seu papel como ferramenta de intervenção. O resultado da aplicação do método evidencia que o viaduto apresenta altos riscos à segurança e funcionalidade da estrutura a médio prazo, sendo recomendado a definição de prazos para inspeção especializada.

# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA



LINGUÍSTICA,  
LETRAS E ARTES







## A Diversidade de Gêneros Textuais nas Provas de Inglês do Enem

Vanessa de Assis Araujo (Orientadora)<sup>1</sup>, Elizângela dos Santos Alves da Silva (Orientadora)<sup>1</sup>, Caio Keven Amorim Oliveira (orientando)<sup>1</sup>, Dante Amstalden Von Zuben<sup>1</sup> (orientando).

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), Brasília (DF), *Campus Brasília*

**E-mail:** vanessa.araujo@ifb.edu.br.

### RESUMO 88645

**Palavras-chave:** gêneros textuais, língua inglesa, ENEM.

Propõe-se com esse trabalho apresentar a diversidade de gêneros textuais (DIAS e PÉRET DELL'ISOLA, 2012; MARCUSCHI, 2008) presentes nas provas de língua inglesa (LI) do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), aplicadas entre os anos de 2009 e 2017. Um dos objetivos desse trabalho é o de auxiliar docentes e discentes de LI na busca de uma convergência positiva entre o referido exame nacional e as atividades próprias das componentes de língua inglesa dos cursos de ensino médio integrado (EMI) da Educação Profissional e Tecnológica, bem como de demais cursos de ensino médio. Soma-se a isso, a intenção de cooperar para o acesso do discente ao ensino superior, para o desenvolvimento linguístico do público-alvo e, conseqüentemente, para melhor inserção do aluno no mundo do trabalho. O presente trabalho também procura oferecer contribuições para que as práticas do EMI sejam concebidas e efetivadas na perspectiva da formação multilateral e integral (BRASIL, 2010). Destaca-se como uma dessas práticas a participação de discentes de ensino médio na pesquisa em questão, o que poderá inseri-los na cultura acadêmico-científica e em atividades de pesquisa na Linguística Aplicada, contribuindo para a formação acadêmico-profissional desses alunos. À vista disso, esse trabalho tem como base estruturante a compreensão de que é necessário potencializar "o fortalecimento da relação entre o ensino e a pesquisa, na perspectiva de contribuir com a edificação da autonomia intelectual dos sujeitos frente à (re)construção do conhecimento e outras práticas sociais" (BRASIL, 2010: 49). Quanto à metodologia de pesquisa, esse estudo foi composto por três etapas, com a participação voluntária de discentes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, sendo elas: (I) coleta dos dados; (II) definição de categorias de análise documental; (III) elaboração de um formulário para auxiliar os discentes-pesquisadores na análise documental; (IV) análise de cada avaliação com preenchimento do referido formulário e organização destes por ano em pastas nominiais; (V) tabulação dos dados; (VI) triangulação dos dados, análise dos resultados. Os resultados indicaram a existência de determinados padrões nos itens avaliativos do ENEM no que tange aos seguintes tópicos: (I) gêneros textuais, (II) temática e extensão dos textos, (III) indicação ou não de referências bibliográficas nos textos das provas. Pôde-se, então, observar a predominância da diversidade de gêneros textuais nas avaliações do ENEM, o que nos leva a propor reflexões sobre o valor deste tema no processo de ensino-aprendizagem de LI, no desenvolvimento de proficiência linguística e no melhor desempenho do discente nas avaliações de LI do ENEM. Desse modo, a expectativa desse trabalho é a de incentivar reflexões sobre essa temática para possíveis debates na área e futuras pesquisas sobre gêneros textuais em avaliações de LI para ingresso ao ensino superior.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Literatura/Cinema: ressignificando o uso da adaptação fílmica em sala de aula

Walter Guarnier de Lima Júnior<sup>1</sup>, Eder Alonso Castro<sup>2</sup>.

1. Centro Universitário IESB, *Campus* oeste (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama (DF)

*E-mail:* walter.junior@iesb.br.

#### RESUMO 88960

**Palavras-chave:** literatura, adaptação fílmica, formação do leitor.

O processo de formação de leitores está em contínuo movimento, daí por que, de tempos em tempos, surgem novas estratégias e conceitos que não apenas representam esse movimento, mas também servem para impulsioná-lo. O ensino, que recebe a responsabilidade social de promover a formação do leitor para a cidadania, ao defrontar-se com essa tarefa, defronta-se, também, com a necessidade de promover sua própria reorganização. No contexto desse movimento, surge o diálogo literatura-cinema, como alternativa de maior significado, na busca de superação da atomização do conhecimento em disciplinas. Segundo Fedorov (2015), o cinema vem sendo utilizado desde 1960 em algumas escolas como importante recurso didático. Por outro lado, tal uso, muitas vezes, tem deixado de ser potencializado pela falta de planejamento ou pela ausência de objetivos claros a atingir. Com a presente pesquisa, de cunho qualitativo, buscamos: (re)pensar o uso de adaptações fílmicas de obras literárias, em sala de aula, como estratégia para a formação do leitor de literatura no Ensino Médio. No intuito de atingir tal objetivo, são indispensáveis, como etapas da pesquisa: a) O levantamento de um sólido arcabouço teórico dedicado às discussões em torno das relações entre: ensino de literatura, adaptação fílmica e formação do leitor; b) A identificação e análise, em livros de português recomendados pelo Guia de Livros Didáticos – Ensino Médio 2018, de referências ao trabalho com a interface literatura-adaptação fílmica; c) O confronto de informações presentes nos documentos oficiais do Ministério da Educação dedicados às orientações do trabalho com literatura no Ensino Médio e as propostas de atividades relacionadas ao diálogo literatura-cinema encontradas nos livros de português recomendados pelo Guia de Livros Didáticos – Ensino Médio 2018; e, por fim, d) A partir das etapas anteriores, propor a elaboração e conseqüente apresentação de possibilidades de trabalho de leitura e análise textual envolvendo obras da literatura brasileira e o filme *Caramuru – a invenção do Brasil*, de Guel Arraes e Jorge Furtado. É verdade que há vasto material bibliográfico que, de uma forma ou de outra, estabelece relações entre literatura-cinema-ensino, como em: Metz (2014), Martin (2013), Brito (2007), Cunha (2009), Avellar (1994); por outro lado, também é verdade que não consta da literatura acadêmica, no âmbito dos estudos literários, trabalhos que se dediquem ao estudo das contribuições do uso da adaptação fílmica como elemento propulsor para a leitura do livro literário. A pesquisa, aqui proposta, se torna relevante por incidir sobre essa lacuna, ao investigar a(s) interface(s) entre a literatura e o cinema como estratégia pedagógica em potencial para formar o leitor de literatura que se encontra em desenvolvimento no Ensino Médio. Os resultados alcançados nos direcionam para uma melhor compreensão sobre os benefícios do uso da interface literatura-cinema, em sala de aula, no processo de formação do leitor literário no Ensino Médio. O estudo possibilitou, ainda, produzir e propor possibilidades pedagógicas para um trabalho que relacione literatura brasileira e cinema, em sala de aula, de modo mais intenso e produtivo, atrelando a teoria da literatura e a teoria do cinema.



## Arquétipos Comparativos na Literatura Mítica das Etnias Rikbaktsa e Cinta-Larga: um processo em construção dos Povos Indígenas Mato-Grossense

Denis Alves Farias<sup>1</sup>, Geferson dos Santos Silva<sup>1</sup>, Kaio João Rodrigues da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus* Juína, Mato Grosso (MT).

**E-mail:** denis.faria@jna.ifmt.edu.br; gefersondemais@hotmail.com; chatojuina@gmail.com.

**RESUMO** 89488

**Palavras-chave:** Arquétipo, Mito, Literatura.

A pesquisa “Arquétipos comparativos na literatura mítica das etnias Rikbaktsa e Cinta-Larga: um processo em construção dos povos indígenas mato-grossense”, prioriza uma proposta de trabalho fundamentada em relatos e documentos, sejam orais ou escritos, que ressignifique a literatura indígena por meio de narrativas oriundas da própria etnia; partindo de pesquisas documentadas e desenvolvidas pelos alunos matriculados nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio e comunidade indígena contemplada. A justificativa do projeto provém de conceitos sobre mitos em sua relação arquetípica às diversas culturas e diversidades humanas, principalmente aos povos que já estavam estabelecidos em nossa nação, antes da chegada do homem europeu; principalmente por sua contribuição cultural. Desta forma é observado que ainda é escasso o material literário das etnias indígenas que permeiam nosso estado e município, sendo essencial um estudo mais aprofundado acerca da temática por meio de fundamentação teórica e prática antropológica, em consonância ao povo e discentes pertencente à etnia. A pesquisa objetiva enriquecer os estudos acerca da mitologia dos Rikbaktsa e Cinta-Larga no aspecto comparativo aos mitos fundadores europeus, asiáticos e africanos, estabelecendo uma relação primordial desta narrativa. Com isso, o resultado engrandecerá o acervo histórico e literário mato-grossense, além de destacar o papel oralizador das narrativas indígenas.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) *Campus* Juína.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### A Representação Social de Negros e das PAA em Notícias da Mídia *on-line* sobre Candidato ao Concurso do Itamaraty

Francisco Higo de Amorim<sup>1</sup>, Mara Lúcia Castilho<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** Francisco.higo@hotmail.com.

#### RESUMO 90973

**Palavras-chave:** Representação social, Políticas de Ações Afirmativas, Cotas Raciais.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a representação social dos negros e das PAA (Políticas de Ações Afirmativas), no caso, a cota racial em concursos públicos, em notícias da mídia *on-line* sobre um mesmo candidato ao concurso do Itamaraty nos anos 2013 e 2015. A mídia divulgou diversas notícias sobre este candidato autodeclarado negro e considerado por alguns como candidato branco que estaria infringindo a legislação. Para analisar os discursos da mídia e as representações da PAA e dos negros sobre esse caso, este estudo fundamenta-se em Fairclough (2001), para quem o discurso pode ser a representação de diferentes ideologias; na Linguística Sistêmico-Funcional de Halliday (1994), que busca identificar, na estrutura da língua, o significado de um texto; combinando com o Sistema de Avaliatividade de Martin e White (2005), que pressupõe realizações léxico-gramaticais que permitem avaliar algo ou alguém no discurso; e, por fim, em Thompson (1979), que aponta os modos de operação da ideologia como forma de manutenção das relações de dominação assimétrica na sociedade. Sobre o entendimento da composição da sociedade brasileira, foram abordadas as ideias de Freyre (2006), para quem o Brasil é um país que teve as relações de hibridização entre as raças de forma mais harmoniosa; e de Fernandes (2008), para quem a ideia da democracia racial é um mito, que exerce função prática difundindo uma consciência falsa sobre o pensamento racial brasileiro. Para tanto, foram selecionadas cinco notícias publicadas nos anos de 2013 e 2015 sobre um caso de possível fraude no sistema de cotas nos concursos públicos do Itamaraty sobre um mesmo candidato participante desses certames nos dois anos, tendo sido muito noticiado pela mídia. Os resultados mostram que, para a mídia, as cotas raciais são um mal a ser combatido e, assim, são representadas por estratégias caracterizadas pela Fragmentação - Expurgo do outro (Thompson, 1979) por trazer à sociedade discussões indesejáveis e infundáveis. Os negros são representados, a partir das características fenotípicas e sociais do candidato supostamente branco que fraudou os certames, como pessoas pobres que não têm condições financeiras para morar em bairros nobres, não frequentam boas escolas e faculdades, tiram notas baixas em certames e não exercem profissões de prestígio. Assim, no discurso da mídia é encontrada a ideologia da democracia racial para corroborar que o Brasil é um país miscigenado e que não necessita de Políticas de Ações Afirmativas baseadas por critérios raciais. Por outro lado, para representar o candidato como possível fraudador, a ideologia identificada é a do mito da democracia racial, que defende que os negros não ocupam lugares de prestígio na sociedade hoje por herança do regime escravocrata.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal.





## Leitura: fator de inclusão social de alunos com deficiência visual

Dinorá Couto Caçado<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília/Biblioteca Braille Dorina Nowill (DF)

**E-mail:** dinoracouto@gmail.com.

### RESUMO 91131

**Palavras- chaves:** leitura, deficiente visual, inclusão social.

A leitura constitui-se uma das ações mais necessárias e que mais precisa de incentivos, por parte dos professores em sala de aula e, se o aluno possui necessidades especiais, a questão é mais séria ainda. O relato de experiência vivenciada pela Biblioteca Braille Dorina Nowill, em Taguatinga, Distrito Federal, demonstra que a leitura está presente entre seus frequentadores - deficientes visuais. Ao ser contemplada com uma vaga em curso de pós-graduação em Educação Inclusiva que tanto almejava, vi-me impelida e no dever de aliar essa prática de leituras, já consolidada à teoria sobre deficiência visual, educação inclusiva e ensino médio, transformando-a num trabalho científico, portanto este trabalho de pesquisa, como exigência final do Curso de Especialização em Educação Inclusiva no Ensino Médio, foi inspirado e baseado em experiências vivenciadas com leituras, envolvendo os deficientes visuais na Biblioteca Braille Dorina Nowill. Este trabalho, aliado à pesquisa de opinião realizada, dá a resposta ao problema que moveu o estudo: os indivíduos com necessidades especiais de visão, quando vivenciam a experiência da leitura, vivenciam também a inclusão social? O objetivo geral foi o de analisar o desenvolvimento da leitura dos deficientes visuais, incluídos no ensino médio, verificando habilidades de apresentação, com o uso de linguagens artísticas; compreensão leitora; como a leitura contribui no desenvolvimento do leitor; e, se a leitura, aliada com a arte, pode ser fator de inclusão social. Desse público-alvo, muitos frequentam a Biblioteca Braille, outros cursam escolas regulares, com educação inclusiva. O estudo utilizou-se de questionários, observações, conversas e histórias de vida. Pelas dicas de leituras, depoimentos de 46 pesquisados e histórias de vida de alunos de ensino médio, conclui-se, pela amostragem, que a leitura é um fator de inclusão social de alunos com deficiência visual.

**Agradecimentos:** Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF).



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### As Representações do Espaço e outras Estratégias Narrativas e Discursivas em *O Filho da Mãe*, de Bernardo Carvalho

Ana Júlia Miranda Castro<sup>1</sup>, Prof. Dr. Clóvis Meireles Nóbrega Júnior<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo*, Brasília (DF)

**E-mail:** anajumiranda@gmail.com.

#### RESUMO 91881

**Palavras-chave:** espaços, representação, percepções.

Bernardo Carvalho tem se firmado como um dos importantes escritores da literatura brasileira produzida na atualidade. O ficcionista estreou na literatura com a publicação da coletânea de contos *Aberração* em 1993 e, deste então, tem produzido continuamente. Embora, sobretudo quando do lançamento, as obras do escritor tenham recebido grande atenção da crítica, sobretudo a veiculada em jornais e revistas de grande circulação nacional, a fortuna crítica de sua obra publicada em livros e mesmo em trabalhos acadêmicos ainda é bastante reduzida. Yara Frateschi (2004), em um dos mais importantes textos sobre a obra de Bernardo Carvalho publicados até o momento, afirma que durante a leitura das obras do escritor podemos reconhecer diversas temáticas comuns à literatura contemporânea: desconfiança quanto ao lugar da ficção, as suas relações com outros tipos de discurso, a questão da identidade e busca de um sentido que organize, entre outros. Com essa afirmação, a pesquisadora aponta o que seriam as características, por assim dizer, mais recorrentes na produção ficcional de Bernardo Carvalho. Muitos desses aspectos têm servido de base para alguns trabalhos desenvolvidos a respeito dos romances e contos do autor. Considerando esses rápidos apontamentos, é oportuno o desenvolvimento de trabalho que procure abordar de forma mais sistemática aspectos relacionados às representações do espaço e a outras estratégias narrativas e discursivas no romance *O filho da mãe*, de Bernardo Carvalho. As razões que levaram à escolha dessa obra estão diretamente ligadas ao objetivo mais geral de nosso trabalho que é a investigação referente às representações do espaço nesse romance do escritor. O que mais nos chamou a atenção em nosso corpus diz respeito àquilo que poderíamos denominar de arquitetura da obra. No romance, em estudo, temos personagens que, em algum momento da trama, empreendem viagens a lugares desconhecidos, que procuram compreender e representar de diferentes formas e perspectivas e valendo-se de diferentes gêneros discursivos. Outro aspecto importante refere-se ao fato de o romance, em vários momentos, apresentar narradores em terceira pessoa e ou primeira pessoa e que procuram representar os espaços sempre a partir de suas percepções e pontos-de-vista. No que se refere propriamente ao espaço, a escolha do romance em questão se justifica pelo fato de ele ser marcado por constantes deslocamentos espaciais de suas personagens, que estão em constante busca de algo que está, quase sempre, além daquilo que efetivamente estão buscando. O mais importante é que as percepções desses espaços também nos são dadas por diferentes perspectivas e por diferentes personagens ao longo do romance. Para estudar e analisar as diferentes representações do espaço na narrativa de Bernardo Carvalho, partimos de concepções teóricas que variam desde as percepções de “lugar” e “espaço” de Poulet a até o que são as “representações heterotópicas” conforme Brandão. A partir dessas análises, percebeu-se, então, como o constante movimentar das personagens atribui a elas uma condição solitária e atribuição diretamente ligada a sentimentos aos espaços que transitam. É a partir dessas observações também que o leitor percebe-se na obra, pois não há apenas a limitada e desconfiante percepção de um narrador, mas de diversos outros agentes da obra, trazendo a tona as relações internas e externas que os espaços possuem com cada personagem.



## A Cultura de Avaliar no Processo de Ensino e Aprendizagem de Inglês em um Curso Técnico em Cozinha Integrado ao Ensino Médio: um estudo de caso

Davi Guerreiro Farias<sup>1</sup>; Karina Mendes Nunes Viana<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo I*

**E-mail:** davi.farias@estudante.ifb.edu.br; karina.viana@ifb.edu.br.

### RESUMO 91970

**Palavras-Chave:** cultura de avaliar, avaliação, crenças, língua estrangeira.

A cultura de avaliar é um construto bastante abrangente, pois engloba a cultura de ensinar e a cultura de aprender (ALMEIDA FILHO, 2008; SCARAMUCCI, 1997; BROWN, 2000). Historicamente, no ensino de inglês como língua estrangeira, a cultura de avaliar dos professores está relacionada a aprovar ou excluir aprendizes com base nos resultados obtidos nos instrumentos avaliativos. Neste estudo, porém, o que entendemos por cultura de avaliar é o contrário dessa negatividade. Acreditamos no potencial da avaliação na geração de efeitos positivos no processo de ensino-aprendizagem de inglês como língua estrangeira. Nesse sentido, o objetivo geral deste estudo consiste em investigar as implicações da cultura de avaliar de um professor e de estudantes na construção de um significado mais reflexivo do papel da avaliação na realidade em questão. Para isso, o contexto observado foram as aulas de inglês, em um curso técnico em cozinha integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Brasília. Metodologicamente, esta pesquisa se configura como um estudo de caso (STAKE, 1994; FALTIS, 1997; FREEBODY, 2003) de caráter interpretativista (FALTIS, op. cit.). Os dados foram gerados a partir da aplicação de questionários aos participantes, entrevista com o professor, observações de aula e registros de notas de campo, sessão reflexiva e análise documental. Os resultados apontam para uma cultura de avaliar bastante otimista, cujo foco se volta a práticas sociais com atividades avaliativas não tradicionais, como: teatro, produção de sketches e práticas sociais em que a língua inglesa é representada como um meio da ação de linguagem, integrando os contextos físico, social e subjetivo em que os estudantes estão inseridos.

**Agradecimentos:** agradecemos ao órgão CNPq e ao Instituto Federal de Brasília pelo apoio financeiro ao projeto.

## Violência e Gênero no Conto “Shirley Paixão”, de Conceição Evaristo

Paula Queiroz Dutra<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília/ Universidade de Brasília

### RESUMO 92295

**Palavras-chave:** Violência contra a mulher; literatura brasileira contemporânea, Conceição Evaristo.

A persistência da violência contra as mulheres é um dos problemas globais mais prementes do nosso século. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, cerca de 35% das mulheres no mundo sofrem algum tipo de violência em suas vidas. Além disso, é no ambiente doméstico que maior parte dessas violências ocorrem, sendo geralmente perpetradas por conhecidos e familiares. De acordo com o Mapa da Violência de 2015, a violência contra mulheres negras tem aumentado significativamente no Brasil, reforçando a importância de uma leitura interseccional em qualquer reflexão sobre a violência de gênero. Dessa forma, é importante refletir de que modo a violência contra as mulheres tem sido problematizada na obra de autoras brasileiras, uma vez que, apoiando-nos na ideia de perspectiva social proposta por Iris Young (2010) acreditamos que corpos diferentemente posicionados socialmente interpretarão o mundo de formas diferentes. Corroborando com a ideia de Antonio Candido (1988) de que a literatura, em seu potencial humanizador, amplia nosso horizonte de perspectivas em relação ao mundo e torna-nos seres humanos mais aptos à empatia e a uma maior compreensão do sofrimento do outro, podendo constituir-se em um importante instrumento na criação de um mundo menos violento e desigual, que preza pelo fim da violência de gênero, este trabalho tem por objetivo analisar o conto “Shirley Paixão”, publicado no livro *Insubmissas Lágrimas de Mulheres* (2016), da escritora brasileira Conceição Evaristo. Buscamos refletir sobre a representação da violência de gênero à luz da crítica literária feminista e dos estudos de gênero através da análise do conto em questão, que retrata a violência doméstica contra meninas e seus desdobramentos, além de constituir-se em uma crítica à forma como o Estado lida com a questão da violência contra as mulheres.



## A Peculiaridade do Estético e a Transformação da História: introdução à teoria literária

Liúccimar Domingas da Silva<sup>1</sup>, Daniele dos Santos Rosa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** liucimardomingas@gmail.com.

### RESUMO 92371

**Palavras-chave:** história, arte, crítica literária.

Esta pesquisa teve como problemática central investigar a relação entre a especificidade da forma literária e as mudanças na vida social, ou seja, determinar, por meio deste estudo introdutório, os vários níveis da relação entre a literatura e a sociedade, buscando reconhecer e captar o movimento que fundamenta essa interpenetração, tendo em vista os conceitos que respaldam a teoria literária. Nesse sentido, os estudos se voltaram, primeiramente, a compreender como se dá a representação na arte da condição social humana, a fim de apreendermos a significação da arte como possibilidade intrínseca de mostrar ao homem sua capacidade de construir sua própria história. Assim, foi possível compreender como a obra de arte literária, enquanto mundo autônomo, atua sobre o receptor, de modo a ampliar a percepção que o leitor tem de si mesmo e do mundo. Por isso, a arte literária e, conseqüentemente, a teoria crítica sobre ela permitem a percepção da totalidade das contradições sociais, pois estabelece, como visto, a necessária relação entre forma e conteúdo. Para tanto, realizou-se um estudo sobre as correntes teóricas que problematizam a forma literária em sua correlação com o processo social, assim como as categorias que fundamentam a crítica literária. Tendo por base as reflexões de Terry Eagleton (2006; 1976); Hegel (2004) e Hermenegildo Bastos (2011), nos foi possível perceber que a teoria crítica literária se torna autêntica ao ser permeada pela essência do fazer artístico, o qual possibilita ao homem, por meio dessa leitura elaborada, compreender a sua condição humana, produzindo neste processo de apreensão da relação entre a forma e o conteúdo literário a consciência de sua vida social.

**Agradecimentos:** Fundo de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF).

## O Oco Existencial ou a Busca pelo Sentido Humano: relações entre poesia e história na poética de Fernando Pessoa (de 1915 a 1935)

Beatriz Schneider da Costa<sup>1</sup>, Daniele dos Santos Rosa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** novabiasch@gmail.com.

### RESUMO 92377

**Palavras-chave:** Fernando Pessoa, poesia, lírica moderna.

O trabalho proposto tem por objetivo central fomentar a investigação das produções poéticas de Fernando Pessoa, em especial sua obra a partir de 1915, abrangendo a produção assinada por seus heterônimos e ortônimo, a fim de compreender os aspectos principais que fundamentaram a poética desse importante poeta português, tratada aqui como base para uma compreensão histórica e dialética da obra literária em si, bem como de sua relação com a vida social. Consiste especificamente na análise dos poemas “Liberdade”, “Adiamento” e “Não sei. Falta-me um sentido, um tacto”, nos quais encontra-se relações de proximidade, bem como de distanciamento, na busca por determinar a necessária articulação entre a peculiaridade do estético, trabalhado na lírica, e sua íntima conjugação com a vida social na modernidade. Esta pesquisa fundamentou-se na complicada relação que se estabelece entre a forma lírica e a vida social, já que se considera a poesia como forma de percepção e conhecimento. Assim, tendo como base a relação entre a forma literária – como criação de um mundo próprio – e a vida social, foi traçada a peculiaridade do estético por meio da investigação da natureza dialética das relações entre a poesia e história, demonstrando que não é a história, como uma constatação a posteriori que explica a literatura, mas é a literatura que, como trabalho estético, ilumina a história. Portanto, perseguiu-se o olhar do eu-lírico na construção de cada poema, deixando-se guiar por suas determinações, para, a partir da captação dessa perspectiva, ao mesmo tempo subjetiva e objetivada, captar a essência da vida humana ali transfigurada. Sob esta perspectiva, verificou-se como a produção lírica de Fernando Pessoa, em especial a partir de 1915, concentra não apenas os aspectos centrais da construção do indivíduo solitário do início do século XX, como traz, por meio de espaços cada vez mais aparentemente caóticos, onde o eu parece se perder nesse cosmos, ao mesmo tempo que esse mundo se estrutura, pois o poema passa a organizar a história humana ali capturada, permitindo ao poema imprimir uma forma à experiência da realidade. A fim de analisar a obra de tão importante poeta, a partir dos teóricos Theodor W. Adorno, Hugo Friedrich e Alfredo Bosi, a metodologia dessa pesquisa esteve embasada em uma leitura e análise criteriosa das obras completas de Fernando Pessoa, centrando-se nos poemas indicados, baseando-se na problematização das categorias expostas na poética de forma geral, bem como na especificidade lírica de cada poema, buscando acompanhar as bases de formulação da estrutura literária e de sua íntima relação com a vida social na modernidade.

**Agradecimento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## A Música no Ensino do Inglês Técnico Instrumental no Proeja

Rosilda Maria Alves<sup>1</sup>, Demerval Nunes de Sousa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Teresina Central, Departamento de Indústria, Segurança e Produção Cultural, Teresina (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Teresina Central, Departamento de Ciências Humanas e Letras, Teresina (PI)

**E-mail:** rosilda@ifpi.edu.br.

### RESUMO 92472

**Palavras-chave:** PROEJA, ensino de inglês, música.

A pesquisa pontua um estudo sobre a prática do ensino da disciplina língua estrangeira do inglês técnico instrumental, na turma do curso técnico em comércio, modalidade de educação de jovens e adultos (PROEJA), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), por meio de música. Com base nisso vários questionamentos surgiram, entre eles: A música é um fator agregador da disciplina inglês? Consegue-se aprender leitura e escrita trabalhando a música em sala de aula da disciplina inglês. Para responder a essas perguntas colocou-se como objetivo geral analisar a importância da utilização efetiva do uso da música como instrumento, no processo ensino aprendizagem do inglês técnico no citado curso. A música pode ser um fator de aproximação dos alunos do PROEJA que tiveram tanto tempo distante do ambiente escolar, e, estão retornando com seus medos e ansiedades diante de uma disciplina que não faz parte do cotidiano de muitos desses discentes. Os objetivos específicos são: Demonstrar que a música na língua inglesa pode ser uma metodologia que vai aproximar o discente da disciplina inglês; identificar a música como um elo de aproximação entre discente e docente e, por último, trabalhar a música nas salas associando ao cotidiano dos discentes. A pesquisa foi realizada com 25 discentes do PROEJA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Teresina Central e 07 docentes de inglês. A metodologia utilizada baseou-se na pesquisa não experimental que tem uma abordagem mista: qualitativa e quantitativa e como tipo de investigação, o descritivo. Como procedimentos/instrumentos foram utilizados o questionário junto aos discentes e a entrevista junto aos docentes. A análise foi realizada utilizando a análise de conteúdo. Os resultados e discussões mostraram que os docentes, em sua maioria, reconhecem a música como uma prática pedagógica motivadora, instigante e interessante para ser trabalhada em sala, mas ao mesmo tempo ficam temerosos porque vai exigir maior habilidade para ministrar os conteúdos que constam no programa da disciplina. Quanto aos discentes eles foram unânimes em dizer que a música facilita a aprendizagem e com isso terminam por gostar mais da disciplina inglês. Eles se sentem importantes e sabedores de uma língua que antes era tão distante do seu cotidiano. E, com isso, responde-se aos questionamentos feitos, pois a música termina por se tornar um fator agregador que aproxima docente e discente da disciplina inglês. E segundo discentes e docentes, com música se aprende a ler e escrever numa língua que é diferente da que se acostumou a conviver no dia a dia e, consequentemente, mostrou-se a importância dessa disciplina para os discentes do PROEJA. E assim, também despertou no docente uma vontade de ir buscar músicas que trouxessem as experiências dos discentes para o ambiente escolar. Os docentes terminaram por fazer uma série de seleções que abrangiam diversos conteúdos constantes no programa da disciplina. Portanto, considera-se a música como uma prática pedagógica que contribui para a melhoria da aprendizagem dos discentes do PROEJA.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Relato de Experiências Vivenciadas Durante o Estágio Supervisionado no Ensino de Espanhol em uma Escola de Educação Profissional e Tecnológica do Distrito Federal

Juliana Parente Matias<sup>1</sup>, Helena Costa Roberto<sup>1</sup>, Kamilla Costa da Silva<sup>1</sup>, Sarah Dyanne dos Santos<sup>1</sup>, Thalyta Karen da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** Juliana.matias@ifb.edu.br.

#### RESUMO 92760

**Palavras Chave:** Estágio, formação docente, Licenciatura em Espanhol.

O presente trabalho foi desenvolvido baseado nas experiências vivenciadas por estudantes do curso de Licenciatura em Espanhol do *Campus* Ceilândia, a partir das observações realizadas na disciplina de Estágio Supervisionado I, realizado em uma turma de primeiro ano do ensino médio no Instituto Federal de Brasília. Nos dias atuais, a importância do estudo de uma língua estrangeira e a preferência pelo inglês é evidente, além disso o atual cenário da educação brasileira retira do currículo a obrigatoriedade do ensino de espanhol no ensino médio e o torna facultativo, contudo nos últimos anos o espanhol tem ganhado espaço e tem tido seu valor considerado. Entretanto, o espanhol tem sido considerado por muitos uma língua fácil, devido a sua semelhança com o português, que é quebrada quando se começa o estudo da língua. Sabendo disso, o ensino da língua espanhola no ensino médio permite, além da aprendizagem, uma aproximação intercultural viabilizando um maior conhecimento, levando em consideração a ampliação de conhecimento acerca de mundo. Esse projeto tem como objetivo analisar a motivação da aprendizagem do espanhol enquanto língua estrangeira por estudantes de ensino médio, analisar os planos de ensino e elaborar uma proposta de projeto interventivo com os resultados alcançados nas observações. As referências teóricas utilizadas para fundamentar essa proposta foram ancoradas nas concepções de Sedycias (2015) e Pimenta (2010). A pesquisa tem caráter qualitativo, pois atribui importância ao contexto do universo investigado, defendendo maior proximidade do pesquisador em relação aos fenômenos estudados. Como ferramentas metodológicas foram utilizados os seguintes instrumentos: observação das atividades pedagógicas da instituição, aplicação de questionário com 50 alunos estudantes, elaboração de oficinas com uso de metodologias participativas e registros de portfólio. No desenvolvimento dessas vivências foi possível perceber a importância do Estágio Supervisionado para vida acadêmica, pois foi um momento em que viabilizou a prática do aprendizado nesse percurso formativo, além disso foi um espaço também para refletir sobre a atual posição que a língua espanhola ocupa hoje nessa instituição de ensino.





## Educação e Esporte: importantes ferramentas de inclusão

Renata Lima Cardoso<sup>1</sup>, Adriano Aparecido da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano – *Campus* Rio Verde, Rio Verde (GO)

**E-mail:** renata.lima@ifgoiano.edu.br.

### RESUMO 92882

**Palavras-chave:** inclusão, surdos, esporte.

O presente projeto foi desenvolvido por servidores do IF Goiano – *Campus* Rio Verde, por meio da Diretoria de Extensão. Entre os objetivos do projeto enumeramos : inserir a Comunidade Surda no IF Goiano – *Campus* Rio Verde; promover parcerias com a Associação dos Surdos de Rio Verde, a fim de favorecer a participação das famílias e da sociedade na construção da Educação para Todos; proporcionar a convivência social, cidadania, qualidade de vida, diversidade e igualdade social; tendo como objetivo principal inserir a Língua Brasileira de Sinais (Libras) por meio da integração entre os discentes da Instituição e Comunidade Surda a partir da convivência na prática esportiva. A atividade desenvolvida foi o futsal, o qual proporcionou a convivência social entre os discentes Surdos e os Ouvintes do Instituto, sendo aberta a comunidade em geral (Surda e Ouvinte). A metodologia consistiu em uma mediação bilíngue do Tradutor Intérprete de Libras e Língua Portuguesa entre os integrantes envolvidos na atividade esportiva. A avaliação se deu na observação dos trabalhos em equipe, objetivando socializar os conhecimentos linguísticos adquiridos e a relação de respeito entre os participantes, onde as barreiras linguísticas iam se desfazendo. Detectou-se a confirmação pela inserção do aluno surdo na sala de aula, ou mesmo, nos corredores do *Campus*, o qual interagiu com os participantes ouvintes. Percebeu-se alguma comunicação básica e a melhoria na convivência entre os integrantes do projeto, assim quebrando as barreiras linguísticas. Todos os objetivos previstos foram alcançados, visto que a Comunidade Surda e discentes compareceram no projeto e se envolveram no esporte com intuito de quebrar a barreira linguística e preconceitos. Para a Comunidade Surda o local também serviu para encontros de bate-papo e socialização entre seus pares e a família, comparecendo sujeitos Surdos desconhecidos pela própria Comunidade. Acredita-se que, por intermédio da realização deste projeto, contribuiu para o desenvolvimento integral da Comunidade Surda e discentes, tanto no que se refere aos aspectos esportivos quanto educacionais. Assim, proporcionou-se um grande passo em prol da igualdade social e também estimulando a prática esportiva com todos os benefícios inerentes a ela.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Plataforma de Edição Colaborativa: a internet como mediadora da escrita

Luciane Cristina Eneas Lira<sup>1</sup>, Stephanie Sales Rodrigues Nonato<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião (IFB)

**E-mail:** luciane.lira@ifb.edu.br.

#### RESUMO 92890

**Palavras-Chave:** Aprendizagem colaborativa, Escrita, Revisão.

Este trabalho visa compartilhar resultados do desenvolvimento do projeto de iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação (PIBITI), intitulado “PLATAFORMA DE EDIÇÃO COLABORATIVA: A INTERNET COMO MEDIADORA DA ESCRITA”, que objetivou preparar, para o ENEM, alunos que buscam ter um melhor desempenho no vestibular, permitindo não apenas a interatividade almejada no processo de criação e consumo de textos, como também, a possibilidade de os estudantes assumirem diferentes papéis no processo de edição textual: tais como autor, leitor, assistente, avaliador e examinador. Deste modo, a criação da plataforma colaborativa de edição textual on-line, teve como foco principal contribuir para desenvolver os letramentos escolares e digitais dos estudantes, favorecendo a prática da escrita e leitura textual e potencializando o posicionamento crítico e autônomo dos aprendizes-autores. Assim, o trabalho vai ao encontro do disposto na Lei 10.973 de dezembro de 2004, pois contempla a noção de “criação” enquanto “invenção” e “desenvolvimento tecnológico”. Assim sendo, o projeto propiciou a criação de um produto, processo ou serviço novo, relevante para o domínio discursivo relacionado ao desenvolvimento dos multiletramentos de estudantes do ensino médio. Para composição dos subsídios teórico-metodológicos, a criação da plataforma serviu-se da netnografia, que, de acordo com Kozinets (2014), consiste em uma forma especializada de etnografia que utiliza comunicações mediadas por computador, tais como fóruns, grupos de notícias, blogs e redes sociais, como fonte de dados para chegar à compreensão e à representação etnográfica de um fenômeno cultural na Internet. A pesquisa bibliográfica também subsidiou a investigação dos pressupostos teórico-metodológicos voltados para os processos de edição textual, contemplando textos publicados no domínio discursivo acadêmico correspondente. Com base nas investigações iniciais, a plataforma on-line de edição textual colaborativa, foi desenvolvida, testada e avaliada, e permite aos usuários, estudantes do ensino médio, desenvolver as etapas de produção textual, em textos argumentativos de forma interativa, permitindo que o estudante se posicione como autor, leitor, assistente, editor e avaliador dos textos. A avaliação da plataforma dá indícios de que o projeto tem grande potencial pedagógico para aprendizagem dos processos da escrita.



## Metodologia do Ensino de Literatura no Ensino Médio: desafios e perspectivas do uso e apropriação das tecnologias da comunicação/informação na perspectiva Vygotskyana

Sara Maria Souza Nogueira<sup>1</sup>, Wanderley Azevedo de Brito<sup>2</sup>.

1. Mestranda no Instituto Federal de Goiás – *Campus* Anápolis (GO)
2. Prof. Dr. Orientador e Pesquisador no Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica-Instituto Federal de Goiás – *Campus* Anápolis (GO)

**E-mail:** saragbi@gmail.com.

### RESUMO 92895

**Palavras Chave:** Ensino de Literatura; Vygotsky; TIC.

O presente trabalho tem como tema os desafios e as perspectivas metodológicas no ensino de Literatura, no contexto dos avanços das tecnologias da informação e da comunicação – TIC e à luz da teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky. Na delimitação do objeto desta pesquisa optou-se por um recorte para o ensino médio, em escolas públicas nos últimos anos e a partir da análise de educação na perspectiva de formação omnilateral de jovens estudantes. A abordagem da pesquisa é qualitativa, fundamentada no método do materialismo histórico dialético. Buscou-se inicialmente fazer uma revisão bibliográfica e um estudo do referencial teórico no campo do ensino de literatura. O estudo apoia-se também nas contribuições da Teoria Vygotskyana quanto ao processo de ensino e aprendizagem em contextos escolares, considerando os desafios de acesso dos estudantes das escolas públicas aos dispositivos eletrônicos e às plataformas virtuais de comunicação. Busca-se verificar se os estudantes se percebem como parte do processo educacional e como se colocam no processo de construção de conhecimentos, em particular no estudo de obras Literárias. Por sua vez, o acesso a elas pode oportunizar a formação omnilateral do ser e desta forma contextualizar a proposta deste processo do ensino de Literatura no ensino médio sustentam-se na contextualização e relação das vivências, experiências do estudante para que desta maneira torne-a interessante e fundamentalmente significativa. A pesquisa mostra a importância de a escola acompanhar a revolução tecnológica e se apropriar dos dispositivos eletrônicos e das plataformas digitais, que cada vez mais oferecem oportunidades para o processo de construção do conhecimento, uma vez que, no contexto da revolução técnico informacional, crescem e se tornam cada vez mais sofisticados os dispositivos eletrônicos, digitais e interativos de comunicação. Outros aspectos abordados na presente pesquisa são os desafios na formação dos professores para o ensino de literatura no contexto da revolução tecnológica. Essa realidade é muito controversa, pois em determinados momentos a escola não possibilita o acesso às inovações tecnológicas e em outras oportunidades a escola se apropria dos dispositivos eletrônicos e digitais de forma equivocada e inadequada.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Proposta de Organização de Glossário Bilíngue (Português-Libras) no Ensino de Biologia para Surdos

Luiz Antonio Lira Júnior<sup>1,2,3</sup>, Letícia Martins dos Santos<sup>2</sup>, Jaspion Leone Rocha<sup>1</sup>.

1. <sup>1</sup>Instituto Federal de Brasília, IFB, Brasília (DF)
2. <sup>2</sup>Universidade Católica de Brasília, UCB, Taguatinga (DF)
3. <sup>3</sup>Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, UnB, Brasília (DF)

**E-mail:** luiz.lira@ifb.edu.br.

#### RESUMO 92992

**Palavras-chave:** Acessibilidade; sinais-termo, surdez.

Para o ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos é importante conhecer conceitos científicos para compreender temas e fenômenos biológicos. Esse conhecimento se torna acessível à comunidade surda por meio de glossários de sinais-termo. O presente estudo tem como objetivo organizar um modelo de glossário sistêmico de sinais-terminos já existentes em Libras, que contemple nomenclaturas usadas na Educação Básica nas áreas de Ecologia e a Zoologia para melhor compreensão das disciplinas Ciências/Biologia. A metodologia foi de caráter qualitativo e descritivo com coletas de dados, onde buscamos termos científicos dessas áreas citadas nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) aplicadas entre 2014 a 2017 respeitando a cor azul, pautada em três requisitos: i) a importância dos termos nas áreas de Ecologia e Zoologia; ii) a influência teórica/temática no ensino de Biologia conforme as Diretrizes Curriculares da Educação Básica; iii) a importância teórica/temática de se ter sinais-termo, ou seja, sinais em Libras que correspondam ao significado conceitual do termo em Português. O glossário das áreas de Ecologia e Zoologia reuniu 53 sinais-terminos e foi elaborado em formato multimídia em ordem alfabética valorizando os conceitos desses termos para as áreas, sendo os termos mais frequentes: água, espécie e população. O presente trabalho contribui para o ensino bilíngue para crianças, jovens e adultos surdos/ deficientes auditivos, tradutores e interpretes de Libras e demais interessados, com intuito de fornecer suporte para aulas e na elaboração de materiais didáticos acessíveis.

**Agradecimentos:** CAPES, CNPq.



## Aproximações Metodológicas entre a Tertúlia Literária Dialógica e a Abordagem Comunicativa na Formação de Professores de Línguas Estrangeiras

Juliana Harumi Chinatti Yamanaka<sup>1</sup>, Geovane César dos Santos Albuquerque<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Recanto das Emas, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** juliana.yamanaka@ifb.edu.br.

### RESUMO 93024

**Palavras-chave:** abordagem comunicativa, tertúlia literária dialógica, formação de professores.

Este trabalho apresenta reflexão desenvolvida a partir de uma pesquisa de iniciação científica, que teve como objetivo analisar as experiências de aprendizagem em uma disciplina de fundamentada sobre os princípios da Tertúlia Literária Dialógica (TLD). Criada por Ramón Flecha (1995), a metodologia visa proporcionar espaços solidários à leitura, à interpretação e ao diálogo de textos literários clássicos e intertextualidades na educação de jovens e adultos. Em 2016, a TLD passa a ser aplicada nas aulas de literatura espanhola e hispano-americana do curso de Letras/Espanhol do Instituto Federal de Brasília (IFB), configurando-se como um cenário propício para a investigação de práticas inovadoras no âmbito dos processos de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras. Conforme Pereira e Andrade (2015), as aulas iniciaram com meditação, seguida de leitura e discussão em grupo do texto literário (momento em que se promove o respeito a voz individual e às diferenças), propiciando a criação de sentido coletivo registrado em um caderno de memórias da turma. O final da aula foi reservado à escrita criativa e à apresentação corporal dos textos poéticos produzidos em espanhol. Esta é uma pesquisa de orientação qualitativa e exploratória, construída através dos princípios do estudo de caso e da pesquisa bibliográfica, na qual procedeu-se a leitura referente à TLD, experiências e abordagem comunicativa no ensino de línguas. A organização fornecedora de dados foi o IFB *Campus* Taguatinga Centro onde ministrou-se a disciplina Literatura Hispano-Americana II (1/2016), do curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Espanhola. Os 4 participantes que contribuíram voluntariamente para a pesquisa, representam a metade do número de alunos que cursaram a disciplina. Todos eram professores em formação, com mais de 18 anos. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada, gravada e transcrita para a análise de dados. Esta última etapa envolveu atos de leitura repetitiva, interpretação e seleção de informações mais significativas para a elaboração da discussão feita. As análises foram pavimentadas por autores como Flecha (1997), Seixas e Pereira (2014), Miccoli (1997), Almeida Filho e Barbirato (2000), Leffa (1988, 2012). Ao final do estudo, observou-se que 1) a metodologia evidenciou a construção da aula como prática social co-construída entre todos os sujeitos da aprendizagem; 2) as atividades coletivas oportunizaram especialmente a interação oral a partir da promoção de um ambiente acolhedor e seguro para a expressão em língua estrangeira; 3) o princípio dialógico permitiu minimizar os desencontros perceptuais e negociar os sentidos para a construção de consensos provisórios; 4) a inclusão do oitavo princípio permitiu integrar as habilidades linguísticas, incluindo a escuta, a fala, a leitura e a escrita dando vazão à necessidade de expressão do belo que há em todos os seres; 5) os estudantes conseguiram versar sobre temas variados, mobilizando competências linguísticas, instrumentais, culturais e estéticas nas análises literárias feitas em espanhol; 6) a tertúlia possibilitou o aumento da consciência cultural e a reflexão social crítica; e, por fim, 7) a TLD assegurou relevância social da aprendizagem, pois partiu do contexto do próprio aprendiz.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### A Referenciação em Textos Multimodais: um recorte a partir da leitura de Charges

Larissa Ferreira Gonzaga<sup>1</sup>, Lidiane Szerwinski Camargos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** lidiane.camargos@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93134

**Palavras-chave:** Referenciação; Multimodalidade; Charge.

Este trabalho tem como objetivo analisar o processo de compreensão dos estudantes na identificação de elementos de referenciação presentes em uma charge, previamente selecionada, e os processos de recategorização desses elementos considerando a construção da coerência e a progressão textual. Os referenciais teóricos são os postulados por Koch e Marcuschi (1998, 2002), Koch (2005) Mondada e Dubois (2003) e Cavalcante (2007). A investigação sobre como se dão os processos de referenciação ganha força em meados da década de 1990 quando este começa a ser focalizado na Linguística Textual. Os pesquisadores começam a investigar de forma mais científica como se dá a construção de sentido nos textos e as interações dos sujeitos com o mundo, considerando fatores sociais, cognitivos, discursivos. A mudança da noção de referência para referenciação surge com Mondada e Dubois (2003) que ampliam este conceito que pressupunha a relação de correspondência entre as palavras e as coisas. Segundo as autoras, a referenciação é a “construção de objetos cognitivos e discursivos na intersubjetividade das negociações, das modificações, nas ratificações de concepções individuais e públicas do mundo.” (MONDADA; DUBOIS, 2003, p. 18). Mondada e Dubois (2003) consideram a noção de que “um mundo autônomo já discretizado em objetos ou “entidades” existe independentemente de qualquer sujeito que se refira a ele” (p.19), nesta perspectiva, as representações linguísticas devem se ajustar adequadamente a este mundo. Koch e Marcuschi (2002) postulam que a discursivização do mundo por meio da linguagem baseia-se num processo de (re)construção do próprio real. Assim, o sujeito, neste processo, “opera sobre o material linguístico que tem à sua disposição, operando escolhas significativas para representar estados de coisas, com vistas à concretização do seu projeto de dizer”. (KOCH, 2005, p. 34). A linguagem, então, vai refletir a realidade criada a partir das percepções culturais do falante. Esta pesquisa foi realizada a partir da análise e da interpretação de dados coletados em uma atividade de interpretação textual direcionada, tendo como base uma charge que abordava o tema o mosquito *Aedes Aegypti* e a transmissão de doenças. A atividade foi realizada em duas turmas de nível pós-médio do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina. Primeiramente, trabalhou-se com os estudantes o gênero textual charge, função, estrutura, multimodalidade, etc. Em seguida, cada estudante recebeu a charge selecionada para fazer a leitura individual e, posteriormente, foram estimulados a responder duas perguntas direcionadas à interpretação textual e à identificação de referentes. As respostas obtidas foram organizadas e analisadas a partir de uma abordagem qualitativa e quantitativa. Os dados nos mostraram os diferentes tipos de leitura e de interpretação possíveis a depender de quais os referentes são ativados durante o processo de leitura. A referenciação prevê uma leitura que considere elementos contextuais e cotextuais. O leitor deve ser capaz de ativar múltiplos conhecimentos para compreender um texto de acordo com as expectativas de seu locutor (no caso o jornalista que produziu a charge): conhecimentos culturais, sociais, de mundo, cognitivos, compreender o contexto comunicativo, dentre outros.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal.



## O uso dos Textos Multimodais em Sala de Aula: um recorte das aulas de língua portuguesa

Giuliana Moita Sales<sup>1</sup>, Lidiane Szerwinski Camargos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** lidiane.camargos@ifb.edu.br.

### RESUMO 93138

**Palavras-chave:** texto; multimodalidade; gêneros textuais.

Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa sobre o uso de textos multimodais em sala de aula com estudantes do 3º ano do ensino médio integrado ao curso Técnico em Agropecuária, do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina. O aporte literário tem como base os princípios da Linguística textual e consideramos a noção de texto de Beaugrande (1997) e os referenciais teóricos de Marcuschi (2008), Koch (2010), Dionísio e Vasconcelos (2013). A multimodalidade está presente em todos os ambientes de nossa sociedade. Não lemos apenas códigos linguísticos, mas “palavras, imagens, sons, cores, músicas, aromas, movimentos variados, texturas, formas diversas se combinam e estruturam um grande mosaico multissemiótico” (Dionísio e Vasconcelos, 2013). O uso dos textos multimodais, isto é, aqueles que utilizam em sua composição elementos verbais e imagéticos, estão disponíveis em vários formatos e mídias. Cotidianamente, nos deparamos com esses textos: na previsão do tempo nos jornais, nas charges e tirinhas, nos mapas de GPS (e outros), nos cartazes publicitários, nos infográficos, enfim, são textos que fazem parte de nossa realidade social. Contudo, embora sejam textos altamente produtivos, estes estão cada vez mais esquecidos dentro do contexto escolar. A tendência das escolas é a leitura e a produção de textos voltadas, em sua maioria, para vestibulares e Enem, dessa forma, textos não argumentativos costumam perder espaço e importância no contexto escolar, tanto por estudantes quanto por professores. Dionísio e Vasconcelos (2013) acreditam que levar para a sala de aula a diversidade de gêneros textuais combinados com recursos semióticos significa promover o desenvolvimento neuropsicológico dos estudantes, considerando que um dos princípios que definem a noção de texto é a de “evento construído em uma orientação multissistemas” (Marcuschi, 2008, p. 80), isto é, a sua interpretação vai além do entendimento de códigos linguísticos, o estudante precisa ativar outros conhecimentos, tais como: cognitivo, social, tecnológico, cultural. Esta pesquisa foi realizada em duas turmas de 3º ano do ensino médio integrado ao curso Técnico em Agropecuária, do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas, a saber: (i) primeiramente, trabalhamos com os estudantes o conceito de multimodal, suas características, os principais textos desta categoria; (ii) posteriormente, entregamos aos alunos (impresso e colorido) um infográfico sobre “o caminho da comida” e fizemos uma atividade de leitura e interpretação textual direcionada e, em seguida, uma reflexão coletiva sobre a relação entre o texto e a imagem do material; (iii) por fim, aplicamos um questionário sobre o uso de textos multimodais na trajetória deles na escola, considerando 1º, 2º e 3º anos do ensino médio. Os dados foram organizados e analisados quantitativa e qualitativamente. Os resultados mostram que ainda há lacunas nas aulas de língua portuguesa, sobretudo na produção textual, que ainda tem como foco a ênfase nos textos dissertativo-argumentativos em detrimento dos demais tipos e gêneros textuais. Por fim, destaca-se a necessidade urgente de mudanças nas metodologias de ensino do texto em sala de aula e também uma mudança na rigidez das bancas de seleção na escolha única de textos dissertativo-argumentativos como forma de seleção de candidatos a vagas nas universidades. O nosso aluno precisa de uma formação mais ampla e diversificada e que lhe proporcione a aquisição de habilidades e competências no que concerne ao processo de leitura e produção textual.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Federal de Brasília.

## Usos e Representações da “Lenguaje Soez” como Suporte no Ensino de Espanhol

Wellington Pedro da Silva<sup>1</sup>, Lorena Farias Torres<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** wellington.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93150

**Palavras-chave:** Lenguaje Soez, Etimologia, Enunciação.

Este estudo direciona seu olhar para os usos e representações sociais da “lenguaje soez” no processo de ensino e aprendizagem da língua espanhola para falantes nativos da língua portuguesa e, apoiados nos estudos etimológicos aponta processos evolutivos dos significados de algumas palavras e seus usos contextualizados socialmente e temporalmente. Dessa forma, buscamos refletir sobre os usos e representações, no contexto social comunicacional da língua espanhola, no que diz respeito à utilização ou não, das chamadas “malas palabras”, “palabrotas” o “lenguaje soez”, voltadas como suporte ao processo de ensino da língua espanhola. A realização dessa pesquisa tem como aporte teórico as reflexões desenvolvidas por Benveniste (1995, 1989) e Bakhtin (2003, 2006), por meio da teoria da enunciação, onde os autores propõem uma noção de linguagem que considera os aspectos intersubjetivos do enunciado para refletirmos acerca do uso e da representação das palavras “soeces”, a partir do contexto social e cultural, no intuito de avaliar tais usos no processo da enunciação de estudantes da Licenciatura em Letras Espanhol. Entre outras referências conceituais, nos apropriamos dos trabalhos de HERNÁNDEZ (2014), AINCIBURU (2004), que apresentam estudos sobre as palavras “soeces”. Nosso objetivo principal com a realização desta pesquisa foi o de apontar os usos de “palabrotas” como suporte para o ensino de espanhol para estudantes da língua. Assim, optamos por realizar, em um primeiro momento, um levantamento teórico/bibliográfico que nos possibilitou, por meio da teoria da enunciação, identificar os usos sociais das chamadas palavras “soeces”, seus contextos e, apoiados nos estudos etimológicos, identificar as transformações sofridas por palavras e expressões que em determinado momento eram consideradas como “palabrotas” e em outros não ou até mesmo o contrário. Após a seleção das palavras e sua análise, no que diz respeito ao uso social, sob a ótica da teoria da enunciação, foi elaborada uma oficina que abordou os aspectos sociais e culturais das “palabrotas”. As ações foram desenvolvidas com alunos da licenciatura em Letras Espanhol, do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, como uma forma de suporte metodológico no processo de formação de futuros profissionais da área do ensino/aprendizagem da língua espanhola, no sentido de transgredir limites sociais por meio da linguagem e aspectos culturais sociais. Torna-se imperativo apontar possibilidades de referências das diversas realidades que rodeiam o conhecimento de mundo de estudantes de língua espanhola no uso de expressões das “malas palabras”. Crê-se que o trabalho possa contribuir de modo transdisciplinar à comunidade docente e discente de língua espanhola como segunda língua. Os resultados obtidos indicam que ao optarmos pelo estudo das palavras “soeces”, sob a teoria dos estudos enunciativos, o fazemos sob uma perspectiva que possibilite uma maior e melhor compreensão sobre sua natureza e assim contribua para ampliar o estudo da evolução das palavras e das palavras “soeces”, em seu uso social, cultural e histórico, abrindo novos limites sobre o campo na relação de ensino/aprendizagem da língua espanhola.





## Simbologias das Danças dos Orixás e Educação – Relato de Experiência de Aulas na Escola de Dança da Funceb

Patricia da Silva Moreira Diniz<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** patricia\_diniz12@yahoo.com.br.

### RESUMO 93188

**Palavras Chave:** Dança, Educação, Cultura Popular.

Este resumo trata-se de um relato de experiência sobre aulas de Simbologia das Danças dos Orixás ministradas na Escola de Dança da Fundação Cultural do Estado da Bahia (FUNCEB) em Salvador – BA, de 15 a 30 de janeiro de 2018 pelas professoras Rosângela Silvestre e Vera Passos. O objetivo é analisar e refletir sobre possibilidades pedagógicas e a importância de inserção desses conhecimentos no ensino básico e superior. A pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico sobre o assunto, pela experiência de participação nas aulas, incluindo anotações ao final de cada uma, e entrevista com a professora Rosângela. As aulas faziam parte do Curso Intensivo em Técnica Silvestre e eram ministradas de segunda a sexta, nos turnos vespertino e matutino. Entre as características que enriqueceram minha experiência como discente posso citar a utilização de música ao vivo, ou seja, as aulas aconteciam sempre acompanhadas de instrumentos de percussão; o uso da oralidade para contar histórias relacionados a cada Orixá, apresentando partes dos mitos para a contextualização das movimentações ensinadas e a finalização do curso com a Mostra Transcendência realizada no Espaço Cultural Xisto – BA. Os Orixás de modo geral podem ser apresentados como divindades cultuadas no continente africano e que passaram a ser cultuados também no Brasil com a chegada dos negros escravizados no processo de colonização. São associados as forças da natureza e cada um possui suas características, ações corporais e símbolos que os representam. É importante ressaltar as diferenças entre essas danças quando acontecem nos terreiros e fora deles. Rosângela, em entrevista, cita logo que o próprio ambiente já é fator determinante, que nos terreiros os processos são religiosos com funções e finalidades específicas, já nas aulas em seus cursos são ensinados movimentos característicos dos Orixás através de suas simbologias, buscando um viés poético e pedagógico. É imprescindível citar que abordar o ensino de simbologias das Danças dos Orixás em locais de educação básica e superior não representa defender, ensinar ou deslegitimar nenhuma religião, pelo contrário, visa apresentar as pluralidades existentes na cultura brasileira, ensinando conhecimentos que por vezes são negligenciados. A professora Rosângela ressalta que o ensino a partir das simbologias das danças dos orixás contribui para a diminuição do preconceito que ainda existe com os conhecimentos oriundos de tradições africanas e que mesmo passando por grandes invisibilidades estão presentes na formação do povo brasileiro. Inserir tais conteúdos em ambientes educacionais é fundamental, visto que a lei 11.645 visa a obrigatoriedade do ensino de culturas afro-brasileiras e indígenas. Rosângela também fala que se depara quase sempre com uma maioria de estudantes estrangeiros e poucos brasileiros, dizendo que quem é do exterior enxerga com mais facilidade a potência e importância desses conhecimentos. Por fim, é importante dizer que cabe aos professores a responsabilidade ao abordar tais conhecimentos e entender os limites que devem ser respeitados, para que não se confundam com o ensino da religião e que ao invés de diminuir acabar reforçando os preconceitos, estereótipos e a rejeição que existem com a tradições africanas.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília e Escola de Dança da Fundação Cultural do Estado da Bahia.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Comunidades Periféricas: territórios de memória e cidadania

Wellington Pedro da Silva<sup>1</sup>, Rafael Sena Raposo<sup>1</sup>, Thalyta Karen da Silva<sup>1</sup>, Bárbara de Souza Rodrigues<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** wellington.silva@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93198

**Palavras-chave:** Memória, Território, Cidadania.

O presente trabalho se insere nos estudos realizados pelo projeto de extensão Museu, memória e cidadania na diversidade cultural – rodas de memória, desenvolvido no âmbito do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia e tem como proposta abordar comunidades periféricas do território brasileiro como patrimônio histórico e tecer as histórias e vivências dos moradores como uma trama dinâmica de reformulações e ressignificações de identidades territoriais. Para isso, entendemos que o processo de ressignificação identitária territorial irá possuir duas dimensões, a primeira ancorada na memória coletiva, construída em torno do passado para confirmar uma diferenciação e construir, com maior sucesso, uma identidade. A segunda, ancorada nos referenciais espaciais, tanto do passado como do presente que podem ter várias origens (Haesbaert, 1999). Buscamos discutir o papel de museus comunitários em comunidades periféricas do território brasileiro na ressignificação de uma identidade territorial, levando em consideração a difusão da memória e o exercício da cidadania a partir dela e da diversidade cultural. O lócus de análise é a comunidade da cidade da Estrutural, no Distrito Federal- DF e a comunidade de Terra Firme, em Belém do Pará - PA, ambas constituintes com museus comunitários Pontos de Memória integrantes do Programa Pontos de Memória – Instituto Brasileiro de Museus – Ibram. Buscamos apoiar nossas análises por meio da teoria social do discurso proposta por Fairclough (2016) que o considera como “o uso de linguagens como forma de prática social e não como atividade puramente individual ou reflexo de variáveis situacionais. Isso tem várias implicações. Primeiramente, implica ser o discurso um modo de ação, uma forma em que as pessoas podem agir sobre o mundo e especialmente sobre os outros, como também um modo de representação” (FAIRCLOUGH, 2016. p. 94-95). Também nos apoiamos na análise de fenômenos relativos à memória e de seus desdobramentos, conforme proposto por sociólogos, historiadores e filósofos, como Paul Ricoeur (2007), Maurice Halbwachs (2013) e Pierre Nora (1993). A metodologia utilizada será a aplicação da formação em Museu, Memória e Cidadania na Diversidade Cultural nas comunidades da Estrutural e Terra Firme. O trabalho caminha para a compreensão de que essas memórias materializam-se no esforço das coletividades para não perderem-se no esquecimento e no eterno presente, seus moradores que fazem dessas comunidades um território de memória. Demonstra como a memória se consolida como instrumento para a conquista e ampliação da cidadania por diferentes sujeitos e grupos sociais.



## A Subjetividade na Dança

Marcos Ramon Gomes Ferreira<sup>1</sup>, Lia Martins de Freitas<sup>1</sup>

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** marcos.ferreira@ifb.edu.br.

### RESUMO 93210

**Palavras-chave:** Dança, Subjetividade, Estética.

A forma como produzimos e consumimos os produtos culturais está intrinsecamente ligada à estrutura social em que vivemos. Adorno fala sobre a arte e a sociedade destacando como a subjetividade de cada pessoa é modificada pela indústria cultural. Mais do que uma simples influência, a indústria cultural está nas entrelinhas das relações, justificando, escondendo e naturalizando situações sociais. A arte, dentro deste contexto, acaba sendo impactada, mas pode também nos provocar, nos fazer pensar o cotidiano, o corpo, o mundo, a política. Esses cenários sucintamente apresentados aqui, implicam em um conceito de corpo a partir de uma visão que divide corpo e mente, corpo e espírito, razão e emoção. É partir dessas distinções que, na área da dança, temos um duplo movimento advindo da subjetividade: 1) para quem dança, como um trabalho de consciência, de busca por um movimento autêntico; e 2) para quem assiste, como uma maneira de provocação, que surge pela totalidade, como incômodo ou êxtase. Diante do exposto, temos como objetivo geral investigar a presença do discurso de justificativa da arte, dentro do espaço artístico da dança. Além disso, são objetivos específicos analisar e refletir sobre a subjetividade da dança, refletir sobre as possibilidades de interpretação de uma coreografia, analisar a relação entre o bailarino e o público e relacionar os estudos na dança com âmbito geral da arte. A metodologia aplicada nesta pesquisa envolve pesquisa bibliográfica para o aprofundamento dos conceitos abordados (estética, subjetividade, relação artista-público), especialmente no universo da dança. Além disso, nosso método envolve a participação em processos coreográficos, utilizando a autoetnografia como caminho para análise, além da coleta de material de entrevista com outros participantes do processo. Já foi feita uma pesquisa qualitativa através de entrevistas com as bailarinas da performance e com algumas pessoas que assistiram à apresentação. A pesquisa teve foco na análise das relações dança-espectador e processo-resultado, usando como fundamentos os estudos sobre corpo e subjetividade. Como resultado observamos, a partir da pesquisa qualitativa, que mesmo existindo um elemento comum que une os dançarinos na performance, a forma como cada artista recebe essa experiência é subjetiva e intransferível. Algo similar ocorre entre os espectadores, pois ainda que estes possam observar elementos objetivos na dança (qualidade do movimento, técnica aplicada etc), são os elementos subjetivos, conectados às suas narrativas pessoais, que são mais representativos na construção da experiência estética. Assim, concluímos que a subjetividade determina em grande parte a construção do ideário em torno da dança. Por ser uma arte indissociável do corpo (algo, portanto, material), poderia se imaginar que o aspecto subjetivo fosse considerado menor ou com impacto diminuto na produção e fruição das coreografias. Em nossa pesquisa, contudo, percebemos o movimento oposto.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (IFB).



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Territórios de Memórias: narrativas em roda

Wellington Pedro da Silva<sup>1</sup>, Fábio Alves Lopes<sup>1</sup>, Raquel Ferreira da Silva<sup>1,3</sup>, Helena Costa Roberto<sup>1</sup>, Fabrício Pereira de Sá e Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)

**E-mail:** wellington.silva@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93320

**Palavras-chave:** Memória social, Território, Comunidades periféricas.

Os resultados aqui apresentados são parciais e participam de uma pesquisa mais ampla realizada pelo projeto de extensão Museu, memória e cidadania na diversidade cultural – rodas de memória, desenvolvido no âmbito do Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*. Tem-se por tema os processos de representação sociais de pertencimento de comunidades periféricas do território brasileiro tendo como eixo norteador a percepção da memória como uma vontade política e seu papel na ressignificação da memória social e do território como espaço de memória por seus moradores. A metodologia utilizada consiste na aplicação de rodas de memória nas comunidades da Estrutural, em Brasília – DF e Terra Firme, em Belém do Pará – PA. As rodas de memória possibilitam a organização de um acervo narrativo de histórias vivenciadas em comunidades periféricas do território brasileiro, seu conjunto, leva à ressignificação e/ou percepção da identidade coletiva e da memória das comunidades. Rodas de memória são rodas de discussões sobre temas específicos com o intuito de suscitar reflexões em torno da memória como direito e vontade política de comunidades periféricas do território brasileiro. As bases teóricas são apoiadas nos fenômenos relativos aos estudos da memória na sua dimensão individual, coletiva e social, conforme proposta por Paul Ricoeur (2007), Maurice Halbwachs (2013) e Pierre Nora (1993). Acredita-se que o trabalho possa contribuir com as pesquisas sobre memória e hegemonia uma vez que o campo da memória social, coletiva e das configurações identitária está sempre em disputa, pois a memória é em si um processo de luta por poder. Os resultados obtidos apontam que a memória, no processo de evidenciar discursos e sujeitos socialmente excluídos, atuará como manifestação do fazer coletivo e irá incorporar vivências individuais e coletivas conformando experiências únicas, através de uma dinâmica que reconfigura o passado excludente ao tecer sua representação no presente na trama das vivências coletivas de moradores de comunidades periféricas do território brasileiro.



## Modelos de Entonação de Enunciados Interrogativos do Português do Brasil – Corpus do Distrito Federal

Letícia Veloso Garnier de Souza<sup>1</sup>, Raquel Sena Mendes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** leticia.garnier@hotmail.com; raquel.mendes@ifb.edu.br.

### RESUMO 93328

**Palavras-chave:** Entonação, Português brasileiro, Padrão melódico interrogativo.

O presente projeto tem por objetivo determinar os padrões melódicos dos enunciados interrogativos do português brasileiro. Essa determinação auxiliará os professores de português como língua estrangeira a construírem, junto com seus alunos, frases interrogativas que pertençam, verdadeiramente, à língua lecionada, além disso, os linguistas e escritores de gramática poderão utilizar este trabalho para embasar e aprofundar suas análises desta língua. No decorrer de uma conversação, pode-se observar a maneira como o falante pronuncia uma sentença e, assim, compreender sua intenção naquele contexto. Para o falante nativo daquela língua, esse conhecimento é algo implícito, porém, para o aprendiz de língua estrangeira, é necessária a sistematização desse conteúdo para que não ocorram desentendimentos na conversação. Ao longo de toda a história do ensino-aprendizagem de língua estrangeira, a pragmática e a entonação têm tido papel secundário nas diversas abordagens desenvolvidas. Nos últimos anos, com o surgimento da Abordagem Comunicativa, os elementos da pragmática têm conseguido espaço, porém, até mesmo dentro das pesquisas da área de aquisição fônica de língua estrangeira, não encontramos muitos estudos sobre a entonação. Assim, para definir os padrões melódicos, utilizou-se os ensinamentos de Mendes (2013) e Araújo (2014) no que se refere a aplicação de materiais, métodos e as conclusões sobre a entonação do português do Brasil. Para os estudos dos padrões melódicos, utilizou-se o método AMH (Análisis Melódico de Habla), descrito e apresentado em forma de protocolo por Cantero e Font-Rotchés (2009). A análise do corpus foi realizada por meio do programa PRAAT (1992-2012), determinando os valores de cada vogal por meio do sonograma. A partir disso, foram formulados planilhas e gráficos que permitem visualizar o contorno melódico de cada enunciado e assim fazer generalizações. Após o término deste trabalho, foi possível estabelecer três padrões /+I/: (i) inflexão final ascendente (+20% ~ +30%); (ii) inflexão final com núcleo elevado; e (iii) inflexão final ascendente-descendente.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Sobre Belas e Feras: amor, fantasia e opressão em O Morro dos Ventos Uivantes e Crepúsculo

Gabriele Teixeira Diniz<sup>1</sup>, Gustavo Abílio Galeno Arnt<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)
2. Professor Doutor pelo Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

#### RESUMO 93531

**Palavras-chave:** Mulher, sociedade, literatura.

Resumo: O objetivo desta comunicação é analisar a construção do feminino nas obras *O Morro Dos Ventos Uivantes*, de Emily Brontë, e *Crepúsculo*, de Stephanie Meyer, buscando evidenciar como essa construção é mediada pelo sexo e pelo amor, no interior da sociedade patriarcal nos séculos XIX e XXI, nos propondo, ainda, a investigar o modo como a literatura formalizou esteticamente o amor e o sexo durante esses períodos. Sabe-se que vivemos em uma sociedade onde o machismo e o patriarcado estão enraizados não só no discurso propagado por todos os cidadãos, mas nas obras literárias dos séculos passados e nas obras contemporâneas. Essa disseminação do discurso machista e patriarcal vem ultrapassando as barreiras dos séculos e buscando atingir de forma direta ou subjetiva as mulheres. Esse longo processo de estruturação forjou conseqüentemente visões sociais de masculino e feminino, indissociavelmente ligadas aos mecanismos de dominação masculina. A naturalização da divisão entre os sexos estabelece um sistema cognitivo que, por sua vez, passa a funcionar como paradigma de conhecimento e reconhecimento do mundo, de modo a fundar um círculo vicioso que alimenta os mecanismos de percepção da realidade do dominado a partir da ótica do dominador, ou seja, o dominado conhece o mundo pelos olhos do dominador. Transformando essa ótica em senso comum, a ideologia encontra assim sua vitória e faz das vítimas da opressão peça chave do processo de produção e reprodução da violência sofrida, pois as próprias vítimas passam a alimentar a ideologia que sustenta as práticas sociais que fomentam a opressão, desta forma, investigar a representação do feminino na literatura (e, por contraste, do masculino) justifica-se pela possibilidade de analisar as formas estéticas historicamente construídas para exprimir o amor e a mulher por meio da imaginação, identificando a ideologia subjacente às formas estéticas de representação das mulheres e refletindo sobre como o amor atua enquanto mecanismo de dominação social em diferentes momentos. Buscando atender os objetivos propostos, a presente pesquisa é de natureza descritiva e de cunho bibliográfica. E em função desse percurso metodológico, contextualizaremos as obras e o momento histórico em que esses textos são lançados, relacionando estes dados com perspectivas teóricas das autoras Eva Illouz, Angela Davis, Naomi Wolf e outras.



## Pra que Rimar Amor e Dor? O Afeto e a Construção do Feminino em *Orgulho e Preconceito* e *Cinquenta Tons de Cinza*

Gabriela Nascimento Camota<sup>1</sup>, Dr. Gustavo Abílio Galeno Arnt<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** gabrielacamota@email.com; gustavo.arnt@ifb.edu.br.

### RESUMO 93532

**Palavras-chave:** Crítica Literária, Construção da Mulher, Afeto.

O romance *Orgulho e Preconceito*, de Jane Austen, é uma obra que possui mais de 200 anos e sua escrita foi realizada no século XVIII, no momento em que o debate em relação às mulheres está no ápice da discussão entre duas vias de construção do feminino: a via conservadora, que propagava o papel da mulher em um estereótipo de beleza, submissão e de serviço ao homem, e a via progressista, que defendia a mulher como ser como livre e emancipado para exercer seus direitos. Com isso, no momento atual da pós contemporaneidade, com a obra *Cinquenta Tons de Cinza*, da escritora E. L. James, nos deparamos com a representação de um conteúdo sexual de sadomasoquismo e a estetização de estereótipos do feminino que apresentam como modelo uma mulher frágil, desajeitada e que precisa ser protegida por um homem dominador. Portanto, o objetivo geral desta apresentação é analisar as obras *Orgulho e Preconceito* e *Cinquenta Tons de Cinza*, com vistas a compreender a construção estética da mulher na literatura, em sua relação com a fantasia, o amor, o sexo e o desejo. Investigar os fundamentos do best-seller e de qual maneira *Cinquenta Tons de Cinza* reescreve e atualiza *Orgulho e Preconceito*. Os principais autores utilizados nesta pesquisa são Naomi Wolf (1992) e seu livro *O Mito da Beleza*, que trabalha com a construção estética da beleza das mulheres no decorrer dos tempos, e Eva Illouz (2012) com seu livro *O Amor nos Tempos do Capitalismo* que dialoga sobre o amor como propriedade privada. A metodologia da pesquisa se baseia na crítica literária, e se tratando disso a investigação e a análise estão, desde o início, indissociavelmente relacionadas, haja vista o fato de que a própria escolha metodológica, o posicionamento crítico e mesmo a seleção bibliográfica já indicam um gesto interpretativo que sempre é, no limite, ideológico. Sendo assim, cumpre elucidar que a linha de trabalho seguida consiste basicamente em interpretar as obras literárias como artefatos estéticos sempre elaborados com base na dialética entre forma literária e processo social.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) e Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB).



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### “Como se Fosse da Família”: o trabalho doméstico no romance brasileiro

Débora Beirão Carvalho<sup>1</sup>, Dr. Gustavo Abílio Galeno Arnt<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília - *Campus* São Sebastião. Brasília (DF)

**E-mail:** gustavo.arnt@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93533

**Palavras-chave:** trabalho doméstico, escravos, empregada.

O presente trabalho discutirá o papel dos(as) empregados(as) domésticos(as) nos romances *O tronco do Ipê*, de José de Alencar, e *A paixão segundo G.H.*, de Clarice Lispector. A maneira como os/as escravos/escravas são tratados em *O tronco do Ipê* chama atenção, pois seus senhores tentam passar a impressão de que eles/elas são pessoas necessárias em suas vidas, como se fossem pertencentes à família de seus empregadores, assim o livro tenta criar uma aparente imagem de amizade entre as duas classes, porém, eles não passam de trabalhadores escravizados que devem submissão aos seus senhores. A temática do homem livre pobre também é encontrada em *O Tronco do Ipê* e seu papel é fundamental na trama, pois a partir das relações de dependência que a personagem vive, percebe-se a diferença que há entre um negro livre e um branco livre, pois os negros que são alforriados no romance continuam sendo tratados como escravos, enquanto o branco livre consegue ascensão social. Em *A Paixão Segundo G.H.* a empregada é invisibilizada por sua patroa. G.H. é uma mulher bem sucedida que passa sua vida toda sem pensar sobre o modo de vida da sua empregada doméstica, ou seja, há um não reconhecimento da classe trabalhadora até o momento em que G.H. encontra o quarto da empregada e ele se torna um espaço de importantes reflexões para a proprietária. Por conseguinte, é necessário que haja uma análise atenta sobre as realidades dos(as) trabalhadores(as) domésticos a fim de que, a partir da literatura, seja possível entender o que está por trás do trabalho doméstico tanto nas obras, quanto na sociedade brasileira.





## Escola sem Partido: uma análise do discurso crítica de textos jornalísticos

Luciane Cristina Eneas Lira<sup>1</sup>, Thayse Lisboa Caires<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião (IFB)

**E-mail:** luciane.lira@ifb.edu.br.

### RESUMO 93583

**Palavras-Chave:** Escola sem Partido, Discurso, Mídia.

O presente trabalho buscou investigar os discursos que envolvem o Projeto Escola Sem Partido e os meandros político/sociais que cercam o tema. O “projeto escola sem partido”, que é um nome dado a diversos projetos de leis que tramitam nas Câmaras, tanto federal como estadual e municipal, que nasce sobre a defesa de contrapor o que garantem ser a ideologia de um determinado seguimento ou vários. Seus defensores usam termos como “doutrinação marxista”, “doutrinação de gênero”, “doutrinação de esquerda” entre outros. Por essa razão, acreditam que as escolas fomentam tais ideologias a fim de “doutrinar” os estudantes e afetando de tal forma a família brasileira. Tais discursos estão repetidamente sendo reproduzidos nas redes sociais e já tomam formas de vigilância nos espaços escolares. Por esses fatores, o projeto se caracteriza como um movimento, pelo qual seus autores realizam palestras sobre o tema e parlamentares defendem nos plenários sua importância. Paralelamente, o tema tem ganhado espaço na mídia, que contribui para a construção da opinião pública. Além disso, observam-se políticos, pais e estudantes simpáticos ao projetos dando início a um processo de fiscalização da atividade pedagógica por meios de gravação de áudios e vídeos com intuito de divulgar e denunciar o professor ou professora que estiver praticando alguma forma de doutrinação. Esta pesquisa pautou-se no arcabouço teórico da Análise de Discurso Crítica para análise de textos jornalísticos e de projeto de lei voltados para o tema da “Escola sem partido”. O suporte teórico para a realização deste trabalho é a Análise de Discurso Crítica, sobretudo nos trabalhos de Fairclough (2001, 2003). Considerando que em contexto de embate ideológico, a mídia possui papel fundamental, não apenas na divulgação dos projetos relacionados, mas, sobretudo, na formação da opinião pública, este trabalho volta-se para a compreensão da construção dos discursos sobre a o projeto “Escola sem partido” em textos jornalísticos publicados em jornais e revistas de grande circulação no país. Esta pesquisa é de caráter qualitativo e pautou-se na coleta documental de textos. A pesquisa documental aplicou-se na análise do projeto de lei 193/2016, em tramitação no senado federal e na análise discursiva de textos jornalísticos publicados em ambiente virtual, que contemplaram o tema “Escola sem Partido”, em quatro distintos veículos de comunicação durante o período de Maio de 2016 a Maio de 2017: Jornal Folha de São Paulo, site de notícias Brasil 247 e revista Carta Capital, revista Veja. A escolha dos veículos de comunicação em questão primou por destacar os textos publicados em ambiente virtual, pois este firma-se como importante esfera de divulgação e compartilhamento de informações pelas redes sociais. Objetivou-se também abarcar uma gama diversificada de posicionamentos ideológicos, além de diversidade de estilos midiáticos: jornal, revista e site de notícias. Os resultados preliminares dão indício de que os veículos de comunicação apresentam discursos distintos, por vezes antagônicos, afinando-se ou não às orientações ideológicas do movimento “Escola Sem Partido.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### A Formação de Professores para a Prática Reflexiva: a teoria em prática

Elenise Deccottignies da Costa<sup>1</sup>, Luciana Brandão Dourado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** elenisedecottignies7@yahoo.com.br.

#### RESUMO 93601

**Palavras-chave:** reflexão, formação de professores, currículo.

O objetivo da pesquisa é analisar a formação de professores de Língua Portuguesa, sob a perspectiva da prática reflexiva, em duas instituições de ensino do DF (UnB e IFB), levando em consideração a articulação entre teoria e prática. O ponto chave da pesquisa, a prática reflexiva, tem como foco a ação autônoma que garante aos indivíduos a capacidade de reconhecer as dificuldades e incertezas do trabalho docente, avaliar as situações reais e ter autonomia para realizar mudanças. Utilizou-se como base teórica Alarcão (1996), Lisita (2001) que menciona a formação de professores, a realidade e a perspectiva dentro de sala; e Libâneo (2003) no que se refere ao desenvolvimento da prática e dos conhecimentos teóricos. Como metodologia para contrastar a teoria com a prática, buscou-se analisar a proposta de cada curso, exposta no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com o que é apresentado no desenvolver do curso aos estudantes. Portanto, foi realizada a análise do PPC dos cursos das duas instituições, avaliando assim a perspectiva da teoria, e foram ouvidos estudantes também das duas instituições, por meio de entrevistas semiestruturadas, para obter informações sobre a prática. As entrevistas foram realizadas com estudantes dos primeiros e últimos semestres das duas instituições. Por fim, o que temos como resultado é a compreensão de como se dá a integração entre a teoria e a prática, as concepções e também os procedimentos didático-pedagógico das diferentes instituições. Foi possível identificar que a teoria proposta, em geral, fornece pouco subsídio para a prática docente como um todo e que a prática reflexiva ainda precisa ser estimulada e inserida na proposta curricular.

**Agradecimentos:** ao Instituto Federal de Brasília pela bolsa do Programa de Iniciação Científica (PIBIC) do IFB.



## Tertúlia Literária: “Prosa à luz de Louis Braille”

Artur Cunha Crispim<sup>1</sup>, Denise Batista Medeiros, Girlane Maria Ferreira Florindo<sup>1</sup>, Pedro Henrique Morais Pinheiro<sup>1</sup>, Rickson Passos Campoe<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)

**E-mail:** 2466055@ifb.edu.br.

### RESUMO 93603

**Palavra chave:** pessoas com deficiência visual, inclusão, tertúlia literária.

O projeto de extensão tem como objetivo compreender como a atividade da Tertúlia Literária realizada com pessoas com deficiência visual pode promover a construção de um espaço que ao mesmo tempo em que potencializa a aproximação do público alvo à cultura clássica também contribui para a transformação social das pessoas, além de criar novos sentidos. As obras literárias são disponibilizadas (pelos estudantes bolsistas do EMI em Eletromecânica) por meio de audiobooks e impressão em braille com o objetivo de facilitar o acesso à leitura dos textos pelos participantes com deficiência visual. A tertúlia é um espaço inclusivo por excelência, pois não apresenta hierarquias ou meritocracias, todos os envolvidos detêm a mesma parcela de espaço de fala. Com base nessa premissa, estabeleceu-se as seguintes etapas no desenvolvimento das tertúlias, que acontecem às sextas-feiras, das 14 às 16h: compreensão da realidade individual dos frequentadores da Biblioteca Braille “Dorina Nowill” e os obstáculos a que estão sujeitos dia após dia; apresentação de obras literárias como crônicas, contos, cordéis e poesias preferencialmente da língua portuguesa; proposição de reflexões histórico-geográficas, culturais e linguísticas, além de estabelecer conexões com o cotidiano, vivências particulares, referências e analogias aos seus conhecimentos individuais. Como resultado parcial, percebeu-se um baixo nível de escolaridade dentre a maioria das pessoas com deficiência visual, sendo necessárias breves revisões de alguns conteúdos gramaticais e literários. Entretanto, os participantes apresentaram surpreendente capacidade de comunicação entre si e os membros da equipe de mediação do projeto, de tal forma que todos conseguiram expressar e transmitir suas impressões, dúvidas, opiniões, conhecimentos particulares e o interesse nas atividades. Com isso, alguns apresentaram imediata reflexividade quanto ao letramento literário e compreensão textual. Identificamos então, como o processo de aprendizagem construído nas atividades da tertúlia influencia no desenvolvimento e transformação pessoal e/ou social. Assim, verificamos também como o diálogo proposto pela dinâmica da tertúlia favorece a construção de novos sentidos.

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## Empoderamento Feminino e Literatura

Verusk Ribeiro Machado<sup>1</sup>, Aristéa Mesquita da Silva<sup>1</sup>, Maria da Consolação de Toledo Costa<sup>1</sup>, Evanildes da Silva Cruz<sup>1</sup>, Henriqueta Rodrigues Vidal<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Taguatinga (DF)

**E-mail:** veruska.machado@ifb.edu.br.

### RESUMO 93620

**Palavras-chave:** Empoderamento feminino, literatura, projetos de letramento.

A educação formal assume um importante lugar para o desenvolvimento de uma cultura dos direitos humanos. Há diversas questões atuais que podem ser discutidas no âmbito dos direitos humanos, entre as quais se encontram as questões de gênero. Nesse sentido, defende-se que a literatura seja utilizada como forma de empoderamento de mulheres, visto que a leitura e a produção de texto podem contribuir para a organização do mundo interior e exterior, para a resignificação da mulher diante de si e do seu mundo. Considerando isso, este projeto teve como objetivo principal identificar estratégias para a utilização da literatura no enfrentamento da violência contra a mulher. A pesquisa, de abordagem qualitativa, está assim estruturada: i) levantamento dos tipos de violência vivenciados por mulheres estudantes do Proeja Artesanato e por outras mulheres inseridas no contexto dessas estudantes; ii) desenvolvimento de projetos de letramento como estratégia de empoderamento das mulheres estudantes do referido curso; iii) realização de oficinas literárias para as estudantes do Proeja e para mulheres da comunidade em que o *Campus* Taguatinga se insere. Na primeira etapa, utilizaram-se dois instrumentos para coleta de dados: questionário e histórias de vida. Os resultados indicam vidas marcadas pela cultura patriarcal e pelas relações de gênero dela advindas, tais como: idealização do casamento pelas famílias das mulheres; idealização do homem como príncipe encantado; culpabilização das mulheres pelo fracasso no casamento; abandono dos filhos pelos maridos em casos de separação, ficando a mulher como a única responsável pelo provimento da prole; agressão dos companheiros; ideologia patriarcal de que cabe às mulheres as tarefas domésticas e artesanais, e não as acadêmicas. As histórias dessas mulheres mostram como elas são educadas, no seio familiar, em uma cultura que as considera submissas e inferiores, sem direitos ou com direitos reduzidos. Como consequências dessa estrutura, há a recorrência, nas narrativas, da privação que sofreram em relação aos estudos justamente por serem mulheres. Na voz dessas mulheres, essa privação contribuiu para a continuidade do ciclo a elas imposto: tarefas domésticas em casa-casamento-filhos-servidão à família. Várias são as justificativas apresentadas para impedir as meninas de estudarem. Colaboram, em especial, para o funcionamento dessa estrutura, dois elementos: o silenciamento das mulheres e práticas de violência. O silenciamento perpassa todas as histórias em trechos que revelam que questionar o que era imposto a essa mulheres não era tarefa delas. Além do silenciamento, os textos produzidos refletem diferentes tipos de violência com base no gênero sofridos por elas - física, psicológica, patrimonial, sexual e moral -, que podem ser assim observadas nas narrativas: ameaças de morte, trabalho escravo, cárcere privado, agressões verbais e físicas, abuso sexual. Ante tais constatações, foram desenvolvidos projetos de letramento, que contaram com a realização de oficinas literárias, cujo principal objetivo era dar voz às mulheres, encorajá-las a reconhecer seus direitos e a lutar por eles. Os seguintes projetos de letramento foram desenvolvidos: i) Cartilha: empoderamento de mulheres da periferia; ii) Sarau Cora Coralina; iii) História de Mulheres em Cordel; iv) Camisetas Poéticas; v) Exposição Haicais: empoderamento feminino e combate à violência contra a mulher.

**Agradecemos:** ao CNPq por financiar essa iniciativa e tornar possíveis tais descobertas.



## Criação de Narrativas não Lineares com Apoio de Plataformas Informatizadas

Bruno Morais Neves de Castro<sup>1</sup>, Matheus Batista dos Santos<sup>1</sup>, Jaline Gonçalves Mombach<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** jaline.mombach@ifb.edu.br.

### RESUMO 93642

**Palavras-chave:** plataforma, literatura, narrativa não linear.

Desde crianças, temos contato com narrativas lineares, indicadas por um único início, meio e fim. Porém, o enredo não linear tem se popularizado. A narrativa não linear permite ao usuário a condução do fluxo da história por meio de decisões em pontos-chave, podendo percorrer caminhos diversos durante a evolução da trama. Com isso, o potencial de interação e envolvimento com a narrativa é ampliado substancialmente. Como recurso educacional, a criação de narrativas não lineares contribuem para o pensamento ação-reação, criatividade, entre outras habilidades. No entanto, considerando-se a exponencial complexidade que acompanha o fluxo constituinte desse tipo de história, há uso de ferramentas informatizadas facilitadoras desse processo. Ao observar que as ferramentas existentes são desconhecidas por muitos educadores, este artigo tem como objetivo apresentar e analisar as plataformas de criação de histórias não lineares passíveis de serem utilizadas como recursos educacionais abertos. Para tal, o método de mapeamento sistemático foi adotado. Como a quantidade de artigos publicados sobre o assunto ainda é limitada, além de consulta à base da Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE) no Brasil, também incluiu-se a “literatura cinzenta”, ou seja, resultados relevantes de buscadores automáticos, como Google. A string escolhida para busca foi [ferramenta E ((narrativa OU histórias) E (não linear)) OU livro-jogo OU RPG], bem como a respectiva tradução em inglês: [tool AND ((narrative OR stories) AND (nonlinear)) OR gamebook OR RPG]. A investigação dos resultados teve o intuito de conhecer e explorar as ferramentas gratuitas disponíveis, além de elencar facilidades e limitações para criação de histórias não lineares nessas plataformas. Durante a investigação na literatura cinzenta foram encontradas 11 ferramentas, sendo 10 totalmente gratuitas. Das plataformas exploradas, apenas duas apresentam versão em português, uma em processo de tradução e outra que requer assinatura para acesso a todas as funções. A maioria das ferramentas permite a leitura das histórias em navegadores web, propiciando maior flexibilidade de sistemas operacionais e até mesmo a utilização de dispositivos móveis. Além disso, é possível adicionar conteúdo multimídia, como figuras e animações. O Twine foi a única ferramenta que permite a criação de histórias totalmente por meio de interface gráfica, as demais exigem conhecimentos específicos de linguagens de marcação e programação. Diante do cenário apresentado, observa-se que se faz oportuno o uso de ferramentas computacionais que forneçam um ambiente facilitador de criação e leitura de histórias não lineares. O aproveitamento dessas ferramentas por profissionais da educação permite a elaboração de um material com maior capacidade de indução participativa e potencial multidisciplinar. É possível a realização de leitura personalizada pelo aluno, além da reutilização da mesma obra com desfechos diferentes. Porém, os prováveis motivos para escassez dessas produções no Brasil podem ser a falta de plataformas em português e o fato dos professores não dominarem habilidades de programação, um dos fatores limitantes dos recursos encontrados. Por fim, fica clara a oportunidade de se desenvolver uma aplicação de código livre em português, que dê preferência por métodos mais intuitivos para criação de histórias.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Sala de Aula Invertida: o ensino coletivo de violão para além das aulas presenciais

Jakson Manoel Oliveira Alves<sup>1</sup>, Juliana Rocha de Faria Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF). Discente do Curso Técnico em Agropecuária
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF). Docente Artes/Música

**E-mail:** juliana.silva@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93713

**Palavras-chave:** ensino coletivo de instrumento musical, ensino híbrido, sala de aula invertida.

Este resumo apresenta os resultados parciais do estudo que investiga o impacto um modelo de ensino híbrido, a sala de aula invertida, em aulas coletivas de violão. As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) estão presentes na sala de aula há algum tempo e uma delas tem permitido o que é chamado de ensino híbrido (blended learning). Esse tipo de ensino já é aplicado na modalidade de Educação à Distância (EaD) e cria meios e condições para alterar as concepções teóricas, as abordagens pedagógicas, as finalidades da EaD e os processos de avaliação da aprendizagem dos alunos. Uma novidade surgiu a partir deste hibridismo, mas para atender ao ensino presencial – a “sala de aula invertida” (flipped classroom). A inversão da sala de aula é explicada pela mudança na ordem dos acontecimentos de uma aula tradicional que, primeiramente é ministrada pelo professor que passa informações para o estudante que, depois, deve estudar o material que foi explicado e executar alguma atividade que demonstre o quanto foi assimilado do conteúdo dado. Os resultados foram obtidos por meio de um curso de extensão de aulas coletivas de violão para alunos iniciantes. Estes, recebem, antes das aulas presenciais, os conteúdos online dessas aulas por meio da plataforma virtual Edmodo. Análises e relatórios das aulas anteriores e futuras são feitas semanalmente com o uso do aplicativo WhatsApp. O feedback semanal dos alunos é coletado periodicamente por meio de questionário. Pensou-se o método de grupo focal com o grupo, no entanto, observou a sua ineficácia com o grupo. Os resultados parciais foram obtidos a partir de seis (6) respondentes em sete (7) encontros semanais (ainda outros três serão ofertados) e mostram que os participantes (i) começaram a acessar mais o conteúdo online no decorrer do curso (de 2 para 5); (ii) obtiveram maior satisfação de seu aprendizado diretamente relacionado ao número de acessos semanais aos conteúdos online; e (iii) embora o aumento dos acessos, apenas um participante relatou realizá-los antes dos encontros presenciais. Esses resultados confirmam a eficácia da combinação da sala de aula invertida e do ensino presencial, mas demonstram que aspectos do ensino tradicional, principalmente àqueles que delegam unicamente aos professores a responsabilidade de “passar o conhecimento”, estão arraigados nas mentes dos alunos – aparentemente o conteúdo online não foi visto como algo que pudesse substituir ou pelo menos complementar a instrução do professor. Conclui-se, a partir desses resultados, que as propostas de ensino híbrido para o Ensino Médio serão mais eficazes quando os alunos assumirem as rédeas da sua aprendizagem e atingirem níveis desejáveis de autonomia. Pesquisas futuras deverão prover metodologias que orientem estratégias para o desenvolvimento da autonomia de alunos do Ensino Médio no campo da performance musical coletiva.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFB).



## A Língua Estrangeira Requisitada aos Profissionais dos Diferentes Eixos Tecnológicos da Educação Profissional Segundo Ofertas de Trabalho

Renata Mourão Guimarães<sup>1</sup>, João Victor Gomes Santiago<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** renata.guimaraes@ifb.edu.br.

### RESUMO 93724

**Palavras-chave:** língua estrangeira, eixos tecnológicos, análise de necessidades

Esta pesquisa teve como objetivo verificar a necessidade de conhecimento e uso da língua estrangeira (LE) por profissionais dos 13 diferentes eixos tecnológicos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em suas práticas produtivas. Para tal, levantamos ofertas de trabalho em alguns sites de empresas especializadas em recolocação profissional para cada um dos técnicos e tecnólogos dos diferentes eixos da EPT. Portanto, o levantamento documental e a análise quali-quantitativa dos dados nos permitiu verificar para quais profissionais a exigência da LE é representativa ou apresentam números significativos e comparar os resultados obtidos entre os diferentes eixos. A escolha pelo levantamento de dados em sites de ofertas públicas de emprego se deu por entendermos que esses documentos apresentam elementos relevantes e condizente com a realidade do país na atualidade, representando, assim, as demandas/necessidades contemporâneas da sociedade e do mercado de trabalho. Foi possível perceber que a exigência de uma LE nas ofertas de trabalho apresenta números poucos significativos, apesar disso, figura como destaque os eixos Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Militar, Hospitalidade e Lazer e os de Produção. Entre os cursos, foi apresentada relevância da LE para o Tecnólogo em Logística, Técnico em Vendas, em Secretariado, Tecnólogo em Redes de Computadores, Técnico em Sinalização Náutica, Tecnólogo em Gestão de Comunicações Militares, Tecnólogo em Hotelaria e em Eventos. Acreditamos que para essas profissões a exigência da LE se tornou relevante, dado que os futuros profissionais dessas áreas, normalmente, têm contato com outras pessoas tanto pessoalmente quanto pelas demais formas de comunicação. Apesar de a LE não ter sido uma exigência significativa para a contratação de diferentes técnicos e tecnólogos em nível nacional, consideramos que a sua aprendizagem permite e amplia o acesso à informação, ciência, tecnologia e cultura, sendo importante, portanto, desenvolver nas aulas de línguas tanto competências em LE específicas para as práticas profissionais, quanto competências gerais e mais amplas que abarque as demandas do cidadão-profissional contemporâneo.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Língua Estrangeira para o Eixo Produção Industrial: análise de necessidades da situação-alvo e planejamento curricular

Renata Mourão Guimarães<sup>1</sup>, Audrey Rezende de Souza Kajiwara Monteiro<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)

**E-mail:** renata.guimaraes@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93729

**Palavras-chave:** planejamento curricular, língua estrangeira, produção industrial.

Este trabalho teve como objetivo apresentar um possível syllabus para o ensino do espanhol como língua estrangeira (E/LE) em cursos da educação profissional e tecnológica (EPT) pertencentes ao eixo Produção Industrial (PI), a partir do mapeamento de práticas laborais comuns aos profissionais técnicos e tecnólogos desse eixo, tendo como base teórica os princípios do Ensino de Línguas para Fins Específicos (Elfe). Quanto ao syllabus, Hutchinson e Waters (1987) observam que ele é um documento que indica os temas, as habilidades, as funções comunicativas, os itens gramaticais e lexicais entre outros elementos que serão trabalhados em um curso. Decidimos por apresentar um syllabus para o eixo Produção Industrial, uma vez que no âmbito do Instituto Federal de Brasília (IFB) tem-se um número expressivo de cursos pertencentes a esse eixo, a saber: técnico em móveis – *Campus* Samambaia; técnico em Química – *Campus* Gama; técnico em vestuário – *Campus* Taguatinga. A pesquisa foi orientada por aspectos intrínsecos à abordagem qualitativa. Dentre as atividades e técnicas de pesquisa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, seguida de uma coleta de informações com base documental no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), bem como em ofertas públicas de emprego. A partir dos dados levantados foram identificadas algumas tarefas executadas na situação-alvo; contextos, situações, pessoas e objetos envolvidos nas interações; habilidades linguísticas de compreensão/produção oral e escrita; elementos linguísticos (gramaticais, lexicais etc.) e gêneros textuais mais requisitados aos profissionais do referido eixo, possibilitando esboçar objetivos de aprendizagem em LE baseados em competências para os profissionais desse eixo, bem como algumas sugestões de atividades. Os resultados mostram, ainda, que o syllabus visando o desenvolvimento de uma competência comunicativa em LE pode se relacionar com os resultados em termos de competência (conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) que são esperadas dos alunos ao final de um curso técnico e/ou tecnológico.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).





## Espelhos Negros: a imagem da mulher negra na obra de Cristiane Sobral

Elizângela Quézia Gonçalves Cardoso (IFB)<sup>1</sup>, Letícia Érica Gonçalves Ribeiro (IFB)<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)

**E-mail:** elizangela.quezia@gmail.com.

### RESUMO 93734

**Palavras-chave:** Literatura negra, Cristiane Sobral, identidade.

A literatura escrita por negros/as, voltada para o resgate da historicidade, com a perspectiva de valorização da cultura afro, como denúncia e forma de reflexão sobre a realidade de miséria e exclusão vividas pelos negros no Brasil é algo recente e carente de visibilidade e de valorização. Em se tratando de literatura negra de autoria feminina, pode-se afirmar que este foi um discurso silenciado por muito tempo. Embora no século XIX Maria Firmina dos Reis, tenha publicado *Úrsula* e um século depois, Carolina Maria de Jesus publique o "Quarto de Despejo", é somente na década de 1970, que a literatura escrita por mulheres negras começa a ocupar os espaços e, que por meio do discurso literário, vozes por tanto tempo silenciadas começam a ser ouvidas. É quando autoras negras passam a usar o discurso literário para resgatar a ancestralidade e valorizar o saber e a beleza negra, suas angústias, necessidades e desejos, questionando estereótipos e clichês; denunciando o sexismo, o machismo e reafirmando a luta pela emancipação feminina. Trata-se de analisar os textos de Cristiane Sobral, na perspectiva de identificar a representação da mulher negra, e de verificar se esta representação poderia contribuir para a desconstrução de estereótipos e preconceitos e para a valorização da autoimagem de outras mulheres negras. Para isto, além da análise literária, também foi realizada, oficinas de releituras dos poemas e uma pesquisa qualitativa para compreender como se dá a receptividade desses poemas. Em seguida, foram realizadas oficinas de leituras e releituras dos textos de Cristiane Sobral com mulheres da comunidade de São Sebastião/DF e aplicados questionários semi estruturados, a fim de perceber a recepção e aceitação dos textos da autora por parte das mulheres participantes das oficinas literárias. Com a análise dos poemas observou-se que a autora tece em seus poemas as angústias, medos, solidão, sofrimentos, sonhos, desejos e esperanças da mulher negra, representando e refletindo sua trajetória de desafios e lutas por romper com preconceitos e estereótipos. Nos poemas de Cristiane Sobral as mulheres negras se encontram, sai de uma realidade de obscurecimento, para uma realidade de auto valorização e resgate da ancestralidade negra. Apesar da invisibilidade em relação às mulheres negras no mercado editorial, a autora, com sua escrita ousada, viva e inovadora consegue transgredir esse sistema excludente, fazendo com que várias mulheres deixem de "lavar os pratos" e comecem a ler e escrever suas próprias histórias.

## A Figura Feminina Ligada aos Pecados Capitais na Obra “O Vilarejo” - Raphael Montes

Victor Xavier Lacerda<sup>1</sup>, Rafael Adelino Fortes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus* Juína, (MT)

**E-mail:** victor\_xl@outlook.com.br.

### RESUMO 93770

**Palavras-chave:** Pecados capitais, imagem feminina, “O Vilarejo”.

As mulheres, apesar de estarem conquistando seus espaços na sociedade nas últimas décadas, sofreram e sofrem preconceitos, exemplo disso são as atrocidades ocorridas com elas durante os séculos passados, coagidas principalmente por uma sociedade de caráter religioso/conservador, que influenciava as formas de vida sobre as populações em geral. Diante disso, esse trabalho teve como objetivo analisar a imagem da mulher ligada aos pecados capitais, aliando-se também a obra “O Vilarejo” (2015), de Raphael Montes. Para se chegar aos resultados, foram utilizados pesquisas e análise bibliográfica. Os pecados capitais têm sua origem com o monge grego Evagrius Ponticus, no século IV, porém foi apenas com o Papa Gregório I que a lista foi adaptada e se tornou uma recomendação da Igreja. São Tomás de Aquino, no século XIII, revisou esses pecados e os consolidou como conhecemos hoje, sendo eles: gula, inveja, soberba, luxúria, preguiça, ganância e ira, que posteriormente, adquiriram popularidade por conta de Dante Alighieri, em sua obra “A Divina Comédia”. Desde então, eles são usados como mecanismo também de demonização feminina, para assim manter justificada a histórica inferioridade do gênero. O livro em questão está dividido em forma de contos, os quais cada capítulo leva um título de algum demônio responsável pela prática pecaminosa. Para auxiliar a análise do feminino no livro, buscou-se o auxílio de teóricos e filósofos da Igreja, tais como Santo Agostinho, Isidoro de Sevilla e também especialistas como Minois (2009); Muchembled (2001), Link (1998), dentre outros. Objetiva-se com essa pesquisa esquadrihar a forma de como a mulher ainda é retratada na sociedade contemporânea, passando por um breve histórico desde o período medieval até a atualidade e observar como a figuração feminina muitas vezes é tratada como a personificação do mal.



## O uso de Modelos Híbridos de Ensino na Prática de Conjuntos Musicais

João Pedro Correia Garcia Mariano Silva<sup>1</sup>, Juliana Rocha de Faria Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF). Discente do Curso Técnico em Agropecuária
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF). Docente Artes/Música

**E-mail:** juliana.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93775

**Palavras-chave:** prática de conjunto, ensino híbrido, música popular.

A Prática de Conjunto é uma disciplina oferecida em muitas escolas formais técnicas ou superiores de música. É utilizada para a prática instrumental coletiva, incluindo o canto, de repertórios eruditos ou populares e inclui diversas formações como orquestras, conjuntos de câmara, corais, big bands, bandas e outras. Em muitas escolas brasileiras que ofertam o Ensino Médio, o ensino híbrido está cada vez mais presente e este hibridismo tem emergido: (i) como uma tentativa combinar as vantagens da educação online combinadas com todos os benefícios da sala de aula tradicional (inovação sustentada); e (ii) pela não inclusão da sala de aula tradicional em sua forma plena (inovação disruptiva). Esta pesquisa se propõe a analisar a inclusão de modelos de ensino híbrido para ampliar a atividade de extensão de formação de bandas com alunos do Ensino Médio. Até o momento resultados parciais foram obtidos com base na literatura, do levantamento das demandas por conteúdos e do feedback semanal de nove (9) encontros presenciais. Com base na revisão da literatura, escolheu-se a sala de aula invertida e o modelo de rotação individual, pois o primeiro proporciona ao aluno maior liberdade para o seu aprendizado individual por meio de conteúdos online e, o segundo permite o atendimento individualizado privilegiando os modos e os tempos distintos de aprendizagem de cada um pelo professor uma vez que outros alunos são incentivados a trabalharem em seus respectivos roteiros. No contexto da Prática de Conjunto, por exemplo, o aluno trabalha suas dificuldades técnicas por meio de conteúdos online, de roteiros individualizados ou sob a supervisão do professor que pode assessorá-lo sem envergonhá-lo perante o grupo. Além disso, o aluno sentirá o espaço mais acolhedor uma vez que estará mais relaxado e escolherá interagir com os outros guiado pelas suas necessidades de aprendizagem. As demandas por conteúdos: (i) baseados na maneira como eles escolhem músicas para cantarem ou tocarem foram relacionadas aos estilos ou gêneros musicais de preferência e ao nível de dificuldade técnica; (ii) envolvem a escolha da versão e a audição da música, o estudo da cifra e a leitura da letra, e a procura pela videoaula; e (iii) requerem recursos como videoaula, música gravada (áudio), letra com cifras além de partitura, tablatura e letra da música. Essas demandas foram consideradas para o planejamento dos encontros presenciais – os ensaios das bandas que foram compostas de acordo com o aspecto (i). Resultados parciais apontam os conteúdos online (as videoaulas) em igual relevância aos tempos presenciais e às interações com o grupo e, o último, foi o aspecto considerado mais relevante para a aprendizagem pelos participantes. As análises preliminares demonstram que a aprendizagem com os pares (*peer learning*) são relevantes uma vez que é requerido do instrutor de banda o domínio de vários instrumentos além de técnicas voltadas para o canto. Sugere-se que ferramentas utilizadas por modelos híbridos que incentivem a autonomia do aluno como a elaboração de roteiros individualizados contendo videoaulas possam servir de estratégia para a formação de bandas no âmbito do Ensino Médio.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## Habilidades e Competências de Língua Portuguesa em Alunos Ingressantes no IFB, *Campus* Planaltina: uma análise a partir de uma avaliação diagnóstica

Lidiane Szerwinsk Camargos<sup>1</sup>, Nilva Schroeder<sup>1</sup>, Venâncio Francisco de Souza Junior<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** lidiane.camargos@ifb.edu.br.

### RESUMO 93778

**Palavras-chave:** competências e habilidades; língua portuguesa; avaliação diagnóstica.

Este trabalho tem como objetivo apresentar os dados obtidos a partir da aplicação de uma avaliação diagnóstica que contemplou as habilidades de língua portuguesa e matemática, contextualizadas para a área de agropecuária, realizada com ingressantes do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (4 turmas de 1º ano) e do curso Técnico Subsequente em Agropecuária (3 turmas de 1º semestre) do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina. Os objetivos com a avaliação diagnóstica eram: (i) analisar a situação de aprendizagem dos ingressantes; (ii) Identificar dificuldades preexistentes; (iii) usar as informações coletadas na avaliação para estabelecer medidas em nível de planejamento de ensino, visando alinhar as práticas pedagógicas às necessidades dos alunos. (iv) usar as informações coletadas para estabelecer estratégias institucionais voltadas à promoção da permanência e êxito. Desta forma, a metodologia utilizada foi desenvolvida em cinco etapas, a saber: 1. Definição dos objetivos, da abordagem e dos resultados esperados, em conjunto com os professores dos cursos, em dezembro de 2017. 2. Mapeamento das habilidades a serem contempladas na avaliação; 3. Elaboração do instrumento de avaliação. 4. Aplicação da avaliação (em fevereiro de 2018). 5. Análise preliminar dos resultados da avaliação por equipe de professores avaliadores. Após a análise qualitativa e quantitativa dos dados pela equipe responsável, estes foram socializados com os demais professores da instituição em reunião pedagógica e com os alunos que participaram da avaliação. Com relação à língua portuguesa, as habilidades contempladas na avaliação foram as seguintes: (i) procedimentos de leitura (Localizar informação explícita. Inferir informação em texto verbal. Inferir o sentido de palavra ou expressão. Identificar o tema ou assunto de um texto) e (ii) coerência e coesão no processamento do texto (Reconhecer as relações entre partes de um texto, identificando os recursos coesivos que contribuem para sua continuidade. Reconhecer o sentido das relações lógico-discursivas marcadas por conjunções, advérbios etc.) Os resultados, de uma maneira geral, mostraram que os alunos submetidos à avaliação apresentaram uma dificuldade considerável em realizar as questões propostas, refletida no baixo rendimento alcançado pelas turmas em geral. Ao se comparar os resultados dos ingressantes no curso Técnico Integrado ao Ensino Médio com os do Subsequente em Agropecuária, percebeu-se que não há uma diferença significativa entre eles, apesar dos alunos do nível pós-médio já terem o ensino médio completo. Outro fato importante detectado foi que algumas turmas apresentaram um rendimento superior a outras em determinadas questões da prova, apontando para a presença de uma heterogeneidade significativa dentro de cada turma. Ao se considerar o conhecimento linguístico e o letramento como recursos indispensáveis para o “acesso” às demais áreas do conhecimento, os resultados da avaliação diagnóstica em questão, apontam para a necessidade de estudos e estratégias de ensino-aprendizagem que auxiliem no desenvolvimento das habilidades consideradas como pré-requisitos para o ingresso nos cursos técnicos de nível médio e pós-médio. Ressalta-se ainda a necessidade de acompanhamento desses estudantes de forma sistemática e com a participação de todos os professores, independente da disciplina em que atua, por meio de atividades que contemplem a leitura e a produção de texto.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina.



## Foco nas Colocações Verbais Facilita a Leitura/Compreensão e Produção de Textos na Língua Inglesa?

Julwaity Quaresma Cardoso Pimentel Neto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)

**E-mail:** julwaity.neto@ifb.edu.br.

### RESUMO 93783

**Palavras-chave:** Ensino Médio, Ensino de Língua inglesa, Colocação Verbal.

A aprendizagem de uma língua estrangeira é sempre uma empreitada muito difícil e cheia de desafios e frustrações. No âmbito do ensino médio integrado assim como no ensino técnico, não é muito diferente. No entanto, uma abordagem diferente no processo de ensino-aprendizagem da língua inglesa nesse nível de ensino, e não só, pode facilitar o processo de desenvolvimento e/ou aprimoramento das competências linguísticas. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é realçar a importância das fraseologias, particularmente as colocações verbais no processo de ensino-aprendizagem da leitura (compreensão escrita) e da escrita (expressão escrita), pois reconhecer essas estruturas, ou unidades lexicais em blocos significativos, consagrados, revela-se muito útil tanto para a compreensão do texto durante a leitura assim como na elaboração de um texto na língua inglesa. Portanto, embora seja inegável a importância das palavras individuais para a compreensão e interpretação dos textos e produção de textos, também é crucial que se dedique às fraseologias em geral, e colocações verbais, em especial. Esses elementos são tão importantes que chegam ao ponto de se caracterizarem como estruturas essenciais presentes na língua inglesa, que a sua abordagem e ensino precisam ser mais consideradas para melhorar a leitura e compreensão dos textos e produção textos coesos, coerentes e fluentes em sala de aula. Nesse âmbito, Bahns (1993, p. 57) defende sua importância e avalia que colocações são palavras que refletem seu significado intrínseco, frequentemente utilizadas juntas, de forma natural, com diferentes graus de ligação e peso psicológico. Durante o processo de ensino da leitura/compreensão do texto e ensino do vocabulário, invés de explorar as os verbos e substantivos isoladamente, constatou-se que é bem mais interessante apresentar também a sua fraseologia. Em outras palavras, a prática em sala de aula revela que é mais enriquecedor e produtivo explorar os substantivos com as suas colocações verbais (“verbos + substantivos + preposições” e/ou “substantivos + verbos + preposições” etc.). Isso é tão verdade que não muito raro os alunos nos perguntam a tradução de algumas palavras em inglês, sejam elas substantivos ou verbos, e ainda assim têm dificuldades em formular um enunciado com as devidas colocações. Em suma, SINCLAIR (1997) já defendia que “Language cannot be invented; it can only be captured”.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### O Corpo Feminino como Hospedeiro Demoníaco: aspectos da demonização da mulher em “O Exorcista” e “O Bebê de Rosemary”

Juliana Ritter<sup>1</sup>, Rafael Adelino Fortes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus Juína* (MT)

**E-mail:** julianaritte5@gmail.com.

#### RESUMO 93821

**Palavras-chave:** Análise de obras, objetivação da mulher, possessão.

O cotidiano da vida real desde os tempos mais remotos até a atualidade traz a mulher com uma objetivação, ou seja, um objeto de usufruto dos demais seres humanos e até seres característicos da cultura tradicional judaico-cristã para as demais finalidades, este fato exerce uma influência em diversas literaturas, inclusive na literatura de terror. A pesquisa tem como base duas histórias, uma do livro *O bebê de Rosemary* (2014) de Ira Levin e outra, do livro *O exorcista* (2015) de William Peter Blatty. O objetivo deste trabalho é fazer uma análise entre as duas obras citadas acima e a relação de duas personagens mulheres que relacionam muitas vezes com a ideia da demonização da mulher na literatura e filmes de terror, o foco da análise será dado em especial nas protagonistas dos romances. As personagens são Rosemary do livro *O bebê de Rosemary* e Regan do livro *O exorcista*. Nas duas obras o papel primordial para a trama é ocupado por mulheres, que servem apenas e exclusivamente para manter um hospedeiro, um demônio. Em *O bebê de Rosemary* o parasita é o filho do demônio que foi posto para ser gerado dentro dela em um ritual sem seu consentimento, já em *O Exorcista* o parasita é o próprio demônio que se aloja dentro de Regan, uma menina de doze anos, após brincar várias vezes com um tabuleiro ouija. Na primeira obra Rosemary é enaltecida como “a mãe do demônio”, sofre com dores e é julgada “louca” quando passa a desconfiar da verdade, mas durante a gestação todos tentam ajudá-la e são corteses, já na segunda obra, Regan é apenas um objeto de possessão para o demônio se materializar em nosso mundo e fazê-la sofrer por pura diversão. Como fundamentação teórica para auxiliar essa pesquisa, apoiou-se nos estudos de Le Goff (2003); Link (1998); Minois (2002); Russel (1986; 1991), dentre outros.



## Discussão sobre a Figura Feminina nas Obras Cinematográficas: "A vila" e "A bruxa"

João Victor de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso – *Campus Juína* (MT)

**E-mail:** jvoliveira053@gmail.com.

### RESUMO 93837

**Palavras-chave:** mulher, "A vila", "A bruxa".

A mulher como indivíduo na sociedade sempre teve um papel extremamente limitado e isso se dá a séculos, se intensificando com a perseguição por viés religioso, apesar de muito ser feito para mudar esse paradigma, os preconceitos causados pela construção sociocultural ultraconservadora se fazem ainda bastante presentes. O trabalho traz como tema de discussão a limitação dada pela sociedade à mulher pela construção de aspectos socioculturais: como religião, política e ambiente familiar, tratados nas obras cinematográficas: "A vila" (2004) e "A bruxa" (2015). Em ambas as obras são notadas que há uma séria restrição da mulher a tarefas que não envolvem questionamento e liberdade de escolha. Para se chegar aos resultados foram utilizados como metodologia de pesquisa e análises bibliográficas que norteiam os estudos de Daniels (2012), Thomsett (2010), Agostinho (2000). Em ambas as obras existem personagens femininas em meio a descobertas íntimas e questionamentos das ordens sociais que os cercam. Na obra cinematográfica "A vila" (2004), somos introduzidos em um ambiente que remete a colonização por parte dos peregrinos puritanos. Temos como a principal personagem Ivy Walker, uma jovem curiosa que é portadora de uma deficiência visual, que por sua vez está em um meio que a classifica como incapaz de ser independente e de compreender os motivos do povo de seu vilarejo evitar o contato com o mundo exterior. Já na obra "A bruxa" (2015), somos introduzidos ao seio de uma família puritana, que se aventura ao viver longe da comunidade, mudando-se para perto de uma floresta onde eventos sobrenaturais relacionados a bruxaria começam a ocorrer, a principal personagem da trama é Thomasin, filha mais velha da família que durante o desenrolar da obra é acusada de ser a responsável pelos acontecimentos macabros ocorridos com seus parentes. A limitação do indivíduo feminino na sociedade é mais notável em "A vila", na qual Ivy está sempre sendo repreendida por sua curiosidade pelo mundo fora de seu lar ainda sobre a ameaça de seres monstruosos.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Espaços e Espacialidades em *O sol se Põe em São Paulo*, de Bernardo Carvalho

Yuri Dantas da Silva<sup>1</sup>, Clóvis Meireles Nóbrega Júnior<sup>1</sup>.

1. Orientando e orientador. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - *Campus Riacho Fundo* - IFB/CRFI - Brasília (DF)

**E-mail do orientando:** dsyuri123@gmail.

#### RESUMO 93847

**Palavras-chave:** Espaço, Espacialidades, *O sol se põe em São Paulo*.

Bernardo Carvalho tem se destacado como um dos importantes escritores da literatura brasileira produzida na atualidade. O escritor possui 12 obras publicadas, sendo o mais recente o romance *Simpatia pelo demônio* (2016), todos publicados pela Editora Companhia das Letras. No decorrer de sua trajetória como escritor, vem

Destacando-se e conquistando, com suas obras, importantes prêmios literários no cenário nacional e internacional. Dentre os quais, o prêmio Portugal Telecom de Literatura, hoje denominado Prêmio Oceanos, pelo romance *Mongólia* (2003); os prêmios Jabuti e APCA (Associação Paulista de Críticos de Arte), pelo romance *Nove noites* (2002); o prêmio Jabuti, pelo romance *Reprodução* (2013) e novamente o Jabuti em 2016, pelo romance *Simpatia pelo demônio*. Considerando as informações apresentadas, salientemos, então, o objetivo específico de nosso trabalho: a verificação do modo e o meio pelo qual as estratégias narrativas e os aspectos relacionados às representações do espaço, bem como algumas estratégias discursivas, aparecem representadas no romance *O sol se põe em São Paulo* (2007), de referido escritor. Além disso, procurou-se averiguar como os mesmos espaços apresentados na narrativa são percebidos, e, consequentemente, representados por diferentes personagens e diferentes pontos-de-vista assumidos pelos muitos narradores ao longo do romance. Essas características, como pudemos verificar, somente são possíveis, entre outros aspectos, se levarmos em consideração o modo como a condição de viajantes das personagens influi no modo como elas percebem e representam o espaço e, ainda, como essa condição de sujeitos em trânsito confere um profundo sentimento de solidão a esses “seres”, que estão quase sempre à deriva em relação ao espaço e às suas subjetividades. Com isso, podemos parcialmente concluir que Bernardo Carvalho constrói a arquitetura de cada uma de suas obras, valendo-se estratégias narrativas e discursivas extremamente sofisticadas o que confere às suas obras estratégias narrativas e discursivas extremamente sofisticadas o que confere às suas obras o requinte e as qualidades estéticas além dos inúmeros prêmios conquistados, dos quais mencionamos apenas alguns.





## Contribuições da Tertúlia Literária Dialógica na Formação de Professores: relatos de experiências e crenças de estudantes de Letras/Espanhol do IFB

Geovane César dos Santos Albuquerque<sup>1</sup>, Juliana Harumi Chinatti Yamanaka<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**E-mail:** juliana.yamanaka@ifb.edu.br.

### RESUMO 93855

**Palavras-chave:** Tertúlia Literária Dialógica, Crenças, Experiências.

Este trabalho é resultado de um projeto de iniciação científica, que teve como objetivo geral investigar os possíveis impactos das rodas de Tertúlia Literária Dialógica (doravante TLD) na configuração dos sentidos sobre experiências e crenças no processo de ensino-aprendizagem da língua espanhola no contexto da formação de professores. A TLD é uma metodologia para leitura e interpretação de textos literários na educação de jovens e adultos (FLECHA, 1995). No IFB é investigada a partir de uma visão holística e aplicada em conjunto com a meditação laica, expressão corporal, escrita criativa e produção de livros autorais artesanais, sendo guiadas por 8 princípios (PEREIRA; ANDRADE, 2015). Em 2016, a TLD passou a ser aplicada em uma disciplina de literatura do curso de Letras/Espanhol, motivando este estudo por acontecer em língua estrangeira e durante um curso de licenciatura. Este estudo, realizado entre os meses de agosto de 2017 e julho de 2018, é um trabalho de cunho qualitativo e exploratório, delineado a partir dos princípios do estudo de caso e da pesquisa bibliográfica, na qual procedeu-se levantamento sobre os conceitos de Crenças, Experiências e TLD. Para obtenção de registros, foram utilizados questionário e entrevista semiestruturada. A organização fornecedora de dados foi o IFB, onde ministrou-se a disciplina Literatura Hispano-Americana II, do curso de Licenciatura em Letras/Espanhol. Contou-se com a colaboração voluntária de 4 participantes, metade do número de alunos que cursaram a disciplina. Os dados, interpretados a partir da Análise de Conteúdo, revelaram que a abordagem dialógica e comunicativa contribui para a apreensão do conteúdo estudado; a avaliação tradicional é um instrumento a ser temido; o ensino estrutural da língua se destaca durante o curso, apesar de não satisfazer a necessidade de comunicação dos estudantes. As experiências em língua espanhola narradas revelaram que a percepção do desenvolvimento na língua deu-se de maneira diferente para cada participante. Alguns mencionaram que, por meio do ambiente acolhedor e seguro promovido pela TLD, puderam expressar opiniões, sentimentos e emoções; enquanto outros desenvolveram compreensão leitora através de conexões intertextuais e interdisciplinares; além de terem sido promovidos o respeito e a empatia nas relações em sala de aula. São possíveis impactos da TLD: a compreensão do aluno como ser complexo; a importância da aprendizagem conectada às experiências de vida para a criação de sentido; a percepção do medo de ser avaliado não estar relacionado ao fato de ter o conhecimento aferido, mas à forma como a avaliação é conduzida; a importância de escutar os aprendizes; e a satisfação de se saber capaz de compreender e falar sobre literatura bem como produzir os próprios poemas e livros.

**Agradecimento:** Instituto Federal de Brasília.

## A Construção das Identidades Femininas em Canais de Vídeo de *Youtubers* Brasileiros

Luciane Cristina Eneas Lira<sup>1</sup>, Rebecca de Sousa C. Barbosa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião (IFB)

**E-mail:** luciane.lira@ifb.edu.br.

### RESUMO 93936

**Palavras-Chave:** Identidades femininas; Discurso; *Youtube*.

O surgimento do site de vídeos *YouTube*, no ano de 2005, revolucionou a experiência dos internautas de quase todo o mundo, que passaram a experimentar uma nova forma de produção e consumo de vídeos através da plataforma *on-line*. O site, por meio de seus canais, possibilitou a criação de novos hábitos na internet, popularizou não apenas o acesso, mas, sobretudo, a geração de novos conteúdos, proporcionando, para muitos internautas, novas profissões na *web*. Os chamados *youtubers* também são conhecidos como *vlogueiros*, termo que vem da palavra 'Vlog', que por sua vez é a abreviação do neologismo *videoblog*, junção de "vídeo" e "blog". Tratados como "influenciadores" e "formadores de opinião", muitos *youtubers* têm conquistado o *status* de celebridades da internet exercendo influência, principalmente entre jovens e adolescentes, considerados os principais consumidores desse tipo de mídia. Os assuntos abordados nos canais de vídeos, no entanto, são muito diversificados. Encontram-se desde os temas mais aleatórios, como canais de jogos, conselhos amorosos e tutoriais de maquiagem, até temas mais específicos como autocuidado das mulheres, *bullying*, preconceito e empoderamento feminino. Considerando esse contexto de efervescência dos canais de vídeos, essa pesquisa levanta alguns questionamentos relacionados aos fenômenos midiáticos dos canais de *youtubers* destinado essencialmente ao público feminino, no Distrito Federal, e tem por objetivo compreender como se dá a construção das identidades femininas através dos discursos nesses canais, visto a importância e influência que exerce no *ethos*. Para investigação da construção das identidades femininas nos canais de vídeos em questão, recorreu-se à Análise de Discurso Crítica para condução das reflexões e análises. A pesquisa se debruçou na análise discursiva de quatro canais de vídeos disponibilizados no site *youtube*, conduzidos por mulheres residentes ou oriundas do Distrito Federal. A escolha por canais produzidos na região se deu pelo interesse em compreender a construção dos significados discursivos relacionados à região do Distrito Federal, mais especificamente à mulher brasileira. Foram selecionados dois vídeos de cada canal divulgados durante os meses de março a maio de 2017. Além da autoria feminina e da região geográfica, foram considerados canais de vídeo que possuísem mais de 10 mil inscritos e que abordassem temáticas diversas. O levantamento identificou os seguintes canais para construção do *corpus*: Dani (REGRA 9); Gleici Duarte; Regra 9 e Neggata. Foram feitas as transcrições dos vídeos escolhidos e extraídos os excertos para análise, dos quais algumas observações apontaram para construção discursiva de identidades de gênero heterogêneas e distintas representações do feminino, assim como para recorrências discursivas voltadas para o empoderamento da mulher, o protagonismo feminino e o discurso feminista.



## A “Segunda Via do Romance de 30”: entre o regionalismo e o intimismo na obra de Lúcio Cardoso

Tatyana Alves Conceição<sup>1</sup>, Rafael Batista de Sousa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** rafael.batista@ifb.edu.br.

### RESUMO 93981

**Palavras-chave:** Lúcio Cardoso; Romance de 30; Regionalismo x Intimismo.

Resumo: O objetivo desse trabalho é analisar os dois primeiros romances de Lúcio Cardoso (1912-1968), de modo a compreender o contexto histórico e estético do chamado “Romance de 30”, bem como os principais aspectos que cunharam uma dimensão dicotômica sobretudo entre regionalistas e intimistas em relação à produção dos autores dessa década. É sabido que a década de 30 foi bastante profícua e sem dúvidas apresentou muitos autores e obras de prestígio para a literatura brasileiro. No entanto, as dicotomias construídas no âmbito da crítica e do contexto social e político da realidade brasileira em franca disputa ideológica trazem importantes questionamentos sobre a análise das obras literárias produzidas no período. Assim, as reflexões de João Luiz Lafetá (2000) e de Luís Bueno (2006), ao perpassarem o histórico de divisão vivenciadas pela crítica de 30 e ao analisarem seu papel no tocante à formulação de uma visão enviesada da produção deste período, constituem a base teórico-crítica sobre a qual nos apoiamos para a análise dos romances *Maleita* (1934) e *Salgueiro* (1935). Tais romances fornecem elementos capazes de sinalizar as principais transformações estéticas do romance de 30, além de questionarem os limites rígidos entre as produções regionalistas e intimistas e delineando a trajetória singular de um autor de grande importância no sistema literário brasileiro.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### O Olhar Educado nos (Des)caminhos da Cultura Visual: o percurso das imagens das ruas para o *Instagram*

Allex Rodrigo Medrado Araújo<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Artes, Brasília (DF) e Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**Email:** allexmeteora@gmail.com.

#### RESUMO 94011

**Palavras-chave:** Olhar educado, cultura visual, instagram, semiótica.

Este texto buscar empreender sobre algumas nuances da pesquisa em andamento ora intitulada “O olhar educado nos (des)caminhos da cultura visual: o percurso das imagens das ruas para o *instagram*”, que tem como objetivo criar um conceito de olhar educado para as mídias digitais no âmbito da cultura visual, enquanto epistemologia e partindo das seguintes indagações/problemas: como e porque os sujeitos “levam” as visualidades artísticas urbanas para os espaços digitais? O cenário e campo de pesquisa vislumbra a rede social digital especificada que reflete não apenas como estabelecer conexões em tempo real, com um potencial dialógico entre diversas culturas, graças ao advento tecnológico e a sincronia dos dispositivos móveis, a conectividade e a interatividade o sujeito e seu olhar vivem hoje um momento da virada pictórica que transverte a espacialidade, a temporalidade e a sociabilidade, somos ubíquos. A principal fonte de conteúdo da Internet, hoje, está nas chamadas redes sociais. Como o próprio nome diz, são redes em que o conteúdo é eminentemente de caráter pessoa-pessoa, isto é, “não existe” uma relação institucional do conteúdo. As redes sociais digitais remontam, então, o princípio básico do conhecimento: conteúdos que, somados a outros e reinterpretados, formam conhecimento. Dessa forma a cultura visual, como campo de estudo transdisciplinar, interessa-se pelas imagens artísticas do passado e dos fenômenos visuais de hoje, no uso social, afetivo e político-ideológico das imagens e nas práticas culturais que emergem do uso dessas imagens. Para contribuir de forma paradoxal com a epistemologia da cultura visual convido para esta arena de embates científica as posturas semióticas de Iuri Lotman, no que tange seu pensamento sobre seu espaço semioticamente assimétrico – semiosfera – e o pensador Charles S. Peirce em que se interessa a arquitetura do seu pensamento sob a égide da relação do faneron – pragmatismo – abdução. Há aqui uma necessidade de referenciar e aludir o pensamento de Lotman no contato dos textos das culturas “analógicas” do cotidiano com a cultura digital, ou com o que se traduz digitalmente. Então cada imagem transposta dos muros, das ruas, dos prédios das urbes para “as ruas e galerias” do *instagram*, a priori, podem ser pensados como textos organizados em decomposição (*autopoieses*), circunscrevendo digitalmente na memória coletiva de Lotman. Contribuirá com a pesquisa também a visada filosófica de Peirce, que pensa além de solipsismos e solilóquios, no que nos esclarece como entender o pensamento como semiose, não como modelo ou instrumento, em como o sujeito enquanto indivíduo constrói sua história e compreende suas ações no universo, através de uma potência sígnica incontrolável. Disto trazem para a lauda da pesquisa pistas da relação intrincada do olhar educado, das imagens artísticas efêmeras e sua consolidação no *instagram*.



## Por Aprendizados Significativos – Um Estudo em Análise de Discurso Crítica sobre Práticas Libertadoras de Educação

Beatriz Ângelo Padre Da Silva<sup>1</sup>, María del Pilar Tobar Acosta<sup>2</sup>.

1. Estudante do 3º período do Curso de Licenciatura em Letras Português do Instituto Federal de Brasília – *Campus São Sebastião*
2. Mestre e Doutora em Linguística – Análise de Discurso Crítica – pela Universidade de Brasília. Professora de Português no Instituto Federal de Brasília – *Campus São Sebastião*

### RESUMO 94150

**Palavras-chave:** Análise de Discurso Crítica, Educação Libertadora, Direito à Cidade.

O presente trabalho apresenta os resultados da pesquisa de iniciação científica “Educação em busca de sentido - um estudo em ADC sobre o Escola na Rua”. Nele, focalizamos representações e identificações presentes em entrevistas semiestruturadas em profundidade que realizamos junto a e dois educadores e quatro jovens atendidos pelo Projeto Escola na Rua (EnR), que é desenvolvido por um coletivo de professores/as e ativistas sociais da cidade de São Sebastião, onde também está localizado o *Campus* do IFB em que estamos situadas. Os dados gerados foram degredados e analisados com base em categorias discursivas da Análise de Discurso Crítica (FAIRCLOUGH, 2001, 2003. RESENDE; RAMALHO, 2006. RAMALHO; RESENDE, 2011; ACOSTA, 2012), sendo que investigamos a tematização de (1) diferenças nas práticas de ensino-aprendizagem nas Jornadas do EnR em relação às práticas tradicionais; (2) paradigmas de solidariedade e de colaboração; e (3) mudanças em na vida dos/as protagonistas do projeto promovidas pelas atividades do projeto. Observamos a centralidade da mudança de compreensão do termo escola, como sendo central na articulação de discursos alternativos que lastreiam as práticas de ensino-aprendizagem no âmbito do EnR. Escola é uma palavra que carrega mais que significados, entendimentos agregados historicamente e, muitas vezes, distorcidos faz com que não só a palavra mas sua materialização não seja exatamente a imagem que realmente tem e deveria ter para muitos/as, como se observa no caso dos idealizadores do ENR. Pode-se observar que a escola ultrapassa a sua dimensão física, pelo acúmulo de vivências de diferentes atores sociais que passam inúmeras horas em atividades, que, muitas vezes, não abrem a possibilidade da escolha e da criatividade, sendo impostas por uma estrutura cultural engessada. A escola se torna a rua, torna-se o bairro, amplia-se para abarcar todas as dimensões de trocas estabelecidas pelos/as aprendizes. Com base em Freire (2015) compreendemos que o ser humano é o único ser capaz de aprender, apreender e promover a transformação de seu mundo e de si mesmo. Assim, como coluna central de todo processo de educação que visa a libertação, está a construção conjunta, não apenas do conhecimento transformador, que é a função principal da escola dentre outras não menos importantes, mas da escola em si. O ENR não é apenas um projeto que visa a educação emancipadora e que dá autonomia crítica aos alunos, mas, para além dessa visão educacional, influenciada pela Escola Da Ponte e pelos pensamentos de Paulo Freire, trata-se de uma educação comunitária onde além do desenvolvimento crítico dos/as alunos/as, o projeto segue o pensamento de direito a cidade, ocupando e ressignificando espaços públicos. Objetivamos contribuir, a partir dos resultados desta pesquisa, para o aprimoramento de práticas de ensino-aprendizagem formais, a partir do estudo de tecnologias desenvolvidas para a promoção de aprendizados significativos. Ao mesmo tempo, buscamos ampliar as pontes entre o campo da ADC e dos estudos sobre educação libertadora.

**Agradecimentos:** Agradecemos ao Instituto Federal de Brasília e à CAPES que viabilizaram este trabalho por meio de bolsa de iniciação científica.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Onde aperta o calo? – Um Estudo Discursivo sobre Práticas Escolares em São Sebastião - DF

Ana Carolina Almeida<sup>1</sup>, María del Pilar Tobar Acosta<sup>2</sup>.

1. Estudante do 3º ano do Ensino Médio Integrado em Secretariado no Instituto Federal de Brasília – *Campus* São Sebastião.
2. Mestre e Doutora em Linguística – Análise de Discurso Crítica – pela Universidade de Brasília. Professora de Português no Instituto Federal de Brasília – *Campus* São Sebastião.

#### RESUMO 94151

**Palavras-chave:** Práticas escolares, Violência, Análise de Discurso Crítica.

O presente trabalho é o recorte do Projeto de Iniciação Científica “‘A vida te obriga a estudar, se não, você não é nada’ – A escola como cárcere ou como prática da liberdade”, que tem como objetivo analisar e estudar os diferentes comportamentos de alunos e professores dentro e fora da sala de aula, de como o/a professor/a atua na sua profissão, como a/o aluna/o recebe isso, entre outros aspectos. A escola é um lugar em que passamos uma boa parte da nossa vida, e dependendo do ambiente pode fazer dessa grande experiência um desastre ou uma boa aprendizagem. A escola se torna um cárcere quando seu âmbito se torna similar à de uma prisão, onde somos todo hora controlados e aprisionados por diferentes questões de disciplina e obediência. Algumas pessoas olham para a escola como um lugar onde pessoas são condicionadas a realizarem performances em práticas sociais, visando se comportar bem e ter um melhor desempenho quando sua vida acadêmica acabar, mas diferente desse pensamento, compreendemos que a escola pode ser um espaço para a prática da liberdade, em que as pessoas podem construir ferramentas para serem livres, sendo capazes de fazer escolhas e trilhar o seus caminhos. Afim de estruturar nosso estudo, elaboramos três questões de pesquisa centrais que nos servirão de orientação para nossos procedimentos de pesquisa: (1) Se e como a falta de liberdade no espaço escolar afeta os estudantes?; (2) Se e como a falta de liberdade no espaço escolar afeta os professores? (3) São possíveis práticas de formação e interação não hierarquizadas? Desenvolvemos um estudo acerca da percepção da violência no ambiente escolar, a partir de questionários aplicados junto à comunidade de alunos e servidores de escolas de ensino médio do Distrito Federal, a partir dos quais coletamos dados que foram organizados e analisados com base em categorias. Esses dados foram analisados com base em categorias discursivas da Análise de Discurso Crítica (RESENDE; RAMALHO, 2006. RAMALHO; RESENDE, 2011; ACOSTA, 2012), focalizando a representação de práticas sociais realizadas no contexto de diferentes espaços escolares – salas de aula, reuniões de conselho de classe, sala de professores/as, pátio escolar, entre outros. Essas análises foram trianguladas com análises da estrutura arquitetônica das escolas focalizadas, sendo que pudemos verificar uma relação bastante estreita entre o tipo estrutura física e as práticas descritas. A título de exemplo, pudemos observar como escolhas de disposição de carteiras, por exemplo, no espaço da sala de aula, alteram significativamente o tipo de prática de aula realizado. Com este trabalho, esperamos poder contribuir para a reflexão sobre a violência em práticas escolares, e, conseqüentemente, para a sua superação por meio de formas inovadoras de ação não-violenta.

**Agradecimentos:** Agradecemos ao Instituto Federal de Brasília que viabilizou este trabalho por meio de bolsa de iniciação científica para o Ensino Médio.



## Entre Limitações e Histerias: o papel e a demonização do feminino em culturas puritanas retratadas nas obras cinematográficas “A Vila” e “A Bruxa”

João Victor de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso – *Campus Juína* (MT)

**E-mail:** jvoliveira053@gmail.com.

### RESUMO 94373

**Palavras-chave:** mulher, “A vila”, “A bruxa”, demonização.

A mulher como indivíduo na sociedade sempre teve um papel extremamente limitado e isso se dá há séculos, intensificando-se com a perseguição por viés religioso, apesar de muito ser feito para mudar esse paradigma, os preconceitos causados pela construção sociocultural ultraconservadora se fazem ainda bastante presentes. O trabalho traz como tema de discussão a limitação dada pela sociedade à mulher pela construção de aspectos socioculturais: como religião, política e ambiente familiar, tratados nas obras cinematográficas: “A vila” (2004) e “A bruxa” (2015). Em ambas as obras são notadas que há uma série de tarefas impostas às mulheres e que não envolvem questionamento e liberdade de escolha. Para se chegar aos resultados foram utilizados como metodologia de pesquisa e análises bibliográficas que norteiam os estudos de Daniels (2012), Thomsett (2010), Agostinho (2000). Em ambas as obras existem personagens femininas em meio a descobertas íntimas e questionamentos das ordens sociais que as cercam. Na obra cinematográfica “A vila” (2004), é introduzido em um ambiente que remete à colonização por parte dos peregrinos puritanos. Tem-se como a principal personagem Ivy Walker, uma jovem curiosa que é portadora de uma deficiência visual, que por sua vez está em um meio que a classifica como incapaz de ser independente e de compreender os motivos do povo de seu vilarejo evitar o contato com o mundo exterior. Já na obra “A bruxa” (2015), é introduzida ao seio de uma família puritana, que se aventura ao viver longe da comunidade, mudando-se para perto de uma floresta onde eventos sobrenaturais relacionados à bruxaria começam a ocorrer, a principal personagem da trama é Thomasin, filha mais velha da família que durante o desenrolar da obra é acusada de ser a responsável pelos acontecimentos macabros ocorridos com seus parentes. Diante disso, pretende-se analisar as duas obras cinematográficas frente aos teóricos já citados e com apoio também de textos bíblicos como forma de fundamentar um estudo crítico e reflexivo do tema em questão.



# LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

## História da Língua Portuguesa em Livros Didático

Autor: Kim Kazu Pacheco Pontes<sup>1</sup>, Maria del Pilar Tobar Acosta<sup>2</sup>.

1. Graduando do curso de Letras-Português no Instituto Federal de Brasília (Autor)
2. Mestre e doutora em linguística pela UnB, Professora do Instituto Federal Brasília (Coautor)

**E-mail:** kimkazu0@gmail.com; 2277787@etfbsb.edu.br.

### RESUMO 94795

**Palavras-chave:** Análise do Discurso, livro didático, História da Língua Portuguesa.

Este trabalho tem por objetivo central analisar, por meio de Análise de Discurso Crítica (FAIRCLOUGH, 2001. RESENDE; RAMALHO, 2006. RAMALHO; RESENDE, 2011. ACOSTA, 2012), representações acerca da história da língua Português do Brasil, como língua materna, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), em livros didáticos do ensino básico adotados em escolas da rede pública de São Sebastião – DF. Triangulamos este estudo documental com questionários aplicados a professores/as de Língua Portuguesa de três escolas de São Sebastião. O presente estudo justifica-se pelo fato de que, nos livros didático, ainda se encontra uma prática que privilegia à língua portuguesa apenas como abstração, limitando-a geralmente às prescrições apenas da gramática normativa, de modo que todas as mudanças da língua, devido ao seu percurso histórico, sejam desconsideradas. Buscamos subsídios para o estudo da relação entre práticas discursivas e o ensino de língua materna, tomando algumas das considerações de Santos, L.C.P.(1990), Bagno (2002), Koch e Travaglia (2007), além de orientações constantes dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (1998); bem como, constituindo uma análise de conjuntura diacrônica a partir de Faraco (2005), Ilari, (1999), Saussure (2008), entre outros. Observamos, em seguida, se houve ou não a omissão do percurso histórico da língua abordada, que, potencialmente, tem consequências na ocorrência da não explicação de fenômenos que promovem diversas modificações da língua, em seu léxico e compreensão, não só em seu âmbito escrito, mas também oral, o que, muitas vezes, dificulta o entendimento e compreensão da língua durante o ensino. Em um segundo momento, buscamos analisar textos presentes em livros didáticos, a tematização ou o apagamento de componentes curriculares concernentes à história da língua Português do Brasil, visando identificar lacunas e suas consequências para a formação básica de jovens. Igualmente, analisamos representações discursivas, sobre língua e se houve a eleição de uma modalidade padronizadora em detrimento de outras. Pretendemos, com este trabalho, contribuir para a compreensão de bloqueios (SAYER, 2000) presentes no ensino de Português Brasileiro como Língua Materna, focalizando sua história.





## Letramentos Acadêmicos: Os Caminhos do Ensino Médio à Universidade - Travessias ou Saltos? Os Gêneros Textuais em Foco sob Perspectiva Crítica dos Discursos do Letramento

Rúbia Ribeiro Leão<sup>1</sup>, Gissele Alves<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília – *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** rubiarib71@gmail.com.

### RESUMO 95277

**Palavras-chave:** Letramentos acadêmicos. Ensino Médio. Ensino Superior.

A proposta deste trabalho é apresentar a investigação em curso sobre os discursos do letramento em que são envolvidos estudantes do ensino médio e estudantes universitários, ou seja, sobre as representações discursivas das práticas de leitura e produção textual a que se veem expostos esses jovens modo a desvelar possibilidades e constrangimentos aos processos de letramentos acadêmicos, sobretudo, ao trabalho com os gêneros textuais que habilitam a agência desses estudantes no espaço da academia. Assim, o lócus da pesquisa é o Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, uma instituição pública de ensino que oferece ensino técnico, tecnológico, ensino médio integrado e graduação, o foco deste estudo são os dois últimos. Como referencial teórico-metodológico foram adotadas a Teoria Social do Discurso de Fairclough (1998, 2003) e Chouliaraki e Fairclough (1999) e a Teoria Social do Letramento de Barton (2007) e Barton e Hamilton (1998) e, quanto à abordagem multimetodológica para condução pesquisa, adotou-se a Pesquisa Qualitativa de cunho etnográfico. Desse modo, para a geração de dados foram realizados grupos focais com as turmas do ensino médio integrado tanto em Secretariado como em Administração a fim de tecer um estudo comparativo entre os dois cursos, bem como com as turmas de licenciatura em Letras-Português. Logo, em termos de resultados preliminares, ainda que a pesquisa tenha acessado discursos do letramento, potencialmente, articuladores de práticas, as representações estudantis apontam significativas lacunas, intra e interníveis escolares, sobretudo, quanto às práticas concernentes aos gêneros textuais. Tais evidências levantam questões prementes sobre a realidade investigada, entre as quais, destacam-se a necessidade de dar visibilidade às vozes dos estudantes sobre as práticas das quais fazem parte no espaço da academia e a exigência de se ampliarem as possibilidades à agência estudantil para, assim, construírem-se novos caminhos e pontes que favoreçam as travessias e suavizem os saltos no percurso escolar-acadêmico.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - IFB.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Projeto “A dança se faz Presente no PAS/UnB”

Izabella Xavier Cézar<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** iza96bellaxc@gmail.com.

#### RESUMO 95660

**Palavras-chave:** dança, PAS/UnB, educação.

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa de educação a partir da dança, unindo atividades corporais e artísticas aos conteúdos do Programa de Avaliação Seriada (PAS/UnB). Criado em 1995, o PAS/UnB é uma avaliação seriada que serve como forma de acesso ao ensino superior na Universidade de Brasília (UnB), valorizando a formação significativa como indispensável para a formação de cidadãos críticos e participantes no processo de aprendizagem. A pesquisa foi realizada no Centro de Educação Nery Lacerda (CENEL-COC), que atualmente atende alunos da educação infantil, do ensino fundamental I e II, Ensino Médio, localizado em Sobradinho II/DF. O objetivo da pesquisa foi criar recursos metodológicos para aulas de dança para auxiliar no desenvolvimento das habilidades e competências previstas nesta avaliação. Para isso, foi utilizada a Matriz de Referências que correspondente ao 1º ano do ensino médio, que sugere diversas obras das áreas de literatura, música, fotografia, teatro, filosofia, entre outros, fazendo a interdisciplinaridade e contextualização entre as obras, “sem se deter aos conhecimentos isolados nas disciplinas” (2017, p.1). A metodologia desse trabalho se baseou na Abordagem Triangular para o Ensino das Artes, disseminado no Brasil por Ana Mae Barbosa: o Fazer, Fruir e Contextualizar. O Fazer está associado às improvisações e experimentações de movimentos a partir de comandos e conteúdos, a Fruição aos observar o(a) colega e nas obras trabalhadas e a Contextualização na explicação dos conteúdos e na escrita do diário de bordo. Essa metodologia proporciona melhor integração dos conteúdos do PAS e o fazer artístico da dança. Foram aplicadas 15 aulas no período de 19 de fevereiro de 2018 a 11 de junho de 2018. Participaram das aulas 5 estudantes, dentre eles 3 meninas e 2 meninos, de 15 anos de idade. Durante esta pesquisa observou-se que a dança na escola é um dos melhores meios de ajudar a concretizar algumas indicações presentes na matriz, na qual se afirma que “aspectos existenciais, éticos e afetivos que devem ser vistos no contexto da adolescência” (p.5). A dança na escola ajuda em outras formas de conhecimento, pois através dela há o autoconhecimento (limitações, novas possibilidades) paralelo ao conhecer o outro, ter novas visões de conhecimento da sociedade e do mundo. O autoconhecimento traz confiança para novos interesses, aprendizagens, curiosidades e descobertas. Como resultados foram percebidos uma melhor compreensão dos estudantes em relação aos conteúdos abordados, tanto no sentido do desenvolvimento das habilidades e competências previstas no PAS/UnB, quanto da apropriação do entendimento das obras trabalhadas, de forma mais integral e vivenciada. Além disso, houve o desenvolvimento da percepção dos elementos da dança (espaço, tempo e qualidades de movimento), de forma a estimular a prática desta forma de expressão tão transformadora que é a dança.

#### REFERÊNCIAS

**CESPE.** Matriz de Referências do PAS, disponível em <[http://www.cespe.unb.br/pas/arquivos/Matriz%20de%20Refer%C3%Aancia%20do%20PAS\\_2017\\_1a%20Etapa.pdf?p=faa21f](http://www.cespe.unb.br/pas/arquivos/Matriz%20de%20Refer%C3%Aancia%20do%20PAS_2017_1a%20Etapa.pdf?p=faa21f)>.



## O Medo e suas Implicações no Processo de Construção do Aprendizado

Stefani do Nascimento<sup>1</sup>, Isabela Alves Viana<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília- *Campus Riacho Fundo I*

**E-mail:** stefanin570@gmail.com.

### RESUMO 95795

**Palavras-chave:** medo, aprendizagem, habilidades socioemocionais.

O presente trabalho é fruto de um projeto de extensão, realizado por discentes e docentes do curso de Licenciatura em Letras Inglês do Instituto Federal de Brasília. A pesquisa tem como foco as habilidades socioemocionais na formação de professores e investiga as emoções que envolvem o ambiente de sala de aula e encontra-se em desenvolvimento. O projeto está sendo realizado em uma escola de ensino fundamental e o público alvo são alunos de um Programa para Avanço das Aprendizagens Escolares - PAAE, localizada em uma Região Administrativa do Distrito Federal. A fundamentação teórica do projeto é baseada nos estudos sobre as emoções do psicólogo norte americano Paul Ekman e nos estudos da inteligência emocional do jornalista científico Daniel Goleman. A realização do projeto acontece em duas etapas: as intervenções semanais na escola e encontros com o grupo para análise e reflexão das atuações da escola. Foram realizadas pelo menos três dinâmicas com a turma cujo foco foi a observação das emoções dos estudantes. Durante esse tempo, buscamos compreender a percepção dos alunos sobre a influência da introversão no processo de aprendizagem. Durante as atividades foram observadas as reações do grupo de alunos, que deixam transparecer dentro de sala de aula o medo como a emoção mais presente, principalmente o medo da auto exposição. Para tanto, foram utilizadas notas de campo para descrever as reações dos alunos durante as atividades realizadas em sala de aula. Acontecerá mais três encontros com os alunos, nos quais faremos mais atividades sobre como lidar com as emoções e dinâmicas voltadas para a melhoria do relacionamento interpessoal entre eles. Ao final da realização do projeto será feita uma entrevista com os professores e coordenadores da escola no intuito de obter um feedback das possíveis mudanças que o projeto possa ter trazido para o comportamento dos alunos. A partir do que for relatado sugerir uma proposta de atividade para que os professores realizem com os alunos.



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### A representação social de negros e das PAA em notícias da mídia *on-line* sobre candidato ao concurso do Itamaraty

Francisco Higo de Amorim<sup>1</sup>, Mara Lúcia Castilho<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** Francisco.higo@hotmail.com.

#### RESUMO 95847

**Palavras-chave:** Representação social, Políticas de Ações Afirmativas, Cotas Raciais.

Esta pesquisa tem como foco a Análise de Discurso Crítica (ADC) com objetivo de revelar as representações dos negros e das PAA (Políticas de Ações Afirmativas), dentre elas a cota racial em concursos públicos. Para isso, foram selecionadas cinco notícias publicadas nos anos de 2013 e 2015 sobre um caso de possível fraude no sistema de cotas nos concursos públicos do Itamaraty. Para compreender o contexto das PAA no Brasil, um dos objetivos desta pesquisa é a análise documental da Lei 12.990/14, que versa sobre cotas raciais em concursos públicos federais. Para analisar os discursos da mídia e as representações da PAA e dos negros, a análise se fundamenta em Fairclough (2001), para quem o discurso pode ser a representação de diferentes ideologias; na Linguística Sistêmico-Funcional de Halliday (2008), que busca identificar na estrutura da língua o significado de um texto; combinando com o Sistema de Avaliatividade de Martin e White (2005), que pressupõe de realizações léxico-gramaticais que permitem avaliar algo ou alguém no discurso; e, por fim, no aporte teórico metodológico de Thompson, que aponta os modos de operação da ideologia, que ocorrem para manter relação de dominação assimétrica. Os resultados mostram que as cotas raciais trouxeram à sociedade discussões indesejáveis e que a aprovação desses candidatos acontece de maneira mais facilitada do que pela ampla concorrência; por outro lado, os negros são representados como pessoas pobres, que não têm condições financeiras para morarem em bairros nobres, não frequentam boas escolas e faculdades, tiram notas baixas em certames e não exercem profissões de prestígio. Assim, no discurso da mídia é encontrada a ideologia da democracia racial para corroborar que o Brasil é um país miscigenado e que não necessita de Políticas de Ações Afirmativas baseadas por critérios raciais. Por outro lado, para representar o candidato como possível fraudador, a ideologia identificada é a do mito da democracia racial, que defende que os negros não ocupam lugares de prestígio na sociedade hoje por herança do regime escravocrata.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal.



## A Estética da Crueldade: do renascimento à contemporaneidade, do Drama à *Graphic Novel*

Beatriz Meneses do Nascimento<sup>1</sup>, Profa. Dra. Maria Eneida Matos da Rosa<sup>1</sup>.

1. Discente no Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião - DF, cursando em Letras Língua Portuguesa, bolsista de pesquisa em um Projeto de Iniciação Científica na mesma instituição
2. Orientadora. Docente atuante no Instituto Federal de Brasília, na área de Letras Língua Portuguesa. Doutora em Literatura pela Pontifícia Universidade Católica do Rio grande do Sul

**E-mail:** beatrizmenesesdonascimento@gmail.com; eneida.rosa@ifb.edu.br.

### RESUMO 95896

**Palavras-chave:** estética da crueldade, estudos culturais, literatura de massa.

A pesquisa versa sobre a questão da análise da estética da crueldade em três obras. A primeira trata-se do conto “O cobrador”, parte integrante do livro homônimo do contista brasileiro Rubem Fonseca, publicado em 1979. Em seguida, também como corpus, temos a revista em quadrinhos [HQ] ou ainda a *graphic novel* do Justiceiro, criação de Garth Ennis, que narra a trajetória de um ex-combatente do Vietnã. A terceira obra chamada “O Judeu de Malta” aparece na pesquisa como ponto de referência histórico ao situar-nos no que diz respeito aos primeiros indícios do capitalismo, bem como a maneira na qual a crueldade se estruturará nesta configuração sócio econômica. Num primeiro momento, portanto, a investigação buscou trazer à tona as implicações presentes na palavra crueldade que, inevitavelmente, permeia as obras. Para a análise, foi necessário também trazer à tona os estudos da corrente teórica denominada Estudos culturais, uma vez que estamos tratando textos mais próximos dos fenômenos de massa, presentes nas narrativas de Rubem Fonseca, mas sobretudo na *graphic novel*, que já faz parte da chamada indústria cultural. As narrativas selecionadas tratam de seres considerados dissemelhantes do que seria o molde padrão, isto é, o marginal, ou ainda o “justiceiro”, ou seja, seres à margem, vilipendiados socialmente. Seres degradados, mas que passaram a ser motivo de interesse para os estudiosos da cultura. Tais estudos estão, desse modo, preocupados com a sociabilidade dos grupos, sobretudo os de contexto mais populares, deixando de lado os objetos culturais, sabidamente mais estudados pelos meios acadêmicos. Assim, com base nos aspectos da crueldade e da própria violência, buscamos uma análise que evidenciasse o tema da crueldade nas obras selecionadas, passando pela formação do indivíduo em meio a este caos social e como funcionam como um produto do meio, uma vez que todas estão envolvidas por um certo materialismo, produto do capitalismo. WQW.

## Cânone e Homossexualidade em Tempos de “Lei da Mordação”

Wendell Menezes da Silva<sup>1</sup>, Orientadora: Profa. Dr. Maria Eneida Matos da Rosa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, Campus São Sebastião (DF)

### RESUMO 95897

**Palavras-chave:** Homossexualidade, literatura e cânone, estudos culturais.

O presente trabalho pretende analisar, sob a perspectiva dos Estudos culturais, a partir das postulações de teóricos como Stuart Hall e Maria Elisa Cevasco, como as obras *O Ateneu* (1888), de Raul Pompéia, e *Bom-Crioulo* (1895), de Adolfo Caminha, pertencentes ao cânone literário brasileiro, poderão ser estudadas em tempos de “lei da mordação”, PL Nº 867, de 2015, bem como pela PL Nº 1411/2015, mais conhecida como “escola sem partido”. As obras mencionadas abordam o tema da homossexualidade e, por esse motivo, buscamos verificar como se dá a construção da identidade que representa o homossexual dentro das obras, como algo que se constrói no decorrer das narrativas, pois os protagonistas só se percebem por meio desse encontro com o outro. Consideramos as construções de sentido tanto no seu contexto de produção, quanto na contemporaneidade e, também como parte da análise, tratamos da construção conjunta de forma e conteúdo. No âmbito da forma evidenciamos alguns elementos estruturais da narrativa como o espaço. Trata-se de um elemento estrutural relevante, que também deve ser analisado a partir da perspectiva de Foucault (1987), que chama atenção para a vigilância e punição dentro de espaços específicos, como a escola, por exemplo, o que recai também nesse tipo de ameaça político-religiosa contra questões de gênero, sexualidade e raça, na contemporaneidade. Selecionamos tais obras, que poderão ser impedidas de serem trabalhadas no meio educacional, visto que haverá um embate com a legislação que busca cercear práticas docentes que não se encaixam na falsa premissa de neutralidade imputada pelas PLS, possivelmente afetando o estudo de narrativas, que mesmo fazendo parte do cânone da literatura brasileira, servem de material de denúncia. Uma das principais discussões levantadas com este trabalho foi sobre a estratégia do discurso de neutralidade, repleto de juízos de valor que apontam o que é lícito e ilícito, nos referidos projetos de lei e movimentos supostamente apartidários, que tencionam apagar temas relacionados às minorias. A conclusão e os resultados alcançados se referem à análise dos espaços de opressão, do ficcional ao real, como um instrumento capaz de modificar os indivíduos, criar estigmas, representar um poder, punir e ainda fazer parte de uma construção dialética com as personagens.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Avaliações de Língua Inglesa: programa de avaliação seriada da Universidade de Brasília

Vanessa de Assis Araujo (Orientadora)<sup>1</sup>, Elizângela dos Santos Alves da Silva (Co-orientadora)<sup>1</sup>, Caio Keven Amorim Oliveira (orientando voluntário)<sup>1</sup>, Dante Amstalden Von Zuben<sup>1</sup> (orientando bolsista).

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), Brasília (DF), *Campus Brasília*

**E-mail:** vanessa.araujo@ifb.edu.br.

### RESUMO 95898

**Palavras-chave:** PAS UnB, língua inglesa, características.

Esse trabalho objetiva relatar parte dos resultados provenientes de um estudo, desenvolvido por dois discentes do Ensino Médio Integrado (EMI) do *Campus Brasília* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, sobre avaliações de língua inglesa (LI) ministradas pelo Programa de Avaliação Seriada (PAS) da Universidade de Brasília (UnB). O referido estudo buscou identificar as características dessas provas; promover compreensão sobre uma das avaliações de acesso à UnB; propor a confluência do processo de ensino-aprendizagem de LI no EMI com melhor desempenho discente nessas avaliações; promover evolução da proficiência linguística dos discentes envolvidos; incentivar a produção acadêmica, autonomia intelectual e a formação de alunos-pesquisadores. No que tange à metodologia, essa pesquisa contou com as seguintes etapas: (a) coleta de dados; (b) definição de categorias e elaboração de instrumento de análise documental; (c) análise de cada prova referente à série e ano de aplicação; (d) tabulação e triangulação dos resultados; (e) análise dos resultados com foco nos aspectos comuns e incomuns a cada série e, também, ao conjunto de provas como um todo. Os resultados indicaram que as avaliações de inglês ministradas pelo PAS UnB entre os anos de 2006 e 2016 apresentam padrões repetitivos no que tange ao “tipo, formato e quantidade” de itens avaliativos por prova. Por outro lado, aspectos tais como “temática textual, nível linguístico, tamanho e quantidade dos textos por prova” revelaram variações nas avaliações analisadas. As avaliações de uma série para a seguinte também apresentaram elevação do grau de dificuldade em elementos tais como “diversidade e complexidade dos textos”, bem como dos itens avaliativos. Assim sendo, espera-se que esse estudo incentive convergências positivas entre o PAS UnB e as atividades próprias das componentes de língua inglesa presentes no EMI e ensino médio. Soma-se a isso, a intenção de cooperar para o acesso do discente ao ensino superior, para o desenvolvimento linguístico do público-alvo e, conseqüentemente, para melhor inserção do aluno no mundo do trabalho (BRASIL, 2010, 2017; DIAS e PÉRET DELL’ISOLA, 2012; HUTCHINSON, 1993; GLANZ, 1999; MARCUSCHI, 2008; THORNBURY, 2003).



## LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

### Letramento e Alfabetização de Crianças Maiores de 10 Anos em uma Escola Pública da Cidade de Mossoró - RN

Mhainara Giânzia Nunes Lopes Fernandes<sup>1</sup>, Morgana Geíza Nunes Lopes Fernandes<sup>2</sup>.

1. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, *Campus* Central, Mossoró - Rio Grande do Norte
2. Universidade de Brasília, *Campus* Darcy Ribeiro, Brasília - Distrito Federal

**E-mail:** mhay.ifb@gmail.com / morgana.f@hotmail.com.

#### RESUMO 95907

**Palavras-chave:** Ensino Fundamental, Linguística, Didática.

Ao compreender a importância da inserção das pessoas na sociedade enquanto pessoas informadas, é necessário passar por processos que, na maior parte das vezes, iniciam-se nas escolas. Porém, observa-se que o apoio dos professores em sala de aula muitas vezes não se faz suficiente para que os alunos saiam do Ensino Fundamental I para o Ensino Fundamental II sabendo ler e escrever. É importante ressaltar que, no mundo moderno, é de suma importância buscar diversas formas de conhecimento. E como buscá-los sem que haja a alfabetização na escola, um dos processos primordiais no aprendizado? Tendo como norteador esse questionamento, este trabalho tem como objetivo contribuir com o processo de alfabetização e letramento de crianças do quarto ano do E.F. I de uma escola pública da Secretária Municipal de Mossoró, Rio grande do Norte, durante o período de seis meses, executado de forma a conter atividades lúdicas e que fossem em horário oposto ao das aulas. Participaram cinco crianças, de 10 aos 12 anos, sendo que as mesmas não conheciam o alfabeto de forma efetiva e diziam ter dificuldade para acompanhar os conteúdos de sala de aula. Para o desenvolvimento delas, foram utilizados métodos facilitadores, como o ditado de palavras, alfabeto móvel, jogos de palavras e livros infantis. Para avaliar o aprendizado, houve um acompanhamento no período de mais seis meses em sala de aula e de suas atuais atividades para que possa ser avaliado se a metodologia utilizada para processo de aprendizagem foi definitiva. A fim de incluí-las futuramente também no mercado de trabalho e nas universidades, é necessário que elas tenham oportunidades e sejam incentivadas, mesmo que individualmente, ainda no ensino fundamental.



# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA



CIÊNCIAS SOCIAIS  
APLICADAS







## Processo de Implantação da Gestão por Competências nos Institutos Federais

Lana Montezano<sup>1</sup>, Fabrício Barros Marques<sup>2</sup>, Nardiane Balbino da Silva<sup>2</sup>, Rayssa da Silva Rangel<sup>2</sup>, e Victor Macena Carvalho de Menezes<sup>2</sup>.

1. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Administração, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** lanamontezano@gmail.com.

### RESUMO 88910

**Palavras-chave:** Gestão por Competências, Implantação, Institutos Federais.

A implantação da gestão por competências (GC) busca melhorar o desempenho da organização, com práticas que proporcionem o desenvolvimento do profissional para melhoria da prestação do serviço (Silva, Melo & Torres, 2013), e foi normatizada na Administração Pública Federal pelo Decreto 5707/2006. Este artigo objetiva descrever como está o processo de implantação da gestão por competências nos Institutos Federais (IFs), inclusive suas principais dificuldades e benefícios possíveis. A pesquisa caracteriza-se como teórica-empírica, de natureza descritiva, com recorte transversal, com abordagem qualitativa e quantitativa, por meio da coleta de dados com questionário eletrônico (perguntas abertas e fechadas) e uso de estatística descritiva e análise de conteúdo. Da população de 42 IFs, obteve-se amostra de 29 participantes, pela amostragem não probabilística por conveniência (voluntários em responder a pesquisa). Destes, apenas 2 IFs já adotam GC, 25 pretendem implantar, sendo a maioria a partir de 2018, e 2 indicaram não ter interesse. Quanto aos principais motivos para adoção, 12 IFs indicaram ser devido ao Decreto 5707/2006, 7 pela necessidade relacionada aos benefícios do modelo e 5 por recomendações de órgãos de controle. A principal fonte para o desenvolvimento do modelo pelos IF é por meio da participação de servidores em cursos específicos de gestão por competências (65,52% dos IFs). Em relação aos subsistemas de gestão de pessoas por competências, 96,3% dos IFs indicaram interesse em adotar para Treinamento e Desenvolvimento, 82,5% na Avaliação de Desempenho, 81,5% em Movimentação Interna de Pessoal, e 40,7% Recrutamento e seleção. Nenhum indicou interesse para remuneração. Em 55,5% dos participantes indicaram ter pelo menos algum apoio da alta administração para implantação da GC. Em 85,9% dos respondentes indicaram encontrar alguma dificuldade para implantação da gestão por competências, sendo relacionadas à: falta de recursos (humanos, financeiros, tecnológicos), resistência dos servidores e gestores, falta de planejamento para implantação da GC, e falta de informação e padrão do governo para instituições públicas. Estes resultados estão alinhados aos achados da produção científica (Magalhães, Dalmau & Gaubert, 2015; Henklain, Teixeira, Bastos & Lukianou, 2016; Landfeldt & Odellius, 2017). Os principais benefícios esperados com a implantação da GC nos IFs são: avaliação de desempenho, organização institucional, motivação dos servidores, identificação das competências necessárias, e melhorias na qualidade e produtividade do trabalho. Como principais ações para efetiva implantação, os respondentes indicaram a necessidade de realizar ações de aprendizagem sobre o tema para estarem mais preparados para desenvolvimento das atividades, por meio de cursos e grupos de estudos; realizar compartilhamento de informações com servidores para diminuir resistências, obter apoio da alta administração e de gestores. Observa-se uma defasagem temporal da implantação da GC no âmbito dos IFs em relação ao Decreto 5707/2006, sendo que somente dois já possuem ações de implantação e a maioria pretende começar a implantar em 2018, possivelmente em decorrência das dificuldades que foram apresentadas. Apesar dos desafios, observa-se iniciativas e interesse dos IFs em obter melhorias na prestação dos serviços por meio da implantação da gestão por competências.

**Agradecimentos:** Aos Institutos Federais que contribuíram participando voluntariamente da pesquisa.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Comportamento de Consumo de Espumantes no Brasil

Priscila Silva Esteves<sup>1</sup>, Cristiane Silva Esteves<sup>2</sup>, Vinicius Azevedo da Silva<sup>3</sup>, Estela Maris dos Santos Arruda<sup>1</sup>, Luiza Venzke Bortoli<sup>1</sup>, Luiz Antonio Slongo<sup>4</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - *Campus Viamão*, Viamão (RS)
2. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - *Campus Alvorada*, Porto Alegre (RS)
3. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - *Campus Porto Alegre*, Porto Alegre (RS)
4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Programa de Pós Graduação em Administração, Porto Alegre (RS)

**E-mail:** priscila.esteves@viamao.ifrs.edu.br.

#### RESUMO 89998

**Palavras-chave:** espumantes, comportamento do consumidor, marketing.

A produção mundial de uvas e vinhos tem sofrido muitas transformações. Nos últimos anos, a produção e comercialização de espumantes finos de empresas do Rio Grande do Sul mais que dobrou em menos de 10 anos, demonstrando a relevância deste produto para a economia nacional, pois este estado é, expressivamente, o maior produtor do país. É relevante que a captação e fidelização de consumidores seja realizada por meio de abordagens de marketing baseadas em informações mais precisas sobre este perfil de consumidor para um desenvolvimento constante e sólido desse setor no Brasil. A partir disso, é possível adaptar os produtos, a comunicação por parte das empresas do setor e as abordagens necessárias para satisfazer de forma plena às expectativas dos clientes. Poucas pesquisas empíricas abordam o comportamento do consumidor de vinho no Brasil, normalmente elas são focadas em países com tradição expressiva em termos de história e volume de produção e não há muitos estudos sobre o mercado de espumantes especificamente. Diante desse cenário, torna-se relevante entender como é o comportamento do consumo de espumantes pela população brasileira e quais os fatores que mais determinam a sua escolha. Com este objetivo, este estudo foi realizado através de uma abordagem qualitativa, com aplicação de 17 entrevistas em profundidade a consumidores de espumantes brasileiros de diversas faixas etárias e rendas, em uma parceria interinstitucional de pesquisadores do IFRS e da UFRGS. As entrevistas foram gravadas e transcritas e, para a sua análise, foi utilizado o software NVivo. A partir delas, percebeu-se que, fazendo uma análise comparativa entre “idade” e “local de compra de espumantes”, há forte influência entre idade e hábito de compra online, pois, dentre os entrevistados, a maioria dos que se encontram na faixa etária dos 50 anos afirmou não comprar de forma online. A partir dos dados obtidos, infere-se que, devido à internet ser uma criação tecnológica mais recente, pessoas que possuem uma idade mais avançada acabam não possuindo este hábito de compra por não se adaptarem a esta tecnologia e por esta razão, ações de marketing por estes meios podem não ser efetivas para este público específico. Dentre os fatores que influenciam a escolha por espumantes e não por outro tipo de bebida, destacaram-se: o fato de ser refrescante, agradável, dar prazer e servir para diversas ocasiões. Na hora da compra, os entrevistados afirmaram levar em consideração principalmente: qualidade, preço e marca e destacaram que o consumo ocorre, normalmente, em casa, festas ou ocasiões especiais. O Brasil é um país bastante competitivo na quantidade de espumantes produzidas e também na sua qualidade, diante da visão dos 17 entrevistados. Os resultados deste estudo levam a concluir que são necessários maiores investimentos em Marketing, que sejam direcionados aos comportamentos dos consumidores de espumantes da população brasileira. Os dados obtidos neste estudo servirão de base para a construção de um questionário fechado, com construtos pré-determinados, a ser aplicado a uma amostra de 500 consumidores em uma etapa posterior da pesquisa. Este permitirá uma generalização das informações devido a sua característica metodológica.

**Agradecimento:** Agradecemos o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia pelo apoio financeiro.



## O Perfil da Mulher Empreendedora no Mercado A tual

Isabelly Lauana Guariniri Holtman<sup>1</sup>, Raphael Rodrigues Campos de Melo<sup>1</sup>, Eduarda Xavier da Silva<sup>1</sup>, Daniely Gomes de Araújo<sup>1</sup>, Gelsir Calegaro<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus Avançado Diamantino*, Diamantino (MT)

**E-mail:** eduardax43@gmail.com.

### RESUMO 91514

**Palavras-chave:** Empreendedorismo, Mercado, Negócios.

Desde os tempos mais remotos as mulheres são consideradas seres incapazes, restando apenas serviços domésticos. Após muitas lutas, as mulheres conseguiram se inserir no mercado de trabalho, porém, ainda permanece um grande preconceito, afinal os salários são inferiores aos dos homens. Com isso, surgiu uma grande atuação do sexo feminino no âmbito do empreendedorismo. A entrada das mulheres quebrou muitos paradigmas. Através deste trabalho apresentamos o perfil empreendedor da mulher no mercado atual buscando desconstruir a visão de que o empreendedorismo está ligado somente ao sexo masculino. Aplicamos um questionário no município de Diamantino - MT com mulheres que já são empreendedoras e com aquelas que não têm o seu próprio negócio, com a finalidade de compreender o papel das mulheres no ramo do empreendedorismo e a sua importância. Para comprovar citamos o SEBRAE e o Global Entrepreneurship Monitor (GEM), ambos afirmam que as mulheres hoje são maioria entre os novos empreendedores: 52% dos empresários com menos de três anos e meio de atividade são do sexo feminino. Por essa razão, elas têm sido alvo constante de estudos sobre empreendedorismo. Reúnem características que formam o atual retrato da mulher empreendedora do Brasil: jovem, atenta ao mercado e otimista. É o que revelam os números das recentes pesquisas realizadas no país. Conforme a aplicação dos questionários obtivemos êxito em relação a pesquisa realizada pois os dados mostraram que atualmente têm uma grande evolução na participação no mercado sendo economicamente ativa. Diante das lutas e conquistas podemos notar que todo esse processo fortaleceu significativamente tanto para a sociedade quanto para o empreendedorismo.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Princípios Básicos da Programação: um estudo para desenvolvimento de um aplicativo em plataforma colaborativa *web/mobile* para turismo, hospitalidade e lazer.

Vanesa Rios Milagres<sup>1</sup>, Lucas Rodrigues Correia<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB), *Campus Riacho Fundo I* (CRFI), Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB), *Campus Riacho Fundo I* (CRFI), Brasília (DF)

**E-mail:** vanesa.milagres@ifb.edu.br.

#### RESUMO 91757

**Palavras-chave:** serviços turísticos, plataforma colaborativa, *web/mobile*.

Trabalho desenvolvido no âmbito do Grupo de Pesquisa em Turismo, Educação e Sustentabilidade (GPTES), cuja repercussão dos trabalhos é a produção de conhecimento sobre sustentabilidade e a transformação deste em ações práticas por meio da educação, do turismo, da hospitalidade e do lazer. O *Campus Riacho Fundo I* oferta, a partir do eixo tecnológico turismo, hospitalidade e lazer, o Curso Técnico em Cozinha Integrado ao Ensino Médio (TCZEM), nos departamentos e setores do restaurante, bar, cozinha e dos meios de hospedagem, como governança e gastronomia. Ambos possuem relação direta com a prestação de serviços turísticos e compõe o que se denomina oferta turística de um destino. No século XXI os humanos estão cada vez mais dependentes da automação de processos e o aperfeiçoamento tecnológico deve-se em parte à análise e à obtenção de descrições na execução de tarefas por meio de ações simples o suficiente, tal que pudessem ser automatizadas, sendo adimplidas pelo computador que é uma máquina principalmente desenvolvida para este fim. A programação pode ser usada para muitas coisas, por exemplo: criar uma sequência de contas para um computador resolver, desenvolver um *mobile App* para pesquisa de receitas ou para criar um programa (software) de computador. A questão que motivou a pesquisa, dado o cenário acima, foi a estrutura de aplicativos em plataforma colaborativa *web/mobile* é igual aos demais tipos de plataformas e se há alguma transformação ou mudança na programação dos mesmos que sejam exemplo de inovação?

De modo geral objetivou-se conhecer e compreender os princípios da programação para desenvolvimento de aplicativos em plataforma colaborativa *web/mobile*. Metodologicamente adotou-se um projeto estudo de múltiplos casos e um fluxograma procedural dividido em três partes: definição e desenho do estudo; preparação, coleta e análise dos dados; análise e conclusão do estudo. Os dados foram analisados com base no aporte teórico da pesquisa e para cada caso desenvolveu-se um relatório de estrutura descritiva para correspondência dos padrões. Foram levantados 15 aplicativos em plataforma colaborativa *web/mobile* de diferentes tipos. A partir de um protocolo, levantou-se as informações sobre recursos e funcionalidade, confiabilidade, aparência, usabilidade, navegação e segurança, para selecionar 3 casos de plataformas que facilitassem a execução de trabalhos em grupos para prestação de serviços turísticos, hospitalidade, gastronomia e lazer.

Portanto, apesar dos esforços, os resultados esperados não foram alcançados em sua totalidade, como a criação e disponibilização de um banco de dados sobre meios de hospedagem no Distrito Federal, sendo necessário um redesenho da pesquisa, que possibilitou perceber na prática que em circunstâncias da vida real novas situações podem surgir e que o futuro profissional de meios de hospedagem precisa estar preparado para elas.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Estudo em CFD para a Maquete do *Campus*: experiência em um Instituto Federal

Gilda Lucia Bakker Batista de Menezes<sup>1</sup>, Lenilson Xavier Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>, Jennifer Jayanne Araujo de Lima Aragão<sup>1</sup>, José Ricardo Pires Pereira<sup>1</sup>, Lucas Torres Marques<sup>1</sup>, Pedro Vitor Pereira de Lima<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do RN, *Campus* Natal Central, Natal (RN)

**E-mail:** gilda.menezes@ifrn.edu.br.

### RESUMO 92184

**Palavras-chave:** CFD, BIM, maquete.

Este artigo aborda um estudo de simulação, por computação fluido dinâmica (Computational Fluid Dynamics, CFD) realizado em uma maquete virtual do *Campus* Natal Central (CNAT) do IFRN, modelada através do software Autodesk Revit 2017. Teve como objetivo principal, estudar a movimentação de fluidos (ventilação natural), no entorno e no interior das edificações do *Campus*, para análise e elaboração de propostas de conforto ambiental. No que se refere aos materiais e métodos, foi utilizado o laboratório NP-BIM (Núcleo de Pesquisa em Building Information Modeling) do CNAT, o qual está equipado com nove computadores de configuração robusta onde está instalado o pacote Educacional Autodesk. Antes do estudo ser iniciado, e através de outro projeto de pesquisa desenvolvido anteriormente, a maquete de todo o *Campus* foi modelada no Revit 2017. De posse da maquete, utilizou-se a interface do Autodesk CFD 2017 na seguinte sequência: iniciar projeto; preparar o modelo; definir os materiais; especificar condições de limites e carregamentos; definição da malha; resolução através de programa computacional; visualização de resultados; comparação entre projetos anteriores; reiniciar o projeto ou finalizar. Observa-se aqui, que não havia interoperabilidade direta entre os dois programas (Revit e CFD), apesar de serem do mesmo fabricante. O Autodesk CFD apenas apresenta compatibilidade com três tipos: sistema CAD (apenas Inventor, SolidWorks, UNGX, e PTC Creo), arquivo de geometria (Parasolid e ACIS) e ferramentas do Autodesk SimStudio. Assim, o SimStudio foi utilizado nessa análise. Após várias simulações, alguns resultados iniciais foram obtidos. Dessa forma, puderam ser observados o comportamento da esteira de ar no entorno das edificações, indicando os locais de maior movimentação de vento e pressões. Também puderam ser observadas situações de maior ou menor conforto ambiental dentro de locais específicos, como salas de aula, chegando-se ao nível de mapear áreas de calor na superfície dos corpos dos ocupantes, representados por avatares. Discutindo-se os resultados, percebeu-se que esses estudos poderão ser muito úteis para melhorar as condições de conforto nas salas de aula, a partir das propostas que surgiram após as primeiras análises, uma vez que a simulação pode ser repetida em diferentes condições, permitindo a comparação de soluções. Concluiu-se, portanto, que a modelagem da maquete de um *Campus* tem uma utilidade muito vasta, podendo ser aplicada a muitas pesquisas e que, aliar esse instrumento com a computação fluido dinâmica, pode trazer inúmeros benefícios, sem maiores custos adicionais, do ponto de vista da pesquisa.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Pro-Reitoria de Pesquisa (PROPI) do IFRN.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Projeto Persona: conhecer para aprender a aprender

Cicero Eduardo de Sousa Walter<sup>1</sup>, Rafael Ângelo dos Santos Leite<sup>2</sup>, João Victor Ferreira dos Santos<sup>2</sup>, Anna Clara Lopes Bonfim Amorim<sup>2</sup>, Ítallo Matheus de Sousa Reis<sup>2</sup>, Danyel Lima Matos Granzotti<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Oeiras*, Oeiras (Piauí)
2. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Floriano*, Floriano (Piauí)

**E-mail:** eduardowalter@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 92240

**Palavras-chave:** Ensino/Aprendizagem, Estilos de aprendizagem, Índice de Estilos de aprendizagem.

Comumente as Instituições de Ensino adotam práticas de ensino e aprendizagem de forma homogênea, como se todos os estudantes aprendessem da mesma maneira. Isso origina uma série de disfunções, uma vez que pode favorecer o aprendizado em alguns alunos que detêm o estilo preferencial contemplado e desfavorecer outros com estilos de aprendizagem divergentes. Sabendo da importância atribuída aos estilos de aprendizagem, decidimos por meio do presente artigo apresentar o Projeto Persona, que busca identificar os estilos preferenciais de aprendizagem dos alunos do IFPI-*Campus Floriano* com o intuito precípuo de fornecer soluções criativas para aumentar a retenção do conhecimento, minimizando assim as possíveis assimetrias existentes entre os estilos de aprendizagem dos discentes e as práticas de ensino e aprendizagem adotadas. Como instrumento de coleta dos dados foi utilizado um questionário denominado de Índice de Estilos de Aprendizagem (Index of Learning Styles-ILS), disponível gratuitamente, desenvolvido por Felder-Soloman (1991), que classifica os estudantes em quatro dimensões de aprendizagem: Ativo/Reflexivo; Sensorial/Intuitivo; Visual/Verbal e Sequencial/ Global. Para o tratamento, análise e interpretação dos dados foram utilizados os softwares SPSS Statistics na sua versão 22 e o Numbers na sua versão 3.1. As técnicas estatísticas utilizadas foram de natureza descritiva e exploratória, para se descrever, analisar e interpretar o comportamento dos atributos em estudo. Os resultados preliminares do projeto apontam que o estilo preferencial de aprendizagem dos estudantes é Ativo/Sensorial/Visual/Sequencial, guardando dessa forma similaridades com outros estudos da área. Como contribuições teóricas, acredita-se que o referido projeto constitui uma mais-valia científica importante na área da gestão do ensino, por apresentar uma metodologia de gestão científica do ensino, tendo em vista que a identificação dos estilos de aprendizagem fornece uma métrica clara e objetiva que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, podendo embasar as discussões em encontros pedagógicos, acerca dos perfis de aprendizagem dos alunos, bem como o acompanhamento e a superação das dificuldades de aprendizagem individual e grupal, uma vez que identificados os estilos preferenciais de aprendizagem em consonância com as práticas de ensino adotadas, poder-se-á fornecer soluções criativas para aumentar a retenção de conhecimento, minimizando assim as possíveis assimetrias existentes entre os estilos de aprendizagem dos discentes e as práticas de ensino e aprendizagem adotadas pela instituição de ensino. Não obstante a isso, torna-se possível ainda fornecer insights sobre características vocacionais dos alunos, tendo em consideração as suas preferências de aprendizagem.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.





## Da Água à Vida: participação local e diagnóstico socioambiental do Rio Corrente

Amanda Pereira de Carvalho<sup>1</sup>, Ana Katrine Muniz Parente<sup>1</sup>, Miria Oliveira Cássia Aragão<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)
2. Docente do Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** amanda.pereira21@hotmail.com.

### RESUMO 92554

**Palavras-chave:** água, participação, socioambiental.

A água é um recurso natural imprescindível para a manutenção da vida dos seres vivos, uma vez que, é a água que mata a sede, banha os corpos, reúne o convívio social, agrupa, separa, inclui e gera conflitos. Diante do relevante papel da água em todas as sociedades humanas e não humanas, a realidade nos propõem reflexões muito profícuas sobre o nosso papel enquanto guardiões de um recurso tão precioso. O objetivo do trabalho é analisar a participação local como agente propulsor dos projetos socioambientais relacionados as mudanças ocorridas ao longo dos anos no rio Corrente. A temática proposta justifica-se pela quase inexistência de trabalhos acadêmicos que partem da perspectiva do conhecimento comunitário para a realização de projetos socioambientais, não obstante, a proposta é geralmente inversa, partem do conhecimento acadêmico para a realização nas comunidades. O entendimento da ocupação humana as margens do rio Corrente, no perímetro urbano da cidade de Corrente no Piauí necessita ainda de estudos que possam compreender o uso e exploração dos recursos naturais disponíveis nos trechos mais populosos. Pois, trabalhos de conclusão de curso de gestão ambiental do *Campus Corrente* apontam para uma parca interligação entre teoria e prática, e da parca percepção ambiental, inclusive, dos próprios discentes dos cursos ambientais, colaborando ainda mais para a importância de trabalhos científicos que tenham direta relação com a vida e convivência dos discentes. As análises compreendem o traçado do rio Corrente dentro do perímetro urbano da Cidade de Corrente, trecho que engloba a ponte situada na BR 135 e o Riacho Taboquinha, com ênfase a identificar moradores locais que tenham convivido em décadas anteriores a atual, nas margens próximas do rio Corrente. A metodologia utilizada foi pesquisa qualitativa com realização de pesquisa bibliográfica e entrevistas. A escolha dos entrevistados foi intencional e orientada pela acessibilidade e conhecimento de que os mesmos viviam nas margens do referido rio muito anteriormente. Nas entrevistas os moradores locais contam que utilizavam o rio para lavar roupa, pegar água para uso em casa e diversão aos fins de semana mais ou menos até a década de 1950, relatam ainda que a água era limpa, o rio largo, com uma vasta vegetação ciliar e com uma enorme correnteza. Na percepção dos moradores a relação com o rio começou a mudar quando os mesmos puderam “comprar a água”, após a instalação da Agespisa (Água e esgoto do Piauí SA), não se importam mais com a preservação, tendo como consequências atuais a poluição e a retirada da vegetação das margens deixando-o como um estreito córrego. Portanto, as análises aqui apresentadas ainda são embrionárias, mas já nos permitem compreender alterações de percepções locais, com relação ao “ter” e “comprar a água”, as quais serão fundamentais para a composição dos projetos socioambientais.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Formação de Profissionais de Treinamento, Desenvolvimento e Educação

Lana Montezano<sup>1</sup>, Fernanda Drummond Ruas Gaspar<sup>2</sup>, Rafaela Marcolino El-Corab Moreira<sup>2</sup>.

1. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Administração, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Brasília (DF)

**E-mail:** lanamontezano@gmail.com.

#### RESUMO 92560

**Palavras-chave:** Treinamento, Desenvolvimento e Educação; Estratégias de Aprendizagem; Formação Profissional.

Os profissionais de gestão de pessoas precisam estar preparados para executarem as práticas de TD&E de modo eficaz (Bainbridge, 2015) para que as organizações possam ser mais eficientes e competitivas. No entanto, estudos apontaram que estes profissionais não possuem formação adequada para atuar na área (Montezano, Gaspar & Moreira, 2017). Esta pesquisa objetivou identificar quais os temas estes profissionais consideraram necessários ao seu desenvolvimento, visando melhorias na sua atuação em TD&E, e por meio de quais estratégias de aprendizagem. A pesquisa foi de caráter descritivo com abordagem quantitativa. Utilizou-se questionário eletrônico na coleta de dados, os quais foram analisados com estatística descritiva com uso do software SPSS. Por meio de amostragem não probabilística por conveniência, obteve-se amostra de 837 profissionais de TD&E, sendo 71,6% do sexo feminino; 26,2% entre 39 e 35 anos e 24,4% entre 36 e 41 anos; 61,3% casado; 44,1% possui MBA completo; 52,8% só trabalham, 41,3% trabalham e estudam. A amostra possui representantes de 26 Estados Brasileiros, sendo 35,2% da região sudeste e 29,9% da Centro-Oeste. Os profissionais possuem mais interesse em se aperfeiçoar no período da noite durante a semana (43,6%) ou pela manhã nos finais de semana (36,1%). Os temas de interesse em se desenvolver foram: Universidade Corporativa (53,5%), Planejamento Instrucional (45%), Gamificação (44,6%), Avaliação de resultado (42,1%), Avaliação de valor final (40,3%), ANT (40%), Suporte ao treinamento e à aprendizagem (38,2%), Facilitação do treinamento (36,6%), Avaliação de aprendizagem (34,6%), Avaliação de reação (20%), Logística do treinamento (18%), Outros (2,5%), e nenhum interesse em se desenvolver na área (1,8%). O interesse principal está relacionado aos temas que direcionam a estruturação de universidades corporativas, que é uma tendência na área, bem como à preparação adequada dos treinamentos com os planejamentos instrucionais, inclusive adotando estratégias de aprendizagem inovadoras, tal como a Gamificação (Bell et al., 2017). Dentre as opções de estratégias de aprendizagem elencadas, os participantes consideram que aprendem melhor por meio da participação em: cursos teóricos e práticos (50,2%), cursos presenciais (47,6%), grupos de discussão (44,3%), leituras (43,4%), fazendo na prática (42,5%), palestras (41,3%), cursos de curta duração (37%), cursos totalmente práticos (25,6%), cursos de ensino a distância (18,2%), cursos apenas teóricos (3,1%), e outros (1,2%). As estratégias remetem às necessidades de preparação do profissional de TD&E nos aspectos práticos do trabalho e atuais. Para a escolha de uma ação de aprendizagem, os aspectos considerados fundamentais foram: metodologia de ensino a ser utilizada (76,8%); as competências a serem desenvolvidas (58,8%), o valor do investimento (31,5%) e os instrutores serem de renome (31,3%). Observa-se o quanto é essencial identificar as estratégias de aprendizagem mais efetivas, pois este é o principal fator na escolha de uma ação de aprendizagem. Este artigo contribui com a indicação de principais aspectos que precisam ser observados na formação de um profissional de TD&E, que precisa estar apto para identificar, planejar, desenvolver e avaliar ações de aprendizagem para Organização, de modo que o investimento no desenvolvimento dos indivíduos possa efetivamente contribuir ao alcance do desenvolvimento organizacional.

**Agradecimentos:** à Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento (ABTD) por apoiar na divulgação da pesquisa ao público-alvo da pesquisa.



## Projeto Isap – Integrar Saber e Ajudar ao Próximo

Neli Terezinha da Silva<sup>1</sup>, Ingrid Loges Binsfeld<sup>1</sup>, Paula Schlemper de Oliveira<sup>2</sup>, Nicolas da Silva Monteiro<sup>1</sup>, Sônia Gonçalves da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Samambaia*, Brasília (DF)

**E-mail:** neli.silva@ifb.edul.br

### RESUMO 92591

**Palavras-chave:** Aprendizagem baseada em projetos, Ação Social, Gestão de Projetos.

O projeto ISAP – Integrar Saber e Ajudar ao Próximo, tem como objetivo realizar atividades de extensão com os alunos dos cursos Tecnologia em Gestão Pública e Técnico em Serviços Públicos do *Campus Brasília* que cursarem a disciplina Gestão de Projeto no Serviço Público. O projeto fundamenta-se na metodologia de aprendizagem baseada em projetos. A aprendizagem baseada em projeto é uma abordagem pedagógica de caráter ativo que enfatiza as atividades de projetos, tem como foco o desenvolvimento de competências e habilidades, assenta-se na aprendizagem colaborativa e na interdisciplinaridade. Desta forma, a finalidade do projeto ISAP é possibilitar aos alunos a vivência de práticas pedagógicas a partir da realização de projetos em situações reais, bem como, conscientizar os alunos em relação a questões concernentes à responsabilidade social. Assim, a cada semestre os alunos escolhem uma instituição social sem fins lucrativos ou grupos sociais vulneráveis para execução do projeto. Nesse sentido, a turma é dividida em grupos de 5 a 6 alunos para desenvolverem subprojetos sob a orientação dos professores. Os resultados dos projetos poderão ser: arrecadação de doativos, apresentação de soluções que possibilitem geração de renda ou desenvolvimento de ações e tecnologias que representem melhorias na qualidade de vida do público alvo, ou seja, instituição social sem fins lucrativos ou grupos sociais vulneráveis. O projeto visa também a integração com outras disciplinas e cursos do IFB, como por exemplo, o curso Técnico em Móveis do *Campus Samambaia*, na perspectiva de parcerias para fabricação de pequenos objetos ou reforma de móveis. O projeto ISAP vem sendo executado desde o segundo semestre de 2016 e já atendeu aproximadamente 350 pessoas da comunidade externa. Participaram do projeto até o segundo semestre de 2017, 04 docentes, mais de 90 alunos dos cursos Tecnologia em Gestão Pública, Técnico em Serviços Públicos do *Campus Brasília* e do curso Técnico em móveis do *Campus Samambaia*, nas disciplinas Gestão de Projetos no Serviço Público, Práticas Integradoras, Projeto e Design de Móveis e Manutenção e Restauro de Móveis. No decorrer desse período, diversos projetos foram realizados, dentre os quais destaca-se: Projeto Cantinho de Leitura, teve como objetivo implantar na instituição FALE (Fraternidade Assistencial Lucas Evangelista) um espaço destinado a leitura para crianças; Projeto - Meu vizinho, e aí?, teve como finalidade realizar uma ação social com os moradores de rua que atualmente ocupam uma área atrás do *Campus Brasília*; Projeto CEEDV – Design de Móveis Especiais, projeto realizado no CEEDV (Centro de Ensino Especial para Deficientes Visuais), teve como objetivo projetar mobiliários adaptados as necessidades específicas dos deficientes visuais. Ressalta-se que todos os projetos atingiram seus objetivos com êxito. Por fim, salienta-se que todo o planejamento e execução dos projetos desenvolvidos na disciplina de Gestão de Projetos no Serviço Público foram realizados a partir da metodologia de gerenciamento de projetos de acordo com o guia PMBOK, o guia PMBOK é uma das mais importantes publicações sobre gerenciamento de projetos, desta forma, os alunos tiveram a oportunidade de colocar em práticas os principais conceitos e ferramentas de gerenciamento de projetos e se envolverem na execução de uma ação social.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Sentindo a Deficiência do Outro: a inclusão e acessibilidade percebidas por alunos do Ensino Médio Integrado – *Campus Brasília* – IFB

Katia Guimarães Sousa Palomo<sup>1</sup>, Ana Carolina Sarmiento Pinto<sup>1</sup>, Bianca Neilyse Correia Basílio<sup>1</sup>, Maria do Carmo Lima de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** katia.palomo@ifb.edu.br.

#### RESUMO 92864

**Palavras-chave:** deficiência visual, sensibilização, conscientização.

O Estatuto da Pessoa com Deficiência, Lei 13146/2015, afirma em seu Art. 27: “A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem” (BRASIL, 2015). Diante do exposto e buscando integrar os saberes do marketing social às práticas, procurou-se verificar a percepção de alunos do Ensino Médio Integrado – EMI (Informática e Eventos) acerca da acessibilidade e da inclusão escolar de pessoas com deficiência visual (DV) no IFB - *Campus Brasília*. Buscou-se também: identificar a percepção dos alunos de EMI sobre a existência de discentes DVs no *Campus Brasília*; conhecer quais as atitudes desses alunos, ao se depararem com DVs no *Campus*; e realizar uma intervenção como instrumento de sensibilização à inclusão escolar. No primeiro questionário aplicado, foi perguntado se eles já conviveram ou conviviam, em sala de aula, com PcD's: 44% responderam que sim, demonstrando que o *Campus* tem possibilitado o acesso às pessoas com deficiência. Em relação ao tipo de deficiência, cerca de 93% dos alunos reconheciam a existência de DVs no *Campus*. No entanto, apenas 62% se consideraram dispostos a auxiliá-los. Questionados sobre o entendimento pleno dos conceitos de acessibilidade e inclusão, cerca de 75% afirmaram compreendê-los. No mês seguinte, realizou-se uma intervenção que consistiu na formação de duplas, sendo que cada integrante, em sua vez, percorria um caminho determinado, vendado e guiado pelo outro aluno. Uma pesquisadora, deficiente visual, atuou como instrutora e apresentou o trajeto a ser percorrido, orientando sobre as técnicas para o bom desempenho da atividade. Foram utilizadas, nessa ação, bengalas e máscaras que impediam a visão dos discentes, de modo a sensibilizá-los sobre o desafio diário dos deficientes visuais, em situações cotidianas. Após a finalização desta atividade, os alunos participantes responderam a um novo instrumento e dialogaram sobre o tema. Neste segundo levantamento, 100% dos participantes consideraram que esse tipo de ação ajuda na promoção da inclusão no *Campus Brasília*, evidenciando que o “sentir” a deficiência impacta na forma de ver o outro. Cerca de 44% dos respondentes afirmaram que ações como essas deveriam ser desenvolvidas semestralmente e até trimestralmente (37%). Ao serem perguntados se a intervenção havia mudado a visão deles com relação à inclusão, 94% responderam positivamente. Ao final desta pesquisa-ação foi possível perceber que o mero conhecimento conceitual e dos direitos à inclusão, necessariamente não fazem com que tenhamos uma instituição verdadeiramente inclusiva. Estar no papel de uma pessoa com deficiência, vivenciando os desafios do seu agir e sentindo suas limitações possibilitam um maior nível de sensibilização à inclusão. Incluir não é apenas dar acesso ao ensino, não é apenas possibilitar o ir e o vir. Incluir é ter toda a comunidade sensibilizada sobre o que é ser uma pessoa com deficiência e disponível a auxiliá-la no desenvolvimento de talentos e habilidades.



## Implantação da Gestão de Riscos na Execução de Contrato de Prestação de Serviço de Mão de Obra Continuada: estudo de caso na manutenção da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal – METRÔ/DF

Gilson Izidio Lopes<sup>1</sup>, Luciano Pereira da Silva<sup>2</sup>.

1. Companhia do Metropolitano do Distrito Federal, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** gilmetro@hotmail.com; luciano.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 92909

**Palavras-chave:** Gestão de riscos; Processo; Risco.

Diante de um cenário mundial de incertezas, as empresas têm sofrido com influência de crises financeiras, tensões políticas globalizadas, alternância de mercados e valores. Para obter credibilidade e por consequência aporte de capital para seus investimentos, as empresas precisam demonstrar que instalaram um setor de compliance e desenvolveram uma sistemática para controle e gerenciamento dos riscos. Seguindo o exemplo da Petrobras, a Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - METRÔ-DF decidiu implementar uma metodologia de gestão de riscos. Diante disso, esse trabalho pretendeu responder a seguinte problemática: Quais resultados podem ser auferidos pelo gerenciamento de riscos, baseado na metodologia recomendada pela ISO 31000:2009, junto ao METRÔ-DF em seus contratos de mão-de-obra continuada? O objetivo do trabalho foi apresentar os efeitos deste processo sobre a gestão do contrato 003/2016 de prestação de serviço de mão de obra continuada firmado com a empresa FOCALIZE - LTDA, no período de novembro de 2016 a agosto de 2017. Para atingir esse objetivo, foram pesquisadas as normas internas e externas, apresentados os riscos já elencados pelo comitê de Gestão de Riscos do METRÔ-DF. Assim, será apresentada a fundamentação teórica e as propostas para mitigar os riscos baseado na aplicação da metodologia ABNT ISO 31000:2009 (ISO,2009). Esta norma foi criada com sentido amplo, podendo ser aplicada a todo tipo de organização, universalizou o sentido de risco definindo como sendo o efeito da incerteza nos objetivos. O trabalho relata o processo de implementação da gestão de riscos que iniciou com a contextualização da empresa, a capacitação dos empregados, para em seguida identificar, analisar, avaliar e tratar os riscos. Foram identificados dois riscos extremos e apresentadas as medidas de tratamento. Os riscos foram identificados de maneira espontânea, devidamente analisados, avaliados com critério e tratados. Os tratamentos propostos para os dois riscos extremos apresentados foram aplicados como medidas de mitigação dos riscos no contrato entre o METRÔ-DF e a FOCALIZE. Assim, o que motiva a continuidade deste modelo de gestão é constatar que não só as medidas de tratamento recomendadas para os dois riscos extremos aqui apresentados estão em andamento, como perceber que todos os riscos extremos apurados pelo subcomitê da manutenção estão sendo tratados com o apoio da gerência superior da empresa. Por fim, percebe-se que o tema, gestão de riscos, baseado na metodologia recomendada pela ISO 31000:2009 e contando com o apoio da alta administração da empresa, é uma ferramenta capaz de movimentar a estrutura organizacional para melhor e modificar a filosofia da empresa.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### O uso de Redes Sociais e Aplicativos como Instrumento de Trabalho do Secretário Executivo

Rayanne Raquel de Souza Almeida<sup>1</sup>, Jackeline Monteiro Sousa<sup>1</sup>, Jorge Alfredo Cerqueira Streit<sup>1</sup>.

1. Centro Universitário e Faculdade Projeção

**E-mail:** professora.jackelinemonteiro@gmail.com.

#### RESUMO 92942

**Palavras-chave:** Secretariado Executivo, Redes Sociais, Tecnologia.

O secretário executivo sempre esteve à frente em relação aos avanços tecnológicos ligados à área secretarial. O presente resumo teve por objetivo explicar sobre a forma com que as redes sociais e aplicativos auxiliam nas atividades laborais do secretário executivo no ambiente organizacional. A globalização contribuiu para a alteração do perfil deste profissional, tendo em vista que o mesmo assumiu atividades mais estratégicas. Nesse sentido, as organizações contemporâneas investem continuamente no desenvolvimento de ferramentas que aperfeiçoem a comunicação interna e externa visando o aumento da eficiência e eficácia. De acordo com Olivieri (2003), as redes sociais podem ser consideradas como sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, com características democráticas, participativas em prol de causas comuns. É possível compreender que as redes sociais estão cada vez mais presentes no cotidiano secretarial uma vez que apresentam benefícios na interação com as pessoas, compra de produtos, marcação de agendas e flexibilização em propor soluções rápidas, mesmo estando fora do seu local de trabalho (ALMÉRI, 2013). Os aplicativos podem ser considerados softwares utilizados no auxílio aos usuários quanto ao desempenho de determinadas tarefas. Em alguns casos, são desenvolvidos a pedido do usuário, de forma a atender a necessidade da empresa ou organização. O aplicativo mobile é aquele comumente conhecido como “app”, desenvolvido para ser utilizado nos smartphones e tablets. Entre as redes sociais e os aplicativos mais usados entre os secretários executivos, estão: Whatsapp, Facebook, LinkedIn, Instagram, Google Agenda, Volp e aplicativos para compras de passagens aéreas. Cabe ressaltar que as leis trabalhistas não proíbem, mas também não regulamentam o uso de mídias sociais no ambiente de trabalho. Por isso é preciso ter cautela em relação ao uso abusivo das redes, com cuidado específico para evitar expor a empresa de maneira negativa, ou até mesmo para não divulgar informações confidenciais. Para o cumprimento do objetivo proposto, a metodologia utilizada no presente estudo foi: pesquisa social, quantitativa, descritiva cujo procedimento de coleta de dados foi o uso de questionário (REIS, 2015; GIL, 2012). A coleta de dados foi realizada no segundo semestre de 2017, por meio de um formulário eletrônico disponibilizado na plataforma Google Forms. A amostra foi composta por cinquenta e um secretários(as) executivos(as) atuantes na área, cuja escolaridade varia entre graduandos, graduados e pós-graduados e que fazem uso das redes sociais e aplicativos em seu cotidiano como instrumento de trabalho. Os resultados indicam que as principais vantagens em se utilizar redes sociais e aplicativos no exercício da profissão de secretário executivo, foram: Agilidade (59% dos respondentes); Informação (13%); Praticidade (10%) e Integração (8%). Além disso, vale trazer luz aos resultados que indicam que 43% da amostra acredita que provavelmente o uso destas tecnologias pode acarretar em prejuízos para o ambiente de trabalho. Contudo, constatou-se que o uso de redes e aplicativos pode contribuir de maneira positiva na execução de atividades de secretariado executivo. Todavia, há a necessidade de orientação para a melhor execução de atividades secretariais e assim, utilizá-las em prol dos interesses organizacionais.



## O Secretário Executivo como Gestor da Informação e a Implantação do Sistema Eletrônico de Informação – SEI

Rejane Lima do Nascimento<sup>1</sup>, Jackeline Monteiro Sousa<sup>1</sup>, Jorge Alfredo Cerqueira Streit<sup>1</sup>.

1. Faculdade e Centro Universitário Projeção, *Campus II*, Taguatinga (DF)

**E-mail:** professora.jackelinemonteiro@gmail.com.

### RESUMO 92944

**Palavras-chave:** Secretário Executivo, Gestão da Informação, Sistema Eletrônico de Informação.

A conquista de novos espaços, clientes e metas no mercado de negócios, tornou a gerência da informação um diferencial estratégico, que agrega rentabilidade, excelência nos resultados que permite que as empresas se destaquem no mercado. O arquivo físico abre espaço para os sistemas informatizados, nesse contexto, o Sistema Eletrônico de Informação (SEI), além de ser uma plataforma virtual, rápida e segura, traz a possibilidade de economia aos cofres públicos, pois a distribuição do software é feita de forma gratuita. O Portal do Software Público (2015) explica que o SEI foi desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) como um sistema de gerência documental, é um ambiente computacional que contém um conjunto de módulos e funcionalidades, promovendo a eficiência administrativa. Surge nesse cenário a seguinte questão: A implantação do SEI aprimora a gestão da informação feita pelo secretário executivo? Segundo Veiga (2010) a tecnologia trouxe transformações consideráveis ao ambiente organizacional. Muitos profissionais tiveram seus afazeres modificados, inclusive o profissional de secretariado executivo, suas atividades passaram por uma reestruturação, ganharam mais rapidez, eficiência, eficácia e, acredita-se, que houve um ganho de qualidade no trabalho. O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar o secretário executivo como gestor da informação e tendo o SEI como um mecanismo que potencializa a gestão da informação nos órgãos onde ele está implantado. Neste estudo foi realizada uma pesquisa quantitativa-descritiva de campo, entre os profissionais de secretariado executivo que utilizam o sistema. Michel (2015) explica que a obtenção de dados para uma pesquisa realizada no ambiente natural é importante para verificar fatos reais. Para tanto, foi aplicado um questionário, disponibilizado online pelo Google Forms, nos dias 10 a 18 de outubro de 2017, onde participaram 54 profissionais de secretariado executivo de empresas públicas e privadas do Distrito Federal. Todos os respondentes utilizam o SEI em suas rotinas diárias. Para a análise dos dados, foram aplicados recursos estatísticos, o resultado apresentado em gráficos e posteriormente analisados. Constatou-se que 95% dos respondentes considera a gestão da informação como uma das atribuições do secretário executivo, tal conclusão tem como base a Lei 7.377 de 30 de setembro de 1985, em seu artigo 4º, inciso III que versa sobre o recolhimento de informações em virtude do bom êxito dos objetivos e metas empresariais são de responsabilidade do secretário executivo. Tem-se também que 96% dos participantes da pesquisa acreditam que o SEI contribui para uma boa da gestão documental e 87% concordam que o SEI facilita e aperfeiçoa a tarefa do secretário executivo como gestor da informação, contudo, ressalta-se que 13% ainda possuem dúvidas em relação à influência positivas do SEI nas atividades secretariais. Essa pesquisa contribuiu para demonstrar que o secretário executivo deve zelar por uma educação continuada mantendo-se receptivo às inovações tecnológicas que colaboram para consolidação do perfil inovador, proativo, dinâmico e sempre em atualização do profissional.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Incubadora Artificial: tecnologia sustentável para a produção de aves em sistemas agroecológicos

Ramsés Rocha Siqueira<sup>1</sup>, Gabriel da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Jullyana Carvalho Rodrigues<sup>1</sup>, Vinícius Machado dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, *Campus Planaltina* (DF)

**E-mail:** [vinicius.santos@ifb.edu.br](mailto:vinicius.santos@ifb.edu.br).

#### RESUMO 93217

Palavras-chave: autoconsumo, pequeno produtor, renda familiar.

No âmbito da avicultura agroecológica, a aplicação de adequadas práticas de manejo com as aves, que são destinadas à produção de ovos e/ou carne, resultarão em maior eficiência dos sistemas de criação de aves com consequências positivas sobre o rendimento financeiro das famílias envolvidas e qualidade do alimento por elas consumido. No contexto das atividades práticas no campo, o manejo da incubação de ovos galados, em pequenas propriedades, representa um importante entrave para o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais, seja pela falta de adoção de tecnologias adequadas ou pelo desconhecimento técnico para realização dessa etapa. Considerando que a incubação de ovos nas pequenas propriedades quase sempre ocorre de forma indevida, a disseminação de tecnologias sustentáveis, acessíveis sob a ótica econômica e de fácil aplicabilidade faz-se necessário. Diante disso, objetivou-se com esse trabalho disseminar uma tecnologia sustentável, dos pontos de vista ambiental e econômico, para a incubação de ovos férteis, para geração de pintos de 1 dia, resultando maior autonomia na geração de renda. O projeto de extensão foi realizado com um grupo de pequenos produtores residentes no Assentamento Rural Pequeno William, localizado na região administrativa de Planaltina – DF. Foram realizadas visitas às propriedades rurais e três oficinas, no assentamento e na Unidade Educativa de Produção de Avicultura do IFB Planaltina. Além das oficinas, foram proporcionados materiais didáticos referentes às temáticas abordadas como apoio pedagógico e prático à aplicação das técnicas, auxiliando os pequenos produtores a se familiarizar com os aspectos técnicos da produção de pintos de 1 dia. Ao final das oficinas, foram aplicados questionários individuais aos produtores para análise social e zootécnica. Durante a realização do projeto, uma incubadora artificial foi previamente montada e testada. Dos agricultores presentes nas oficinas e que responderam os questionários, 75% eram do sexo feminino. Na análise das respostas referentes aos aspectos zootécnicos da criação de aves, constatou-se um rebanho médio de 70 aves caipiras por produtor. Com relação a incubação artificial de ovos, percebeu-se que todos os agricultores não realizam e não tinham nenhum conhecimento e experiência. A respeito dos problemas sanitários, percebeu-se que os mesmos não vacinam as aves contra qualquer tipo de doença. Quanto ao manejo alimentar eles fornecem aos animais frutas, cereais, restos de comida e o milho. Ao serem questionados sobre qual a finalidade da criação todos responderam que mantinham a criação para consumo da família e para a venda de carne e/ou ovos. Em relação a incubadora, observou-se que o percentual de umidade relativa do ar não foi atingido, ficando está ao redor de 30%, quando deveria estar a pelo menos em 55% para bons resultados de eclodibilidade (Van der pol et al., 2013). O protótipo pode ser melhorado de forma a representar uma boa opção ao pequeno produtor por ter baixo custo, ser de fácil utilização e comportar em média 40 ovos. A produção de galinhas tem sido uma alternativa viável para os pequenos produtores, tendo possibilitado a disponibilidade de ovos e carne para o consumo familiar, bem como para a geração de renda.





## A Educação Militar como Norteadora de Princípios e Valores: um estudo comparativo sobre os pilares do ensino militar e o ensino não militar pertencentes à regional do Distrito Federal

Patrícia Vieira Vaz<sup>1</sup>, Danilo Soares Escobar<sup>2</sup>.

1. Tecnóloga em Segurança e Ordem Pública, Pós-graduada em Gestão Pública, Instituto Federal *Campus* Taguatinga (DF)
2. Bacharel em Administração, Pós-graduado em Auditoria e Controladoria, Pós-graduado em Educação Profissional. Pós-graduando em Gestão Pública. Instituto Federal *Campus* Brasília (DF)

**E-mail:** daniloescobars@yahoo.com.br.

### RESUMO 93231

**Palavras Chaves:** Ensino Militar, Ensino não Militar, Desempenho de Ensino – Militar e não militar.

Este trabalho compara o ensino militar e ensino não militar a partir dos colégios militares e os não militares da rede pública no Distrito Federal, do ponto de vista da gestão escolar que busca desenvolver valores e princípios na formação de cidadãos norteando caminhos promissores no desenvolvimento da sociedade. Tomou por base para o processo investigativo, dois colégios públicos civis e um militar. Visa apresentar, de modo conciso, os motivos que levam os alunos do Ensino Militar a obterem bons resultados nas avaliações institucionais, como reflexo do aprendizado, no desenvolvimento de valores e princípios perante os exames de avaliação promovidos, para mensurar desempenhos escolares, a partir da gestão escolar, do Projeto Político Pedagógico-PPP de cada colégio, bem como a aplicação de suas técnicas e metodologias no processo de ensino/aprendizagem. Para alcançar esse objetivo foi realizada uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória, com base na análise de conteúdo, avaliando as diferenças existentes entre os colégios. Foi utilizado também como fonte de dados um estudo de caso do Colégio Militar Tiradentes e uma pesquisa documental em Regimentos Internos, PPP, Planejamentos e dispositivos legais de publicação interna. Realizou-se uma entrevista semiestruturada como técnica de coletas de dados, no propósito de investigar os diferenciais entre as instituições estudadas. Utilizou-se da pesquisa bibliográfica para esclarecer os pontos relevantes que foram estudados por diversos autores, principalmente no que se refere aos colégios não militares. Assim, foi possível comparar o PPP e organização curricular, diferenciais entre os ensinos, percepções e perspectivas sobre investimentos, percepções e perspectivas sobre qualidade do ensino, percepções e perspectivas sobre o desempenho dos alunos nos exames nacionais. Foi possível observar na percepção dos participantes sobre os PPPs, que no Ensino Militar é seguido à risca sobre aquilo que é previsto, já no Ensino não Militar, os respondentes não sabem com exatidão o que prevê PPP e que por isso, não saberia informar se a sua execução estaria sendo respeitada. Por este diagnóstico, ficou evidenciado o grau de envolvimento no cumprimento do PPP, que interfere diretamente no melhor desempenho do Ensino Militar, em detrimento do Ensino Não Militar, em que este também está relacionada a uma melhor motivação dos envolvidos na primeira categoria, que reflete positivamente no desempenho dos alunos. Com o Ensino Militar tendo melhores resultados nos exames nacionais, a maioria dos entrevistados, acreditam que este modelo de ensino deveria ser mais incentivado. Conclui-se com a presente pesquisa, que o Ensino Militar de fato há destaques significativos em detrimento do Ensino não militar, tanto em termos de desempenho em exames, como na promoção de valores e princípios do cidadão. Porém, isso não significa que o Ensino não Militar, tenha pouco desempenho por razões intencionais, mas há fatores que os prejudicam como é o caso do pouco investimento que estimule os envolvidos. Outro ponto é que em razão do Ensino Militar, realizar processos seletivos dos melhores alunos, já consegue um nível de conhecimento considerável aos ingressantes, o que não ocorre no Ensino não Militar.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Influências da Geração Y no Ambiente de Trabalho: um estudo sobre o aspecto de seu desempenho em organizações públicas e privadas

Tatiana Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>, Danilo Soares Escobar<sup>2</sup>.

1. Tecnóloga em Recursos Humanos, Pós-graduada em Gestão Pública. Instituto Federal *Campus* Taguatinga (DF)
2. Bacharel em Administração, Pós-graduado em Auditoria e Controladoria, Pós-graduado em Educação Profissional, Pós-graduando em Gestão Pública. Instituto Federal *Campus* Brasília (DF)

**E-mail:** daniloescobars@yahoo.com.br.

#### RESUMO 93234

**Palavras Chaves:** Organizações públicas e privadas - Geração Y; Geração Y - avanços tecnológicos; Gerações Y - Conflito geracional.

Este trabalho traz reflexões sobre as gerações e sua influência no ambiente laboral de organizações públicas e privadas, com a difícil tarefa de saber lidar com esses diferentes grupos consolidados na sociedade e as variadas formações e suas peculiaridades. Visa identificar o que as diferenças geracionais podem causar em ambientes organizacionais públicos e privados, quanto à produtividade de um modo mais amplo, como também o quanto cada um acrescenta, para que seja possível encontrar soluções para adequar quaisquer divergências, em especial o que a Geração Y vem provocando no mercado de trabalho, em busca de ambientes adequados aos seus anseios. Na metodologia optou-se por uma pesquisa quantitativa, do tipo descritivo e bibliográfico, a partir de um estudo de caso duplo. Quanto ao campo da pesquisa, o estudo de caso ocorreu em duas instituições, uma pública e outra privada, ambas no ramo da educação, que possibilitou aprofundar em suas realidades de maneira satisfatória, como também comparar tais resultados com outros estudos, permitindo descrever o processo de tomada de decisões, desempenho das atividades e capacidade de assimilação da Geração Y com relação às demais gerações, como também, percepção sobre a responsabilidade, processo de retenção, flexibilidades, trabalho em equipe e seus desafios vivenciados nas organizações. A pesquisa demonstrou que a maioria tanto da iniciativa privada como a pública, são satisfeitos com a produtividade desta geração, demonstrando que sabem o que querem e executam da melhor maneira as suas atividades. Foram percebidos estes profissionais como responsáveis em desempenhar atividades que lhes são confiadas, se mantem em determinada instituição por se identificarem com a atividade que desempenham, como também com os valores e a missão da organização, diferentemente das gerações anteriores que valorizavam empregos duradouros. Nas organizações públicas, foi percebida maior liberdade quanto ao horário e rotinas, já nas organizações privadas, uma maior cobrança devido às exigências de seus clientes. Os jovens desta geração se mostraram bem flexíveis, ao receber críticas ou aconselhamento, desde que entendam o sentido destes, vendo como algo positivo para o trabalho em equipe. Na organização pública a dificuldade dos gestores, é manter um clima harmonioso na instituição, talvez devido aos objetivos e a visão do que o trabalho representa para as diferentes gerações, ambiente estável e pouco desafiador, já na Organização Privada o desafio é em manter estes jovens na instituição, onde muitos não hesitam de mudar de organização em busca de melhores oportunidades ou ideais, devido à liberdade de escolha quando não se sentirem satisfeitos, pois ficou evidenciado que não é somente o dinheiro que o faz permanecer na organização. Contudo, aqueles da Geração Y tem a constante necessidade de serem desafiados, precisa de autonomia para desempenhar suas atividades, liberdade de expressarem suas opiniões e ideias, de flexibilidade nas organizações tanto públicas quanto privadas, ajustando a satisfação pessoal com a profissional, a pesquisa mostrou que as organizações não trabalham com medidas motivacionais para manter profissionais, independente das gerações, os ambientes Privados, buscam alternativas para que a Geração Y permanecesse e se adapte às novas realidades demandas pelo mercado competitivo.



## Os Desafios do Processo Educacional e de Ressocialização da Cadeia Pública de Diamantino-MT

Raphael Barroso Ramos<sup>1</sup>, Julia Leske Weiler<sup>1</sup>, Vitor Gomes Barbacovi<sup>1</sup>, Laura Vanni Catunda de Oliveira<sup>1</sup>, Aline Cristine Ferreira Braga do Carmo<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Mato Grosso, *Campus* Avançado Diamantino, Diamantino (MT)

**E-mail:** raphaelbarroso1@hotmail.com

### RESUMO 93377

**Palavras-chave:** Educação, Ingressão, Penitenciárias.

Busca-se com este trabalho compreender o papel da educação no processo de socialização e ressocialização dos reeducandos da penitenciária municipal de Diamantino – MT. Partimos da concepção que a educação é central ao reeducando, sendo esta capaz de contribuir para uma real integração do mesmo à sociedade, no entanto a efetivação desta é um grande desafio no interior da penitencia diamantinense a qual possui atualmente um quadro de sessenta e sete reeducandos e um docente. No intuito de compreender e superar as problemáticas do local analisado, nos valemos das contribuições de Ohnesorge (2015) em que afirma que a assistência educacional é uma das prestações básicas mais importantes tanto para o homem livre, quanto para aquele que se encontra privado de sua liberdade, neste aspecto, a educação constitui-se como o elemento essencial para o processo de ressocialização do reeducando. No decorrer da investigação foi possível observar que apesar dos incalculáveis esforços tanto dos agentes quanto do único docente presente na penitenciária do município, é possível perceber que a educação na mesma ainda se encontra debilitação e incipiente, com poucos ou quase nenhum resultado, em virtude do desinteresse dos reeducandos, que certamente tiveram pouco ou quase nenhum contato com a educação fora da penitenciária, pela falta de estrutura e debilidade no quadro docente. Como metodologia para a referida análise, foi realizada uma revisão de literatura, adentrando nas perspectivas de fatos relatados na Lei de Execução Penal em seus artigos 10 e 11 e uma observação participante. Vê-se necessário uma maior intensificação na educação na penitenciária, a qual resultaria em fins benéficos para todos da sociedade, para a efetivação de uma educação plena tomamos como referencia as concepções teóricas de Paulo Freire para a educação de adultos críticos e conscientes, para este a educação é a arma mais potente de mudança do mundo, e sem ela o mundo estagna, desta forma, a educação revela a sua essencialidade e sua importância para a sociedade como um todo, com fins de melhoria contínua, sendo esta capaz de fomentar um real processo de transformação dos reeducandos, tornando-a assim um mecanismo de interação, inclusão e reinserção. Diversos são os problemas enfrentados por estes indivíduos após o cumprimento de sua pena, dentre eles a exclusão e marginalização, desdobrando-se em preconceitos que nitidamente afetam seu modo de viver, neste contexto a educação prisional torna-se essencial para a capacitação intelectual e profissional, o resgate da dignidade humana e permanência do individuo à sociedade.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Atributos de Escolha do Candidato na Percepção do Jovem Eleitor

Luzimar Aroucha Ferreira<sup>1</sup>, César Henrique Souza Lima<sup>1</sup>, Silvestre de Jesus Cunha Paixão Junior<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFMA, *Campus* Pinheiro, Maranhão (MA)

**E-mail:** luzimar.aroucha@ifma.edu.br.

#### RESUMO 93553

**Palavras-chave:** Atributos, Jovem Eleitor, Candidatos.

Diversos estudos (LEPPÄNIEMI et al., 2010; WALTER; ROSENBERG; PTASZYNSKA, 2013) não verificam quais atributos do candidato são levados em consideração pelo jovem eleitor. Nesse contexto, a motivação para o desenvolvimento deste trabalho é ampliar esses estudos na medida em que se propõe conhecer os atributos que levam os jovens, de voto facultativo, a escolherem seus candidatos eletivos, contribuindo para o desenvolvimento desse tipo de literatura. Os jovens merecem atenção especial, pois se encontram mais críticos na busca de participação dos debates pautados na finalidade de propor mudanças sociais e conscientização cidadã, além de se encontrarem inseridos em uma sociedade tecnológica que facilita a disseminação de suas opiniões. Neste contexto problematiza-se: quais são os atributos relevantes dos candidatos a cargos eletivos na percepção dos jovens eleitores? Nesse sentido, este estudo teve como objetivo identificar os atributos relevantes dos candidatos a cargos eletivos na percepção do jovem eleitor, de voto facultativo, entre os 16 e 17 anos de idade, alunos de uma instituição pública de ensino. Henn, Weinstein e Forrest (2005) defendem que os jovens eleitores têm interesse em participar do processo democrático e da política, apesar deles serem céticos aos políticos e ao sistema político, contudo são muitas vezes ignorados pelo sistema político. Leppäniemi et al. (2010) e Walter, Rosenberg e Ptaszynska (2013), relatam sobre a importância de conhecer o comportamento e atitudes desse jovem eleitor, para que os candidatos tracem estratégias que atraiam esse público e consequentemente alcancem o objetivo político. Utilizou-se uma metodologia baseada na aplicação de um questionário estruturado, auto preenchível e questões fechadas. A coleta dos dados foi com 445 jovens, cuja amostra foi não probabilística por acessibilidade. Para um melhor entendimento, o primeiro questionamento correspondeu à pergunta de controle que evidenciava se o jovem eleitor tinha idade entre 16 a 17 anos. A segunda pergunta foi composta por 23 variáveis, acompanhadas por uma escala de Likert de cinco níveis (variando de 1 a 5). Por fim, a terceira parte foi de identificação do perfil dos jovens, para tanto foram elaboradas questões fechadas de: gênero, trabalho, renda familiar, local onde reside e interesse por política. Para análise, fez-se a caracterização da amostra, depois se utilizou uma análise estatística descritiva, teste-t de comparação de médias e regressão linear múltipla. As análises apontaram que os atributos “planejamento de governo” e “confiabilidade do candidato” estão associados positivamente à decisão pelo voto do jovem eleitor, enquanto que o atributo “exposição eleitoral” está negativamente associado à decisão de escolha do candidato pelo eleitorado jovem. Após a análise dos dados a pesquisa apontou que os jovens eleitores de voto facultativo são mais criteriosos no voto, quando avaliam o planejamento de governo e a confiabilidade de um candidato, por acreditarem que tais atributos aumentam a capacidade do candidato de atender às suas necessidades. Esse cenário pode contribuir em novos elementos das estratégias de campanhas eleitorais, visando menos custos de campanha.



## Cultura Organizacional em Construção: um estudo piloto no *Campus Brasília* - Instituto Federal de Brasília

Flávia Furtado Rainha Silveira<sup>1</sup>, Ana Carolina Sarmiento Pinto<sup>1</sup>, Bárbara Evangelista Sampaio<sup>1</sup>, Bianca Neilyse Correia Basílio<sup>1</sup>, Carol Gonçalves Ferreira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** flavia.silveira@ifb.edu.br.

### RESUMO 93602

**Palavras-chave:** Cultura Organizacional, Comportamento Organizacional, valores.

A Cultura Organizacional compreende o sistema formado pelas estruturas e processos organizacionais visíveis, como o layout; vestimentas e ritos; e invisíveis, como os valores, crenças, percepções e pensamentos circulantes que delimitam as fronteiras e diferenciam uma organização da outra e forma a sua identidade. A Cultura Organizacional é uma teia de símbolos e significados, compartilhados no contexto organizacional, que iniciou-se com o seu fundador e mantém-se graças às práticas internas. O objetivo desta pesquisa é analisar a Cultura Organizacional predominante no IFB, *Campus Brasília*. O instrumento utilizado foi a Escala de Cultura Organizacional de Oliveira (2006), que foi baseada no estudo de Handy, para quem há quatro tipos diferentes de Cultura Organizacional, sendo que cada uma delas recebeu o nome de um deus da antiga Grécia, a saber: Apolo – aquela que valoriza em demasia as regras, as normas e a hierarquia; Atenas – baseada na colaboração e no trabalho em equipe; Zeus – detém a ideia de poder centralizado e autocrático; Dionísio – típica de organizações que valorizam o talento individual e promove a independência os seus membros. A fim de identificar o modelo de Cultura Organizacional do *Campus Brasília*- IFB, desenvolveu-se um estudo piloto com 56 servidores, num universo de 129 colaboradores, entre terceirizados e efetivos, sendo 55% mulheres. A escolha da amostra se deu por meio não probabilístico e aleatório. Os dados foram analisados por meio de média aritmética e desvio padrão. Como resultado, tem-se que, provavelmente, o *Campus Brasília* ainda está construindo sua Cultura Organizacional, pois as médias não dispersaram, ficando próximas uma das outras, da seguinte maneira: Cultura Zeus: 2,43; Cultura Apolo: 2,53; Cultura Atenas: 2,23, e, Cultura Dionísio: 2,53. O desvio padrão foi de 1,38; 1,20; 1,14 e 1,12 respectivamente. Pode-se verificar que as médias apresentaram valores consistentes. A partir do cálculo do desvio padrão evidenciou-se pouca variabilidade nas respostas, apresentando uma tendência à padronização. Conclui-se que a Cultura Organizacional do *Campus Brasília* perfaz valores ainda difusos, hora atrelado à rigidez hierárquica e normativa, até mesmo pelos limites legais impostos ao serviço público, com centralização das decisões, hora pautado na democracia e na participação da comunidade. Da mesma forma, valores pautados no individualismo coexistem com o espírito de equipe. Esta Cultura Organizacional isomórfica pode gerar dificuldades de aderência das pessoas aos objetivos organizacionais. Como limitações do estudo, é necessário que haja uma adequação do instrumento para a realidade da Administração Pública. Outra limitação foi o baixo quantitativo da amostra. No entanto, considera-se que este estudo foi de suma importância pois pôde lançar luz, mesmo que de maneira inicial, sobre as bases que participam da formação da Cultura Organizacional do *Campus Brasília*. É certo que ao se pretender avaliar a Cultura Organizacional do *Campus Brasília* está se considerando que ele faz parte de um dos dez *Campi* que compõem o Instituto Federal de Brasília. Para tanto, é necessário a ampliação da amostra com representatividade de todos os *Campi*. A despeito das variações decorrentes do perfil do público atendido, dos cursos ofertados e dos professores em cada *Campus*, este mapeamento pode dar indícios da Cultura Organizacional de toda a organização. Considera-se, sobretudo, que como uma instituição que iniciou-se em 2008, sua Cultura Organizacional ainda está sendo edificada. Porém, é de suma importância que essa Cultura Organizacional seja, cada vez mais fortalecida, para que toda a comunidade crie senso de identidade e se alinhe à missão organizacional.

## Análise de Segurança do 8º Fórum Mundial da Água

Emanuel Oliveira Alves<sup>1</sup>, Rafaela Caetano Pinto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** emanueloliveiraalves@hotmail.com.

### RESUMO 93606

**Palavras-chave:** Segurança, Eventos, 8º Fórum Mundial da Água.

Este estudo tem como finalidade descrever as ferramentas de diagnóstico e planejamento na Gestão de Segurança do 8º Fórum Mundial da Água, assim como as suas medidas de prevenção. Este evento, organizado pelo Conselho Mundial da Água, que aconteceu em Brasília, entre os dias 18 e 23 de março de 2018. A metodologia utilizada se constituiu em uma pesquisa qualitativa com o propósito de apontar técnicas de segurança empregadas pelos profissionais do evento, dando uma visão sistêmica para o conjunto de procedimentos adotados, com o objetivo de identificar os riscos de acidentes e apontar como ferramenta, a Análise Preliminar de Risco. Na efetivação deste trabalho, realizou-se uma pesquisa de campo, por meio da observação não-participante (MARCONI e LAKATOS, 2010), com vistas a conhecer os procedimentos e métodos utilizados, além da pesquisa bibliográfica (MARCONI e LAKATOS, 2010) com base no estudo de cartilhas, livros, leis, artigos e outros materiais já publicados sobre a temática. Os parâmetros de abordagem de prováveis riscos foram pontuados à medida que as análises e interpretações dos dados objetivaram-se na descrição dos procedimentos aplicados. Foram verificados inúmeros requisitos seguidos para planejar a segurança na realização do evento em questão. A Análise de Risco se apresenta com diferentes características a serem desenvolvidas em diversas fases, com destaque para a revisão geral de segurança em sistemas já desenvolvidos, ao mostrar aspectos que poderiam passar despercebidos. Os riscos associados analisados foram de leve a moderado. Os locais escolhidos para a realização do evento, Centro de Convenções Ulysses Guimarães (CCUG) e Estádio Nacional Mané Garrincha, ofereciam uma localização central na cidade de Brasília, além de hotéis, hospitais e unidades de saúde e segurança próximos. A estrutura do evento foi mista, sendo as áreas fixas do CCUG e do Estádio Nacional e outras montadas para os espaços da EXPO e FEIRA e da VILA CIDADÃ. Para a segurança dos locais, foram utilizadas unidades móveis do Corpo de Bombeiros, Plataforma de Observação Elevada (POE) e Caminhões de Bombeiros do tipo Pierce e sistemas de proteção contra incêndio móvel (extintores), além de sprinklers, mangueiras e extintores já existentes nos lugares mencionados. Durante a realização do 8º Fórum Mundial da Água, foram observados diferentes riscos, dentre eles, humanos, técnicos, naturais e biológicos. Os riscos humanos “São decorrentes de ações intencionais e não intencionais, diretas ou indiretas de pessoas [...]” (PÍPOLO, 2013, p. 13). No evento, foram identificados furtos, roubos a pedestres e manifestações. Os riscos técnicos estão “[...] ligados ao mau uso ou deficiência na manutenção de instalações ou equipamentos [...]” (PÍPOLO, 2013, p. 14). Foram observadas a degradação natural das instalações do CCUG, falha nos aparelhos de tradução simultânea e sinalização. Já os riscos naturais “São provocados por fenômenos da natureza [...]” (PÍPOLO, 2013, p. 14). As chuvas foram caracterizadas nesta categoria. Os riscos biológicos configuram-se como aqueles “[...] que expõem as pessoas à intoxicação ou contaminação por microrganismos [...]” (PÍPOLO, 2013, p. 14). Aqui, a água, as paredes das salas, que estavam deteriorando-se, e a central de ar-condicionado foram apontados como riscos desta ordem. Negativamente, destacamos, ainda, a falha na entrada de serviço para veículos e pessoas e falta de identificação visual dos participantes, colaboradores e prestadores de serviços. Observamos a relevância da Gestão de Segurança para que o 8º Fórum Mundial da Água fosse realizado com o mínimo de riscos, garantindo a integridade das pessoas envolvidas e a imagem do evento e de seus organizadores, patrocinadores, entre outros. Com o que pôde ser observado, salientamos a importância da gestão estratégica da segurança a fim de proteger os participantes, além dos bens materiais e da imagem dos eventos e das empresas envolvidas em sua realização. Com isso, reforçamos a importância do papel do analista de segurança e do produtor de eventos estarem atentos a esta premissa, além da cobrança dos órgãos públicos responsáveis por este aspecto para evitar danos de modo geral.



## Gestão e Mapeamento de Processos em Institutos Federais: um relato de experiência do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES

Liliane do Nascimento Neri<sup>1</sup>; Luciano Pereira da Silva<sup>1</sup>, Cecília Cândida Frasso Vieira<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, Reitoria, Brasília (DF)

**E-mail:** lilianenneri@gmail.com; cecilia.vieira@ifb.edu.br.

### RESUMO 93615

**Palavras-chave:** Administração Pública; Processos; Mapeamento.

A gestão de processos é um fator imprescindível para alcance de resultados organizacionais, implica na instituição e no contínuo monitoramento de rotinas. De acordo com a ABPMP (2013), o gerenciamento de processos integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades dos clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta, que busca identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar e melhorar processos, com a finalidade de atingir resultados consistentes de acordo com as metas e estratégias da organização. Segundo Oliveira (2013), a administração atual tem mostrado, de uma forma cada vez mais crescente, metodologias, técnicas e processos, principalmente porque na administração todos os instrumentos, sistemas e processos das empresas devem estar perfeitamente interligados, a administração se baseia nos indivíduos, pois esses representam o principal foco do conhecimento, bem como de informação, decisão ação e avaliação de todas atividades da empresa e porque os indivíduos exercitam melhor a administração na medida em que o processo decisório está sustentado por metodologias, técnicas e processos, pois a interligação entre as diversas partes das atividades da empresa se torna lógica e evidenciada. O objetivo desse trabalho foi investigar o mapeamento de processos do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES por meio da análise de normas e práticas relacionadas a processos organizacionais. Para atender ao objetivo proposto, foi realizada pesquisa documental e visitas in loco em setores e nos *Campi* do IFES com a finalidade de aplicar entrevistas, do tipo 5W2H, com gestores e demais atores envolvidos na gestão de processos. Ao desenvolver as visitas e análise de documentos, certificou-se que o IFES, ao instituir o mapeamento de processos, realizou etapas de ambientação e socialização do conhecimento, propiciou a integração de servidores do IFES, além da clareza do ganho gerencial da atividade, fez com que uma tarefa administrativa composta de diversas fases - reuniões, entrevistas, registros, desenho, validação, redesenho e aprovação do fluxo do processo - torne-se uma atividade eficiente em sua execução e que pode ser compartilhada como boas práticas com outros órgãos da Rede Federal de ensino. Concluiu-se que o gerenciamento de processos pode ser visto como uma possibilidade de desenvolvimento e aplicabilidade de novas práticas, assim buscando a melhoria constante, gerando a oportunidade de aprendizado e experiência, no campo de gestão pública em instituições federais de ensino, para os diversos atores da comunidade acadêmica envolvidos.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (Edital de Intercâmbio Estudantil 001/2017).



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Abordagens Emergentes na Administração Pública: uma análise do processo de *downsizing* no Poder Executivo Federal no Brasil de 1995 a 2007, na Perspectiva da Gestão de Pessoas

Ricardo Dias Cerqueira<sup>1</sup>, Luciano Pereira da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)

**E-mail:** rdc\_cerqueira@hotmail.com.

#### RESUMO 93621

**Palavras-chave:** Abordagens emergentes; Administração Pública; Downsizing.

Cada vez mais, para superar os desafios ambientais e a complexidade, as organizações, públicas ou privadas, buscam implementar estratégias e ferramentas para garantir a sua sustentabilidade. Dentre os instrumentos, o *downsizing* tem se destacado de forma preponderante, dada a tendência da literatura. À luz de textos acadêmicos, o objetivo do presente trabalho é descrever as ferramentas contemporâneas da Gestão Pública, com base no estudo de caso sobre o *downsizing* no Poder Executivo Federal na República Federativa do Brasil de 1995 a 2007, no que tange aos gastos com servidores públicos. O presente estudo foi pautado em revisão bibliográfica, sendo esta, segundo os argumentos de Gil (2002), a busca da problematização do projeto de pesquisa a partir de referências, analisando e discutindo contribuições culturais e científicas. A partir da análise de artigos científicos selecionados de plataformas da pesquisa online (Google Acadêmico, Scielo, Spell e Banco de Teses e Dissertações da Capes), a análise baseou-se em estudo de caso que, para Yin (2015), conforme enunciado mais adiante. O recorte temporal do estudo de caso pretende avaliar a situação dos indicadores entre 1995 a 2007. Para seleção de artigos, recorreu-se à análise temática e aproximação com os temas propostos pelo *downsizing* e abordagens emergentes da Administração. Logo, pretende-se enquanto objetivo central do presente estudo, com enfoque nas abordagens que são emergentes à Administração, analisar relevância estratégica do *downsizing* enquanto instrumento de gestão, por meio de um estudo de caso no Poder Executivo Federal, considerando os anos de 1995 a 2007, no que compete aos gastos com servidor público. Foi percebido que a política de *downsizing* no setor público trouxe verdadeiro resultado no que compete ao eficiente gerenciamento dos gastos públicos com servidor público do Poder Executivo Federal, considerando os anos de 1995 a 2007, período em que as diversas transformações no âmbito da Administração demonstraram os avanços, o estímulo ao desenvolvimento, a ênfase na prestação de serviços públicos de qualidade e, conseqüentemente, a necessidade de pessoal para atendimento dessas demandas. Conclusivamente, percebeu-se que as ferramentas emergentes da Administração, em especial da Gestão Pública, são valiosos instrumentos para tornar mais eficiente o serviço público, repercutindo significativamente sobre os procedimentos burocráticos, processos, gestão de pessoas e a qualidade. Evidentemente, a inclusão dessas ferramentas é decorrente de uma preocupação dos gestores em tornar a Administração mais enxuta, ágil e eficiente, reproduzindo impactos sociais, empresariais e em todos os segmentos com que interaja. Nesse sentido, o *downsizing* se constitui uma poderosa ferramenta de controle e gerenciamento de tarefas e de pessoal no serviço público, com interferência direta na qualidade dos serviços e eficiência dos mesmos. Deve, como qualquer outro meio administrativo, ser permeado de planejamento e de tomada de decisão que analisem todos os cenários possíveis, sob o risco de não penalizar a organização e atentar contra sua sustentabilidade. A literatura ainda é bastante escassa acerca das abordagens emergentes na Gestão Pública, fato que deve ser investigado e pesquisado em pesquisas futuras e explorado com um maior grau de significância.





## Avaliação e Competência: pensamentos, possibilidades e reflexões

Pablo Augusto Panêtto de Moraes<sup>1</sup>, Tatiane Alves de Melo<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Espírito Santo, *Campus Viana*, Espírito Santo (ES)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** pablopanetto@gmail.com.

### RESUMO 93623

**Palavras-chave:** competência, avaliação.

Este estudo tem como objetivo analisar a dimensão “Avaliação” ao se abordar o elemento competência com profissionais que atuam na unidade central de administração de uma instituição federal de ensino, neste resumo denominada de forma fictícia como “Instituição Alfa”. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com coleta dos dados realizada por meio de grupo focal, sendo os participantes categorizados nos grupos técnicos administrativos (três grupos focais) e gestores (um grupo focal). Os dados foram analisados e categorizados a partir das falas obtidas pelos participantes. A dimensão “Avaliação” foi demarcada predominantemente por vocábulos, tais como: avaliação, nota, progresso, instrumento, formulário, corporativismo, entre outros. O resultado dessa dimensão evidencia a avaliação como uma prática cotidiana presente nos grupos. Por meio de procedimentos avaliativos, os sujeitos têm suas atividades mensuradas pelos membros da organização. Percebe-se que, para o grupo dos gestores, o mecanismo é tido como interessante, mesmo em mudanças relacionadas a aspectos culturais, que passa a instituição. Por outro lado, essa percepção não fica evidenciada nas falas dos sujeitos pertencentes à categoria dos técnicos administrativos. Para os técnicos administrativos desta instituição, a dimensão “Avaliação” indica a presença de uma prática em que prevalece o corporativismo das ações, em que os profissionais se avaliam com a nota máxima, tanto individualmente quanto em grupo. Neste contexto, a dimensão “Avaliação” permite notar a presença do formalismo (RIGGS, 2010) e do “jeitinho” (BERNARDO; SHIMADA; ICHIKAWA, 2015), entrecruzados com o corporativismo. Assim, a avaliação de desempenho a que os trabalhadores estão submetidos aponta para o cumprimento de regras que podem, não necessariamente, corresponder à ordem social. No processo, os trabalhadores adotam condutas alternativas ao cumprimento do legalmente imposto, sem, contudo, seguir o ritual determinado, como ocorre nos casos em que a avaliação é preenchida previamente com a nota máxima sem reflexividade, situações relatadas e até mesmo, de certa forma, criticada pelos participantes. Em relação à gestão da “Instituição Alfa”, este estudo ressalta a necessidade premente de se refletir sobre a importação da prática gerencial, normalmente usada em empresas privadas, sendo inserida no contexto das organizações públicas. Ao se pensar sobre os aspectos de gestão, uma pontuação pode ser feita sobre a inserção de práticas gerenciais consideradas universais, como o caso do gerencialismo. A partir do entendimento de que uma organização é composta por atores sociais em interação, as histórias, memórias e as formas de pensar interferem nas ações praticadas por esses atores no cotidiano organizacional, o que, na implantação de um modelo gerencialista, pode ser colocado à margem. Cumpre destacar que a interpretação não generaliza ou dimensiona o elemento avaliação tratado neste resumo, tendo em vista sua heterogeneidade e complexidade. Assim, estudos mais ampliados são recomendados, além de pesquisas que abarquem outras organizações da mesma esfera.

**Agradecimentos:** Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes); Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) - Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm).



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Competência na Perspectiva dos Profissionais Técnicos: pensamentos, possibilidades e reflexões

Pablo Augusto Panêtto de Moraes<sup>1</sup>, Tatiane Alves de Melo<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Espírito Santo, *Campus* Viana, Espírito Santo (ES)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** pablopanetto@gmail.com.

#### RESUMO 93624

**Palavras-chave:** competência, cotidiano.

Este estudo tem como objetivo analisar a dimensão “Cotidiano” ao se abordar o elemento competência com profissionais que atuam na unidade central de administração de uma instituição federal de ensino, neste resumo denominada de forma fictícia como “Instituição Alfa”. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com coleta dos dados realizada por meio de grupo focal, sendo os participantes categorizados nos grupos técnicos administrativos (três grupos focais) e gestores (um grupo focal). Os dados foram analisados e categorizados a partir das falas obtidas pelos participantes. A dimensão “Cotidiano” foi demarcada de forma substancial por palavras derivadas dos vocábulos: competência, competências e competente. Essas palavras sinalizaram o caminho de interpretação dessa dimensão, sendo presente de forma mais presente nas falas discursivas da categoria dos técnicos administrativos, sendo mais restrito nas falas dos gestores. Para os técnicos administrativos, especialmente, foi possível abstrair o posicionamento do grupo em relação ao entendimento de competência. Para eles, a competência abrange verbos de ação, como “fazer”, “executar” e “agir”. O vocábulo “execução” foi apontado na classe de maneira significativa, e pode indicar a ação de realizar determinada atividade pelos sujeitos da organização. Seu posicionamento encontra-se vinculado a resultados, em um contexto de possibilidade de entrega de um resultado final. O vocábulo “competência” está permeado por conceitos relacionados às atribuições e responsabilidades dos cargos, que também foram palavras sinalizadas nessa classe. A partir de uma ampliação conceitual, foi possível inferir também que competência permeia o cotidiano dos sujeitos no fazer, no executar, no saber executar, mas, também, na decisão a ser tomada em determinadas ações. Sendo assim, percebe-se a heterogeneidade do conceito, podendo estar entremeado a outras possibilidades, ampliando o conceito ou, ainda, inserindo um “algo a mais” no exercício das atividades laborais. A competência refere-se também à responsabilidade que determinado sujeito trabalhador precisa legalmente desempenhar na organização. Contudo, embora essa classe contemple a dimensão um “algo a mais” por parte desse sujeito trabalhador, não o faz de forma tão nítida, isto é, entre a dedicação ao trabalho e a execução de mais atividades, o “algo a mais” continua próximo ou, ainda, não se desvincula da responsabilidade de execução das atividades previstas no escopo do cargo do trabalhador. Desse modo, foi possível obter um aprofundamento em relação ao significado de competência para os profissionais técnicos. Cumpre destacar que a interpretação não generaliza ou dimensiona o elemento avaliação tratado neste resumo, tendo em vista sua heterogeneidade e complexidade. Assim, estudos mais ampliados são recomendados, além de pesquisas que abarquem outras organizações da mesma esfera.

**Agradecimentos:** Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes); Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) - Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm).



## Competência na perspectiva dos Gestores: pensamentos, possibilidades e reflexões

Pablo Augusto Panêtto de Moraes<sup>1</sup>, Tatiane Alves de Melo<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Espírito Santo, *Campus Viana*, Espírito Santo (ES)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** pablopanetto@gmail.com.

### RESUMO 93627

**Palavras-chave:** competência, pessoas.

Este estudo tem como objetivo analisar a dimensão “Pessoas” ao se abordar o elemento competência com profissionais que atuam na unidade central de administração de uma instituição federal de ensino, neste resumo denominada de forma fictícia como “Instituição Alfa”. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com coleta dos dados realizada por meio de grupo focal, sendo os participantes categorizados nos grupos técnicos administrativos (três grupos focais) e gestores (um grupo focal). Os dados foram analisados e categorizados a partir das falas obtidas pelos participantes. A dimensão “Pessoas” traz conceitos de competência voltados para o contexto das relações interpessoais na organização, abrangendo elementos que compreendem, em destaque, aspectos comportamentais relacionados ao conceito de competência por parte, principalmente, da categoria dos gestores. Essa dimensão indica que a competência está ligada à dinâmica relacional instituída entre os membros da organização. As palavras características dessa dimensão foram: gente, pessoas, equipe, problema, comprometimento, relacionamento, entrega. Essa dimensão remete, especialmente, às características subjetivas que envolvem a competência, abrangendo também a dimensão da inteligência prática, neste caso, mais ampla do que os elementos interpessoais. Além disso, destacam-se também aspectos relacionados ao comprometimento esperado dos indivíduos para com a organização, como também para com a equipe de trabalho. Foram levantadas, principalmente, algumas especificidades contextuais de uma organização pública em relação aos demais tipos de instituições, como organizações privadas. Nesse sentido, apresenta-se a dualidade instituição pública versus instituição privada entre os participantes, relatando, principalmente, as particularidades das relações interpessoais estabelecidas no contexto público, para eles, consideradas desafio, além de aspectos voltados para comprometimento e entrega. Para esses gestores o trabalho deve ter sentido, ser harmônico, trazer retorno por parte de quem o realiza. A partir desse entendimento, o sentido da realização de uma atividade de trabalho está ligado às relações estabelecidas pelos profissionais no ambiente organizacional, que podem contribuir para o desempenho das competências dos trabalhadores. Assim, pela ótica dos sujeitos dessa categoria, a competência é entendida como uma dinâmica estabelecida nas relações interpessoais, em uma dimensão de trabalho em grupo, dedicação e entrega do trabalhador às atividades laborais. Destaca-se, que para esse grupo a competência é compreendida pela execução de atividades, entrega e convivência dos trabalhadores no contexto organizacional. Sendo assim, competência está voltada para a ação prática do “saber-mobilizar” em uma situação de trabalho, isto é, vai além de possuir conhecimentos ou capacidades, sendo, portanto, a mobilização oportuna e satisfatória do trabalhador em uma situação de trabalho específica, defendida por Le Boterf (2003). Assim, a competência se dá na ação, em situação real de trabalho, por meio da mobilização de capacidades (FISCHER et al., 2008) e conhecimentos do trabalhador (LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2011), em uma situação de inteligência prática. Desse modo, foi possível obter um aprofundamento em relação ao significado de competência para os profissionais gestores. Cumpre destacar que a interpretação não generaliza ou dimensiona o elemento avaliação tratado neste resumo, tendo em vista sua heterogeneidade e complexidade. Assim, estudos mais ampliados são recomendados, além de pesquisas que abarquem outras organizações da mesma esfera.

**Agradecimentos:** Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes); Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) - Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm).



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Novas Estratégias Empresariais para a Obtenção de Vantagem Competitiva e as Influências no Nível de Serviço ao Cliente

Marta Eliza de Oliveira<sup>1</sup>, Dayne Maria Ribeiro Santana<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** marta.oliveira@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93660

**Palavras-chave:** vantagem competitiva, criação de valor, nível de serviço ao cliente.

Ao longo do tempo, acontecimentos como o desenvolvimento acentuado da tecnologia da informação e comunicação, afetaram significativamente as estruturas das organizações, criando mercados globais e maior competição entre as empresas. Cada vez mais as empresas têm direcionado suas estratégias empresariais na busca de novos modelos para executar as suas operações com eficiência e obter vantagem competitiva. Entender as percepções dos clientes, suas vontades, preferências e realidade é essencial para que se consiga conceber produtos e serviços que sejam percebidos como valiosos [1]. Assim, proporcionando mais valor aos clientes, a tendência é o ganho de mercado e o crescimento superior em relação aos concorrentes, o que significa que vantagem competitiva se refere à criação de valor [2]. O objetivo dessa pesquisa é identificar os diversos modelos utilizados pelas empresas para otimizar os seus processos logísticos e analisar as novas iniciativas que têm influenciado o nível de serviço ao cliente, bem como contribuído para a obtenção de vantagem competitiva e criação de valor. Trata-se de pesquisa exploratória baseada em pesquisa bibliográfica, a partir de publicações em artigos científicos, livros e sites que representam a temática em estudo e que possibilitam a análise da evolução na forma de conduzir as ações empresariais com foco no nível de serviço ao cliente. Os níveis de exigências de cada cliente são distintos e a identificação de oportunidades perpassam aspectos como a customização de produtos, a possibilidade de transitar por lojas físicas e online, ou pequenas redes de bairro e grandes redes, incluindo alternativas para a entrega de produtos negociados em lojas online para além da configuração de recebimento direto no domicílio. Entre as iniciativas de novos modelos de entrega de produtos, observa-se alternativas de pontos de retirada, com opções para retirar os produtos nas lojas, nos Correios ou ainda em armários, posicionados em pontos estratégicos como postos de gasolina e shoppings, modelos já adotados por empresas varejistas em diversas cidades. Conectando lojas virtuais e lojas físicas ou suprindo as limitações dos serviços dos Correios, os pontos de retirada proporcionam a ampliação da disponibilidade de horários para melhor conveniência do cliente e sem o pagamento do frete, bem como o recebimento dos produtos com maior rapidez. Percebe-se que a atuação das empresas tem se voltado para novas estratégias que buscam o equilíbrio entre a minimização dos custos e o cumprimento dos prazos de entrega, de forma a otimizar os processos logísticos e alcançar um nível de serviço de excelência. Concluiu-se que as estratégias empresariais vêm privilegiando, crescentemente, o atendimento das necessidades dos clientes, a diversificação de canais de distribuição, a disponibilidade e a otimização dos processos de entregas dos produtos com menores custos, de forma a obter vantagem competitiva e criar valor para o cliente.

#### REFERÊNCIAS

[1] DI SERIO, Luiz Carlos; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de. *Estratégia e competitividade empresarial: inovação e criação de valor*. São Paulo: Saraiva, 2009. 364 p.

[2] BRITO, Renata P.; BRITO, Luiz Artur L. Vantagem competitiva e sua relação com o desempenho: uma abordagem baseada em valor. *Revista de Administração Contemporânea – RAC*. Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, art. 2, pp. 360-380, maio/jun. 2012.



## Transcodificação Urbana - A história da Cidade de Lagarto Através da Arquitetura dos Edifícios Históricos e a Importância da Preservação dessas Edificações

Carlos Antônio de Oliveira Barbosa<sup>1</sup>, Iane Guilianna Freire Oliveira<sup>1</sup>, Karoline de Menezes Santos<sup>1</sup>, Tarcísio de Melo Azevedo<sup>1</sup>, Lucycleide Santos Santana<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Sergipe, *Campus Lagarto*, Sergipe (SE). Autores
2. Instituto Federal de Sergipe, *Campus Lagarto*, Sergipe (SE). Orientadora

**E-mail:** lucycleide\_santana@yahoo.com.br.

### RESUMO 93671

**Palavras-chave:** Edificações, História, Preservação.

Com as constantes mudanças no meio urbano, percebe-se que há transformações também dos costumes e tradições, bem como da própria arquitetura de um período que apresenta os gostos de uma determinada época. Por isso, a importância da preservação dos edifícios históricos, pois através destes, entende-se a identidade de um povo. Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi produzir conhecimento sobre algumas edificações da cidade de Lagarto/SE e registrar sua imagem e história oral. A partir do crescimento cada vez maior dos centros urbanos a preservação de edificações antigas se torna um desafio, por este motivo é necessário adotar medidas de preservação e procurar formas de imortalizar o patrimônio cultural na memória dos moradores de determinada região. Levando em conta essa preocupação, foi desenvolvido o presente projeto, que analisa a cidade de Lagarto, localizada na região centro-sul do Estado de Sergipe, tendo mais de 300 anos e é a segunda maior cidade do estado perdendo apenas para a capital. Como na maioria das regiões se desenvolvem em volta das igrejas, a Praça da Igreja Matriz é o ponto central da cidade, apresentando grande valor cultural, conseqüentemente é o local onde se encontra em maior número os estilos arquitetônicos mais antigos. O crescimento da cidade de Lagarto/SE está cada vez maior, e com isso, o velho está dando lugar ao novo. A partir disso, as características estão se perdendo, é nessa hora que fica notável a importância da preservação dessas edificações. Com base em referências bibliográficas buscamos encontrar materiais que possibilitem conhecer e estudar as estruturas edilícias escolhidas e descrever suas características e história. Livros, jornais, dissertações, teses, artigos publicados, legislações municipais vigentes, acervos publicados, foram utilizados nesta etapa da pesquisa. O segundo passo inclui a definição de conceitos e critérios sistemáticos, ou seja, através dos elementos morfológicos, forma arquitetônica, edifícios, lote, fachada, traçado da rua e ainda tipo de telhado, porta, janelas, materiais de construção usados e outros. Levantamento das plantas baixas, fachadas e registros imagéticos (fotos e/ou croquis). Analisando os aspectos descritos anteriormente, foram selecionadas 10 (dez) construções em ruas próximas a Igreja Matriz (centro), por serem construções antigas. Dentre as ruas estão: Travessa Mineirinho, Rua Major Mizaél Mendonça, Rua Tobias Barreto, Rua Dr. Lupicínio Barros, portanto, apresentam maior quantitativo de valor para pesquisa. Com o intuito de construir uma história oral acerca das residências escolhidas, obtendo informações sobre as mesmas foram realizadas visitas nas moradias, a fim de entrevistar os moradores e vizinhos. A temática utilizada ao decorrer da pesquisa tem em vista a conscientização dos moradores para a conservação e a importância da preservação das edificações que apresentam a identidade de um povo. Em virtude dos fatos mencionados, os conhecimentos dos edifícios registrados localizam-se em forma de fichas, visto que será possível possibilitar o acesso fácil aos discentes e moradores, sobre a história arquitetônica presente no município e a importância de como preservar as edificações.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Exame e o Saber Gerado Sobre o Indivíduo

Tatiane Alves de Melo<sup>1</sup>, Pablo Augusto Panêto de Morais<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Viana*, Espírito Santo (ES)

**E-mail:** tatiane.melo@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93706

**Palavras-chave:** socioeducação; exame; saber.

Este resumo atenta-se para a discussão de categoria de análise nominada “exame e o saber gerado sobre o indivíduo”, resultante de uma pesquisa sobre socioeducação como dispositivo de poder disciplinar. A socioeducação refere-se ao cumprimento de medida de internação em estabelecimento educacional, sua determinação é de responsabilidade dos juízes da infância e da juventude a adolescentes autores de atos infracionais, sendo que o período máximo de internação não pode ultrapassar três anos (Brasil, 1990). A metodologia utilizada é de cunho qualitativo (Creswell, 2003), por meio do método biográfico (Barros e Lopes, 2014). Na operacionalização da fase produção de dados realizaram-se encontros e conversas que oportunizaram entrevistas em profundidade. Intentou-se desenvolver a pesquisa com um sujeito do sexo masculino, ex-interno do Sistema Socioeducativo da região sudeste do Brasil. O “exame e o saber gerado sobre o indivíduo” são produzidos a partir do entendimento Foucaultiano; considerando a ideia de que os efeitos produzidos pela privação de liberdade reforçam o sucesso que sustenta a existência da fracassada prisão (Foucault, 2013), que é vista pela sociedade como uma resposta aos problemas sociais que envolvem a criminalidade (Barros, Barros e Faria, 2015). Segundo Foucault (2013) em virtude do modelo normativo de privação de liberdade, uma tropa de técnicos de diversas áreas do conhecimento, como por exemplo, os saberes médicos, psicológicos e jurídicos [como parte da disciplina], ocuparam o lugar do carrasco. De tal modo, com o passar dos séculos o progresso na reforma penal objetivou aumentar o número, a atribuição, a necessidade dos especialistas sociais em delinquência. Nesse contexto, Foucault (2013, p.177) elucida que o exame “manifesta a sujeição dos que são percebidos como objetos e a objetivação dos que se sujeitam”, apresentando o socioeducando como efeito de poderes e saberes da socioeducação. Portanto, Foucault (2013) corrobora com o entendimento de que esse conjunto de pareceres apreciativos, análises, diagnósticos, normativos, prenúncios, pertencentes ao indivíduo delinquente encontra acolhida no sistema judiciário penal, esmiuçando o sujeito delinquente recrutado, o socioeducando, o adolescente, o sujeito. Nesse sentido, Maraschin e Raniere (2011) entendem que ao cumprir as atividades descritas na jornada pedagógica ou programa-rotina da instituição, os socioeducandos reafirmam a crença dos socioeducadores de que é possível articular as engrenagens escolares, religiosas, profissionalizantes, culturais para reprogramar, corrigir as tendências indisciplinadas e ilegais que o levaram até a socioeducação. Além disso, devemos considerar que o mecanismo da disciplina constitui um poder de escrita que a partir do exame é capaz de identificar, assimilar, controlar e descrever o sujeito no corpo social (Foucault, 2013; 2012). Ademais, seria pertinente a replicação deste estudo a partir das histórias de vida de internos do Sistema Socioeducativo, de modo a permitir um comparativo com os resultados desse artigo; e, principalmente a investigação de outros dispositivos de poder, como por exemplo, classe social, raça, gênero, sexualidade, educação, trabalho, a partir das histórias de vida de (ex) internos do Sistema Socioeducativo e/ou Sistema Prisional, voltadas especificamente para a realidade das prisões e sistema socioeducativos em outras regiões brasileiras.

**Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES); Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm).



## A Socioeducação como Dispositivo de Poder Disciplinar

Tatiane Alves de Melo<sup>1</sup>, Pablo Augusto Panêto de Moraes<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Viana*, Espírito Santo (ES)

**E-mail:** tatiane.melo@ifb.edu.br.

### RESUMO 93708

**Palavras-chave:** dispositivo; socioeducação; poder disciplinar.

Este resumo estuda a socioeducação como dispositivo de poder disciplinar. Para cumprir seu intento, foi preciso analisar as histórias de vida de um ex-interno do Sistema Socioeducativo da região sudeste do Brasil, considerando a medida socioeducativa de internação. Objetiva-se analisar a socioeducação como dispositivo de poder disciplinar, ou seja, pretende-se entender a atuação da socioeducação ao classificar, ordenar, esquadrihar, examinar, gerar saberes e produzir vigilância. Antes de tudo, deve-se ressaltar que a socioeducação é um processo de (re)construção de projetos de vida dos adolescentes que cometeram atos infracionais e está prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Brasil, 1990). Assim, o adolescente em cumprimento de medida é vinculado ao programa socioeducativo e a execução da medida passa a ser acompanhada judicialmente. Ademais, no presente estudo considera-se a medida socioeducativa de internação, isto é, a privação de liberdade no período máximo de três anos para adolescentes que cometeram ato infracional (Brasil, 1990; Guralh, 2010; Maraschin e Raniere, 2011). O estudo de cunho qualitativo adotou o método biográfico com um sujeito do sexo masculino. Na operacionalização da fase produção de dados realizaram-se encontros e conversas que oportunizaram entrevistas em profundidade. As histórias relatadas foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo, criando duas categorias a posteriori: 1. instrumentais: olhar hierárquico e sanção normalizadora; 2. exame e o saber gerado sobre o indivíduo. Entende-se que a socioeducação brasileira reflete a realidade prisional do país (Espíndula e Santos, 2004), tal como o descrédito quanto à ressocialização e adoção de práticas baseadas em castigo e punição (Monte et al., 2011). Nesse sentido, a socioeducação como objeto de estudo torna-se imprescindível e ainda têm muito que avançar, pois, as instituições socioeducativas apresentam altas taxas de reincidência e ineficiência no atendimento aos adolescentes infratores (Monte e Sampaio, 2012). Outrossim, os estudos em organizações prisionais e socioeducativas provocam a produção de conhecimento e estimulam um novo olhar no campo da Administração, diferenciando-se do viés positivista e imediatista que visam a máxima da lucratividade (Silva e Saraiva, 2013). Ademais, a “Administração é, sim, uma ciência social aplicada, mas não apenas para resolver os problemas das empresas, mas da sociedade” (Silva e Saraiva, 2013, p.399), portanto, asseguram lacunas de estudos no campo organizacional de privação de liberdade na vida social. Conclui-se que a socioeducação é um dispositivo, pois, inscreve-se num jogo de poder, articula estratégias de relações de forças e produz um discurso que estabelece regras de conduta para gerir a vida dos socioeducandos. A socioeducação desvela-se como um dispositivo que faz circular por inteiro o poder disciplinar, que se expressa por meio de elementos/instrumentos, como por exemplo, a sanção normalizadora, a disciplina, o quadriculamento, o exame, a vigilância, o olhar hierárquico e o saber gerado sobre o indivíduo. Os espaços socioeducativos são vigiados em sua totalidade, assim, o socioeducando é inserido meticulosamente para ser localizado, controlado, examinado, distribuído, dócil e útil.

**Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES); Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm).



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Processos Julgados de Tráficos de Seres Humanos em Âmbito Global entre 1980 a 2017

Linconl Agudo Oliveira Benito<sup>1</sup>, Izabel Cristina Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Margo Gomes de Oliveira Karnikowski<sup>1</sup>, Vanessa Alvarenga Pegoraro<sup>2</sup>.

1. Universidade de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)
2. Centro Universitário de Brasília, *Campus Brasília* (DF)

**E-mail:** linconlbenito@yahoo.com.br.

#### RESUMO 93720

**Palavras-chave:** processos, tráfico de seres humanos, direitos humanos.

O Tráfico de seres humanos (TSH) se constitui enquanto indiscutível crime internacional, transnacional e grave desrespeito aos direitos inalienáveis ao ser humano. A presente pesquisa se constituiu enquanto estudo do tipo epidemiológico, exploratório-descritivo e de abordagem quantitativa que analisou a frequência de processos julgados de TSH no recorte geográfico em âmbito "global" no recorte histórico formado por "1980 a 2017", ou seja, trinta e sete (37) anos. Os dados foram extraídos junto ao Human Trafficking Knowledge Portal, Case Law Database, gerenciado pelo United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Foi identificado o universo de 1.474 processos em 101 nações, com média de 14,6, mediana de 6 e desvio padrão ( $\sigma$ ) de 25,8. A Europa registrou maior preponderância com 42% (n=619) e a Oceania a menor com 2,2% (n=33). Quando analisada a frequência de processos julgados de TSH em relação às nações, os Estados Unidos, o Brasil e as Filipinas registraram as maiores preponderâncias com respectivamente 12,3% (n=182), 9% (n=132) e 5,8% (n=86) enquanto que as menores foram identificadas junto ao Chipre, Equador, Eslovênia, Grécia, Ilhas Marshall, Islândia, Irlanda, Letônia, Maurícia, Moçambique, Namíbia, Níger, Palau, Sri Lanka, Suazilândia, Togo, Tonga e Venezuela, cada uma com 0,1% (n=1). Foram identificadas ainda enquanto maiores preponderâncias, 58,3% (n=848) composto de mulheres vitimadas, 31,4% (n=1.091) dos artigos infligidos, 69,5% (n=1.092) relacionados a exploração da prostituição de outras formas de exploração sexual enquanto finalidade, 24,8% (n=670) relacionados a ameaça ou uso da força ou outras formas de coerção. Por meio da presente pesquisa foi identificado aumento na frequência de processos julgados de TSH em suas várias modalidades no recorte histórico e geográfico analisados.





## A Importância do Núcleo de Saúde da Defensoria Pública Estadual de Alagoas no Atendimento ao Público Hipossuficiente

Maycon Gomes de Araujo<sup>1</sup>, Paulo Ricardo Silva Lima<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Murici, Murici (AL)/ Centro Universitário Tiradentes – UNIT, *Campus* Maceió, Maceió (AL)
2. Centro Universitário Tiradentes – UNIT, *Campus* Maceió, Maceió (AL)

**E-mail:** maycon91\_@hotmail.com.

### RESUMO 93733

**Palavras-chave:** Saúde, Direito, Defensoria.

A questão da saúde brasileira é contemplada na carta magna como um direito social do cidadão. Entretanto, a sua aplicação encontra barreiras para concretizar-se por completo por diversos motivos, principalmente no que se refere à grande corrupção que assola a nação. Destarte, o objetivo geral perseguido dessa pesquisa foi identificar a importância do núcleo de saúde da Defensoria Pública do estado de Alagoas para a população hipossuficiente, para tanto, buscou-se analisar os dispositivos legais que tratam do amparo à saúde, investigar quais os principais atendimentos que a defensoria pública realiza em suas dependências, descobrir a importância da DPE na consolidação do direito a saúde da população com ênfase no público carente. Nessa senda, utilizamos a pesquisa indutiva através da pesquisa bibliográfica e de campo, utilizando a técnica de questionário e entrevista. A DPE, segundo a defensora pública Ana Karine Brito e coordenadora do núcleo de saúde, atende de segunda a sexta, tendo um quantitativo de 80 atendimentos diários, uma faixa de 1.600 atendimentos mensais no que tange as demandas judiciais e extra judiciais, obtendo uma média de 17.000 atendimentos anualmente, os pedidos mais comuns são solicitação de exames, consultas, medicamentos, próteses, cadeira de rodas, transferência de pacientes, atendimentos a domicílio e entre outros. De acordo com a defensora, a maioria dos usuários do SUS desconhece seus direitos, e não possuem contatos da rede de apoio. O núcleo de saúde da Defensoria Pública, além de esclarecer todas as dúvidas, já encaminha para o lugar correto onde o exame/cirurgia/entrega de medicamentos será realizado, como também consegue a resolução judicial da maioria das demandas, permitindo que o cidadão tenha acesso de maneira mais eficaz para a resolução dos seus problemas. A DPE tem a função de auxiliadora na perseguição da concretização do direito a saúde da população, realizando sua atividade de forma eficiente e com qualidade.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Como a Cultura do Estupro Incita a Violência Contra a Mulher

Maria Julia Teixeira Mendes Costa<sup>1</sup>, Robson Pereira dos Santos Júnior<sup>1</sup>, Karolayne da Hora Soares de Souza<sup>1</sup>, Ana Célia Sousa de Oliveira<sup>1</sup>, Jecilma Alves Lima<sup>2</sup>.

1. Estudante do ensino médio do curso Integrado em Tecnologia da Informação - IFBA - *Campus* Santo Amaro - Santo Amaro (BA)
2. Professora de língua Portuguesa e Literatura do IFBA- *Campus* Santo Amaro - Santo Amaro - Bahia, Doutora em Literatura e Cultura.

**E-mail:** jecilma@hotmail.com.

#### RESUMO 93737

**Palavras-chave:** Cultura, estupro, machismo.

Atualmente o termo “cultura do estupro” vem aparecendo com bastante frequência nas redes sociais e imprensa, principalmente relacionado à violência contra a mulher e às lutas incessantes travadas pelos indivíduos do sexo feminino. Entretanto, tem-se um pensamento bastante superficial quanto a cultura do estupro. O estupro em si é a prática da violência sexual, mas, quando este se torna algo cultural, vai muito além da violência, pois torna-se algo intrínseco aos costumes e atitudes da humanidade, enraizados no dia-a-dia. O presente trabalho tem como objetivo propor uma reflexão baseada em um desenvolvimento teórico nos campos sociológico e antropológico, acerca do enraizamento de um processo cultural idealizado por uma sociedade machista, que atribui ao homem uma superioridade sobre a mulher, principalmente na questão da sexualidade de forma que objetifica a mesma, desvalorizando seus pensamentos e desejos. Dessa maneira, utilizando-se de uma leitura não preconceituosa, a cultura do estupro não é o estupro propriamente, e sim o costume enraizado em uma sociedade, tornando a ideia do estupro uma atitude comum e cotidiana, cujas consequências são oriundas de uma cultura que catalisa a segregação social. A coleta dos dados foi realizada através da análise e releitura do artigo “Cultura do Estupro: Prática e incitação à violência sexual contra mulheres”, desenvolvido por Renata Floriano de Souza, além de textos jornalísticos que abordam a cultura do estupro nas perspectivas artísticas e midiáticas no Brasil, apresentando dados atuais de tais ocorrências, e estabelecendo um vínculo entre a cultura do estupro e a difusão da violência à mulher na sociedade. Segundo o Antropólogo Edward Burnett Tylor, cultura “é o complexo total que inclui conhecimento, crença, arte, moral, lei e costume, e outras aptidões e hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade”, e Marilena Chauí define cultura como um “campo simbólico e material das atividades humanas”. É sob esta perspectiva de cultura que discutimos como o estupro não deve ser visto como uma violência sexual apenas, mas também como uma prática que está consolidada nas relações de gênero e no modo de vida de diversas sociedades. O processo de formação educacional da mulher é sempre recebendo a característica de delicada, sensível e casta. Essa última passa a ser um fator determinante para um estupro. Uma mulher que é vista como alguém comportada e casta, se estuprada, passa a ser um caso mais alarmante que uma mulher que opta por usar roupas curtas e tem a vida sexual ativa. Esta última, acaba sendo a vítima perfeita para um estupro, pois, passa a ser mais fácil tanto para ele quanto para a sociedade machista de incriminar a vítima dum atentado sexual, alegando sensualismos não existentes (hipersexualismo) e seduções. Dessa forma, o homem se sente no direito de fazer o que quiser com a mulher em questão – o homem não é uma fera em cativeiro, que quando solto não consegue racionalizar seus atos, e que só deixa seus instintos, mas que a sociedade, e a criação que esse tinha, o fazia acreditar que sim.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Gênero e Mídia: A importância da publicidade na manutenção ou desconstrução de estereótipos de gênero

Maria Julia Teixeira Mendes Costa<sup>1</sup>, Robson Pereira dos Santos Júnior<sup>1</sup>, Karolayne da Hora Soares de Souza<sup>1</sup>, Ana Célia Sousa de Oliveira<sup>1</sup>, Jecilma Alves Lima<sup>2</sup>

1. Estudante do ensino médio do curso Integrado em Tecnologia da Informação - IFBA - *Campus* Santo Amaro - Santo Amaro (BA)
2. Professora de língua Portuguesa e Literatura do IFBA- *Campus* Santo Amaro - Santo Amaro - Bahia, Doutora em Literatura e Cultura.

**E-mail:** jecilma@hotmail.com.

### RESUMO 93742

**Palavras-chave:** Gênero, Mídia, Publicidade.

Ao se estabelecer como espaço/tempo de investigação a contemporaneidade, algumas categorias de análise social e histórica tornam-se imprescindíveis, dentre elas a categoria de análise que foca nas relações entre homens e mulheres e nos papéis pré-determinados para estes. Abordá-las, significa desconfiar dos dualismos universalizantes. Gênero é uma construção social e não atentar para isso significa ignorar a historicidade das pessoas e suas ações. Tem sido discutida exaustivamente a importância da mídia na transmissão de modelos de conduta, regras sociais, valores éticos e morais, porém, têm sido desconsideradas, nesse âmbito, as abordagens sobre os padrões culturais de gênero que organizam a sociedade, constituindo identidades pessoais e sociais. Neste trabalho procuramos apresentar uma breve reflexão sobre o papel da publicidade na manutenção de uma visão estereotipada e desigual em relação aos gêneros, sublinhando a importância de estar atento à discursos que, uma vez veiculados na mídia, têm o poder de construir assimetrias sociais com enfoque nos papéis do homem e da mulher na sociedade. Segundo a escritora Rose Marie Muraro, a mulher desenvolveu uma submissão psicológica ao introjetar a condição de inferioridade em relação ao homem, por meio da dominação econômica, na contemporaneidade com o crescimento e consolidação das novas tecnologias da comunicação, a mídia transformou-se em mais um espaço para estigmatizar o gênero feminino tanto quando transforma o corpo da mulher em mercadoria e na medida em que é usado para vender qualquer coisa, quanto quando reforça estereótipos de gênero já bastante questionáveis. Relacionamos algumas peças de publicidade, desde propagandas de roupas femininas até cursos de idiomas e ferramentas, a fim de observar que espaço é destinado às mulheres nestes veículos e como o corpo da mulher pode ser hipersexualizado e manipulado a serviço de agregar um valor arbitrário ao produto propagado. Historicamente, a mulher foi relegado a segundo plano nas relações dialéticas entre gêneros. Para elas foi destinado o espaço doméstico e privado, enquanto o homem ocupava o espaço público. Não é coincidência que todas as campanhas publicitárias pesquisadas sobre produtos para o lar, como de limpeza, eletrodomésticos, entre outros, são voltadas para o sexo feminino, enquanto as de automóveis, bebidas alcoólicas, etc... suam o corpo de uma mulher enquanto chamariz do público alvo destas campanhas: os homens. Representando a mulher de forma hipersexualizada e tornando-a um mero produto. Todas as conquistas já reconhecidas socialmente e as diversas lutas empreendidas por organizações feministas ainda não conseguiram mudar a lógica sexista da publicidade, o que pode emperrar avanços importantes em direção a uma sociedade mais justa e solidária. Sendo assim, um dos grandes desafios da contemporaneidade é construir uma realidade pautada na igualdade entre os gêneros e a força das novas tecnologias, em especial a mídia publicitária seria um grande aliado desta luta. A mudança, certamente, passa desde os responsáveis pela formação dos publicitários, e por eles mesmos, quanto por todos que precisam se posicionar criticamente diante dos que nos é mostrado nas propagandas.

**Agradecimentos:** Agradecemos a todas as organizações que lutam pela igualdade de gênero e todas as pessoas que conseguem problematizar o que nos é mostrado pela mídia e contrapõe seus pensamentos e ações a favor de uma sociedade mais justa para todos.

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

## Projeto Arte & Inclusão

Liliane do Nascimento Neri<sup>1</sup>, Gabriel Correa Amaral<sup>1</sup>, Sofia Gonçalves Carneiro<sup>1</sup>, Rosangela Barbosa<sup>1</sup>, Carlos Alberto Bezerra Santos<sup>2</sup>, Mailson Matos Marques<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, Brasília (DF)
3. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Montes Claros (MG)

**E-mail:** lilianenneri@gmail.com; grabrielcmamaral@outlook.com; sofyagoncalves@gmail.com; rochavesbarbosa@gmail.com; carlosbsb@gmail.com; librasmarques@gmail.com.

### RESUMO 93760

**Palavras-chave:** Inclusão Social; Sustentabilidade; Artes.

O projeto Arte & Inclusão, surgiu após discentes do curso de tecnólogo em processos gerenciais e licenciatura em espanhol, *Campus* Taguatinga Centro, identificarem junto à comunidade escolar a necessidade de se estabelecer mecanismos para auxiliar a parte pedagógica da pessoa com deficiência. As oficinas foram realizadas no Centro de Ensino Fundamental 04, Guará I e os temas das oficinas foram contação de histórias, jogo de dama, dominó, montagem de quebra cabeça, pintura com lápis de cor, confecção de caderneta de anotações com refil de café, pintura a mão livre de camisetas/telas, reciclagem e reutilização de latas e garrafas de vidro revestindo as mesmas com barbantes coloridos e pintura com tinta acrílica. As atividades propostas partem da vivência dos voluntários com trabalhos artesanais e intervenções anteriores com a comunidade, assim serem aprofundados e transformados em novos saberes. Observou-se no decorrer dos encontros junto aos alunos, que a pessoa com deficiência aprende, mas é necessário que o professor saiba o que propor e em que situações devem elaborar as atividades, dentro de suas especificidades, habilidades e dificuldades. É preciso compreender a importância do fazer artístico, como manifestação de atividade criativa do homem no mundo, para compreender, assim, a importância da arte na escola. Interagindo com o mundo o aluno vai compreendendo os seus próprios sentidos através de arte/cultura. Desenvolver habilidades, promover inclusão da pessoa com deficiência e a sustentabilidade foi o que se buscou a execução desse projeto de extensão, por meio das artes, usando técnicas de reciclagem e reutilização de materiais retornáveis, que antes iriam para o descarte, proporcionando a oportunidade de inventar e criar e, a partir de então, mudar sua realidade, colocando em prática sua percepção, atenção, colaboração e solidariedade. A educação visual deve considerar a complexidade de uma proposta educacional que leve em conta as possibilidades e os modos de os alunos transformarem seus conhecimentos em arte, ou seja, o modo como aprendem, criam e se desenvolvem na área. As artes visuais devem ser trabalhadas a partir da observação, criação, reconhecimento dos elementos visuais, experimentação e pesquisa de materiais com intuito de representar a realidade observada. Ao término destes processos o objeto produzido deve ser analisado e avaliado, e poderão surgir comentários a respeito da impressão que o objeto causou em cada indivíduo. A busca pela sensibilização, a promoção da inclusão e capacitação de todos envolvidos foi o que se obteve como resultado final dessa ação de extensão, fazer com que discentes e futuros profissionais sejam agentes de mudanças na procura e construção de uma nova cultura institucional nos órgãos, entidades públicas ou nas empresas que irão atuar.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (Edital PINCEL 030/2015 IFB)



## Acessibilidade do Catálogo em Linha para Usuário com Deficiência Visual

Laysse Noleto Balbino Teixeira<sup>1</sup>, Ivette Kafure Muñoz<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Brasília (DF)

**E-mail:** laysse.balbino@ifb.edu.br.

### RESUMO 93798

**Palavras-chave em Português:** acessibilidade digital; catálogo em linha; estudo de usuários com deficiência visual.

O avanço tecnológico tem modificado expressivamente a disponibilização e disseminação da informação. No âmbito das bibliotecas, a criação do Catálogo Público de Acesso em Linha (OPAC) possibilitou ao usuário o acesso direto com a utilização de diversas interfaces. Essa facilidade permitiu, também, que pessoas com deficiência visual pudessem recuperar informações com maior autonomia e independência, por meio do uso da tecnologia assistiva, contribuindo para sua inserção e desempenho em instituições de ensino. Esta dissertação consiste em um estudo de usuários, com propósito descritivo, de concepção pragmática com o objetivo de verificar a acessibilidade digital do OPAC para o usuário com deficiência visual. Trata-se de um estudo de caso, realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB. A avaliação da acessibilidade do catálogo – SIABI, foi realizada por meio da percepção dos usuários e do Avaliador e Simulador de Acessibilidade para Sítios (ASES). Com abordagem qualitativa, os dados foram coletados por meio de entrevista e observação da tarefa. Foram realizados pré-testes para avaliação dos instrumentos de pesquisa e da tarefa. Participaram da pesquisa oito pessoas, dos dezoito estudantes e servidores que se declararam como pessoa com deficiência visual, em sete das dez unidades da instituição, no segundo semestre de 2017. Os participantes apresentaram características sócio demográficas heterogêneas, com idade de 20 a 56 anos, matriculados em cursos desde o ensino médio a pós-graduação. Em relação a condição visual, a maior parte apresentou baixa visão e apenas uma apresentou cegueira. A partir das entrevistas, verificou-se que os participantes possuem pouco contato com o catálogo, apesar de reconhecer a sua importância para o desenvolvimento das atividades acadêmicas. Os respondentes avaliaram o catálogo após a realização de uma tarefa proposta e relataram algumas dificuldades para navegação, mas o classificaram como satisfatório, atribuindo uma nota média de 7,42. As dificuldades relatadas foram confirmadas durante a observação da execução da tarefa. O resultado da avaliação pelo validador automático ASES-Web indicou um percentual de 70,72%, demonstrando consonância com a avaliação dos usuários. Por fim, o estudo apontou que o catálogo se mostra parcialmente acessível. O OPAC tem sido pouco utilizado pelos participantes, indicando a possível necessidade de ações que ampliem a divulgação do sistema. Além disso, foram indicadas possibilidades de melhorias a partir da experiência realizada pelos usuários.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Oficinas Qualific Express: reutilizando e reaproveitando garrafas de vidros e latas

Liliane do Nascimento Neri<sup>1</sup>, Pollyana Maria Martins<sup>1</sup>, Ana Cecília Botelho<sup>1</sup>; Marcelayne Rodrigues Farias<sup>1</sup>, Sandra Francisca Cruz<sup>1</sup>, Guilherme Fernandes da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)

**E-mail:** lilianenneri@gmail.com; pollyana.martins@ifb.edu.br; cecilia\_severo@hotmail.com; marcelayne\_farias@hotmail.com; sandfc2016@gmail.com; 97guilherme17@gmail.com.

#### RESUMO 93817

**Palavras-chave:** Inclusão Social; Sustentabilidade; Artes.

As Oficinas Qualific Express, Reutilizando e Reaproveitando Garrafas de Vidros e Latas, surgiram a partir da execução dos Projetos Arte & Inclusão 2015, Incluindo 2016 e Reciclarte 2018. Mais de 250 pessoas, dentre alunos, professores e comunidade, participaram desta iniciativa ao longo de suas quatro edições. As garrafas de vidros e latas diversas são arrecadas por servidores, terceirizados e discentes em pontos de coleta disponibilizados no IFB, Reitoria e *Campus* Brasília. Posteriormente, são higienizadas, adornadas com chitas, barbantes coloridos, filtro de café e transformadas em objetos decorativos. A principal finalidade das oficinas é demonstrar para a comunidade do IFB e público externo que é papel fundamental do gestor contemporâneo desempenhar a gestão socioambiental, promover a sustentabilidade e a inclusão no âmbito governamental, sendo estes aspectos o diferencial da atual gestão pública, na qual os gestores passam a ser os principais agentes de transformação, de forma que a comunidade esteja envolvida, haja inclusão social, difusão, socialização e democratização das tecnologias produzidas com vistas a difundir boas práticas e as diversas formas e possibilidades de se reutilizar e reciclar materiais que iriam para o descarte. Considerando-se que as instituições públicas têm sido motivadas a implementar iniciativas e desenvolver programas e projetos que promovam a discussão sobre desenvolvimento e a adoção de uma Política de Responsabilidade Socioambiental no Setor Público, a gestão socioambiental pode possibilitar a sensibilização e capacitação dos gestores na busca e na construção de uma nova cultura institucional nos órgãos e entidades públicas. Diante desse contexto, como resultado busca-se incentivar, em cada participante, a conscientização sobre a importância da adoção de hábitos como o uso eficiente da água e da energia, coleta seletiva, consumo consciente de produtos e serviços, reutilização e reaproveitamento de materiais retornáveis, bem como a prática da gestão adequada e correta dos mesmos, o que contribui diretamente para a preservação do meio ambiente.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (Editais 017/2016 RIFB, 019/2016 RIFB, 005/2017 RIFB, 048/2017 RIFB e 005/2018 RIFB)



## Pedofilia e Estupro de Vulnerável: o conflito de leis entre o Estatuto da Criança e do Adolescente e o Código Penal

Eneida Orbage de Britto Taquary<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília* (DF)

**E-mail:** eneidataquary@yahoo.com.br.

### RESUMO 93839

**Palavras-chave:** estupro de vulnerável, pedofilia, proteção integral de crianças e adolescentes.

A proteção de crianças e adolescentes está prevista no texto Constitucional, no art. 227, prestigiando o princípio da proteção integral. Dentre os vários direitos e liberdades, se encontra a liberdade sexual. A liberdade sexual é protegida também na legislação infraconstitucional, no Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei 8.069/1990, e no Código Penal de 1940, com as modificações da Lei 12015/2009. A problemática refere-se ao conflito de leis penais que tipificam condutas violadoras da liberdade sexual de crianças e adolescentes no Estatuto da Criança e do Adolescente e no Código Penal. O conflito de leis sobre o crime de pedofilia e sobre o estupro de vulnerável, as duas condutas mais conhecidas, denota falta de técnica jurídica na elaboração da lei e ocasiona uma proteção deficitária às vítimas. A pedofilia está prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente e o estupro de vulnerável Estatuto da Criança e do Adolescente está previsto no Código Penal. Objetiva-se com a discussão conhecer o princípio da proteção integral; conhecer os elementos do crime de pedofilia e do estupro de vulnerável; conhecer o conceito de criança e de adolescente; identificar o conflito entre o Estatuto da Criança e do Adolescente e o Código Penal. A metodologia e o material utilizados para a pesquisa se concentram na legislação brasileira de caráter penal, em especial, nos arts 241 do Estatuto da Criança e do Adolescente, e no art. 217-A, do Código Penal, bem como na exposição de motivos dos dois diplomas legais, que fundamentam a proteção e a necessidade da mudança legislativa. Os resultados da pesquisa revelam que a legislação especial, o Estatuto da Criança e do Adolescente, não trata de todas as condutas violadoras da liberdade sexual tipificadas no ordenamento jurídico, que têm como vítimas crianças e adolescentes, mas estão contidas também no Código Penal Brasileiro, dificultando a aplicação da lei e a completa aplicação do princípio da proteção integral. Conclui-se que a leis penais previstas no Código Penal, referentes a violação da liberdade sexual de crianças e adolescentes, é mais severa e tipifica maior número de condutas criminosas, ocorrendo uma inversão da proteção, que deveria ser, na integralidade, objeto do Estatuto da Criança e do Adolescente.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Neutralidade de Rede: o marco civil e a regulação da *internet* no Brasil

Manoel Pereira Lima Filho<sup>1</sup>, Katia Guimarães Sousa Palomo<sup>1</sup>, Jaqueline Thomazine Brocchi<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** katia.palomo@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93844

**Palavras-chave:** conteúdo, provedor, usuário.

A internet tem desempenhado um papel fundamental para a sociedade nas últimas décadas, permitindo o fluxo de serviços, informações e a difusão do conhecimento de forma rápida, interligando pessoas e organizações em todo o mundo. Diversos atores como provedores de acesso, provedores de conteúdo e aplicações, usuários, grupos civis organizados, empresas e governos possuem interesses e influenciam a estrutura de funcionamento da internet, sendo que suas ações e decisões podem causar grandes transformações, afetando, de forma significativa, outros atores. A neutralidade de rede, instituída no Brasil pela Lei 12.965, de 23 de abril de 2014, estabeleceu em seu artigo 9º que os prestadores de serviços de internet “tem o dever de tratar de forma isonômica quaisquer pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicação”. Esse Marco Civil da Internet dá início à regulação do Estado, restringindo ações de gerenciamento de tráfego de dados aos provedores de acesso. Como objetivo geral, esta pesquisa buscou: compreender as características e consequências do processo de regulação da internet no Brasil no âmbito da neutralidade de rede. A metodologia caracterizou-se por uma abordagem de pesquisa qualitativa, utilizando os instrumentos de pesquisas bibliográfica e documental. Buscando identificar os posicionamentos contrários e favoráveis à neutralidade de rede, apontou-se que os divergentes acreditam no tráfego livre de pacotes como sendo um instrumento necessário para manter as características positivas da internet, e seus opositores, acreditam que a discriminação também irá manter tais características, além de aumentar a fluidez dos serviços na rede. A estrutura concorrencial do mercado da internet, foi identificada como oligopolista, cuja concorrência se dá pela existência de poucos Provedores de Serviços de Internet (PSI) prestando serviços de conexão em um contexto de economia de escala, onde os novos consumidores geram benefícios para os demais usuários. Enquanto diversos países discutem o tema da neutralidade de rede, o Brasil se posicionou pela sua adoção, instituindo o primeiro eixo regulatório através do estabelecimento de um padrão que regula o tráfego de dados na internet, instituído por um processo democrático, com ampla participação dos atores que compõem o ecossistema da internet, garantindo aos PCs um ambiente não discriminatório e favorável à concorrência e inovação, além de permitir aos usuários da internet o acesso irrestrito aos sites de sua preferência. Ao mesmo tempo, a lei criou exceções reconhecidamente necessárias à neutralidade de rede, como a priorização de serviços de emergência e a exceção por razões técnicas, permitindo o bloqueio de conteúdos maliciosos (como spams) e o gerenciamento de tráfego na rede em casos de congestionamento, sendo que tais temas ainda carecem de regulamentação específica pelo CGI e pela Anatel. Por fim, esta pesquisa identificou que os usuários e PCs foram os maiores beneficiados com a regulação da neutralidade de rede, trazendo aos PSI's a necessidade do aumento de investimentos em infraestrutura de rede para suportar o crescente tráfego de dados, além de evidenciar que Estado deverá realizar adaptações às mudanças concorrenciais e tecnológicas, que ocorrem com frequência neste mercado da internet.





## A Subnotificação de Doenças e Agravos à Saúde dos Profissionais da Educação: uma análise do caso do magistério público do Distrito Federal

Antonio Gomes da Costa Neto<sup>1</sup>, Elaine Cavalcante Menezes<sup>2</sup>.

1. Universidade de Brasília (UnB), Departamento de Estudos Latino-Americanos, Secretaria de Educação do Distrito Federal
2. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

**E-mail:** antonio.sedf@gmail.com.

**-Palavras-chave:** educação, doenças profissionais, subnotificação.

A pesquisa versa sobre a subnotificação de doenças e agravos à saúde dos trabalhadores em casos de Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbio Osteomuscular relacionado ao trabalho (LER/DORT) e Transtornos Mentais, dos Profissionais da Educação do Magistério Público do Distrito Federal registrados nos órgãos de controle externo (governamental) e fiscalização da saúde do trabalhador (sentinela). Seu objetivo foi analisar os resultados de Auditoria Operacional realizada Tribunal de Contas do Distrito Federal (Processo 1130/2014 [2016]), bem como da estratégia de vigilância Sentinela no período de 2013 a 2017. Método. Realizado por meio de pesquisa exploratória e documental em relação aos professores e orientadores educacionais. A análise ocorreu no tocante aos 26.586 professores e 751 especialistas de educação cujo corpo funcional responde por 66,8% de toda a força de trabalho ativa em exercício no ano de 2013 na educação pública (41.262), excluídos os 391 servidores de cedidos (registro externo), cujos dados somente foram levado ao conhecimento público em 2016. Selecionamos para análise as 02 (duas) maiores causas de afastamento dos profissionais ao trabalho, Transtornos Mentais e as Doenças do Sistema Osteomuscular e Tecido Conjuntivo em razão do Decreto n. 6.957/2009 estabelecer como causa fundante a atividade laboral. Utilizamos do Código Internacional de Doença (CID) para identificar àquelas que figuram de forma igualitária na legislação e no relatório de Auditoria do Tribunal de Contas. Discussão. Verificamos a existência de acometimentos em quantidade superiores aos relatados ao órgão de vigilância em discordância ao controle externo. Das 4.865 ocorrências de Doenças do Sistema Osteomuscular e Tecido Conjuntivo, e dos 7.096 registros por Transtornos Mentais com nexo de causalidade, houve tão somente o registrado no Sistema de Notificação Compulsória de 77 de LER/DORT e 04 Transtornos Mentais. Segundo o Decreto 6.259/2009, a Auditoria do TCDF e a Portaria (205/2016) do Ministério da Saúde, desse total 58,26% dos achados de LER/DORT e 99,5% dos Transtornos Mentais possuem relação entre a atividade laboral e a acometimento, todavia não estão registrados no sistema de monitoramento e de Notificação Compulsória com nexo de causalidade laboral. O CID e a legislação demonstraram que esses casos não foram tratados como Acidente de Trabalho, nem mesmo afastaram o nexo de causalidade, omitiram as razões e motivos, bem como não estabeleceram o nexo entre a patologia e a atividade laboral. Conclusão. As principais características dessa circunstância é ausência de medicina preventiva prevista na legislação, cujo resultado prejudica o sistema de ensino, não gera indenização em função do dano à saúde e a sua integridade física dos trabalhadores, cujos resultados é a diminuição da sua capacidade laborativa com redução de mobilidade, com riscos de aposentadoria precoce em razão de doença profissional. Identificou-se a subnotificação de acometimentos de doenças laborais compromete o direito à saúde, o profissional da educação, o Estado, ao cidadão e a prestação dos serviços, patente o prejuízo à sociedade. Não houve responsabilização pela omissão e a falta de registro é fato incontroverso, bem como não há notícia de medida tentando reverter à situação.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### A Igualdade Formal da Constituição Brasileira e a sua Efetividade na Vida das Mulheres

Gustavo Henrique Araújo Nery<sup>1</sup>, João Lucas Colares Montagounian<sup>1</sup>.

1. Universidade Federal do Amapá, *Campus* Marco Zero, Macapá (AP)

**E-mail:** gustavnery@gmail.com.

#### RESUMO 94382

**Palavras-chave:** Igualdade, Gênero, Reconhecimento.

Introdução: Mecanismos de promoção da igualdade formal, entre os indivíduos, foram criados dentro de nosso ordenamento jurídico para que as diferenças não fossem mais as responsáveis pelas desigualdades existentes. A própria Constituição Brasileira traz em sua redação que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza”, demonstrando que a sociedade brasileira tem um histórico de segregação entre os indivíduos, e particularmente entre gêneros. Contudo, a falta de reconhecimento das diferentes características dentro do ideal de multiculturalismo traz perceptíveis retrocessos na promoção da igualdade material. Charles Taylor e Nancy Fraser são fontes referenciais a compreensão da importância da política de “reconhecimento” dentro das suas respectivas teorias. Taylor ressalta que as características definitórias são essenciais para a nossa compreensão como seres humanos, logo, quando nos propomos a tratar o direito como algo genérico, válido para todos, vamos de encontro a essa compreensão. Fraser pondera que para que haja justiça pressupõe-se um caráter bidimensional, exigindo que a redistribuição seja somada ao reconhecimento, pois o generalismo deprecia as qualidades inerentes às pessoas. Boaventura de Sousa Santos também nota a importância do reconhecimento para que a igualdade possa, assim, se aperfeiçoar. Segundo ele “as pessoas e os grupos sociais têm o direito a ser iguais quando a diferença os inferioriza, e o direito a ser diferentes quando a igualdade os descaracteriza”. A diferença em nada se relaciona com a desigualdade, pelo contrário, a igualdade só é conquistada através do reconhecimento das diversidades. As conquistas recentes referentes aos direitos das mulheres mostraram que a política de reconhecimento, bem como os novos instrumentos de proteção aos direitos femininos, são imprescindíveis para que a igualdade seja finalmente efetivada, porém, a existência de um conjunto de normas que afirme as mulheres não impede que seus direitos continuem sendo violados, pois não cabe exclusivamente ao Estado a competência de atingir a igualdade. A figura que verdadeiramente deve se empoderar deste final igualitário é a sociedade, e somente através do engajamento coletivo que a máxima difundida pela Constituição da não distinção de qualquer natureza entre os indivíduos será concretizada. Objetivos: Identificar a importância do reconhecimento feminino para que as mulheres possam ter o efetivo exercício da igualdade no plano material. Metodologia: A pesquisa é dedutiva, o estudo tem uma abordagem qualitativa baseada em pesquisa bibliográfica, considerando algumas premissas provisórias. Resultados: A compreensão alcançada com a pesquisa foi a de que a igualdade promovida pela Constituição Brasileira é importante para estabelecer o objetivo final específico de igualdade entre gêneros, mas que a sua exclusiva promoção não é suficiente para a efetivação desta igualdade, outros aspectos como o reconhecimento e a criação de instrumentos voltados à particular vulnerabilidade feminina, que é resultado de um processo histórico, são de fundamental importância. Conclusão: A pesquisa está em andamento para seguir explorando o tema e determinar como a política de reconhecimento é aplicada e quais instrumentos específicos precisam ser utilizados para que a igualdade material entre os gêneros seja alcançada em meio à sociedade.



## Gestão de Arquivos Escolares: a realidade de instituições de ensino pública e privada de São Sebastião - DF

Cleiton dos Santos Alves<sup>1</sup>, Laura Misk de Faria Brant<sup>2</sup>.

1. Estudante do curso técnico subsequente em secretaria escolar do Instituto Federal de Brasília, *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)
2. Orientadora - docente do Instituto Federal de Brasília, *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)

**E-mail:** laura.brant@ifb.edu.br.

### RESUMO 94389

**Palavras-chave:** curso técnico em secretaria escolar, arquivo escolar, instituição de ensino.

A Tipologia Documental é o estudo que tem como objeto os tipos documentais, que podem ser entendidos como a configuração que assume a espécie documental de acordo com a atividade que a gerou, a natureza do conteúdo ou técnica de registro. Os tipos de documentos são os correntes, intermediários, permanentes e especializados. O arquivo escolar é constituído por documentos escolares e administrativos e tem por finalidade guardar as informações sobre a vida escolar do aluno dentro da instituição de ensino. Tendo em vista que alguns documentos de alunos devem ser guardados pelas instituições de ensino por tempo indeterminado, é de fundamental importância o correto gerenciamento, guarda e preservação do arquivo escolar. Objetivou-se analisar o método de gerenciamento dos arquivos escolares ativo e permanente de duas instituições de ensino de São Sebastião/ DF, uma pública e outra privada, por meio da identificação dos documentos utilizados em cada instituição de ensino, da descrição do método de arquivamento dos documentos escolares, da verificação de como é realizada a gestão da informação e o uso de novas tecnologias, do conhecimento das condições do espaço físico dos arquivos, da identificação da situação geral de conservação dos documentos, da qualificação dos profissionais que atuam nessa área e das tipologias existentes e da verificação se existe algum critério de arquivamento. A metodologia da pesquisa consistiu em fazer entrevistas com os secretários escolares das duas instituições e observações in loco do arquivo escolar e preenchimento de um formulário previamente elaborado. Os resultados da pesquisa revelam que em ambas instituições existem algumas falhas no gerenciamento dos arquivos escolares, especialmente no que diz respeito: à eliminação de documentos; aos procedimentos técnico-burocráticos de gerenciamento do arquivo e ao local de armazenamento dos documentos. Os funcionários que trabalham no arquivo escolar não possuem cursos específicos na área e não há profissional especializado (arquivista). A gestão arquivística de documentos é inadequada, até mesmo na instituição particular, melhor estruturada tecnologicamente com sites, blogs, redes sociais e softwares desenvolvidos especialmente para gestão. Conclui-se que há necessidade de maior profissionalização e investimento no arquivo escolar, por meio de profissionais qualificados, tanto na instituição pública como na privada de ensino, para propiciar melhor guarda, gerenciamento e preservação dos documentos escolares. A disponibilização de estrutura física adequada para o local do arquivo é um desafio na instituição pública de ensino.

**Agradecimentos:** Às instituições pela colaboração e atenção na entrevista e preenchimento do formulário.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Levantamento da Produção Científica dos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Brasília (IFB) Certificados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Lorena Ferreira Lara da Silva<sup>1</sup>, Luciana Miyoko Massukado<sup>2</sup>.

1. Especialista em Gestão Pública. Instituto Federal de Brasília, *Campus Taguatinga Centro*
2. Docente do Instituto Federal de Brasília - *Campus Brasília*

**E-mail:** luciana.massukado@ifb.edu.br.

#### RESUMO 94824

**Palavras-chave:** produção científica, plataforma lattes, linhas de pesquisa.

Este artigo tem por objetivo apresentar o levantamento da produção científica dos grupos de pesquisa do Instituto Federal de Brasília (IFB) que estão cadastrados e certificados no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP/CNPq). Trata-se de uma pesquisa documental de natureza descritiva e quantitativa a partir de um estudo de caso. As informações foram coletadas nas bases de dados do CNPq (DGP, Plataforma Lattes e Painel de Investimentos), nos resultados dos editais da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) e em documentos da instituição. A coleta de dados ocorreu em outubro de 2017, portanto, os resultados da produção científica são reflexo das informações constantes no currículo lattes dos pesquisadores. Os dados foram tabulados no software Microsoft Excel e, em seguida, sistematizados em tabelas. Dentre as informações coletadas destacam-se a área de conhecimento dos grupos de pesquisa, tempo de existência, recursos humanos, linhas de pesquisa, produção científica e captação de recursos externos. Foram analisados 55 grupos de pesquisa certificados pelo IFB, contemplando o universo de 333 pesquisadores. Os resultados mostram que 40 grupos de pesquisa têm entre um e cinco anos, 32 grupos são constituídos por até seis pesquisadores, 33 grupos atuam com duas a quatro linhas de pesquisa, 85% dos pesquisadores pertencem ao quadro do IFB, 82% dos pesquisadores estão vinculados à um único grupo de pesquisa, 35% dos pesquisadores são doutores e apenas 20% dos grupos de pesquisa têm parecerias externas – com destaque para as universidades. O IFB tem grupos de pesquisa em todas as áreas de conhecimento sendo que a de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes correspondem a 63% do total de grupos de pesquisa. A produção científica desses grupos resultou, no período de 2010 a 2017, na publicação de 23 livros, 25 capítulos de livros, 83 artigos em periódicos científicos, 62 trabalhos completos, 47 resumos expandidos e 75 resumos, totalizando 315 produções científicas. A captação de recursos pelos pesquisadores desses grupos de pesquisa, no período de 2013 a 2017, nos editais de fomento da FAP-DF, CNPq e Progrupos (IFB) foi de 120 projetos totalizando cerca de R\$ 3 milhões.



## A Importância da Implantação de uma Gestão de Estoque em uma Clínica de Estética em João Pessoa - PB

Hérica Almeida de Andrade<sup>1</sup>, Fernanda Maia de Araújo<sup>1</sup>, Nurab Pereira Aires Martins<sup>1</sup>, Bruno Soares Ramos<sup>1</sup>, Amanda Baptista Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba, *Campus* João Pessoa. João Pessoa, Paraíba

**E-mail:** hericaandrade17@gmail.com.

**RESUMO** 95572

**Palavras-Chave:** estoque, demanda, armazenamento, embalagens.

Em um mundo globalizado e competitivo é necessário que as empresas tenham uma gestão de estoques sólida e eficiente a fim de manter a qualidade dos produtos e a prestação de serviços oferecidos. O processo de planejar e controlar o fluxo e armazenagem de materiais tornou-se um fator decisivo nos resultados em clínicas de estética e se tornou foco de atenção para os gestores. A pesquisa na Clínica de estética em João Pessoa teve como objetivo geral estudar a otimização da gestão de estoques mediante uma equipe centrada na armazenagem, e como objetivos específicos verificar como acontece a previsão da demanda e o nível de serviço; identificar métodos de armazenagem dos materiais; investigar a relevância de relatórios no fluxo de mercadorias para a gestão de estoque e estudar as embalagens dos produtos. A metodologia do trabalho foi estruturada de maneira descritiva, aplicada, tendo como instrumento de pesquisa uma entrevista e uma observação semiestruturada. Na análise dos dados é possível observar que: a previsão da demanda é feita de acordo com a análise do estoque e as compras são realizadas uma vez ao mês, salvo em épocas de datas comemorativas, o cliente pode utilizar produtos que ele mesmo leve ao salão, porém os profissionais avisam que o cliente ficará responsabilizado se o resultado do serviço não for o esperado, há poucas revisões periódicas para melhorar a estocagem, a empresa possui dois ambientes de armazenamento sendo um deles inadequado para a guarda de produtos, pois é quente e abafado que não apresenta uma temperatura ideal para guarda de produtos de estética, a grande maioria das embalagens encontradas na clínica de estética possuem identificação de uso, riscos, e guarda do produto, existe algumas especificações nas embalagens que não são seguidas na prática, os funcionários têm disponível equipamentos de proteção mas não têm hábito de usar, Em função do cenário apresentado, conclui-se que a previsão de demanda ocorre de maneira falha e sem embasamento do procedimento em relatórios ou números, há produtos armazenados de forma incorreta em local quente e abafado, apesar de ter informações nas embalagens nem todas elas são respeitadas, existe pouco controle documental da gestão de estoque. Contudo o estudo cumpriu com a identificação dos objetivos propostos e trouxe a importância de se realizar uma gestão de estoque correta que melhor atenda a natureza e a integridade física dos produtos, que traga eficiência no atendimento ao cliente e que minimize riscos de acidentes dando ênfase ao cuidado da segurança.

## Comportamento Financeiro: um estudo sobre perfil de consumo de mulheres em centros de estética

Hérica Almeida de Andrade<sup>1</sup>, Fernanda Maia de Araújo<sup>1</sup>, Bruno Soares Ramos<sup>1</sup>, Amanda Baptista Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba, *Campus* João Pessoa. João Pessoa (PB)

**E-mail:** hericaandrade17@gmail.com.

### RESUMO 95573

**Palavras-Chave:** consumo, estética, beleza.

Observa-se o consumo inserido na rotina de todos. A busca pela beleza está em constante crescimento, aquecendo o mercado brasileiro. Os brasileiros gastam mais com beleza do que com alimentação. Depois do Brasil, o maior consumidor do mercado da beleza e cosméticos na América Latina é o México, com uma indústria equivalente a 10 milhões de dólares e que registra um crescimento de 4% ao ano. Logo surge a intenção de investigar os perfis de consumo em dois centros de beleza e estética, nos dois países líderes neste mercado na América Latina. No intuito de responder a questão: O Brasil e o México, como líderes na área de cosméticos e beleza na América Latina, possuem o mesmo perfil de consumo feminino neste mercado? O objetivo geral foi analisar o comportamento financeiro de mulheres em centros de estética, e, como objetivos específicos, analisar o consumo da mulher em centros de estética em João Pessoa-Brasil e Toluca-México; detectar qual a renda dos que mais consomem em centro de estética e identificar hábitos de consumo pertinentes aos clientes que frequentam centros de estética. Para uma explanação melhor do conteúdo, e análise, foram abordados assuntos como, o perfil de consumo no mercado brasileiro e mexicano, análise de gastos financeiros e fatores determinantes para o consumo, que irão servir de base para análise dos dados que serão obtidos na pesquisa. O presente estudo possui natureza aplicada, abordagem quantitativa, finalidade descritiva e procedimentos técnicos envolvendo um levantamento de campo. Os dados foram coletados por meio de um questionário, que foi aplicado aos clientes dos dois centros de estética, um no Brasil e o outro no México, obtendo uma amostra de setenta e dois clientes. Observou-se que no Brasil majoritariamente as mulheres são casadas e no México são solteiras; a renda familiar mensal no México é maior que no Brasil; o gasto em estética por mês no Brasil é maior que no México; a frequência de ida a salões de beleza é maior no Brasil que no México; as mexicanas compram mais produtos estéticos e de beleza que as brasileiras; as brasileiras frequentam salões e centros de beleza por motivos de beleza, já as mexicanas por lazer. A análise dos dados obteve-se através de técnicas de estatística descritiva. A comparação indicou divergência entre os dois países em diversos pontos, como por exemplo, no gasto em serviços estéticos, na frequência de idas aos centros de beleza, na compra de produtos, entre outros. Através deste trabalho foram alcançados os objetivos nos quais, por meio da aplicação de questionário em ambos os países foi possível analisar o perfil socioeconômico e o nível de consumo do público feminino. O trabalho, com visão holística, analisou financeiramente esses perfis, visualizando uma importância significativa, no que tange ao foco do mercado estético nesses países, em relação de como abordar cada público, baseado nos seus perfis de gastos, prioridades de serviço e níveis de consumo.



## Estresse e Trabalho: identificando fontes, sintomas e estratégias de enfrentamento em uma instituição de idosos

Hérica Almeida de Andrade<sup>1</sup>, Fernanda Maia de Araújo<sup>1</sup>, Bruno Soares Ramos<sup>1</sup>, Amanda Baptista Silva<sup>1</sup>, Caroline Assis da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba, *Campus* João Pessoa. João Pessoa (PB)

**E-mail:** hericaandrade17@gmail.com.

### RESUMO 95575

**Palavras-Chave:** estresse, colaborador, organização.

As organizações começaram a viver um cenário dinâmico e mutável, na qual precisarão se adaptar a todo o tempo ao ambiente externo. O aumento da competitividade exigiu agilidade, pesquisa de mercado, desenvolvimento de novos produtos, adaptabilidade, mudanças constantes e uma forte força de trabalho. As consequências para o novo estilo de vida das entidades sobre os seus colaboradores começaram a ser sentidas com o tempo. Sobrecarga, doenças e deficientes condições de vida no trabalho foram frutos da tendência empresarial. Contudo o estresse em excesso influencia negativamente o ambiente de trabalho e a qualidade de vida dos colaboradores. Este trabalho pretende estudar o estresse no ambiente de trabalho de uma ONG, abordando os sintomas, causas e consequências. Como objetivos específicos, identificar os possíveis fatores geradores, a relação dos sintomas mais apresentados por colaboradores, averiguar se a natureza do trabalho interfere no estresse e por fim descrever as causas e consequências do estresse no trabalho. E para uma melhor explanação da análise, discutiu-se os seguintes pontos pertinentes: conceituação e compreensão do estresse no trabalho, tipos e fontes de estresse, e por fim os sintomas e consequências do estresse. O presente estudo possui natureza aplicada, de abordagem quali-quantitativa, de finalidade explicativa e de procedimentos técnicos envolvendo um levantamento de campo. Os dados foram coletados por meio de um questionário que foi aplicado aos colaboradores presentes na instituição de idosos, assim como a realização de observação simples. Em vista de fundamentar respostas aos objetivos específicos deste trabalho foi feita a análise dos dados coletados pela equipe por meio de questionários e observações, obtendo uma amostra de doze funcionários, cerca de 44,44% do universo. Inicialmente foi frisado delinear o perfil sociodemográfico dos pesquisados, através das seguintes variáveis: sexo, cujo 91,67% é feminino e 8,33% é masculino; no que se refere a faixa etária, 33,33% dos respondentes tem entre 26 e 35 anos, 25% tem entre 36 e 45 anos, 25% tem entre 45 e 55 anos e 8,33% têm idade acima de 55 anos e um colaborador não respondeu à pergunta; quanto ao nível de escolaridade cerca 16,67% têm Ensino Fundamental incompleto, 16,67% possui Ensino Fundamental completo, 16,67% Ensino Médio incompleto, em torno de 16,67% Ensino Médio completo, 8,33% Ensino Superior incompleto e 8,33% têm Ensino Superior completo, e duas pessoas não responderam opção alguma. A análise dos dados obteve-se através de técnicas de estatística descritiva. Portanto foi analisado os fatores geradores do estresse no abrigo de idosos, identificado os sintomas mais apresentados pelos colaboradores, e constatado que a natureza do trabalho interfere no estresse, pois verificou-se a existência de fatores de natureza física e emocionais que afetam diretamente o trabalho dos colaboradores, tais como a dificuldade de transporte e integração social, o que parece estar ocasionando um quadro de desmotivação. Um aspecto que foi destacado se relaciona com o diálogo como uma estratégia para gerenciar as situações que têm sido apontadas como provocadoras de estresse no trabalho.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### O Valor da Marca para o Consumidor: um estudo sobre a revitalização da marca em um centro de estética

Hérica Almeida de Andrade<sup>1</sup>, Fernanda Maia de Araújo<sup>1</sup>, Nurab Pereira Aires Martins<sup>1</sup>, Bruno Soares Ramos<sup>1</sup>, Amanda Baptista Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba, *Campus* João Pessoa. João Pessoa, Paraíba.

**E-mail:** hericaandrade17@gmail.com.

#### RESUMO 95576

**Palavras-Chave:** revitalização, marca, brand equity.

As organizações precisam constantemente se adaptar a todo tipo de influência do ambiente externo e o estudo do marketing e suas diversas abordagens permitem estabelecer alternativas de diferenciação para as empresas, uma dessas temáticas está associada à marca. É possível entender que o uso de uma marca por parte de uma empresa é útil para identificá-la diante de seus produtos ou serviços e para atribuir responsabilidade à empresa e, implicitamente, à equipe que atua nesta empresa e não a uma só pessoa. De acordo com os dados que foram coletados pela equipe, no momento da fundação da empresa o principal critério utilizado para a criação da marca foi o gosto pessoal da proprietária, unindo parte do seu nome, 'Edy', à terminação 'pellus', que remetia ao principal serviço prestado pela empresa, a depilação, tudo em cor rosa. Nenhum símbolo ou design de fonte foi acrescentado ao letreiro. A pesquisa teve como objetivo analisar o valor da marca e de sua identidade visual na percepção do cliente. E para melhor explicar a visualização dessa análise também foi verificada a necessidade de incorporar dentro desse assunto alguns outros pontos pertinentes como: identificar os atributos da marca e estabelecer a relação entre esta e a percepção de valor desta marca pelos seus clientes; verificar o impacto da atual identidade visual da empresa na percepção do cliente; revitalizar a marca da empresa em questão segundo os conceitos do brand equity; e por fim verificar a aceitação dos clientes após a revitalização da marca da empresa. Através de revisão bibliográfica, baseados no conceito de brand equity, e de uma pesquisa de campo, de abordagem quali-quantitativa, foi elaborado um novo desenho para a marca da empresa e medida a aceitação da clientela em relação à mudança. A pesquisa revelou um grande apego ao desenho tradicional da marca, mas também uma ampla aceitação em relação à nova identidade visual. Além disso, o tema desenvolvido neste trabalho, relacionando a marca à percepção que os clientes têm da empresa e dos serviços prestados pode ser utilizado também em outras empresas no desenvolvimento de sua marca ou no estudo do seu brand equity. Com isso, pode-se afirmar que o estudo trará benefícios sociais, complementarizará pesquisas científicas em torno do tema e constituirá base para um futuro aprofundamento no meio acadêmico.





## Letramento Informacional e Ensino Híbrido: uma intervenção no ensino médio integrado

Julianne Rodrigues Aires da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo* (DF)

**E-mail:** juliannerodrigues@yahoo.com.br

### RESUMO 95683

**Palavras-chave:** letramento informacional, ensino híbrido, modelo de laboratório rotacional.

Partindo da necessidade de abordar e desenvolver o letramento informacional na educação básica, este trabalho é um relato da pesquisa-ação realizada em 2017, no curso técnico em Hospedagem, 1º ano, modalidade integrada ao ensino médio. Contou com a participação de quarenta e quatro estudantes, um docente de disciplina técnica, um monitor e um técnico auxiliar em assuntos educacionais que atuou como pesquisador e colaborador. Primeiramente, a pesquisa-ação se apoiou em aplicação de plano de ação, na turma, para abordar questões sobre informação, plágio e direitos autorais, visando à reflexão sobre o uso ético e social da informação. A segunda etapa consistiu em auxiliar o docente na implementação do ensino híbrido (tradicional e on-line), que pode ser visto como inovação disruptiva, segundo Instituto Clayton Christensen, pois amplia a sala de aula tradicional para outros espaços (físico ou virtual), podendo proporcionar a estudantes maior protagonismo e autonomia na aprendizagem. O modelo utilizado foi laboratório rotacional. A turma foi dividida em dois grupos, enquanto uma atividade acontecia em sala de aula, sob supervisão do docente, a outra ocorria no laboratório de informática, com auxílio do monitor e do pesquisador; no qual o objetivo era acompanhar os grupos no curso de extensão on-line Atendimento ao Turista, oferecido pelo Ministério do Turismo e o Instituto Federal do Rio de Janeiro. Coube ao pesquisador atuar como mediador da aprendizagem e do desenvolvimento do letramento informacional; incentivador do uso eficiente e ético das informações; e, instigador da importância do ensino on-line para a formação profissional. Quanto à turma, puderam ter a oportunidade de concluir o primeiro curso on-line, com planejamento e orientação; realizaram o curso individualmente, mas de modo a colaborar com o grupo; trocaram experiências e refletiram sobre a importância deste curso para melhor atender e ser atendido. Ao docente da disciplina e demais profissionais da área, fica a sugestão de pesquisar sobre as duas temáticas abordadas, como forma de ampliar ou repensar suas didáticas e metodologias de ensino para proporcionar a estudantes o que a sociedade da informação exige: sujeitos reflexivos; utilização das novas tecnologias de informação e comunicação; uso consciente, ético e social da informação; trabalho colaborativo; qualificação profissional e formação continuada.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Sistema i3Geo Implementado com Mecanismos de Acessibilidade para Inclusão Social e Digital

Leonardo Viana Rocha<sup>1</sup>, Eduardo Kenji Negrão Konno<sup>1</sup>, Tatiana Pará Monteiro de Freitas<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, *Campus* Castanhal, Castanhal (PA)

**E-mail:** leovr2015@hotmail.com.

#### RESUMO 95878

**Palavras-chave:** Igualdade, Libras, Aplicação Web.

O Sistema i3Geo (Interface Integrada para Internet de Ferramentas de Geoprocessamento) é um software livre (código aberto), criado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) do Brasil em 2004, e tem por foco principal a disponibilização de dados geográficos e ferramentas de navegação, compartilhamento e geração de mapas. Este sistema foi desenvolvido na linguagem de programação Web, especificamente HTML, CSS, JavaScript e PHP. A partir disso, foi feita a escolha desta ferramenta para uso no projeto de "Cartografia Inclusiva: Aprendendo a ler mapas em Libras e Braille". Para que assim houvesse uma maior facilidade em trabalhar tanto online quanto off-line, visto que o sistema proporciona a agilidade necessária na criação e geração dos mapas. Através desta ferramenta é possível definir as cores que serão aplicadas nos mapas, bem como gerar legendas, disponibilizar dados na internet, entre outras funções. O motivo para haver a criação de tal projeto, foi devido à falta de sistemas web que atendem para os requisitos de acessibilidade. Pois, a partir do levantamento realizado pela ONG Acessibilidade Brasil (2005), foi constatado que apenas 15 de 540 endereços avaliados foram considerados acessíveis. Acarretando assim na falta de inclusões, tanto social, quanto digital. Sendo que estas são de suma importância, principalmente pelo fato de serem essenciais para que todos os indivíduos tenham acesso a informação. Desse modo, foi criado e implementado no sistema i3geo mecanismos de acessibilidade. Onde foram feitos mapas das regiões (divisão política) e biomas brasileiros, que são representados por cores e ao serem selecionados abrem uma janela contendo audiodescrição e vídeo em Libras. Se enquadrando como uma inovação, pois não há sistemas de acesso a mapas acessíveis até o presente momento. Neste projeto fora utilizada a linguagem de programação JavaScript para a implementação do áudio e vídeo nos mapas do i3Geo. A utilização desta linguagem de programação se deu pelo fato da mesma poder ser executada do lado do usuário e interagindo sem a necessidade deste script passar pelo servidor, controlando o navegador, realizando comunicação assíncrona e alterando o conteúdo exibido. Nessa perspectiva, portanto, o sistema i3Geo é uma excelente ferramenta para a criação de mapas de maneira simples e rápida. Dessa maneira, se faz evidente a importância de mecanismos de acessibilidade na Web e cartografia, pois no espaço digital as informações são limitadas e, com a ferramenta disponibilizada com acessibilidade é possível trazer à tona uma inclusão social e digital à aqueles que necessitam ter acesso de forma igualitária a esse serviço de mapas.

**Agradecimentos:** Laboratório de Computação Aplicada e Sistemas Inteligentes (CapSI) IFPA/Castanhal.



## A Compreensão da Identidade Étnica Indígena pelo Judiciário e a Efetivação de Seus Direitos

Daize Fernanda Wagner<sup>1</sup>, Gustavo Henrique Araújo Nery<sup>1</sup>, João Lucas Colares Montagounian<sup>1</sup>.

1. 1. Universidade Federal do Amapá, *Campus* Marco Zero, Macapá (AP)

**E-mail:** daizefernandawagner@gmail.com.

### RESUMO 95926

**Palavras-chave:** Identidade étnica, Indígenas, Poder Judiciário Brasileiro.

**Introdução:** A compreensão sobre a identidade étnica nas Ciências Sociais se modificou significativamente a partir da década de 1970, merecendo grande destaque os estudos desenvolvidos pelo antropólogo Fredrik Barth acerca dos grupos étnicos e suas fronteiras. Da mesma forma, destacam-se no Brasil os estudos conduzidos por Roberto Cardoso de Oliveira, Manuela Carneiro da Cunha, dentre outros. Tomando esses estudos antropológicos por fio condutor, a investigação proposta visa desvelar a compreensão da identidade étnica indígena que emerge de julgados relacionados à questão indígena, especialmente a partir da promulgação da CR/88. A discussão pretende perpassar as compreensões que decorrem de diferentes instâncias do Poder Judiciário acerca de quem é o indígena no Brasil – sua identidade enquanto pessoa e sua identidade coletiva. A pesquisa se insere na vertente jurídico-sociológica, na medida em que discute a realização concreta de dispositivos da CR/88 e sua relação com outras normas contidas no Estatuto do Índio (Lei n. 6.001/73) e Convenção 169 da OIT (Decreto n. 5.051/2004). **Objetivos:** A presente pesquisa objetiva discutir a identidade étnica dos indígenas no Brasil e a concretização de seus direitos constitucionais a partir da promulgação da Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988 (CR/88). **Metodologia:** Segue o tipo metodológico jurídico-exploratório, através da análise da identidade étnica indígena, sua relação com o exercício de direitos e seu reconhecimento pelo Poder Judiciário. Também adota o tipo jurídico-propositivo, pois parte do questionamento de normas jurídicas e sua interpretação pelo Poder Judiciário e, daí, procura propor mudança no entendimento firmado. No que se refere às técnicas de análise de conteúdo, é pesquisa teórica, que analisa conteúdos de textos legislativos, jurisprudenciais e doutrinários sobre o tema. **Resultados:** A pesquisa almeja contribuir no diagnóstico necessário à construção de um país efetivamente justo, na medida em que investiga como o texto constitucional é concretizado pelo Poder Judiciário quanto aos povos indígenas. A proposta é dar prosseguimento à investigação iniciada, na qual o Supremo Tribunal Federal (STF) foi o foco da análise. Pretende-se, assim, ampliar o acompanhamento para casos posteriores decididos pelo STF e também investigando a compreensão da identidade étnica indígena perante outros órgãos julgadores nacionais. **Conclusão:** A pesquisa está em andamento para seguir explorando o tema e desvelar a compreensão da identidade étnica indígena que surge de julgados relacionados à questão indígena, em especial a partir da promulgação da CR/88.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### A Vedação de Ampliação de Terras Indígenas Demarcadas e a Desconsideração dos Direitos Constitucionais Indígenas no Brasil

Daize Fernanda Wagner<sup>1</sup>, Edilson de Souza Silva<sup>2</sup>, Gustavo Henrique Araújo Nery<sup>1</sup>, João Lucas Colares Montagounian<sup>1</sup>.

1. Universidade Federal do Amapá, *Campus Marco Zero*, Macapá (AP)
2. Universidade Estadual do Amapá, *Campus I*, Macapá (AP)

**E-mail:** daizefernandawagner@gmail.com.

#### RESUMO 95929

**Palavras-chave:** Indígenas, Direitos constitucionais, Pet. 3388.

**Introdução:** O julgamento da demarcação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, no estado de Roraima, é considerado um marco na interpretação realizada pelo STF acerca dos direitos assegurados aos indígenas pela CR/88. A partir de seu julgamento, ocorrido entre os anos de 2008 e 2009, as discussões sobre a demarcação de outras terras indígenas têm sido influenciadas por aquela decisão. Assim, o presente trabalho discute o modo como as condicionantes estabelecidas pelo STF naquele julgado, apreciadas através da Petição (Pet.) n. 3388, implicam em entendimento que limita o direito dos indígenas à posse permanente das terras que tradicionalmente ocupam, previsto no parágrafo primeiro do artigo 231 da CR/88. **Objetivos:** O presente trabalho tem por objetivo discutir a não concretização dos direitos previstos aos indígenas no artigo 231 da Constituição da República Federativa do Brasil (CR/88) em virtude da atuação do Supremo Tribunal Federal (STF). Mais especificamente, visa analisar a aplicação da condicionante n. 17, que veda a ampliação de terra indígena já demarcada, fixada pelo STF no julgamento da demarcação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol (TIRSS), a casos que lhe são posteriores. **Metodologia:** A pesquisa aqui proposta se insere na vertente jurídico-sociológica, na medida em que discute a realização concreta de dispositivos da CR/88 e sua relação com outras normas contidas no Estatuto do Índio (Lei n. 6.001/73) e na Convenção 169 da OIT. Segue o tipo metodológico jurídico-exploratório, através da análise da identidade e étnica indígena, sua relação com o exercício de direitos e seu reconhecimento pelo STF. Também adota o tipo jurídico-propositivo, pois parte do questionamento de normas jurídicas e sua interpretação pelo STF e, daí, procura propor mudança no entendimento firmado. No que se refere às técnicas de análise de conteúdo, é pesquisa teórica, que analisa conteúdos de textos legislativos, jurisprudenciais e doutrinários sobre o tema, com análise de um julgado exemplificativo. **Resultados:** Observa-se que a condicionante está repercutindo sobre casos julgados posteriormente pelo STF. O julgamento do Recurso em Mandado de Segurança (RMS) n. 29.542, no qual se discute a ampliação da Terra Indígena Porquinhos dos Canela-Apãnjekra, no Maranhão, é exemplo da aplicação direta da condicionante n. 17. Consequentemente, houve uma limitação daquele direito à terra previsto constitucionalmente em decorrência da atuação do STF. **Conclusão:** O direito à terra que os indígenas tradicionalmente ocupam, previsto pelo parágrafo primeiro do artigo 231, implica em reconhecer que os usos, costumes e tradições dos indígenas podem não coincidir com aqueles estabelecidos pelos não-índios. Apesar de seu reconhecimento ser condição para a concretização desse dispositivo constitucional, o julgamento do RMS n. 29.542 dá mostras de que esse aspecto do direito à terra tradicionalmente ocupada pelos indígenas tem sido desconsiderado na apreciação do STF.



## Gestão do Conhecimento no Instituto Federal de Brasília: uma análise a partir dos projetos de pesquisa

Sara Ermínia Ferreira Leite<sup>1</sup>, Luciana Miyoko Massukado<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF). Bolsista iniciação científica nível médio
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF). Orientadora

**E-mail:** luciana.massukado@ifb.edu.br.

### RESUMO 95956

**Palavras-chave:** iniciação científica, pesquisa, capital intelectual.

Após 10 anos de sua criação (2008), o Instituto Federal de Brasília (IFB) tem hoje dez *Campi* espalhados no Distrito Federal, cerca de 15 mil estudantes, 1200 servidores e mais de 80 cursos diferentes de nível técnico e superior. No âmbito da pesquisa, desde 2010 são lançados editais de incentivo e fomento. No entanto, não foi encontrado nenhum relatório que sistematizasse os projetos já realizados. Nesse contexto, o objetivo deste projeto foi analisar a gestão do conhecimento no IFB a partir dos projetos de iniciação científica e tecnológica aprovados no período de 2010 a 2017. A coleta de dados foi realizada por meio do exame dos resultados dos editais disponíveis no site do IFB assim como por meio da consulta do currículo lattes dos pesquisadores. Foram excluídos da análise os projetos envolvendo estudantes voluntários, em função da alta rotatividade ou do não prosseguimento com a pesquisa. A partir da análise dos editais observou-se que, desde 2010 foram lançados 47 editais provendo 472 bolsas de iniciação científica e tecnológica para os estudantes, sendo 277 (58%) bolsas de ensino superior e 195 (42%) de ensino técnico. A menor quantidade de bolsas de nível técnico tem duas causas - muitos estudantes do curso técnico subsequente são trabalhadores e, portanto, não podem receber bolsa e, o segundo motivo é que o valor da bolsa é relativamente baixo o que, acarreta na baixa adesão. Os recursos financeiros para os editais são provenientes do CNPq, FAP-DF, por meio de cotas, e do próprio IFB. No total, 150 professores e técnicos orientaram 472 projetos de iniciação científica, ou seja, na média três projetos para cada orientador. Com relação à titulação dos orientadores, verificou-se que 280 (59%) dos projetos foram orientados por doutores, 177 (38%) por mestres e 15 (3%) por especialistas. Destaca-se que nove docentes orientaram mais de dez projetos de iniciação científica e tecnológica e 61 orientaram apenas uma vez no período analisado. No que tange às grandes áreas do conhecimento, a área de ciências agrárias foi o que teve mais projetos aprovados (148), seguido da área de Linguística, Letras e Artes (92) e as Ciências Humanas (69). A área do conhecimento com menos projetos aprovados é a da saúde, tendo em vista que não temos cursos nesse eixo. O *Campus* com mais projetos aprovados foi Planaltina com 173 (37%) mostrando ser o mais ativo em termo de pesquisa. Na sequência tem-se o *Campus* Gama (19%), São Sebastião (12%), Brasília (10%) e os demais com menos de 10% de representatividade. Espera-se que a sistematização realizada neste projeto possa servir para a alta gestão tomar decisões na direção de fortalecer ou implantar políticas para a melhoria de desempenho do capital intelectual humano e para traçar estratégias visando a criação de programas de mestrado e doutorado no IFB ou iniciar um estudo para criação de um pólo de inovação nas áreas com mais pesquisas desenvolvidas.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília – Programa de Iniciação Científica de nível técnico.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Qualificação Profissional: um estudo do perfil dos técnicos administrativos em educação efetivos do instituto federal do norte de Minas Gerais

Thiago Silva<sup>1</sup>, João de Pádua Pereira de Sousa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, *Campus Arinos*, Arinos (MG)

**E-mail:** t.silva@ifnmg.edu.br.

#### RESUMO 96001

**Palavras-Chave:** Perfil profissional, trabalho.

O estudo do perfil das pessoas relacionado ao seu comportamento profissional, embora tenha suas complexidades, se faz necessário, pois a partir dos resultados obtidos poderão ser implementadas mudanças significativas no ambiente de trabalho onde os mesmos atuam. Conforme Amaral (2006), um enorme desafio é encontrado pela administração pública brasileira para ampliar sua capacidade de gerir políticas públicas voltadas para a gestão de pessoas. Esse fator, segundo Schikmann (2010), é agravado pelo aumento dos níveis de exigências dos usuários dos serviços públicos, onde o atendimento das necessidades dos cidadãos torna-se um aspecto fundamental para o bom desempenho. Nesse sentido o presente artigo tem como objetivo identificar e analisar o perfil profissional dos técnicos administrativos em educação do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - IFNMG. Os objetivos específicos foram: determinar os principais fatores motivacionais que justificam a busca pela qualificação/capacitação dos Técnicos Administrativos em Educação - TAE, apresentar aspectos relevantes percebidos pelos Técnicos Administrativos em Educação quanto ao estímulo do IFNMG para a qualificação/capacitação e identificar o nível de conhecimento dos servidores TAE sobre o Plano de Cargos e Carreira dos Técnicos Administrativos em Educação. A metodologia utilizada na coleta de dados foi a pesquisa de caráter exploratória. A análise quantitativa e qualitativa foi elaborada a partir de questionário com uma amostra probabilística de 191 respondentes de um universo de 601 servidores e a entrevista semiestruturada aplicada pelo critério de acessibilidade com 11 servidores. Como resultado em relação ao questionamento sobre o Plano de Cargos e Carreira dos Técnicos Administrativos em Educação demonstra que o nível de conhecimento dos técnicos administrativos em educação é consideravelmente bom, porém há uma insatisfação dos entrevistados, quanto aos programas de capacitação e aperfeiçoamento. O resultado obtido na pesquisa relacionada aos fatores motivacionais e as opiniões de cada um sobre motivação, por sua fragmentação, corrobora com a ideia de autores como (DUBRIN, 2006; MAXIMIANO, 2011; VERGARA 2016), sobre o tema, que consideram a motivação como intrínseca, ou seja, o que motiva uma pessoa pode não motivar a outra. Entre os fatores de motivação pessoal 27% dos entrevistados justificam a progressão na carreira como o principal motivo para que os mesmos se qualifiquem. Considerando os estímulos oferecidos pelo IFNMG, o fato que chama atenção é que embora a maioria considere que eles existam e sejam relevantes para as capacitações dos mesmos, há uma demonstração de insatisfação quanto às políticas de distribuição das capacitações e treinamentos utilizados pela instituição. Conclui-se que embora os técnicos administrativos em educação sintam se motivados e estimulados com a carreira, ficou caracterizada uma necessidade de readequação e estruturação da distribuição dos treinamentos e capacitações.



## **Marketing Digital na Hotelaria: um estudo sobre o impacto do Tripadvisor na administração de um hotel — Hotel Maione — em Goiânia**

Líliã Da Silva Pimenta<sup>1</sup>, Bruna Bueno Ramos<sup>1</sup>, Raquel Lage Tuma<sup>2</sup>.

1. Curso de Tecnologia em Planejamento Turístico no Instituto Federal de Goiás
2. Orientadora, Professora Dra. do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Brasília

**Email:** liliasp-90@hotmail.com; brunabuenoramos@gmail.com; tuma.raquel@gmail.com.

### **RESUMO** 96008

**Palavras-chave:** Marketing digital, Tripadvisor, feedback.

Este trabalho pretende fazer um estudo no âmbito do Marketing Digital, com base nas informações constantes no site TripAdvisor sobre os serviços prestados por um hotel em Goiânia, com o intuito de, a partir do feedback das avaliações publicadas no site, identificar o impacto na administração desse hotel e de como a gestão posiciona-se em relação ao Marketing Digital, bem como sua visão estratégica. O empreendimento escolhido como objeto desse estudo foi o Hotel Maione, um hotel de categoria executiva e business, com 55 apartamentos, localizado na Avenida Primeira Radial, nº 643, no Setor Pedro Ludovico na região sul de Goiânia. Como procedimentos metodológicos, utilizou-se da pesquisa bibliográfica e descritiva. Na revisão de literatura foram abordados os conceitos e referenciais teóricos de marketing digital e mídias sociais, marketing digital na hotelaria, administração hoteleira, qualidade no atendimento e conteúdos relacionados ao site TripAdvisor, além das informações disponibilizadas pela Gerência e retiradas do site do próprio hotel. Os dados coletados do TripAdvisor foram agrupados e analisados de maneira descritiva e textual, primeiro as informações técnicas do hotel e depois as avaliações publicadas no site foram selecionadas e separadas por aspectos positivos e negativos com base no método de análise de conteúdo. Na sequência a Gerência do hotel foi entrevistada, por meio de um questionário estruturado, abordando aspectos relacionados à: sua visão em relação ao TripAdvisor, o impacto e relevância na administração, descrevendo seu posicionamento em relação ao site, aos feedbacks das avaliações e as melhorias nos serviços, assim como em relação à importância do site no Marketing Digital do empreendimento e a visão estratégica de uso dessa ferramenta. Os resultados evidenciaram que a gestão considera válida a retroalimentação fornecida pelo site, o que contribui para a melhoria dos seus serviços, porém ficou evidente que não há uma política interna de valorização do TripAdvisor, devido a gestão preferir utilizar o Guest Coments como meio de mensurar a satisfação dos hóspedes, esse fato pode ter influenciado no baixo número de avaliações do hotel publicadas no site, o que significa que não há claramente uma visão estratégica de uso e visibilidade do site como uma ferramenta no marketing digital. Relativo ao impacto do site na administração do hotel, a gestão informou que utiliza o seu feedback como base na tomada de decisões estratégicas do hotel, porém não diretamente relacionadas ao marketing digital e de como sua reputação online pode ser usada na promoção do seu empreendimento no ambiente digital. Notou-se que o TripAdvisor, desde que tratado de forma estratégica, pode se tornar uma ferramenta importante no marketing digital de um empreendimento hoteleiro. No entanto, esse estudo desperta questionamentos que servirão de base para futuras pesquisas, no sentido de entender como a hotelaria pode beneficiar-se, de forma mais inteligente, no acompanhamento e na utilização das facilidades que o mundo digital tem disponíveis, para não entrarem na obsolescência no mercado, cada vez mais competitivo, onde pensar à frente faz toda diferença.



## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### Reflexões sobre a Teoria de Estado Aplicada ao Brasil

Filipe Rodrigues Nogueira da Cunha<sup>1</sup>, Marciano Viera de Andrade<sup>1</sup>.

1. 1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Corrente (PI)

**E-mail:** filipernog@gmail.com.

#### RESUM RESUMO 96011

**Palavras-chave:** Subestado, atuação, dominação.

A grande parte dos trabalhos de Ciência Política estuda o Estado. Uma das definições de Estado mais utilizadas pelos especialistas foi a formulada por Max Weber (1989), e diz que, o Estado é o detentor do monopólio da violência legítima em um determinado território, no qual se faz atuante por meio de instituições de repressão como as polícias e o exército. Mas, porque as sociedades aceitam ser dominadas pelo Estado? Uma das respostas vem da teoria do contratualista inglês Thomas Hobbes, para o supracitado autor o ser humano abre mão da sua liberdade natural em troca da “proteção” do Estado. Contudo, mesmo com a criação e manutenção do Estado as cidades, mas não as áreas urbanas, no Brasil vivem atualmente cerceadas em alguns lugares ou privadas de frequentar algumas áreas do lugar onde vivem. Esse trabalho teve como objetivo identificar as possíveis consequências da falta de atuação do Estado no Brasil. Trata-se de um trabalho realizado através da pesquisa bibliográfica, utilizando fontes de jornais, críticas históricas e estudos sociológicos. Verificou-se que quando a atuação do Estado não se faz presente, legitimando seu poder, com a violência legítima outros grupos de atuação se instalam nos territórios. No Brasil existem lugares dominados por organizações criminosas ligadas principalmente ao tráfico de drogas em que pelo passado histórico escravagista tem grande percentual de populações negras, os quais viveram renegadas pelos governos, a maior parte vivendo nas favelas ou em bairros precários com dificuldade de acesso à educação e longe do olhar do poder público, terreno propício para a formação e perpetuamento de Subestados. Exemplos de poder paralelo ao Estado são as formações criminosas do Primeiro Comando da Capital (PCC), Comando Vermelho (CV), Família do Norte (FDN), etc. São organizações complexas e tem se tornado cada vez mais difíceis de serem combatidas pelo Estado-Oficial, pois tem uma área de dominação muito grande. Um exemplo bem atual desses Subestados é a dominação de áreas por facções da cidade do Rio de Janeiro- RJ com cerca de 1.400.000 pessoas vivendo em mais de 760 favelas segundo o IBGE (2017), em que a atuação do Estado é bem deficitária. Assim como na capital fluminense, outras grandes e médias cidades brasileiras convivem com situações semelhantes e o mapa da violência urbana tem aumentado bastante nas últimas décadas segundo os censos e dados estatísticos. Deste modo, conclui-se brevemente, que as sociedades humanas fizeram um contrato para viver melhor e protegidas em sociedade, no entanto, em territórios em que o Estado não consegue atuar há a formação de “Subestados”, organizadas por quadrilhas ilegais, tornando-se o que alguns cientistas políticos chamam de “quarto poder” e envolvendo populações já relegadas ao desenvolvimento socio-histórico brasileiro.





## Empregabilidade de Pessoas com Deficiência: propostas de atuação do Projeto de Extensão Orientação de Carreira e Empregabilidade

Flávia Furtado Rainha Silveira<sup>1</sup>, Bianca Neilyse Correia Basílio<sup>1</sup>, Juliana Quirino Silva Alcantara<sup>1</sup>, Bibiani Borges Dias<sup>1</sup>, Sandra Marcia Costa Corrêa de Araújo<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)
2. Consultoria RH

**E-mail:** flavia.silveira@ifb.edu.br.

### RESUMO 96029

**Palavras-chave:** Empregabilidade, Pessoas com Deficiência, Competências.

A empregabilidade das Pessoas com Deficiência- PCD's é um assunto que, a despeito da sua importância, encontra muitos desafios. No âmbito nacional, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, estima-se haver cerca de 24% de brasileiros, ou 45 milhões de pessoas, com alguma deficiência. Destes, apenas 1% encontra-se com emprego formal, segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS 2015. A Lei 8.213/91 estabelece a obrigatoriedade de cota de empregados com deficiência nas empresas, que varia entre 2% a 5%, a depender do número de colaboradores. O Estatuto da Pessoa com Deficiência, promulgado pela Lei nº 13.146/15, prevê a garantia de um ambiente de trabalho acessível, isonômico e inclusivo. Na esteira do referido Estatuto, é proibido negar ou obstar emprego, trabalho ou promoção à pessoa em razão de sua deficiência. Nesta perspectiva, a inclusão dos PCD's no mundo do trabalho, para além do sustento financeiro, traz benefícios como o desenvolvimento da autoestima, do senso de utilidade, da produtividade, sentimento de pertencimento a um grupo e, como assegura Silveira (2008), marca a construção da identidade e da autoestima. O Projeto de Extensão Orientação de Carreira e Empregabilidade diversificou sua atuação, sendo que em junho de 2018, começou a atuar, também, na empregabilidade das Pessoas com Deficiência. É importante frisar que o supra mencionado projeto atua no fomento da empregabilidade de maneira geral, por meio de palestras, oficinas, mapeamento do perfil comportamental e orientações individuais de carreira. Ao longo da sua aprovação pela PRÉX- Pró-reitora de Extensão do Instituto Federal de Brasília - IFB, constatou-se a necessidade de atuar com a empregabilidade dos PCD's. Neste sentido, traçou estratégia de delegar a alguns de seus membros a responsabilidade de atuar com tal vertente. Assim, a atividade realizada por professores, alunos e membros da comunidade especialistas em carreira e integrantes do projeto, é o que se segue: i) estabelecer parceria com o NAPNE- Núcleo de Apoio a Pessoas com Deficiência do Instituto Federal de Brasília- IFB, *Campus* Brasília; ii) formar um banco de currículos de Pessoas com Deficiência inscritos no NAPNE; iii) conectar profissionais da área de Gestão de Pessoas que necessitam selecionar profissionais com Deficiências e participantes do projeto com deficiência; iv) captar vagas específicas para Pessoas com Deficiência; v) ofertar cursos de orientação de carreira e empregabilidade para Pessoas com Deficiência no primeiro semestre de 2019. Como resultado parcial, no primeiro mês de atuação estratégica com a empregabilidade das Pessoas com Deficiência, junho de 2018, conseguiu-se estabelecer contato com três empresas interessadas em divulgar suas vagas entre os integrantes do projeto e encaminhar alguns PCD's para tais vagas. Conclui-se que a vertente da empregabilidade dos PCD's no projeto de extensão é de suma importância, apesar do seu caráter embrionário. Assim, em parceria com o NAPNE do *Campus* Brasília do IFB tem potencial de auxiliar no alcance da missão do Instituto Federal, de tal forma a ofertar educação profissional em consonância com as demandas do mundo do trabalho, atrelado à uma política de inclusão social.

## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

### A Extensão a Serviço da Execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): uma ação para o desenvolvimento da agricultura familiar em ARINOS - MG

Weider Ramos Pereira<sup>1</sup>; Josué Reis Batista Júnior<sup>1</sup>; Valdinice Ferreira Mota<sup>1</sup>; Katielly Maria Gonçalves Dias<sup>1</sup>; Gracieli de Miranda Monterio<sup>1</sup>; Daniel Rodrigues Martins<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *Campus Arinos*

**E-mail:** projetosifnmg@gmail.com.

#### RESUMO 96035

**Palavras-chave:** Agricultura, PNAE, Arinos.

**Introdução:** Arinos é o 6º maior município de Minas Gerais em extensão territorial, e dispõe de uma população estimada em 18.200 habitantes que mantém sua economia diretamente ligada ao agronegócio e a Agricultura Familiar (AF), pois há grande quantidade de famílias assentadas por todo município que em sua maioria praticam a AF como meio de subsistência. Somente em Arinos são 15 assentamentos que assentam 695 famílias. Fala-se informalmente e corriqueiramente de deficiências desde a produção até a comercialização, por falhas na produção, falta de técnica, falhas nos processos e falta de organização, de comunicação e de informação em um município de economia diretamente focada no agronegócio e na AF por consequência histórico-sociais. Foi tratado no projeto, especificamente o problema na execução da política pública do PNAE, uma vez que os agricultores familiares encontram uma grande dificuldade em lidar com os trâmites burocráticos que compõem os processos da chamada pública estabelecida pela Lei nº 11.947/2009 que através do Programa Nacional de Alimentação Escolar, dispõe de recursos financeiros repassados pelo FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) dos quais no mínimo 30% deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da AF e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária. Portanto, tendo como contrapartida a dificuldade destacada no projeto de Martins et al. (2016) em relação a política pública do PNAE. **Objetivos:** propomos um projeto de acompanhamento aos agricultores familiares na execução da chamada pública da prefeitura municipal de Arinos-MG a fim de reduzir a deficiência na execução do programa, tendo em vista a baixa participação desses produtores na oferta de produtos para as escolas públicas. **Material e métodos/Metodologia:** A preparação do grupo de trabalho para acompanhamento aos agricultores foi organizada pelos bolsistas sob orientação dos parceiros que já possuíam um entendimento da lei, ficando todo o processo registrado em atas. O período de preparação foi necessário para aprofundarmos tecnicamente na Lei nº 11.947/2009 que institui o PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar. Para o cumprimento dos objetivos, diversas parcerias foram firmadas para facilitar a execução do projeto. Os convites e divulgação do acompanhamento ocorreram via telefonemas e visitas in loco. Foram utilizados computadores pessoais dos bolsistas, espaço concedido pela ADESA e impressões subsidiadas pelo IFNMG – *Campus Arinos*. **Resultados e discussão:** O projeto acompanhou os agricultores familiares na Chamada Pública nº 001/2017 da Prefeitura Municipal de Arinos na qual foram executados 80% (R\$ 171.448,29) do valor total da chamada Pública. Portanto, se comparado ao exercício anterior no qual foram executados R\$ 88.183,29, através do projeto de extensão foi possível superar significativamente o valor cumprido no ano anterior. Números relevantes frente às dificuldades enfrentadas pelos produtores, que puderam contar com o auxílio da equipe do projeto. **Conclusão:** Os resultados significantes são compartilhados com os parceiros que contribuíram para a execução do projeto: Prefeitura Municipal de Arinos; Copabase; ADESA; SEBRAE e Convaes. O projeto continuará sendo executado para garantir a continuidade do fortalecimento e desenvolvimento da Agricultura Familiar local e regional.

**Agradecimentos:** Copabase, ADESA, SEBRAE, CONVALES, IFNMG – *Campus Arinos* e Prefeitura Municipal de Arinos - MG.

# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS







## Fabricação de Cerveja Biofuncional Artesanal de Triticale

Gabriel Alves dos Santos<sup>1</sup>, Gabriely dos Santos Paiva<sup>1</sup>, Marcelo de Faria Salviano<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** marcelo.salviano@ifb.edu.br.

### RESUMO 91065

**Palavras-chave:** cerveja artesanal, triticale, cerveja nutricional.

O presente trabalho é uma pesquisa em tecnologia de alimentos que aborda o uso do grão triticale na produção de cervejas artesanais. O triticale é um cereal, que foi desenvolvido a partir do cruzamento de trigo com centeio e doado para o experimento pela Embrapa Cerrados. Buscamos investigar aqui a viabilidade de se fazer cerveja a partir do grão de triticale utilizando um método de testagem de potencial fermentativo baseado em experimentos comparativos entre 10 (dez) proporções diferentes de triticale associado ao trigo. Para isso foi feito um teste de sacarificação com 500g de diferentes concentrações de triticale (T) e malte de cevada (C) (tipo pilsner nacional Agraria), que variaram desde 50g de triticale e 450g de cevada, até 500g de cevada. Amostra 1: 450g T + 50g C; Amostra 2: 400g T + 100g C; Amostra 3: 350g T + 150g C; Amostra 4: 300g T + 200g C; Amostra 5: 250g T + 250g C; Amostra 6: 200g T + 300g C; Amostra 7: 150g T + 350g C; Amostra 8: 100g T + 400g C; Amostra 9: 50g T e 450g C; e Amostra 10: 500g C. Para os 500g de cada mistura utilizamos 1,5 L de água filtrada a uma temperatura de 66°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ) em um período de 60 minutos. Todas as amostras foram trituradas separadamente em um liquidificador, de modo a expor o amido dos grãos. Durante o teste de sacarificação, foram coletadas amostras de cada mosto experimental a cada 15 minutos para se medir a densidade dos mesmos ao longo do processo e acompanhar a conversão de amido. Nessa etapa foi utilizado um refratômetro (com escala em  $^\circ\text{Plato}$ ) e as amostras foram lidas depois de atingirem a temperatura ambiente (aprox. 26°C). Antes da coleta das amostras de 45 minutos, foi necessária a adição de 200ml de água filtrada a 66°C, pois a água inicial não foi suficiente. Isso diminuiu a densidade da amostra, mas não comprometeu a análise dos resultados, visto que foi possível analisar a curva de variação das densidades. Os resultados da densidade ao longo das quatro coletas (15-30-45-60min) foram: Amostra 1: 5-6-6-7 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 2: 12 - 6 - 6 - 13 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 3: 12-15-09-13 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 4: 14-18-09-13 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 5: 19-23-10-20 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 6: 23-25-11-24 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 7: 19-20,5-15-20 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 8: 21,5-24-16-22 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 9: 22-25-16,5-24 $^\circ\text{P}$ ; Amostra 10: 19-26-23,5-26 $^\circ\text{P}$ . Foi possível observar uma maior densidade de açúcar nas amostras com a maior quantidade de cevada, indicando que o triticale é um grão de baixa sacarificação. Mesmo amostras com grande quantidade de triticale foi possível observar o aumento da densidade ao longo do tempo, indicando a viabilidade do uso do triticale no processo de fabricação de cerveja artesanal. O uso desse grão, além de ser nutricionalmente mais interessante que o trigo e ser adaptado ao clima do cerrado, mostrou-se com interessante potencial para substituir o trigo nas cervejas tipo weiss, valorizando o produto local e reduzindo os custos de produção desse estilo de cerveja.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Embrapa Cerrados.



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Avaliação de Diferentes Estratégias Didáticas para Ensinar Evolução por Seleção Sexual

José Francisco Cajado Freitas<sup>1</sup>, Francisco Roque<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**E-mail:** jf.cajado.freitas@gmail.com.

#### RESUMO 92084

**Palavras-chave:** ensino-aprendizagem; evolução; metodologia.

Atualmente, os professores estão buscando cada vez mais metodologias inovadoras que tornem eficaz o ensino dos mais diversos conteúdos na educação. As aulas tradicionais ainda são as mais utilizadas porque se mostram eficientes, porém é bem documentado um grande sucesso no processo de ensino-aprendizagem quando elas são associadas com aulas práticas. O presente trabalho desenvolveu uma aula prática usando *Drosophila melanogaster* como modelo didático, testou a eficácia de uma aula teórica e da prática aqui desenvolvida para ensinar evolução biológica por seleção sexual e determinou qual estratégia propicia melhor aprendizado desse conceito biológico tão importante e ainda mal interpretado e negligenciado. Este estudo foi realizado com 34 estudantes do curso superior de licenciatura em biologia do Instituto Federal de Brasília (*Campus Planaltina*). Nenhum aluno ainda havia cursado a disciplina Biologia Evolutiva, sendo considerados representativos também do ensino médio. Desse total, 24 foram submetidos a uma aula teórica e o restante a uma aula prática, aplicadas em março e maio de 2018, respectivamente. Um questionário padronizado foi aplicado nesses estudantes para medir e comparar o conhecimento obtido após aplicação de cada tipo de aula. Ao final da aula teórica, nenhum dos alunos apresentou domínio insatisfatório (nota inferior a 50 pontos), 30% foram medianos (nota entre 50 e 69 pontos) e 70% apresentaram conhecimento satisfatório (nota igual ou superior 70 pontos). No caso da aula prática, contudo, esses valores mudaram para 10% de domínio satisfatório, 10% de mediano e 80% de satisfatório. Os dados resultantes da aplicação do questionário padronizado sugerem, portanto que ambas as metodologias foram eficientes para o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, a aula prática mostrou-se mais promissora porque produziu maiores notas em relação à aula teórica ( $X^2=19,92$ ; g.l.=2;  $p<0,001$ ), além de ter estimulado o interesse dos alunos ao trabalhar com organismos vivos. Dessa forma, nós recomendamos que, além das aulas teóricas, os professores dos diferentes níveis de educação utilizem aulas práticas visando um ensino mais significativo da Teoria Evolutiva.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (IFB) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Ensino de Biologia da Invasão, Competição e Controle Biológico usando Gastrópodes Nativos e Exóticos do Cerrado

Rafael da Silva Faria<sup>1</sup>, Francisco Roque<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Recanto das Emas, Brasília (DF)

**E-mail:** rafael-sf@live.com.

### RESUMO 92674

**Palavras-chave:** Educação, Conceitos biológicos, *Achatina fulica*.

Ensinar Biologia tem como desafio, dentre outros, elaborar atividades que permitam aos alunos interagir com o assunto abordado e que estimulem o desenvolvimento de habilidades científicas. Aulas práticas são atividades que seguem essa proposta e embora exijam várias habilidades e competências do professor, a implementação e reflexão dessas atividades trazem muitos benefícios a ele e aos alunos. Isso porque elas criam condições para o estudante mostrar os saberes prévios sobre determinado assunto, mobilizam a busca e construção de conhecimentos novos e rompem com a forma tradicional de ensino. O caramujo africano *Achatina fulica* é considerado uma excelente ferramenta didática no desenvolvimento de aulas práticas porque é encontrado facilmente no território brasileiro e é fácil a observação de suas características morfológicas e comportamentais. Por isso *A. fulica* possibilita a exploração e contextualização de diversos conceitos biológicos, por exemplo, os conceitos de invasão biológica, competição e controle biológico. Este trabalho teve por objetivo a criação e aplicação de uma aula prática alternativa e inovadora para ensinar os conceitos de invasão biológica, competição e controle biológico, além de desenvolver habilidades científicas mediante a manipulação e análise de gastrópodes nativos e invasores do Cerrado. Esta pesquisa foi realizada durante um encontro de duas horas com 20 estudantes do Instituto Federal de Brasília (*Campus* Planaltina). Para a execução desta proposta os alunos foram inicialmente divididos em duplas que receberam um recipiente com recursos alimentares (vegetais). Na sequência, as duplas depositaram exemplares de gastrópodes nativos e exóticos do Cerrado nesse recipiente para observar o comportamento alimentar dos animais. Os discentes, juntos com o professor, caracterizaram o padrão competitivo das espécies analisadas, discutiram as consequências dessa interação para o ambiente e as estratégias mais apropriadas de controle e/ou erradicação de espécies invasoras. Um questionário padronizado foi aplicado nesses estudantes para medir e comparar os conhecimentos prévios e os adquiridos após a aula prática. Antes da prática, cerca de 30% dos alunos apresentaram domínio insatisfatório (nota inferior a 50 pontos), 40% foram medianos (nota entre 50 e 74 pontos) e 30% apresentaram conhecimento satisfatório (nota superior a 74 pontos). Após a prática, contudo, esses valores mudaram para 0% de domínio insatisfatório, 20% de mediano e 80% de satisfatório. Esses dados, portanto corroboram a hipótese de que aulas práticas melhoram o aprendizado discente. Por fim, concluímos que a contextualização de conceitos ecológicos abstratos usando organismos vivos constitui uma excelente ferramenta didática na elucidação de tais conceitos porque tal ferramenta foi relevante, eficaz e de fácil aplicabilidade.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Biodiversidade de Drosofilídeos (*Insecta, diptera*) Associada a Matas Degradadas no Cerrado

Ana Clara Lopes Brandão<sup>1</sup>, Francisco Roque<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**E-mail:** ana.bio.brandao@gmail.com.

#### RESUMO 92680

**Palavras-chave:** moscas, matas de galeria, preservação ambiental.

O bioma Cerrado é constituído por um mosaico de fitofisionomias que variam de campos abertos a matas de galerias. Essas matas são extremamente importantes para a região porque abrigam cursos d'água em seu interior e uma parcela considerável da fauna e flora do Cerrado. Mesmo assim, elas têm sido destruídas e, conseqüentemente, ameaçadas pelas pressões humanas (implantação de cidades, lavouras, criações de animais, etc.). Tais pressões geralmente promovem redução da área e aumento do isolamento desses ecossistemas, causando prejuízos a sua biodiversidade devido, dentre outros, a facilitação de entrada e manutenção de espécies exóticas. Dessa forma, a identificação e monitoramento de organismos que refletem mudanças ambientais, por exemplo, os drosofilídeos, é de suma importância porque podem fornecer pistas valiosas sobre a qualidade do hábitat e indicar as estratégias mais apropriadas para assegurar a preservação ambiental. Este estudo teve por objetivo identificar a fauna de drosofilídeos associada a matas degradadas e avaliar as conseqüências de alterações no tamanho e no isolamento dessas matas sobre a diversidade desse táxon. Neste trabalho, foram amostradas três matas localizadas nas imediações do *Campus Planaltina* do Instituto Federal de Brasília. Tais matas sofrem intensa pressão antrópica porque são circundadas por áreas de pasto e de culturas animais e vegetais diversas. Os drosofilídeos associados a cada mata foram coletados em janeiro e fevereiro de 2018 usando armadilhas de retenção contendo iscas de banana fermentada por *Saccharomyces cerevisiae*. Em cada mês, cinco armadilhas foram expostas no interior de cada mata por 72 horas seguidas. Os insetos capturados ao final desse período foram levados ao laboratório institucional, onde foram triados e armazenados em álcool 70%. Eles estão sendo identificados sempre que possível especificamente usando chaves de identificação, descrições e análises da terminália masculina. Até o momento foram identificados 1.539 drosofilídeos, sendo a maioria representativa de três espécies exóticas: *Drosophila nasuta* (49,25%), *D. simulans* (24,62%) e *D. malerkotliana* (14,23%). Embora preliminares, estes resultados evidenciam que as três matas são dominadas por espécies exóticas confirmando a previsão de que ambientes altamente impactados pelas ações humanas abrigam menos espécies nativas provavelmente devido a perda de estabilidade ambiental. É provável que variações no tamanho e isolamento de cada mata, bem como o tipo de ambiente adjacente, estejam relacionadas à dominância de espécies exóticas. Contudo, tais conclusões serão ou não confirmadas após a identificação de todos os drosofilídeos amostrados. De qualquer forma, nós recomendamos urgentemente a adoção de estratégias de proteção em matas de galerias vulneráveis às ações humanas para que sua biodiversidade nativa e seus serviços ecológicos sejam restaurados.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF).





## Dinâmica Temporal de Assembleias de Drosofilídeos (*Insecta, diptera*) Associadas a uma Mata de Galeria no Cerrado

Paulo Henrique Mariano de Deus<sup>1</sup>, Francisco Roque<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**E-mail:** pauloah2011@gmail.com.

### RESUMO 92874

**Palavras-chave:** drosófilas, floresta, heterogeneidade.

A distribuição dos seres vivos no tempo e no espaço pode variar por muitas razões, por exemplo, por causa da heterogeneidade ambiental. O bioma Cerrado, segundo maior da América do Sul, é um ecossistema altamente heterogêneo, com fitofisionomias que variam desde campos limpos até matas de galeria fechadas. Essas matas são extremamente importantes para a região porque abrigam cursos d'água em seu interior e uma parcela considerável da fauna e flora do Cerrado. Apesar disso, as taxas de destruição desses ecossistemas são preocupantes e muitos deles ainda não foram satisfatoriamente estudados. Por isso, estudos locais são necessários para descrever a fauna e os inúmeros processos biológicos relacionados a esses ambientes. Este estudo teve por objetivo coletar drosofilídeos em uma mata de galeria situadas nas imediações do Instituto Federal de Brasília (*Campus Planaltina*) para descrever padrões temporais de diversidade desse táxon. Foram feitas seis coletas entre novembro de 2017 a abril 2018. Em cada coleta foram usadas cinco armadilhas de retenção contendo banana fermentada por *Saccharomyces cerevisiae* que ficaram no interior da mata por três dias consecutivos. Os insetos capturados nesse período foram levados para laboratório de biologia institucional onde foram triados e preservados em álcool 70%. Os drosofilídeos foram identificados, sempre que possível especificamente, usando chaves dicotômicas, descrições e análises da genitália masculina. No geral, foram capturados 3,744 drosofilídeos representantes de 17 espécies dos gêneros *Drosophila*, *Rhinoleucophenga*, *Scaptodrosophila* e *Zaprionus*. Ao longo dos meses, a diversidade desse táxon variou, sendo que dezembro/2017 e janeiro/2018, meses da estação chuvosa, foram os mais heterogêneos (Shannon H=1.851 e 1.466, respectivamente). Das espécies coletadas, cinco foram exóticas e 12 neotropicais e, com exceção de março e abril, elas dominaram todos os meses (N=2,658). Tal padrão de diversidade é característico de ambientes alterados que facilitam a entrada e manutenção de espécies exóticas, o que, conseqüentemente, compromete a biodiversidade nativa. Concluímos, portanto, que devido a grande abundância de espécies exóticas registrada neste estudo é provável que a mata pesquisada esteja ambientalmente comprometida. Reverter as ações antrópicas que degradam o ambiente e que facilitam as invasões biológicas constitui o grande desafio da humanidade pela restauração e continuidade de serviços ambientais essenciais não apenas à manutenção da vida selvagem, mas para a sua própria sobrevivência.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Instituto Federal de Brasília (IFB).



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Elaboração e Eficácia de Material Didático para o Ensino de Evolução por Seleção Natural na Educação Superior

Alisson Campos de Souza Araújo<sup>1</sup>, Francisco Roque<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**E-mail:** alissonsubzero@gmail.com.

#### RESUMO 92898

**Palavras-chave:** aula prática, inovação, aprendizagem.

Em uma sociedade globalizada e dinâmica, com informações disponíveis em diferentes fontes, os docentes precisam desenvolver alternativas didáticas que permitam aos seus alunos condições efetivas de aprendizado. Aulas práticas se encaixam nesse propósito porque, embora exijam várias habilidades do professor, criam condições para o estudante mostrar saberes prévios, bem como oportunidades de buscar e construir novos conhecimentos. Portanto, educar por meio de atividades práticas supera métodos arcaicos (por exemplo, aulas expositivas) e oferece ao educando chances de aprendizagem que não se resumem a cópia e memorização de livros didáticos. Dentro desse contexto, o objetivo desta pesquisa foi adaptar e avaliar a eficácia de uma aula prática para o ensino dos tipos de seleção natural (direcional, estabilizadora e disruptiva) na educação superior. Os dados desse estudo foram coletados em setembro de 2017 através de um questionário padronizado aplicado antes e depois de uma oficina realizada para 17 estudantes da licenciatura em biologia do Instituto Federal de Brasília (*Campus Planaltina*). Essa oficina consistiu na aplicação de uma prática simuladora de um contexto ambiental hipotético encontrado pelos ancestrais dos atuais tentilhões do arquipélago de Galápagos e dos efeitos desse contexto sobre os bicos dessas aves. Os alunos foram inicialmente divididos em quatro grupos e na sequência foram distribuídos os materiais para a execução da prática. Cada grupo recebeu um prato descartável contendo um tipo de alimento para simular o ambiente de uma ilha de Galápagos (feijão - Ilha A; milho branco - Ilha B; milho amarelo - Ilha C; e ligas elásticas - Ilha D). Além disso, cada aluno de todos os grupos recebeu um copo plástico para simular o estômago e uma das ferramentas a seguir para representar a variação na forma do bico das aves ancestrais: pinças, grampos de cabelo, prendedores de roupas (de madeira ou de plástico) ou palitos (de dente ou de picolé). Durante um minuto, os estudantes coletavam o que conseguiam com os seus respectivos bicos e aquele que conseguisse mais alimento teria direito de substituir o aluno portador do bico menos eficiente por uma cópia do seu bico. Esse procedimento foi repetido por cinco vezes e no final os alunos compararam os tipos de bicos existentes na população de tentilhões antes e depois da chegada à ilha hipotética e discutiram se houve ou não seleção natural e de qual tipo. Como resultado dessa prática, houve aprendizado significativo ( $X^2=10,119$ ; g.l.=2;  $p=0.006$ ). Isso porque antes dela, mais de 40% dos alunos apresentaram domínio insatisfatório (DS = nota inferior a 50 pontos), outros 47,1% foram medianos (DM = nota entre 50 e 74 pontos) e apenas 11,8% apresentaram conhecimento satisfatório (DS = nota superior a 74 pontos). Após sua execução, contudo, os valores de DI, DM e DS mudaram para 5,9%, 35,3% e 58,8%, respectivamente. Esses dados, portanto corroboram a hipótese de que aulas práticas melhoram o aprendizado discente. Dessa forma, nós recomendamos que, além das aulas teóricas, os professores dos diferentes níveis de educação utilizem aulas práticas visando um ensino mais significativo da Teoria Evolutiva.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Instituto Federal de Brasília (IFB).



## Confecção de Lâminas Permanentes de Tecidos Vegetais e Manual de Aulas Práticas para o Componente Curricular Anatomia Vegetal

Margarida Gonçalves da Silva<sup>1</sup>, Marina Neves Delgado<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** margaridamagalhaes2010@gmail.com.

### RESUMO 93053

**Palavras-chave:** flora local, material didático, microscópio.

Com o limitado material didático disponível para aulas laboratoriais, especificamente da área de Botânica, onde a sua aquisição demandaria um alto custo monetário, é necessária a criação e adaptação de novas estratégias de ensino para tornar o aprendizado agradável e satisfatório. Atividades e aulas práticas, neste contexto, são compreendidas como formas de auxiliarem os discentes na conexão entre teoria e prática, bem como na garantia de que tenham contato direto com o material de estudo. As lâminas permanentes são um importante instrumento empregado nas aulas de Anatomia Vegetal, possibilitando a visualização de estruturas microscópicas e seus aspectos morfológicos. A confecção desse material propiciaria que estruturas fossem conservadas e que questões de consciência e preservação ambiental possam ser trabalhadas em sala de aula, podendo ainda ser associadas com a sustentabilidade da flora local predominante. Assim, o objetivo desse trabalho é a confecção de lâminas permanentes e a produção de manual de aulas práticas para tornar mais dinâmicas e produtivas as aulas em laboratório do curso de Licenciatura em Biologia, facilitando a compreensão de temas através da aplicação didática, contribuindo para a formação de futuros professores, que além de englobarem os conteúdos de Botânica irão contextualizá-los e inseri-los no cotidiano discente. Todas as amostras vegetais coletadas para a confecção das lâminas são de espécies encontradas da região do Instituto Federal de Brasília – *Campus* Planaltina, mais especificamente a região de bioma Cerrado, sendo algumas nativas. Como exemplo de algumas lâminas já produzidas, *Clusia criuva*, também conhecida como Mangue-do-mato ou Criúba, permite a visualização, através do corte transversal da folha, de estruturas anatômicas que constituem o mesofilo heterogêneo e os tipos de estômatos que se classificam nivelados em folha hipoestomática (estômatos apenas na face abaxial da epiderme); *Amaranthus spinosus*, também conhecida como Bredo-de-espinho ou Caruru-de-espinho, anatomicamente possibilita a análise, através do corte transversal da folha, de cristais do tipo drusa que estão localizados no interior de idioblastos; *Solenostemon scutellarioides*, também conhecida como Côleus ou Coração-magoado, ao ser analisado microscopicamente o ápice caulinar, permite a visualização de tecidos meristemáticos, gemas e primórdios foliares; já plantas como *Cymbopogon citratus*, permitem a análise do tecido parenquimático, essencialmente o parênquima clorofiliano e o de preenchimento, que compõem o mesofilo da folha. O manual de aulas práticas está sendo utilizado pela primeira vez e, ao final do semestre letivo, os discentes usuários serão convidados a avaliar o material e sugerir eventuais alterações, com a intenção de melhorar o recurso didático confeccionado.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Curadoria do Museu Entomológico do Instituto Federal Brasília, Campus Samambaia

Antônia da Cruz Ferreira e Silva<sup>1</sup>, Fernando Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>, Maria de Lourdes Sousa Brasil<sup>1</sup>, Luciane Modenez Saldivar Xavier<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Samambaia*, Brasília (DF)

**E-mail:** luciane.xavier@ifb.edu.br.

### RESUMO 93068

**Palavras-chave:** acervo, insecta, catalogação.

Os invertebrados correspondem a 95% das espécies animais. Destes, aproximadamente 80% pertencem ao Filo Arthropoda, com destaque para a Classe Insecta com cerca de 1 milhão de espécies descritas, o que representa 75% das espécies animais. Diante desta biodiversidade, torna-se relevante o conhecimento das espécies da fauna entomológica, em geral. Para tanto, os insetos precisam ser coletados, preservados e identificados em acervos, como material de apoio didático, em estudos ou fins científicos. Desta forma, exemplares representativos de insetos devem ser mantidos em museus ou instituições com estrutura adequada para preservação e estar em conformidade com atividades de curadoria. A coleção entomológica do Instituto Federal Brasília, *Campus Samambaia* foi implantada no Laboratório de Controle Ambiental. Esta coleção entomológica e didática tem como objetivo auxiliar os alunos do curso Técnico em Controle Ambiental, como material de apoio às aulas teóricas e/ou práticas. Além de proporcionar um centro de referência na área, às escolas públicas e privadas e/ou comunidade local, em geral. Além de oferecer informações sobre a biodiversidade local e de métodos de coleta, preservação e montagem de insetos. Este Museu Entomológico foi implantado obedecendo todas as atividades de curadoria em coleções, para coleta, preservação, armazenamento, catalogação e manejo da coleção. Para iniciar o acervo, exemplares de insetos da fauna local foram coletados a campo desde fevereiro de 2018. Após foram encaminhados ao Laboratório de Controle Ambiental, com posterior montagem e identificação ao nível de ordem e família, quando possível. Posteriormente foram distribuídos em caixas entomológicas e didáticas contendo insetos em diferentes fases desenvolvimento. Parte do acervo foi mantido em meio líquido. Atualmente, o acervo está representado por doze Ordens: Hymenoptera (1.567 espécimens, sendo 1.553 em meio líquido), Coleoptera (37 espécimens), Lepidoptera (28 espécimens), Hemiptera (14 espécimens), Membracidae (10 espécimens), Diptera (9 espécimens), Dermaptera (5 espécimens), Odonata (3 espécimens), Orthoptera (3 espécimens), Isoptera (3 espécimens), Neuroptera (3 espécimens), Grylloblattodea (3 espécimens), Blattodea (1 espécimen), Mantodea (1 espécimen), totalizando 1.686 insetos. Parte dos insetos das quatro ordens mais representativas, Hymenoptera, Coleoptera, Lepidoptera e Hemiptera, foram identificados ao nível de família. Em Hymenoptera foram identificadas: Formicidae (1.553 espécimens), Vespidae (15 espécimens), Apidae (8 espécimens); Coleoptera: Scarabaeidae (9 espécimens), Cerambycidae (2 espécimens), Staphylinidae (2 espécimens); Lepidoptera: Nymphalidae (1 espécimen), Sphingidae (3 espécimens), Pyralidae (2 espécimens), Saturniidae (1 espécimen); Hemiptera: Cicadellidae (4 espécimens), Pentatomidae (4 espécimens), Cynidae (1 espécimen), Diaspididae (15 espécimens). Os insetos estão classificados em trinta ordens, sendo que as Ordens Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Hemiptera estão dentre as mais representativas, o que corrobora com a biodiversidade de insetos catalogados neste acervo.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília – *Campus Samambaia*.



## Assembleias de Drosofilídeos (*Insecta, diptera*) Associadas a Ambientes Florestais no Cerrado

Ramon Gomes dos Santos Silva<sup>1</sup>, Francisco Roque<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Recanto das Emas*, Brasília (DF)

**E-mail:** ramongomesss2@gmail.com.

### RESUMO 93126

**Palavras-chave:** drosófilas, diversidade, conservação.

É conhecido que os ambientes florestais abrigam uma grande diversidade de espécies que respondem pelos seus inúmeros serviços ecossistêmicos (água, polinização, decomposição, etc.). No bioma Cerrado, além de outras formações florestais, as matas de galeria ocorrem na forma de fragmentos naturais que ocupam apenas 5% do território desse bioma. Essas matas abrigam a maior parte da biodiversidade do Cerrado porque costumam apresentar uma estrutura interna complexa e heterogênea em relação às demais fitofisionomias. Apesar disso, as taxas de destruição desses ecossistemas são preocupantes e muitos deles ainda não foram satisfatoriamente estudados. Por isso, estudos locais são necessários para descrever a fauna e os inúmeros processos biológicos relacionados a esses ambientes. Este trabalho teve por objetivo geral inventariar a biodiversidade de drosofilídeos ao longo de matas relativamente preservadas na porção nordeste do Distrito Federal, bem como comparar a riqueza e a abundância desse táxon entre as matas estudadas e avaliar os impactos do tamanho e do isolamento dessas matas sobre os parâmetros citados. Neste trabalho, foram amostradas três matas de galeria localizadas no interior do parque ambiental do Instituto Federal de Brasília (*Campus Planaltina*). Por se tratar de matas circundadas por matrizes savânicas, as pressões antrópicas sofridas por tais matas são relativamente pequenas. Os drosofilídeos associados a cada mata foram coletados em janeiro e fevereiro de 2018 usando armadilhas de retenção contendo iscas de banana fermentada por *Saccharomyces cerevisiae*. Em cada mês, cinco armadilhas foram expostas no interior de cada mata por 72 horas seguidas. Os insetos capturados ao final desse período foram levados ao laboratório institucional, onde foram triados e armazenados em álcool 70%. Eles estão sendo identificados sempre que possível especificamente usando chaves de identificação, descrições e análises da terminália masculina. Até o momento foram identificados 3,268 indivíduos representantes de 31 espécies dos gêneros *Amiota*, *Drosophila*, *Mycodrosophila*, *Rhinoleucophenga* e *Zaprionus*. As maiores abundâncias registradas são de espécies exóticas (N= 2,557), sendo *Drosophila nasuta* a recordista com 2,232 exemplares. Trata-se de uma espécie que foi introduzida recentemente no Cerrado e se estabeleceu com sucesso em matas de galeria. *D. suzukii*, outra espécie introduzida recentemente no Cerrado, era considerada rara no bioma e restrita a formações savânicas. Contudo, nossos dados mostram uma expansão da sua população em um ecossistema tão importante para a estabilidade do Cerrado. Encontrar tais espécies nas matas desse bioma é preocupante porque são eficientes competidoras de recursos, podendo resultar no longo prazo em exclusão de espécies nativas ou endêmicas da região. Apesar da alta riqueza de espécie registrada, esses resultados preliminares evidenciam que as três matas são dominadas por espécies exóticas confirmando a urgência em adotar estratégias de proteção para que a biodiversidade nativa e os serviços ecológicos dessas matas não sejam perdidos. É provável que variações no tamanho e isolamento de cada mata, bem como o tipo de ambiente adjacente, estejam relacionadas à dominância de espécies exóticas. Contudo, tais conclusões serão ou não confirmadas após a identificação de todos os drosofilídeos amostrados.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do distrito Federal (FAP-DF) e Instituto Federal de Brasília (IFB).

## Qualidade Interna de Ovos Revestidos com Biofilme de Fécula de Mandioca

Jullyana Carvalho Rodrigues<sup>1</sup>, Gabriel da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Vinícius Machado dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - Campus Planaltina (DF)
2. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP (SP)

**E-mail:** vinicius.santos@ifb.edu.br.

### RESUMO 93216

**Palavras-chave:** unidade Haugh, altura do albúmen, tempo de prateleira.

O ovo é um alimento perecível que fornece elementos essenciais à saúde, tais como proteína, vitaminas e minerais. A redução da sua qualidade interna está relacionada principalmente à elevação da sua temperatura e, conseqüentemente, na perda de água e de dióxido de carbono através dos poros da casca durante o período de armazenamento (Santos et al., 2016). O revestimento da casca com materiais que limitem a troca gasosa é uma alternativa promissora na melhoria da qualidade de ovos. Neste sentido, o recobrimento com biofilmes biodegradáveis pode ser uma alternativa viável para aumentar o tempo de prateleira dos ovos. Esses têm o amido como biopolímero para sua formação, sendo a fécula de mandioca selecionada como a matéria-prima mais adequada. A fécula de mandioca é reconhecida por formar películas resistentes e transparentes, sendo eficientes barreiras à perda de água dos alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do biofilme biodegradável à base de fécula de mandioca no armazenamento de ovos de mesa refrigerados e não-refrigerados nos seguintes períodos de armazenamento: 7, 14, 21, 28 e 35 dias. O experimento seguiu um delineamento inteiramente casualizado com 20 tratamentos em 2 biofilmes (com e sem) x 2 temperaturas de armazenamento, geladeira ( $5,27 \pm 1,43$  °C) e temperatura ambiente ( $26,23 \pm 1,66$  °C) x 5 períodos de armazenamento (7, 14, 21, 28 e 35 dias) em esquema fatorial com 6 repetições por tratamento, sendo que cada ovo foi considerado uma repetição. O biofilme comestível foi preparado na concentração de 3% de amido de mandioca. Durante o experimento, ovos com biofilme apresentaram menor percentual de perda de peso de 7,98% e ovos sem biofilme de 12,56%. Castricini et al. (2010) avaliando a influência de revestimentos de fécula de mandioca com formulações 1%, 3% e 5%, no amadurecimento de mamões inteiros, *Carica papaya* L., durante 14 dias de armazenamento, observaram que os revestimentos 3% e 5% reduziram a perda de massa mantendo a coloração verde. A presença do biofilme foi fator determinante para redução da perda de peso. O período de armazenamento teve efeito significativo ( $P < 0,0001$ ; CV = 10,69%) na altura do albúmen. Aos 21 dias, observou-se contínua redução da altura do albúmen até atingir  $4,4 \pm 2,17$  mm, após 35 dias. Segundo Pires et al. (2015), isso ocorre devido ao fato do albúmen perder a viscosidade, afetando sua consistência, fluidez e altura com longos períodos de estocagem. Quando em temperatura ambiente, ovos com revestimento apresentaram maior unidade Haugh ( $74,19 \pm 13,21$ ) em relação aos ovos que não tiveram a aplicação do revestimento ( $65,70 \pm 14,46$ ). Ryu et al. (2011) avaliando resultados de qualidade interna de ovos revestidos com óleos vegetais, observaram que a unidade Haugh regrediu lentamente para os ovos revestidos com óleos do que para os ovos não revestidos. Este estudo, demonstrou que o revestimento com fécula de mandioca pode ser uma alternativa na conservação de ovos de mesa em temperatura ambiente, pois o mesmo criou um isolamento, evitando a perda de umidade para o ambiente aumentando seu tempo de prateleira.



## Construindo uma Ideia de Ensino Prático sobre Fotossíntese, Nutrição Vegetal e Autotrofismo com o Cultivo de Rabanetes (*Raphanus sativus* L.)

Amanda dos Santos Pereira<sup>1</sup>, Bruno da Silva Gonzaga<sup>1</sup>, Elivaldo Ribeiro de Santana<sup>1</sup>, Gabriel Alves dos Santos<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** silvia.fernandes@ifb.edu.com.br.

### RESUMO 93307

**Palavras-chave:** aula prática, botânica, fisiologia vegetal.

Botânica é uma das áreas da biologia alvo de reclamação dos discentes, principalmente pela quantidade de novos termos. Outra limitação frequente no processo de ensino aprendizagem deste componente é a carência de recursos, principalmente visuais, para estimular o interesse pelas aulas, que frequentemente se resumem a meras transmissões orais que não possibilitam sequer, discussões em sala. Devido a essa situação, é necessário pensar novas metodologias, visando práticas motivadoras, que estimulem os discentes no estudo da botânica. As aulas práticas ajudam no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os discentes aprendam como desenvolver soluções para problemas complexos. Assim, o objetivo principal deste projeto foi analisar o ganho de massa das plantas de rabanetes para viabilizar aulas práticas sobre fotossíntese, nutrição vegetal e autotrofismo. Desta forma, foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório do tipo manipulação experimental, utilizando sementes de rabanetes semeadas em caixa de leite preenchidas com substrato constituído por 40% terra, 20% areia, 20% condicionante e 20% composto orgânico preparado no Instituto Federal de Brasília (IFB) - *Campus* Planaltina. Foram registradas massa seca do substrato antes da semeadura e após colheita, além das massas fresca e seca das coletas vegetais de 15, 25 e 35 dias, sendo 13 caixas semeadas para cada tratamento. Os dados obtidos foram analisados e tabelados. Uma aula prática foi preparada e aberta a todos os discentes do referido *Campus* do IFB, na qual foi abordado o roteiro experimental realizado e utilizados os dados obtidos das massas. Foram aplicados questionários idênticos antes e depois da aula e as respostas foram analisadas e classificadas em correta, parcialmente correta e incorreta. Nesta aula prática, participaram discentes dos cursos Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária Subsequente e Licenciatura em Biologia (que ainda não cursaram fisiologia vegetal). Nas respostas obtidas foi perceptível a dificuldade dos discentes na construção de frases completas e comparando os questionários pré e pós aula, obteve-se um aumento total de 26,8% de corretas, diminuição de 13,4% de parcialmente corretas e diminuição de 20% de questões incorretas para discentes de Licenciatura em Biologia, para Técnico Subsequente houve um aumento de 40% de corretas, diminuição de 13,4% de parcialmente corretas e de 20% de incorretas, por fim para os discentes do Técnico Integrado o aumento foi de 26,8% de corretas, 13,2% parcialmente corretas e diminuição de 26,6% de questões incorretas. Em uma das questões, antes da atividade 25% dos participantes deixaram em branco e após a aula o número diminuiu para 0%. Com base nos dados obtidos foi perceptível que a metodologia utilizada auxiliou na compreensão dos discentes sobre fotossíntese, nutrição vegetal e autotrofismo, devido à quantificação dada ao conteúdo que permitiu aos discentes perceber os temas por uma perspectiva diferente. O que corrobora com a literatura, que afirma que devem ser abordadas novas metodologias para o ensino de botânica. Desta forma os dados obtidos através da análise do ganho de massa de rabanetes demonstraram ser uma excelente ferramenta para o ensino de fotossíntese, nutrição vegetal e autotrofismo.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).

## BioArte: ecografite com musgos

Ana Karoline dos Santos<sup>1</sup>, Anny Carolina Soares de Souza<sup>1</sup>, Breno Barboza da Silva<sup>1</sup>, Marcelo Vinícius Cantanhede de Souza<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, *Campus Planaltina* (DF)

**E-mail:** silvia.fernandes@ifb.edu.br.

### RESUMO 93322

**Palavras-chave:** arte visual, briófitas, grafite alternativo.

Sabe-se que o grafite é uma forma de manifestação artística em espaços públicos, conhecido popularmente como um tipo de inscrição feita em paredes. Partindo desse princípio, o Ecografite, é uma BioArte que consiste em um modo alternativo de produzir grafite de uma maneira ecológica e sustentável com a utilização de musgos. Os musgos são plantas do grupo das briófitas, ou seja, são criptógamas que não possuem vasos condutores, de pequeno porte, encontradas em locais úmidos, sua principal característica encontra-se no fato de que possuem o sistema de reprodução de gametas pouco visíveis. É importante lembrar que os musgos apresentam grande importância ecológica, uma vez que além de auxiliarem na redução de processos erosivos, atuam como reservatórios de água e nutrientes, como também oferecem abrigo a microrganismos. O objetivo deste trabalho foi descobrir qual a melhor forma do musgo se desenvolver em superfícies porosas e mostrar que o grafite com o musgo é uma forma alternativa para o grafite tradicional como arte visual. Assim, no final de março/2018, os testes das técnicas foram iniciados, em primeiro lugar, com a intenção de descobrir qual seria a melhor forma para o desenvolvimento do musgo, utilizou-se 50mL de leite; 50mL de água; metade de um limão (utilizado para coalhar o leite); 50g de açúcar e três punhados de musgo. Os materiais foram inseridos em um liquidificador e batidos até adquirir uma mistura homogênea. Esse substrato foi aplicado no muro de uma residência, sendo molhado uma vez ao dia. Nesta primeira técnica não foi possível notar desenvolvimento algum dos musgos. Já na segunda técnica para a preparação do substrato foram adicionados 50mL de cerveja com álcool (no lugar do leite), 50g de açúcar e três punhados de musgo. O material foi batido no liquidificador produzindo um substrato líquido. Esse substrato foi aplicado em uma chapa de Medium Density Fiberboard (madeira de média densidade-MDF), e molhado de uma a duas vezes ao dia com um borrifador. Nesta segunda técnica foi possível notar o desenvolvimento inicial dos musgos a partir do oitavo dia. Em uma terceira técnica, o substrato foi preparado sem a utilização do liquidificador, os musgos foram triturados a mão em pequenos pedaços, além disso, adicionou-se 50g de açúcar, 50mL de soro do leite (leite coalhado) e 50mL de cerveja com álcool, esse substrato também foi aplicado em uma chapa de MDF. Nesta última técnica, o crescimento dos musgos foi satisfatório, em relação às outras tentativas, pois a coloração verde a partir do desenvolvimento do substrato ficou mais evidente nesta. Ressaltando que as proporções das medidas foram mantidas para todos os produtos nas três amostras de substratos.





## Confecção de instrumentos Paradidáticos a partir de Materiais Sustentáveis para Aulas Práticas de Botânica

Gabriella da Silva Bezerra<sup>1</sup>, Silvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** gabriellabez@yahoo.com.br.

### RESUMO 93332

**Palavras-chave:** atividades práticas, ensino de botânica, material didático.

A botânica é uma área de grande dificuldade de aprendizado, uma das causas é a escassez de instrumentos adequados para as aulas práticas. Devido a essa situação, é necessário criar métodos diferenciados que visem estimular os estudantes e professores. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar instrumentos e experimentos, a partir de recursos sustentáveis e de fácil acesso, para a realização de práticas de botânica. Dentre os instrumentos confeccionados, podemos citar lupas alternativas com garrafas PET, jogo de memória da botânica, exsicatas e como experimentos testados, a influência da qualidade da luz na germinação de sementes, separação de pigmentos vegetais e observação de geotropismo. Para cada confecção e experimentação, foram criados roteiros de aulas práticas. No decorrer do trabalho, foram aplicadas pesquisa de opinião nas II e III Feiras de Ciências do Instituto Federal de Brasília (IFB) - *Campus* Planaltina e os experimentos foram testados em laboratório. As lupas e o experimento de separação de pigmentos foram expostos na II Feira de ciências do IFB, foram avaliados por 42 pessoas, sendo que 73,8% acreditam que são meios relevantes para o ensino de botânica. Já o jogo de memória foi avaliado na III Feira de Ciências do IFB por 41 pessoas, que verificaram quesitos como a clareza das regras do jogo, o design das cartas, relevância do instrumento para o ensino de botânica, conteúdo, postura do expositor e avaliação geral do jogo. O público avaliou a maioria dos quesitos como excelente, sendo que 80,5% acreditam que o jogo de memória da botânica tem relevância para o ensino, já a avaliação geral do jogo teve 78,1% de excelência como resultado. O experimento sobre a influência da qualidade da luz na germinação de sementes foi observado por 4 dias na ausência ou presença de luz, com diferentes incidências proporcionadas por envoltórios de papel celofane de diferentes cores, para isso foram utilizadas 30 sementes de alface, rabanete, cebolinha e flor onze horas. A análise das sementes demonstrou que somente as de onze horas não germinaram na ausência de luz, as demais espécies também germinaram sob diferentes comprimentos de onda, mas a quantidade foi variável ao final do experimento. Um outro experimento bem simples, aborda o geotropismo, que através de sua observação é possível entender o crescimento da planta em resposta à gravidade. Colocando-se uma planta em posição horizontal, após alguns dias é perceptível que essa planta irá ter uma leve curvatura do caule em sentido superior, dessa forma, ficando afastada do solo, enquanto a raiz inclina-se em sentido inferior, ficando mais próxima do solo. Por fim, a confecção de exsicatas é um método que permite a identificação e catalogação de espécies vegetais. É possível concluir, que a confecção e a realização desses experimentos facilitam o processo de ensino-aprendizagem, tornando a área de botânica mais esclarecedora e menos abstrata.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).

## Levantamento Preliminar da Diversidade de Artrhopoda Associada à Serrapilheira do Parque Natural Municipal de Cabedelo

Brian Ferreira Marinho<sup>1</sup>, Cintia Moreira Lima<sup>1</sup>, Nathalia Alves da Silva<sup>1</sup>, Rhuana Beatriz Chianca França dos Santos<sup>1</sup>, Ruth Amanda Estupinan<sup>1</sup>, Mauricio Camargo<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba *Campus* Cabedelo, Paraíba (PB)

**E-mail:** Brianeana@gmail.com.

### RESUMO 93336

**Palavras – chaves:** Artrópodes, Floresta de restinga, Unidade de conservação.

No Município de Cabedelo existe um pequeno fragmento de floresta nativa de restinga de 50 ha de extensão. Trata-se de uma área natural de domínio da União, mas que foi cedida para sua gestão pelo mesmo Município através de sua Secretaria de Meio Ambiente e Pesca e aquicultura - SEMAPA. Antigamente nomeada como Mata do Estado, e hoje reconhecida como Parque Natural Municipal de Cabedelo (PNMC), se enquadra na categoria de Unidade de Conservação de acordo com a Lei Federal N° 9.985 de 18/07/2000. Regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Entretanto, até o presente não existe um plano de manejo que oriente a gestão desta UC. Por sua vez, são evidentes efeitos antrópicos no Parque, devido ao uso e ocupação, pelas comunidades humanas do entorno. Neste sentido, este estudo buscou como parte prática das disciplinas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - Cabedelo, realizar um levantamento preliminar da serrapilheira e de sua fauna associada de artrópodes, de forma a gerar subsídios para elaboração do plano de Manejo do PNMC, com autorização e por demanda do órgão gestor desta UC. Inicialmente foram selecionados dois tipos de áreas: aberta, com baixa cobertura vegetal e área fechada, com densa floresta. Para a coleta do material foram delimitados quadrantes de 1m<sup>2</sup> cada. Após a coleta foi realizada a triagem e identificação taxonômica dos organismos coletados. A partir dos estudos feitos, foi possível agregar informações que tornaram os estudantes familiarizados com a temática abordada além de despertar o interesse dos mesmos por desenvolverem projetos que facilitarão a recuperação da área de estudo. Ao todo foram registrados 11 táxons (morfortipos) distribuídos em oito famílias, sete ordens e três classes taxonômicas. Enquanto que na área aberta foram registrados seis táxons com destaque em riqueza de Hymenoptera - Formicidae; na área fechada foram registradas cinco espécies com destaque de Arachnida - Araneae. Era de se esperar que as áreas abertas por ter maior exposição à radiação solar, em geral menor volume da camada de serrapilheira, a diversidade taxonômica seria menor quando comparada com a mata fechada. Seria importante para futuros estudos entender os grupos funcionais existentes entre as duas áreas estudadas de forma a compreender qual das duas áreas apresenta cadeias alimentares mais complexas. Pode ser que organismos mais generalistas tenham capacidade para incursionar nos ambientes abertos como forma de explorar estes, mas seus ranges sejam maiores e incluso nas áreas abertas. O PNMC é um pequeno fragmento de restinga que precisa de ações tais como a restauração de várias de suas áreas degradadas e no qual, os artrópodes têm um papel fundamental na decomposição da serrapilheira, permitindo assim a ocorrência dos processos biológicos do solo e a interação com os microrganismos associados ao substrato. Por sua vez vale destacar que esta área tem grande potencial para atuar no contexto de ensino, pesquisa e extensão de acordo com a missão do IFPB.



## Flora do Parque Distrital Boca da Mata

Samantha Paula de Sousa<sup>1</sup>, Jéssica dos Santos Almeida<sup>1</sup>, Ani Cátia Giotto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**E-mail:** ani.giotto@ifb.edu.br.

### RESUMO 93338

**Palavras-chave:** Campos de Murundus, Levantamento Florístico, Unidade de Conservação de Proteção Integral.

O Cerrado ocupa 21% do território nacional e é o segundo maior bioma brasileiro, sendo superado em área apenas pela Amazônia. O clima do Cerrado é estacional com período chuvoso, que dura de outubro a março, seguido por período seco, de abril a setembro. Esse bioma apresenta um conjunto de fitofisionomias como Cerrado *latu sensu*, Matas, Campos e Matas de Galeria que ocorrem no Brasil Central. O Campo de Murundu é constituído por área plana, inundável no período das chuvas, onde se encontram inúmeros morrotes. A área plana e os murundus menores são cobertos por vegetação campestre e os maiores, por vegetação lenhosa do Cerrado. O Parque Distrital Boca da Mata (PDBM), localizado entre a cidade de Taguatinga e Samambaia no Distrito Federal foi criado com o intuito de preservar a fitofisionomia rara do Cerrado, os Campos de Murundus, sendo vedado qualquer uso incompatível com a manutenção desta fitofisionomia. Além disso, o PDBM visa conservar áreas verdes, nativas ou restauradas, de grande beleza cênica, assim como promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação com espécies nativas do Cerrado e promover o desenvolvimento da educação ambiental e estimular as atividades em contato harmônico com a natureza. O PDBM não apresenta até o momento uma lista de espécies para compor o plano de manejo desta Unidade de Conservação. Nesse sentido, visando ampliar o conhecimento sobre as comunidades vegetais que ocorrem nesse ambiente, o presente estudo teve como objetivo determinar o potencial da flora deste local, realizando-se o levantamento florístico do PDBM e criar o Herbário Didático do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia. As coletas de espécies com as partes reprodutivas permitiram até o momento herborizar 231 exemplares, pertencentes principalmente às famílias Poaceae (31 spp.), Asteraceae (16 spp.) e Malpighiaceae (7 spp.). Das espécies identificadas, a maioria soma ervas e arbustos. Podem ser identificadas na área espécies exóticas como capim braquiária, *Urochloa decumbens* (Stapf) R.D. Webster, e a samambaia invasora *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. Em meio à vegetação típica de Cerrado, encontram-se plantas ruderais e algumas espécies exóticas que em um futuro não muito distante, pode comprometer as plantas desta formação vegetal. Com algum manejo para contenção ou retirada das espécies exóticas, a área deve ser preservada como remanescente de Cerrado. Apesar da ameaça de espécies exóticas, de incêndios criminosos anuais e de resíduos sólidos dispostos indevidamente na área, o Parque Distrital Boca da Mata apresenta grande riqueza florística com importância medicinal, ornamental, paisagística e que podem ser utilizadas na recuperação de áreas degradadas.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília.



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Levantamento da Fauna e Flora da Região da Serra Dois Irmãos do Cerrado Piauiense

Luzirany Soares Lopes<sup>1</sup>, Cecília de Souza Carvalho<sup>1</sup>, Estéfani Barros Maciel<sup>1</sup>, Luana de Castro Pereira<sup>1</sup>, Patriline Nunes Gomes<sup>1</sup>, Marcília Martins da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí. *Campus Corrente*, Piauí (PI)

**E-mail:** luziranyreis@gmail.com; cecycarvalho95@gmail.com; estefanibarrosmaciel@gmail.com; luannapereira.c@gmail.com; patrinenunes12@gmail.com; marcilia.martins@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93348

Palavras-chave: Cerrado, Espécies endêmicas, intervenções antrópicas.

A conservação da biodiversidade é um dos maiores desafios encontrados na atualidade, sendo a mesma de extrema importância para a conservação do meio ambiente, para os presentes e futuras gerações. Como bem sabemos o bioma Cerrado é muito rico tanto em fauna como flora considerado um *Hotspot*, tendo em sua composição uma rica variedade de espécies sendo muitas delas endêmicas, contudo nos últimos anos esse bioma vem sofrendo com muitos impactos decorrentes de atividades antrópicas, sendo uma das que mais causa impacto a agricultura que afeta diretamente o solo e toda a biota do bioma Cerrado. O estudo foi realizado na área rural do município de Corrente-PI, localizado na Microrregião do Extremo Sul Piauiense no bioma Cerrado. Compreende uma área de 3.048.447 km<sup>2</sup> com uma população de 26. 084 habitantes, sendo a população rural de 10.391 habitantes, segundo o último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015). Para realização da pesquisa foi feita uma visita *in loco*, a fim de realizar o levantamento da fauna e flora da área por meio de relatos de moradores locais, onde se identificou também visualmente algumas espécies da flora que são bastante conhecidas na região, fez-se ainda a coletada das coordenadas geográficas por meio de GPS (*Global Positioning System*) para georeferenciamento da área e construção do mapa de localização. As características morfoclimáticas da região é clima tropical subúmido quente, com duração do período seco de cinco meses e o período de chuva variam de seis a oito meses anuais. Possui como característica própria do bioma a intensa radiação solar (CEPRO, 2010). A fitofisionomia do local é caracterizada como Cerradão devido ao grande porte arbóreo de sua vegetação chegando a medir de 8m a 15m e por possuir aspectos xeromórficos (resistência a seca) possui uma grande diversidade em espécies tanto em flora, quanto em fauna, para levantamento das espécies usou-se de relatos dos moradores mais antigos do local. Assim foi possível constatar a ocorrência de espécies típicas do bioma Cerrado, assim como espécies da Caatinga e da Mata Atlântica. A partir das informações coletadas em campo verificou-se a presenças de algumas espécies da fauna tais como, curica (*Pyrilia caica*), mocó (*Kerodon rupestris*), papagaio (*Kerodon rupestris*), periquito (*Melopsittacus undulatus*), raposa (*Vulpes vulpes*) e veado (*Cervidae*), já dentre as espécies de flora observou as seguintes espécies, aroeira (*Schinus terebinthifolius*), cagaita (*Eugenia dysenterica*), chichá (*Sterculia strita*), embiruçu (*Pseudobombax grandiflorum*), jurema (*Mimosa tenuiflora - Mart.*) e pau-ferro (*Caesalpinia leiostachya*). Diante do exposto, é de grande importância que se tenha uma promoção constante de conscientização da população através da educação ambiental, sobre suas atitudes para com o meio ambiente principalmente as consequências de seus atos, visando assim, uma conservação mais efetiva do bioma cerrado e de toda a biodiversidade existente.

#### REFERÊNCIAS

**FUNDAÇÃO** CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS E SOCIAIS DO PIAUÍ - CEPRO. **Diagnóstico socioeconômico do Município de Corrente**. Disponível em: [http://www.cepro.pi.gov.br/download/201102/CEPRO25\\_291479f320.pdf](http://www.cepro.pi.gov.br/download/201102/CEPRO25_291479f320.pdf) Acesso em: 01 de fevereiro de 2018.

**INSTITUTO** BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). **Cidades 2015**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.Php?>>. Acesso em: 31 de janeiro 2018.



## Impactos Positivos e Negativos da Implantação das Usinas Eólicas nos Municípios Aquiraz e Aracati – CE, Brasil

Brunna Laryelle Silva Bomfim<sup>1</sup>, Irineu Campêlo da Fonseca Filho<sup>2</sup>, Huyara Karolly Macedo, Vanessa de Oliveira Silva.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Uruçuí*, Uruçuí (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, *Campus Angical*, Angical do Piauí (PI)

**E-mail:**brunnalaryelle@yahoo.com.br.

### RESUMO 93412

**Palavras-Chave:** Energia Eólica, Energias Renováveis, Impactos Ambientais.

O aumento da demanda energética nos últimos anos, somado aos impactos causados pelo uso de energias não renováveis demonstram a importância de investimentos para produção de energia limpa. Produzida através da ação dos ventos, a energia eólica tem demonstrado grande potencial como alternativa às energias não renováveis. Atualmente, o Brasil se tornou líder em produção de energia eólica na América do Sul, ocupando 5ª colocação no ranking mundial de capacidade instalada de energia eólica, e o 9º lugar no ranking de capacidade acumulada. No Brasil, a energia eólica é a segunda maior fonte de geração, sendo responsável por mais de 7% da energia gerada no país. O Nordeste é a região com maior produção desse tipo de energia, tendo os estados do Rio Grande do Norte, Bahia e Ceará como principais produtores. Desta forma, este trabalho teve como objetivo apresentar os impactos positivos e negativos da implantação de parques eólicos nos municípios de Aquiraz e Aracati, no estado do Ceará, Brasil. Foram realizadas visitas aos parques eólicos no município de Aquiraz e Aracati. Durante as visitas, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com moradores das comunidades próximas aos parques. Os dados das entrevistas revelaram que as usinas eólicas situadas em Aquiraz e Aracati apresentaram benefícios aos moradores de ambas as regiões apenas durante a implantação das mesmas, quando estes foram contratados para trabalharem na construção dos parques eólicos. Não foi constatada diminuição das taxas de energia nas comunidades locais. Em relação aos impactos negativos, os moradores entrevistados citaram: colisão de aves com os aerogeradores; diminuição da fonte de renda local, já que, devido a implantação das usinas, os bugueiros foram retirados das suas trilhas; e supressão da vegetação local. Além disso, áreas naturais anteriormente utilizadas como local turístico foram isoladas devido à proximidade com os aerogeradores, a exemplo de uma lagoa que foi interditada por riscos de choques elétricos. A proximidade das usinas com as residências é outra preocupação local, já que, embora os moradores não relatem ruídos advindos dos aerogeradores, estudos demonstram que a proximidade desses com as residências pode ocasionar, problemas auditivos, além de serem responsáveis por poluição visual, ofuscamento, interferência eletromagnética, dentre outros. Em relação aos benefícios gerais da utilização de energia eólica está a ausência de resíduos radioativos ou emissões gasosas nocivas, as quais poderiam contaminar a região. Além destes aspectos, parte da área utilizada para a implantação da usina eólica pode ser utilizada para outros fins, tais como a agricultura. Os benefícios da utilização de energia eólica são reais, no entanto, estudos devem ser feitos de forma a minimizar os impactos negativos ainda existentes advindos da instalação desses empreendimentos. Além disso, há a necessidade de se discutir os benefícios para as comunidades onde os parques são implantados, já que estes são os grupos que sofrem maiores consequências com a instalação desses parques.

## Descarte de Resíduos Sólidos Domiciliar e Hospitalar em Uruçuí – PI, Brasil

Ana Teresa Saraiva Moreira<sup>1</sup>, Maria Marlana dos Santos Andrade<sup>1</sup>, Mariana Nascimento Bringel<sup>1</sup>, Tamires Carreiro Carvalho<sup>1</sup>, Lorrane Ribeiro de Mesquita<sup>1</sup>, Brunna Laryelle Silva Bomfim<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Uruçuí, Uruçuí (PI)

**E-mail:**brunnalaryelle@yahoo.com.br.

### RESUMO 93417

**Palavras-Chave:** Impactos Ambientais, Lixão, Lixo.

Resíduos sólidos constituem materiais comumente chamados de lixo, originados da atividade humana de produção, utilização ou transformação de materiais, e podem ser classificados como lixo domiciliar, hospitalar, industrial, dentre outros. Quando gerenciados de forma inadequada podem causar impactos negativos tanto para a natureza quanto para saúde humana. Tendo em vista tais impactos, o reaproveitamento de resíduos sólidos constitui-se uma necessidade para manutenção do equilíbrio dos ecossistemas e da qualidade de vida das pessoas em centros urbanos. Dessa forma objetivou-se verificar a forma de descarte dos resíduos sólidos domiciliar e hospitalar no município de Uruçuí, Piauí, Brasil. A pesquisa foi realizada no período de setembro a novembro de 2017. Foram realizadas visitas à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ao Hospital Regional Senador Dirceu Arcoverde e ao local de disposição final do lixo no município a fim de levantar informações sobre a forma de coleta e local de descarte final dos resíduos domiciliar e hospitalar da cidade. No município de Uruçuí, a coleta de lixo doméstico é realizada de segunda a sábado, nos turnos da manhã e noite, com uso de dois coletores que se dividem pelos bairros da cidade, além disso, também é feito o trabalho de capina das ruas e espaços públicos, diariamente, no período de 04:00hs às 10:00hs. Após a coleta, o lixo é descartado e queimado em um lixão a céu aberto a, aproximadamente, 4km da cidade. No Hospital Regional Senador Dirceu Arcoverde o lixo hospitalar é separado e armazenado em dois locais distintos, um para o lixo comum e outro para o lixo infectante. O lixo comum é recolhido do hospital três vezes por semana, sendo descartado e queimado a céu aberto no lixão. O lixo infectante é coletado uma vez por semana, por uma empresa de Teresina-PI, sendo esta também, responsável pela coleta do lixo hospitalar das Unidades Básicas de Saúde do município, as quais procedem de forma semelhante ao hospital, no que se refere à forma de separação e descarte dos resíduos sólidos. Após recolhido, o lixo é transferido para Teresina para, então, ser incinerado. O município não possui programas de incentivo à reciclagem. O descarte inadequado de lixo pode causar impactos locais como sujeira nas ruas, obstrução do passeio público, poluição visual e danos ao meio ambiente através da contaminação do solo, poluição do ar e da água, além de auxiliar no aumento de áreas inundadas em períodos de chuva, provocando aumento de problemas ambientais e de saúde. A partir desse trabalho, observou-se que a forma de descarte do lixo comum e domiciliar no município é inadequado, visto que a legislação estabelece que o descarte de resíduos deva ocorrer em aterros sanitários, ou encaminhados para reciclagem, diminuindo os impactos negativos da atividade humana na natureza. Esse trabalho sugere que sejam tomadas medidas adequadas pelo poder público e que um projeto sobre criação de aterros sanitários, bem como programas de incentivo à reciclagem sejam realizados.



## Estruturas Secretoras Associadas aos Dentes Foliare: Como estudá-las?

Jailma Rodrigues Gonçalves<sup>1</sup>, Alex Batista Moreira Rios<sup>1</sup>, Valdneá Casagrande Dalvi<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano, *Campus* Rio Verde (GO)

**E-mail:** jailma.goncalves@outlook.com.

### RESUMO 93434

**Palavras-chave:** glândulas, técnicas anatômicas, anatomia.

Glândula é um termo genérico utilizado para se referir às estruturas secretoras que ocorrem nas plantas. Tais estruturas podem ser constituídas por uma única célula, um tecido ou agrupamento de tecidos. Elas se diferem entre si quanto a sua morfologia, organização celular, tipo de secreção e composição química do exsudado e localização no corpo da planta. Quanto a localização, as estruturas secretoras podem ocorrer associadas com ornamentações da margem do limbo, como os dentes foliares. Essa região da folha é pouco estudada, e informações sobre a associação de glândulas e dentes foliares permanecem restritas. No entanto, a maioria dos estudos anatômicos realizados nas folhas não investiga a constituição dos dentes e, desta forma, muitas informações que poderiam ter aplicação na taxonomia, filogenia e ecologia de táxons botânicos permanecem desconhecidas. Tendo em vista estimular a pesquisa com foco na anatomia dos dentes foliares, esse trabalho tem por objetivo apresentar algumas técnicas essenciais para confirmar a ocorrência de glândulas associadas aos dentes foliares com o intuito de identificá-las corretamente. Para comprovar a eficácia das técnicas, elas foram aplicadas em amostras de folhas, em diferentes estádios de desenvolvimento, com margens denteadas de seis espécies. Três tipos de glândulas foram encontradas nas seis espécies estudadas. Por exemplo, hidatódios foram encontrados em *Luffa cylindrica* (L.) M. Roem. (Cucurbitaceae) e em *Cucumis sativus* L. (Cucurbitaceae). Sua identificação foi possível através de cortes paradérmicos corados apenas com azul de toluidina e por meio de um experimento que incubou um espécime, que ao alterar a umidade do ar induziu o processo de gutação. Posteriormente fez-se o uso de tiras de glicose, para descartar a hipótese de haver açúcares na composição do secretado o que poderia confundir o hidatódio com outra glândula. Coléteres foram detectados em *Luxemburgia macedoi* Dwyer (Ochnaceae) e em *Bernardia crassifolia* Müll.Arg. (Euphorbiaceae). Para a primeira espécie a técnica de microscopia eletrônica de varredura (MEV) foi mais adequada e permitiu maior facilidade na identificação da estrutura em folhas jovens e meristemas; a segunda, análises de cortes paradérmicos corados com azul de toluidina e técnicas de diafanização foram suficientes. Nectários extraflorais (NEFs) foram observados em *Begonia grisea* A.DC (Begoniaceae) e em *Ludwigia nervosa* (Poir.) H. Hara (Onagraceae). Tal estrutura é um pouco mais complexa, necessitando de um conjunto de técnicas incluindo MEV, diafanização e cortes paradérmicos corados em azul de toluidina. Observa-se que não foi realizado testes histoquímicos, porque cada glândula possui características singulares, que por meio apenas desses métodos são observadas. Porém, testes histoquímicos podem ser aplicados, principalmente em coléteres e NEFs, devido a composição química do exsudado. Por meio dos resultados, percebe-se que o emprego de diferentes metodologias bem como a análise de folhas em diferentes estágios de desenvolvimento permitiu a correta identificação das glândulas e por isso, podem ser utilizadas por demais pesquisadores no estudo de estruturas secretoras, direcionando-o a qual procedimento executar.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Análise das Falésias de Canoa Quebrada, Aracati – CE, Brasil

Giselly Almeida Rolim Moura, Luana de Souza Barros, Ramária Maria Nogueira, Tâmara Gomes da Rocha<sup>1</sup>, Brunna Laryelle Silva Bomfim<sup>2</sup>.

1. Centro Estadual de Educação Profissional Rural Padre José de Anchieta Cortez – Colônia do Gurgueia (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Uruçuí, Uruçuí (PI)

**E-mail:**brunnalaryelle@yahoo.com.br.

### RESUMO 93444

**Palavras-Chave:** Deterioração, Erosão, Impactos Ambientais.

Falésias são feições erosivas formadas pela ação das ondas sobre as rochas e representam formas de relevo litorâneo abruptas. São classificadas como ativas ou vivas quando apresentam contínuo processo de erosão, ou inativas, em caso de ausência de processo erosivo. Atualmente, ações governamentais são desenvolvidas com intuito de diminuir os impactos e deterioração das falésias, como no caso de Canoa Quebrada, no Ceará, a qual, devido à presença de falésias, está inserida em Área de Proteção Ambiental (APA) como Zona de Proteção Prioritária 2 (ZPP 2). Este trabalho teve como objetivo apresentar as principais causas da deterioração das falésias na praia de Canoa Quebrada, município de Aracati -CE, Brasil. Foi realizada visita às falésias para observação, sendo procedida entrevistas semiestruturadas com os moradores, guias turísticos e barraqueiros da região. As falésias têm expressão topográfica desde Canoa Quebrada até quase Porto Canoa na qual são recobertas pelas dunas móveis, podendo ultrapassar 30 metros de altura. Estas falésias, que eram estáveis, estão sendo escavadas pelas ondas do mar, principalmente na região leste e, erodidas devido ao adensamento de construções em Canoa Quebrada, as quais favorecem o escoamento da água da chuva, sem permitir a infiltração necessária, provocando voçorocas. O loteamento das praias, ocorrido de forma mais intensa até meados de 2017, implicou no aumento da deterioração das falésias da região, além de diversos outros impactos ambientais locais como: aplainamento de dunas, poluição da praia e das águas do mar, dentre outros. Segundo entrevistas com moradores e trabalhadores da região, antigamente as falésias em escavadas para retirada de areia utilizada na construção de casas e muros, o que ocasionou aumento na deterioração dos monumentos naturais. Outra participação antrópica de impacto negativo está na instalação de barracas entre as falésias e o mar, as quais impedem que a água se choque contra as falésias fragilizando tais estruturas naturais, já que a água ajuda na compactação das falésias tornando-as mais resistente ao intemperismo (ventos e as chuvas), como consequência, segundo os moradores, devido chuvas intensas em 2012, parte de uma falésia desabou originando uma cratera no local. Os entrevistados informaram ainda a existência de um projeto para retirada das barracas ao redor das falésias, que deveria ter sido concluído até 2016, pois além de impedirem que as falésias sejam banhadas pela água do mar, há risco para a população, já que, devido à instabilidade do local, podem ocorrer desmoronamentos. As escassas pesquisas e o não conhecimento do mecanismo de funcionamento das falésias, facilita que elas estejam constantemente sujeitas a impactos negativos advindos das atividades antrópicas. Dessa forma, tornam-se necessários estudos e trabalhos de educação ambiental com os moradores e turistas a fim de minimizar os impactos ambientais na região.





## Uso e Percepção de Materiais Didáticos pelos Professores do Ensino Médio de Biologia de uma Instituição Federal de Ensino Localizada em Uruçuí – PI, Brasil

Brunno Henryco Borges Alves<sup>1</sup>, Gabriela da Silva Borges<sup>1</sup>, Isa Maria Antunes de Sousa<sup>1</sup>, Jackeliny Sousa Santos<sup>1</sup>, Maciel Ferreira Mascarenhas<sup>1</sup>, Ícaro Fillipe de Araújo Castro<sup>2</sup>.

1. Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)
2. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)

**E-mail:** icaro.castro@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93592

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem, prática educativa, recursos educacionais.

Constantemente a educação tem sido motivo de reflexões, principalmente pela necessidade de mudanças nas práticas de ensino tradicional. É comum que profissionais da educação se limitem às regras e metodologias tradicionais, nas quais o professor é o único detentor do conhecimento e o aluno é um mero ouvinte, prejudicando a relação professor-aluno e o processo de ensino-aprendizagem. Por tratar-se de um método autoritário e pouco flexível, o ensino tradicional apresenta adversidades em relação ao aprendizado dos alunos. Nesse sentido, é relevante ressaltar a importância do uso de métodos didáticos que, quando utilizados adequadamente, ajudam na fixação do conteúdo, tornam as aulas mais dinâmicas e proporcionam um ganho significativo no processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, esse trabalho tem como objetivo conhecer a percepção de professores do Ensino Médio de Biologia de uma Instituição Federal de Ensino localizada em Uruçuí-PI sobre a importância da utilização de recursos didáticos em suas aulas. Para conhecer a percepção dos professores sobre a utilização de recursos didáticos, bem como a forma que as utilizam, foram entrevistados cinco professores. Entre os docentes participantes, três eram do sexo feminino e dois do sexo masculino, sendo dois doutores e três mestres. Antes de sua participação, todos os participantes foram informados sobre a pesquisa, bem como seus objetivos, e posteriormente assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que permitiu o uso do material gerado através da participação e respostas dos questionários, porém sem divulgar a identidade dos participantes. O questionário utilizado continha dez perguntas, sendo cinco objetivas e cinco subjetivas. Quando os docentes foram perguntados sobre a utilização de recursos didáticos diversos, quatro participantes do estudo afirmaram a utilização em sala de aula, sendo a grande maioria atribuídos ao auxílio de data-show, modelos pedagógicos, textos científicos e dinâmicas em grupos. Quando perguntados quais recursos já utilizaram em sala de aula, três participantes do estudo informaram já terem utilizado todos os recursos didáticos que constavam no questionário aplicado, já os outros dois participantes do estudo declararam que o uso de saída de campo, brincadeiras e o laboratório de informática não eram utilizados nas aulas de Biologia devido à falta de estrutura no seu local de trabalho, falta de transporte para o deslocamento dos alunos e disponibilidade de tempo. Em relação à eficiência dos recursos didáticos utilizados nas aulas, os professores apontaram que vídeos, jogos e aulas práticas no laboratório de Biologia levaram a uma melhor visualização e compreensão dos conceitos estudados, pois aproximam o aprendizado com a realidade do aluno, tornando as aulas mais interessantes. Após a efetivação do estudo, concluiu-se que na Instituição de Ensino Federal estudada ocorre uma grande utilização de materiais didáticos diversos na disciplina de Biologia, e que eles têm importante função na melhor assimilação dos conteúdos pelos discentes, além de demonstrar o reconhecimento da importância do uso dessas importantes ferramentas pelos docentes entrevistados para o processo de ensino-aprendizagem.



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### O uso de Recursos Tecnológicos na Prática Docente de Três Escolas Públicas Estaduais de Uruçuí, Piauí

Diego Pires de Sousa Oliveira<sup>1</sup>, Daniela Costa da Silva<sup>1</sup>, Elielton Pereira Messias<sup>1</sup>, Leandro dos Anjos Costa<sup>1</sup>, Yasmim Alline de Araújo Castro<sup>2</sup>, Ícaro Fillipe de Araújo Castro<sup>3</sup>.

1. 1. Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)
2. 2. Doutoranda em Biologia Celular e Molecular Aplicada na Universidade de Pernambuco, *Campus Santo Amaro*, Pernambuco (PE)
3. 3. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)

**E-mail:** icaro.castro@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93596

**Palavras-chave:** Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), escola pública, educação.

Atualmente vivemos uma era tecnológica, na qual pessoas de diversas partes do mundo estão conectadas entre si através da internet. O uso constante das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) é um fenômeno comum na sociedade contemporânea, principalmente devido ao grande crescimento do uso de computadores, tablets, smartphones, entre outros equipamentos. Para muitos gestores e professores, há uma grande necessidade de encarar os desafios apresentados à escola através da utilização das TICs, que possibilitem novas oportunidades de interação com a informação e contribuam positivamente na construção do conhecimento. Por esse motivo, este trabalho objetivou entender como são utilizadas as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) pelos professores de Ciências/Biologia da rede estadual de Uruçuí – Piauí, e quais as principais dificuldades de sua implementação em sala de aula. Essa pesquisa tem natureza básica, sendo observacional com abordagem qualitativa do tipo de pesquisa exploratória. Para a realização da pesquisa, foram escolhidas três escolas públicas estaduais. As pesquisas com os docentes foram realizadas por meio de questionários semi-estruturados, contendo dez questões. De início, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi lido e explicado antes de cada entrevista, para preservar a identidade dos professores e permitir o uso dos dados gerados nessa pesquisa. Os resultados obtidos pela aplicação dos questionários demonstraram que a maioria dos professores com mais de 40 anos não tiveram em suas graduações disciplinas relacionadas ao uso das TICs, o que demonstra o atraso na formação docente em relação ao uso das TICs. Observou-se também que nas escolas nas quais trabalham os docentes há materiais tecnológicos disponíveis aos professores, porém não há estímulo para a utilização dos mesmos, não há capacitação dos docentes e muitos materiais estão quebrados. Portanto, conforme os relatos dos docentes foi possível observar que a maioria está se adaptando ao meio tecnológico, porém, por outro lado, nota-se que os recursos tecnológicos ofertados a esses educadores não é o suficiente, além de estarem em má condição de uso. Todos os professores relataram que o uso de recursos tecnológicos é muito importante por conta da presença cada vez maior da tecnologia no nosso dia-a-dia. Além disso, o uso de tecnologia pode atrair a atenção do aluno de forma mais efetiva, permitindo que os mesmos se adequem mais rápido a esse instrumento de aprendizagem, o que torna a aula mais atrativa e estimulante.



## Germinação de *Lepidaploa Aurea* e *Sabicea Brasiliensis*

Thaynara Andrade Amaral<sup>1</sup>, Juliana de Jesus Valentim<sup>1</sup>, Ani Cátia Giotto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**E-mail:** ani.giotto@ifb.edu.br.

### RESUMO 93612

**Palavras-chave:** Cerrado sentido restrito, arbusto, germinabilidade.

O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, reconhecido como a savana mais rica do mundo, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas. Mais de 220 espécies têm uso medicinal e mais 416 podem ser usadas na recuperação de solos degradados dentre elas se encontram as plantas arbustivas que são árvores de pequeno porte. Unidades de Conservação (UC) são de extrema importância para a conservação da biodiversidade deste bioma. O Parque Distrital Boca da Mata (PDBM), UC de Proteção Integral, tem como prioridade a preservação do córrego Taguatinga, dos Campos de Murundus e da fauna e flora local. Informações sobre a germinação das espécies que ocorrem na unidade podem auxiliar em projetos de recuperação de áreas degradadas. Na germinação a planta passa pelo processo de retomada do eixo embrionário, onde são realizadas atividades metabólicas, que começam com a embebição das sementes, e possibilitam a retomada do desenvolvimento do embrião até a formação de uma plântula normal, o que contará com a ajuda da temperatura, do oxigênio e da umidade. Para que a germinação ocorra são necessárias condições que dependem tanto de fatores ambientais como da própria semente de cada espécie. Objetivou-se avaliar a germinação de sementes das espécies arbustivas do Cerrado *Lepidaploa aurea* (Mart. ex DC.) H. Rob e *Sabicea brasiliensis* Wernham coletadas no PDBM. Primeiramente limpamos toda a bancada e as mãos com álcool em gel ou álcool 70%, separamos todos os materiais e limpamos todos os que foram necessários. Em seguida, dobramos ao meio duas vezes o papel filtro para formar um funil, que seria utilizado dentro do de vidro que se encaixa no Erlenmeyer, para molhar as sementes as impedindo de escorrer e se misturarem com a água sanitária, que foi usada para deixar elas de molho durante cinco minutos, após isso as molhamos com água destilada três vezes para que fosse retirado o excesso. Cortamos o papel filtro na medida das placas de Petri para adicionarmos ao fundo delas, assim então retiramos o papel que continha as sementes de molho e as colocamos sobre a bancada. Separamos 20 sementes para cada placa de Petri, totalizando 100 por espécie, por último identificamos as placas individualmente com A/B/C/D/E, com o nome da espécie, data que foram colocadas para germinar e nome do aluno. Foram utilizadas as bancadas no laboratório de Bioquímica do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília, Distrito Federal para dispor as placas que receberam iluminação solar natural e, portanto, fotoperíodo de 12 horas aproximadamente, pois eles ficaram no escuro quando as luzes do local eram apagadas. *Lepidaploa aurea* apresentou germinabilidade de 64% e *Sabicea brasiliensis*, 75%, estabilizada em menos de um mês para cada espécie, a última semente germinou após 20 e 28 dias, respectivamente, após o início do experimento. A alta taxa de germinação das espécies possibilita a produção de mudas em viveiros e o uso paisagístico, ornamental, na recuperação de áreas degradadas e na medicina alternativa.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília.

## Fechando os Olhos para Enxergar a Natureza: uma nova visão sobre o cerrado

Mariana Carolina Alves Sales<sup>1</sup>, Rachel Buckley<sup>1</sup>, Jéssica dos Santos Almeida<sup>1</sup>, Antônia da Cruz Ferreira e Silva<sup>1</sup>, Ani Cátia Giotto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**E-mail:** ani.giotto@ifb.edu.br.

### RESUMO 93614

**Palavras-chave:** Sensibilização, Unidade de Conservação de Proteção Integral, Cerrado.

Os ecossistemas do Cerrado são importantes para a regulação do clima, influenciando de forma significativa nas reservas hídricas que abastecem o Brasil. Assim, a Unidade de Conservação (UC) Parque Distrital Boca da Mata (PDBM) presente no Cerrado tem uma grande importância na manutenção das reservas hídricas, pois essa UC protege o lençol freático e a vegetação nativa. Compreendendo que os cuidados com o meio ambiente devem estar presente na educação escolar e na sociedade como um todo, seguindo a Política Nacional de Educação Ambiental, visto que a sensibilização dos estudantes, servidores e da comunidade que reside próxima do PDBM é importante para a preservação dessa área protegida, definimos o projeto: Fechando os olhos para enxergar a natureza: Uma nova visão sobre o cerrado. Objetivou-se contribuir para o desenvolvimento da sensibilização crítica da comunidade acerca da importância da preservação desses espaços protegidos, utilizando como ferramenta visitas sensoriais. Dessa forma, no dia 16 de maio de 2018, alunos do Instituto Federal de Brasília *Campus* Samambaia foram ao PDBM vendados durante o passeio. Eles puderam sentir o cheiro das frutas nativas, às texturas das plantas dos estratos arbustivo, arbóreo e herbáceo, tentando identificá-los usando o tato e o olfato. Os participantes relataram o cheiro de gás e de queimada. Descobriram, ao retirar a venda, que esse odor de gás era provindo de uma planta (característica botânica que possibilita a identificação da espécie) e o cheiro de fumaça era na verdade de resíduos orgânicos que foram queimados no PDBM pela comunidade local. Também foi relatada a diminuição da poluição sonora dos carros, chegando ao fim da trilha, e com isso conseguiram escutar o som das folhas das gramíneas, ervas e arbustos quando passavam e tocavam com as pernas e braços por elas. Foram observados pelos alunos do projeto, a insegurança dos participantes ao caminhar pela trilha de olhos vendados, conversando na maior parte do tempo com o intuito de se sentirem mais seguros. Ao entregar algumas plantas, solo e resíduos em alguns casos percebeu-se medo ou interesse nos participantes em tocar e cheirar. Portanto, o passeio produziu mudança de valores, percepção, sentimentos e possibilitando assim a transformação através da sensibilização das pessoas, na qual a beleza da UC foi percebida por outros sentidos.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - Edital Píncel Nº 008/IFB, de 16 de abril de 2018.



## Aracnídeos: a percepção de alunos do ensino médio em duas escolas públicas do município de Uruçuí, Piauí

Ana Teresa Saraiva Moreira<sup>1</sup>, Maria Marlana dos Santos Andrade<sup>1</sup>, Mariana Nascimento Bringel<sup>1</sup>, Tamires Carreiro Carvalho<sup>1</sup>, Thyago Emanuel de Sousa Martins<sup>1</sup>, Ícaro Fillipe de Araújo Castro<sup>2</sup>.

1. Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)
2. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)

**E-mail:** icaro.castro@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93645

**Palavras-chave:** Zoologia, aranhas, escorpiões.

Os aracnídeos são classificados como o segundo maior grupo do reino animal, dentre os quais os mais populares são as aranhas e os escorpiões. Estes animais geralmente causam aversão nos seres humanos, devido à concepção culturalmente formada sobre seus riscos à saúde humana; entretanto, somente uma pequena parte desse grupo oferece risco potencial ao homem. Apesar da sua importância, o tema ainda é abordado de forma restrita dentro das escolas, o que colabora para a formação de conceitos equivocados em relação a esses animais. O presente estudo teve como objetivo conhecer a percepção de estudantes do segundo ano sobre o grupo dos aracnídeos e evidenciar sua importância ecológica, principalmente a relevância do estudo desses animais no ensino de zoologia nas escolas, dentro da disciplina de Biologia. A pesquisa é do tipo observacional, com abordagem qualitativa, tendo como público-alvo alunos do 2º ano do ensino médio de duas escolas da rede estadual do município de Uruçuí, Piauí. Para observar a percepção desses alunos sobre o conteúdo de aracnídeos, foi aplicado com 81 alunos um questionário composto por dez perguntas, sendo sete objetivas e três subjetivas. A coleta de dados apontou que a maioria dos discentes não sabem o que são aracnídeos e desconhecem a importância destes para o meio ambiente; além disso, a grande maioria afirmou sentir medo desses animais por serem venenosos e que matariam uma aranha ou escorpião caso os encontrassem, inclusive no próprio habitat do animal. Outro fator observado é que a grande maioria dos estudantes não saberia quais procedimentos realizar caso pessoas próximas fossem picadas por aranhas ou escorpiões. Os resultados obtidos apontam que o conteúdo referente a aracnídeos não é trabalhado de forma correta nas escolas estudadas, e que falta informações sobre a importância ecológica desses organismos, bem como sobre procedimentos de primeiros socorros nas escolas. Assim, observa-se a importância de se trabalhar adequadamente esse tema no ensino de zoologia e sugere-se que os docentes de biologia busquem implementar esse conteúdo não somente com aulas teóricas, mas também com aulas de campo e primeiros socorros.

## Perfil Socioeconômico de Moradores Conhecedores de Plantas Medicinais da Área Urbana e Rural de Sobradinho (Distrito Federal)

Judite Araújo de Sousa<sup>1</sup>, Yara Sousa Silva<sup>1</sup>, Francisco Roque<sup>2</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>, Marina Neves Delgado<sup>1</sup>.

3. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
4. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Recanto das Emas, Brasília (DF)

**E-mail:** marina.delgado@etfbsb.edu.br.

### RESUMO 93685

**Palavras-chave:** conhecimento etnobotânico, escolarização, naturalidade.

Muitas plantas medicinais são empregadas para tratamento de enfermidades humanas, contribuindo para a melhoria da saúde. Entretanto, com o advento da globalização, algumas pesquisas advertem que o uso de plantas medicinais está diminuindo. Por isso, é interessante conhecer o perfil socioeconômico dos conhecedores de plantas medicinais a fim de valorizar tais detentores de conhecimento. Para tanto, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil socioeconômico de moradores da área urbana e rural de Sobradinho – DF que são conhecedores de plantas medicinais e relacionar tal perfil com o conhecimento etnobotânico. Foram entrevistados 40 moradores, sendo 20 da área urbana e 20 rural, através de um questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas. Na área rural, 15 dos 20 entrevistados eram mulheres, o que demonstra haver no campo uma maior interação do sexo feminino com as plantas medicinais ( $Z = -3,107$ ;  $p < 0,05$ ). Entretanto, na área urbana, o conhecimento sobre medicinais estava bem distribuído entre os gêneros. Com relação à naturalidade, 70% dos entrevistados da área rural nasceram em outros estados ( $Z = -2,482$ ;  $p < 0,05$ ). Já na área urbana, não houve diferença estatística quanto à origem dos entrevistados. Nas duas áreas estudadas, o conhecimento etnobotânico foi maior entre os adultos ( $H = 18,5$ ;  $p < 0,05$ ). A população da área urbana tinha maior nível escolar do que a da área rural, pois a maioria daqueles tinha nível superior completo ( $H = 19,9$ ;  $p < 0,05$ ) enquanto que a maioria da área rural não finalizou a Educação Básica ( $H = 10,07$ ;  $p < 0,05$ ). Os entrevistados apresentaram diversos tipos de ocupação profissional. Na área urbana, 45% dos entrevistados eram servidores públicos. Já na área rural, 40% eram donas de casa. Nas duas áreas amostradas, foi possível estabelecer relação entre o conhecimento etnobotânico e o tipo de profissão: os servidores públicos entrevistados eram das áreas ambiental e agrária, reconhecidas por valorizarem o conhecimento sobre plantas medicinais. As donas de casa comprovaram o histórico de que as mulheres sempre tiveram um papel fundamental na agricultura e cuidados terapêuticos da família. A principal origem do conhecimento etnobotânico dos entrevistados foi a familiar ( $H = 53,04$ ;  $p < 0,05$ ). Porém, os entrevistados da área urbana também recorriam à literatura para ampliar seus conhecimentos, diferenciando-se dos da área rural ( $Z = -2,145$ ;  $p < 0,05$ ). O estudo demonstra um perfil socioeconômico diferenciado entre os conhecedores de plantas medicinais. Apesar disso, os entrevistados das duas áreas apresentaram o mesmo nível de conhecimento etnobotânico ( $Z = -1,504$ ;  $p > 0,05$ ), sendo que na área rural foram citadas 63 nomes populares de plantas medicinais enquanto que citaram-se 54 medicinais na área urbana. Portanto, este estudo conclui que o conhecimento a cerca das plantas medicinais é amplamente difundido na cidade de Sobradinho, fato extremamente positivo no que tange à perpetuação do conhecimento etnobotânico.

**Agradecimento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF).



## Inventário Faunístico do Sítio Arqueológico Porta do Araçá, Interior do Município de Corrente Piauí

Richardsson Mendes Dias<sup>1</sup>, Tullyo Carvalho<sup>1</sup>, Raiane Oliveira Souza<sup>1</sup>, Raimundo Nonato Borges das Chagas<sup>1</sup>, Marcília Martins da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** richardssondias01@gmail.com; tullyo7@hotmail.com; oliveira.souzaraiane@gmail.com; baguern80@gmail.com; marcilia.martins@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93726

**Palavras-chave:** Inventário, Sítio Arqueológico, Levantamento.

O levantamento ou inventário de fauna são estudos técnicos na área de zoologia que visam identificar a diversidade de espécies animais ocorrentes em uma área e em um período (MASTER AMBIENTAL, 2018). Um inventário faunístico é de suma importância para quem estuda determinadas espécies de uma área, isso se deve pelo fato de que o inventário possibilita a partir de um levantamento caracterizar ou avaliar o estado de conservação da biodiversidade e interações ecológicas que suportam as espécies. Assim esse trabalho tem por objetivo realizar o levantamento faunístico da área que compreende o Sítio Arqueológico Porta do Araçá, com a finalidade de identificar o estado de conservação da biodiversidade da região. A região está localizada no povoado Porta do Araçá, que está a uma distância de 40 km do perímetro urbano da cidade de Corrente Piauí. A área possui fitofisionomia de transição bioma cerrado/caatinga, com clima tropical sub-úmido. Para levantamento dos dados foi realizada visitas in loco, onde foi feito o levantamento faunístico por meio de observações e registros fotográficos. Para definição dos grupos de organismos que vivem na região foi realizado uma conversa de forma informal com moradores do povoado. Logo após as visitas e conversas com os moradores, os dados foram tabulados e organizados. A fim de analisar o estado de conservação da região usou-se da revisão de literatura. Diante dos relatos, os indivíduos da avifauna apresentam um nível de conservação pouco preocupante (IUCN 3.1). Uma espécie pouco preocupante é uma espécie categorizada pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais como avaliada, mas não considerada em nenhuma categoria de ameaça de extinção (IUCN, 2009). Com relação à mastofauna os indivíduos tatupeba (*Euphractus sexcinctus*), guariba (*Simia belzebul*) e raposa (*Lycalopex vetulus*) apresentam um nível de conservação preocupante (IUCN 3.1). Com relação ao gato do mato (*Leopardus tigrinus*) o seu nível de conservação encontra-se como vulnerável e de acordo com a IUCN (2009), uma espécie considerada vulnerável para o seu nível de conservação está provável em se tornar em perigo a menos que suas condições de ameaça diminuam. Esses casos preocupantes são causados principalmente pela perda e destruição de habitats. Dessa forma pode-se concluir que o levantamento faunístico do Sítio Arqueológico Porta do Araçá possibilitou conhecer melhor sobre a composição faunística da região, assim como foi possível saber como se encontra o estado de conservação das espécies que habitam a região. Para que não ocorra a extinção de certas espécies é preciso que a população esteja ciente que a preservação do ambiente é essencial e que não pode ser deixado de lado em momento algum.

## Anurofauna do Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília (PACAB) - DF

Jefferson Luiz dos Santos Cruz<sup>1</sup>, Evilásia Angelo da Silva<sup>1</sup>, Gabriel Ferreira Amado<sup>1</sup>, Débora Leite Silvano<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** jeffersonldsacruz@hotmail.com.

**RESUMO** 93747.

**Palavras chave:** Anfíbios, Guia de Campo, Comunidade

O Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília (PACAB) foi criado em 2002, em uma área de 2.231ha, que integra o *Campus Planaltina* do Instituto Federal de Brasília - IFB. O Parque abriga nascentes e faz parte da Área de Proteção Ambiental do Rio São Bartolomeu, que é considerado um dos rios mais importantes do Distrito Federal pelo seu potencial no abastecimento das cidades e da agricultura irrigada. Um de seus objetivos primordiais consiste no desenvolvimento de atividades de educação e pesquisa ambiental. Neste sentido, este estudo teve como objetivo caracterizar a fauna de anfíbios anuros que ocorrem no PACAB, visando a elaboração de um guia de campo sobre estas espécies. Os levantamentos foram realizados no período de outubro de 2017 a abril de 2018 em visitas noturnas aos locais de amostragem. As espécies foram registradas através da sua visualização em campo ou da gravação e identificação de suas vocalizações. Foram registradas 15 espécies de anfíbios anuros pertencentes as seguintes famílias: Bufonidae (*Rhinella rubescens*), Hylidae (*Boana albopunctata*, *B. goiana*, *B. lundii* e *B. raniceps*, *Dendropsophus minutus*, *D. rubicundulus* e *Scinax fuscovarius*), Leptodactylidae (*Leptodactylus fuscus*, *L. labyrinthicus*, *L. latrans*, *L. mystacinus*, *Physalaemus cuvieri* e *P. nattereri*) e Microhylidae (*Elachistocleis cesarii*): A maioria (n=10) das espécies encontrada ocorre amplamente em território brasileiro. Cinco espécies são endêmicas do bioma Cerrado, sendo elas *R. rubescens*, *B. goiana*, *B. lundii*, e *D. rubicundulus* e *P. nattereri*. Todas as espécies da família Leptodactylidae, Bufonidae e Microhylidae foram encontradas sobre o solo ou na água, principalmente em áreas abertas. Entretanto, indivíduos de *L. mystacinus*, *P. nattereri* e *P. cuvieri* foram capturados em armadilhas de interceptação e queda em área de floresta. Na família Hylidae, apenas *B. lundii* tem preferência pelo extrato arbóreo da vegetação, sendo que as demais ocupam a vegetação herbácea ou arbustiva nas margens ou dentro dos corpos d'água. Nenhuma das espécies encontradas encontra-se sob ameaça de extinção. Estudos já realizados no Distrito Federal estimam a ocorrência de cerca de 56 espécies de anfíbios anuros, estando as 15 aqui registradas dentre elas. Assim, a riqueza encontrada ainda não reflete a existente, sendo necessário um maior esforço amostral. Entretanto, já possuímos boas informações a respeito das espécies mais comuns e facilmente encontradas para produzir um bom material de educação e divulgação, através da elaboração de um guia de campo dos anfíbios do PACAB.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (IFB) / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (bolsa PIBIC – Edital 10/2017) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) (financiamento de projeto - Processo 0193.000908/2015).





## Lagartos do Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília (PACAB) - DF

Gabriel Ferreira Amado<sup>1</sup>, Evilásia Angelo da Silva<sup>1</sup>, Jefferson Luiz dos Santos Cruz<sup>1</sup>, Débora Leite Silvano<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** gabrielfamado@gmail.com.

### RESUMO 93750

**Palavras-chave:** Herpetofauna, Pitfall, Cerrado.

O Cerrado apresenta uma herpetofauna extremamente rica, diversa e com altos níveis de endemismo, sendo conhecidas mais de 80 espécies de lagartos que aí ocorrem. O Cerrado apresenta grandes variações locais e regionais na composição de suas comunidades. Entretanto, a distribuição regional e local da herpetofauna ainda não é bem conhecida. Este estudo teve como objetivo estimar a riqueza de espécies e a abundância de lagartos em ambientes florestais no Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília (PACAB), localizado no Instituto Federal de Brasília (IFB) – *Campus Planaltina* - DF. O levantamento de lagartos, com duração de 12 meses consecutivos, teve início em setembro de 2017. Foram escolhidos sete sítios de amostragem em ambientes florestais. Em cada um foi instalado um conjunto de armadilhas de interceptação de queda, do tipo “pitfall”, composto por quatro baldes e cercas dispostos em “Y”. A inspeção dos baldes ocorreu semanalmente. Em cada sítio foram colhidas informações relacionadas ao hábitat (profundidade do folhiço, distância da água, distância da borda da mata e troncos caídos próximos às armadilhas). Dados de temperatura e umidade foram colhidos na estação meteorológica mais próxima (ESECAE – INMET). Para verificar se existe relação entre a riqueza e a abundância de lagartos e as variáveis de hábitat e climáticas, foram conduzidas análises de regressão simples. Foram coletados 15 indivíduos pertencentes a quatro espécies de lagartos, distribuídas em quatro famílias: Tropiduridae - *Tropidurus torquatus* (n=6), Teiidae - *Ameiva ameiva* (n=4), Scincidae - *Mabuya frenata* (n=3), Leiosauridae - *Enyalius* sp. (n=2). Apenas esta última espécie é endêmica do Cerrado, ocorrendo apenas no Distrito Federal, as demais apresentam ampla distribuição no Brasil. O mês de maior abundância e riqueza foi outubro de 2017, mês que também apresentou a maior temperatura média. Entre dezembro de 2017 e maio de 2018, nenhum indivíduo foi coletado. Uma relação positiva foi encontrada entre riqueza e profundidade do folhiço ( $p=0,0508$ ). O folhiço é a principal área de forrageamento para lagartos florestais, sendo esta uma relação esperada. Não encontramos relação entre riqueza e quantidade de troncos caídos, distância da borda ou da água, e entre abundância de lagartos e quaisquer das variáveis testadas. Apesar da maior parte da fauna de lagartos do Cerrado ser típica de formações abertas, certamente a riqueza aqui observada ainda não reflete a existente nesta área, sendo necessário um maior esforço amostral. Este maior esforço pode também nos levar a diferentes resultados nas relações entre riqueza e abundância e variáveis de hábitat e clima testadas.

**Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) pela concessão de bolsa de IC (Gabriel F. Amado) – Processo 0193.000908/2015.

## Distribuição Espacial e Temporal da Anurofauna do Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília (PACAB) - DF

Evilásia Angelo da Silva<sup>1</sup>, Gabriel Ferreira Amado<sup>1</sup>, Jefferson Luiz Dos Santos Cruz<sup>1</sup>, Débora Leite Silvano<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** evilasiaangelo@gmail.com.

### RESUMO 93753

**Palavra-chave:** Cerrado, Anfíbios, Comunidades.

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro e é um dos hotspots de biodiversidade, devido aos altos índices de endemismo de espécies e nível de ameaças antrópicas. Anfíbios são os vertebrados mais ameaçados do planeta e cerca de metade das espécies que ocorrem no Cerrado são endêmicas do bioma. Muitas espécies demandam habitats ou recursos específicos e são indicadoras da qualidade do ambiente. Os anfíbios são especialmente sensíveis devido às suas limitações fisiológicas relacionadas à ectotermia e à pele altamente permeável, e necessidade de ambientes úmidos para reprodução e sobrevivência. Este estudo teve como objetivo caracterizar a comunidade de anfíbios anuros do Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília (PACAB), localizado no Instituto Federal de Brasília (IFB) - *Campus Planaltina* - DF, com relação à riqueza de espécies e variações temporais e espaciais de sua distribuição. Os levantamentos foram realizados através de busca ativa, armadilhas de interceptação de queda e a identificação acústica das vocalizações durante visitas noturnas. No período de outubro de 2017 a abril de 2018, foram realizadas visitas quinzenais aos quatro sítios de amostragem selecionados: ponto A (corpos d'água permanente em área fechada), B (corpo d'água permanente em área aberta e fechada), C (área de mata fechada com armadilhas de interceptação e queda) e D (Campo úmido com corpo d'água permanente), para coleta dos dados. Informações relacionadas às características dos ambientes foram também coletadas, além daquelas relacionadas à temperatura, precipitação e umidade, obtidas da estação meteorológica mais próxima (ESECAE – INMET). Para verificar se existe relação entre a riqueza de espécies e as variáveis climáticas, foram conduzidas análises de regressão simples. Foram identificadas 14 espécies de anfíbios anuros, pertencentes a quatro famílias (Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae e Microhylidae). A maioria das espécies foi encontrada na vegetação herbácea e arbustiva nas proximidades dos corpos d'água e na vegetação aquática e emergente. Algumas foram também encontradas na vegetação arbórea ou sobre o solo. Três espécies (*Leptodactylus mystacinus*, *Physalaemus cuvieri* e *P. nattereri*) foram capturadas nas armadilhas de interceptação e queda. O período de maior atividade correspondeu aos meses de outubro a dezembro, sendo que a maior riqueza (n=9) ocorreu no mês de dezembro de 2017. Não foram encontradas relações significativas entre a riqueza de espécies encontrada e temperatura, umidade ou precipitação. A riqueza encontrada parece não refletir a existente, considerando dados de outros estudos conduzidos em áreas do Distrito Federal. Assim, faz-se necessário um maior esforço amostral, principalmente em ambientes distintos dos aqui escolhidos.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília (IFB) / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (bolsa PIBIC – Edital 10/2017) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) (financiamento de projeto - Processo 0193.000908/2015).



## Métodos de Extração do Óleo das Sementes de *Bowdichia Virgilioides* (Sucupira Preta)

Ellen Sandy da Silva Carvalho<sup>1</sup>, Marco Antônio Bandeira Azevedo<sup>1</sup>.

1. Faculdade de Imperatriz – Wyden/ Facimp, Imperatriz (MA)

**E-mail:** cellen166@gmail.com.

### RESUMO 93777

**Palavras-chave:** Bowdichia virgilioide, Extração, Sucupira preta.

A sucupira-preta tem como nome científico *Bowdichia virgilioides*, planta nativa do cerrado. Sabendo que esta planta é utilizada no tratamento de muitas enfermidades pela população, torna-se necessário a procura de um método eficaz para a extração do óleo vegetal da semente, que de forma empírica é a parte usada. Tendo como objetivo desta pesquisa a extração do óleo essencial das sementes de *Bowdichia virgilioides* (sucupira preta) a partir de 4 métodos diferentes. Avaliando qual o melhor método de extração. A extração por solvente foi com o hexano que junto com a amostra ficaram em contato em um erlenmeyer durante aproximadamente 21 dias, após usou-se diclorometano e um funil de separação para a separação do óleo. A extração por decoção e o cozimento da amostra com água, após isso óleo foi separado com diclorometano e um funil de destilação. Já a extração por arraste a vapor com água foi montado um esquema de extração (com balão de destilação, manta aquecedora, condensador reto e erlenmeyer), após isso se usou também o diclorometano para a separação de compostos. O arraste a vapor também foi feito com etanol 95%, a extração não procedeu até o final, pois se notou a ineficácia do método. O solvente usado foi o hexano que após a extração visualizou um óleo viscoso, de cor amarelado, com aroma forte da planta. A decoção gerou uma solução de líquido refinado, de cor amarelo queimado com aroma forte da planta. O Arraste a vapor que foi realizado com água gerou uma substância com aspecto de água, apenas com aroma da planta. Já o arraste a vapor com etanol 95% gerou uma solução líquida, com aroma da planta e etanol, porém não tinha aspecto de óleo. Quanto à execução dos procedimentos experimentais, pode-se concluir que os objetivos estabelecidos para a extração do óleo foi de entendimento das técnicas de processamento em extração de óleos essenciais a partir de matérias primas naturais obtidas de plantas, e realizando 4 tipos de extração diferentes, sendo que, o melhor método de extração usado foi o por solvente usando o hexano.

**Agradecimentos:** Faculdade de Imperatriz – Wyden/ Facimp.



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### A Música como Instrumento Auxiliar no Ensino da Biologia

Lucas Ananias<sup>1</sup>, Kayra Cardoso Guimarães<sup>1</sup>, Caroline Rezende de Almeida<sup>1</sup>, Ícaro Fillipe de Araújo Castro<sup>2</sup>.

1. Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)
2. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Uruçuí*, Piauí (PI)

**E-mail:** icaro.castro@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93785

**Palavras-chave:** Música, Biologia, Educação.

Ferramentas tecnológicas possuem inúmeras utilidades em sala e aproximam ainda mais o aluno e o conhecimento. Muitas escolas e professores ignoram as tecnologias competindo com elas pela atenção dos alunos. Com base na nova geração e nos problemas que são destacados na sala de aula, como a falta de atenção e ausência de participação dos discentes, deve-se buscar ferramentas que facilitem o processo de ensino-aprendizagem e aproximem professores e alunos. Embora distante do contexto escolar, a internet e a música estão presentes no cotidiano dos jovens e adolescentes. Apesar de sua importância, a música ainda é pouco utilizada, principalmente no ensino de biologia, que poderia contribuir grandemente para popularizar a ciência. Desta forma, esse trabalho teve como objetivo criar uma “playlist” (lista musical) selecionando músicas relacionadas à temas da biologia e divulgá-las em turmas de 3º ano de uma Instituição Federal de Ensino localizada no Município de Uruçuí – PI. Para o alcance dos objetivos, selecionou-se músicas que tenham em seu contexto relação com temas ciências biológicas. Depois de selecionadas, estas foram pesquisadas na plataforma Billboard e as mais reconhecidas e relevantes foram escolhidas para fazer parte de uma “playlist” no aplicativo Spotify e também divulgadas em um site e por meio de panfletos nas salas de aula. Ao todo, 34 músicas fazem parte da “playlist” na qual destacam-se: SpiroGyra, Luz do Sol, O Rouxinol, Passaredo, Espatódea, Planeta Água, Masculino e Feminino, Xote Ecológico, Absurdo, Zé Meningite, As Baleias, O Panorama Ecológico, Mata Atlântica, Metamorfose Ambulante, Samba dos Animais, Mãe Natureza e Natureza Distraída. Na semana seguinte, os participantes da pesquisa voltaram às salas onde divulgou-se o projeto para conhecer as opiniões dos discentes sobre a qualidade do site e da “playlist” e coletar informações sobre as músicas utilizadas. Houve um grande interesse dos jovens em ouvir a playlist com letras referentes aos temas da biologia. Um dos alunos do 3º ano citou a música O cheiro de Carolina (Luiz Gonzaga), e a relacionou com as aulas de biologia citando transpiração, hormônios e feromônio feminino, destacando que tal canção poderia ser utilizada nas aulas referentes a este conteúdo. Na música O Pulso (Titãs), foi observado que os alunos relacionaram a letra da música com o tema circulação sanguínea, e uma vasta quantidade de doenças presentes nos seres vivos. Na composição de Luiz Gonzaga, a música Xote Ecológico causou comoção imediata aos alunos, onde afirmavam que a letra da música tratava sobre a destruição da fauna e flora do sertão nordestino. A partir dos resultados expostos, conclui-se que a divulgação do projeto e suas propostas foram bem-sucedidas, obtendo resultados satisfatórios e gerando interesse para a continuação da divulgação do site e playlist. A associação à temas da biologia realizada pelos alunos com as músicas ouvidas demonstra a relevância dessa ferramenta para um aprendizado mais efetivo do conteúdo. Este grupo de pesquisa pretende ampliar a divulgação desse trabalho e alcançar outras diversas escolas no município de Uruçuí, principalmente através do estímulo ao uso por alunos e professores dessas importantes ferramentas tecnológicas.



## Avaliação da Quebra de Dormência em Sementes de Urucum (*Bixa orellana* L.) e Pau-Ferro (*Caesalpinia férrea* Mart.)

Brunno Henryco Borges Alves<sup>1</sup>, Gabriela da Silva Borges<sup>1</sup>, Isa Maria Antunes de Sousa<sup>1</sup>, Jackeliny Sousa Santos<sup>1</sup>, Maciel Mascarenhas<sup>1</sup>, Brunna Laryelle Silva Bomfim<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Uruçuí, Uruçuí (PI)

**E-mail:** macielmascarenhas2015@outlook.com.

**RESUMO** 93802

**Palavras-chave:** Escarificação mecânica. Estratificação. Choque de temperatura.

A característica de certas plantas retardarem a germinação de suas sementes é um importante mecanismo de sobrevivência denominado dormência, e geralmente ocorre devido à redução da hidratação do citoplasma. Por outro lado, a quebra de dormência acontece quando as condições ambientais se tornam adequadas, como aumento dos níveis hídricos, redução da temperatura ambiente, dentre outros. O presente trabalho objetivou avaliar a quebra de dormência em sementes de Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea* Mart) e Urucum (*Bixa orellana* L.), através dos métodos de escarificação mecânica, estratificação e choque de temperatura. Foram preparados 15 sacos para mudas de cada espécie, sendo 12 destinados para o grupo experimental e três para grupo controle. Cada saco foi preenchido com substrato composto por terra e esterco bovino curtido (2:1) sendo colocada apenas uma semente por saco, os quais foram regados diariamente durante três semanas. As sementes tiveram as suas superfícies arranhadas por uma superfície áspera, além de embebidas em água e submetidas à variação da temperatura para facilitar a entrada de água através do tegumento lenhoso, além de permaneceram em torno de 5°C durante 23 horas. Apenas 5 de 12 sementes do grupo experimental do Pau-ferro obtiveram germinação, contra 1 de 3 sementes do grupo controle. As sementes de Urucum apresentaram um melhor desempenho em relação aos métodos utilizados, obtendo 11 de 12 sementes germinadas no grupo experimental e 3 de 3 sementes totais no grupo controle. Nos tratamentos que foram testados para superar a quebra de dormência das sementes de Urucum, constatou-se que os métodos de estratificação e choque de temperatura foram os que proporcionaram uma maior taxa percentual de germinação das sementes, contrastando de maneira significativa dos controles. Isso pode ser explicado pela embebição consistir de um fenômeno físico que ocorre em sementes, tendo moléculas de água que entram na semente e ocupam os espaços livres dos tecidos, causando um aumento de volume, que pressionam a casca e a rompem. Os tratamentos feitos nas sementes de Pau-ferro não demonstraram um bom índice de germinação, demonstrando que as sementes apresentam dormência tegumentar, explicando assim, portanto, a baixa quantidade de sementes germinadas durante o experimento. Este trabalho demonstra que os métodos de quebra de dormência utilizados nas sementes de Urucum demonstraram valor significativo para a germinação das mesmas. No entanto, nenhum dos métodos utilizados foram suficientes para apresentarem um valor significativo em relação a germinação das sementes de pau-ferro, indicando a necessidade das sementes serem submetidas à um tempo maior que o utilizado para que o percentual germinativo se mostrasse satisfatório. Desta forma, é necessário que estudos e métodos eficientes sejam desenvolvidos para uma melhora no índice de germinação das sementes de Pau-ferro.



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Levantamento da Avifauna do Instituto Federal do Piauí - *Campus* Uruçuí - PI

Márcio Brito Rocha<sup>1</sup>, Martin Darley Pereira dos Santos<sup>2</sup>, Leandro dos Anjos Costa<sup>2</sup>, Ana Teresa Saraiva Moreira<sup>2</sup>, Ícaro Fillipe de Araújo Castro<sup>3</sup>.

1. Técnico em educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Uruçuí, Piauí (PI)
2. Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Uruçuí, Piauí (PI)
3. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Uruçuí, Piauí (PI)

**E-mail:** icaro.castro@ifpi.edu.br.

#### RESUMO 93824

**Palavras-chave:** Aves, biodiversidade, Cerrado.

O Cerrado representa o segundo maior bioma do Brasil em área, ocupando 21% do território nacional, e vêm sendo fortemente explorados, principalmente pelos setores pecuário e agrícola, causando diversos riscos à sua qualidade ambiental e biodiversidade. Neste bioma merece destaque o grupo das aves, sendo aproximadamente 837 espécies registradas das quais, 36 são endêmicas e 48 se encontram ameaçadas, evidenciando a necessidade urgente de conservação das aves do Cerrado. A riqueza de aves em um determinado habitat é um forte indicativo do seu estado de conservação, visto que esse grupo de organismos é um dos que mais sofrem com a descaracterização e fragmentação de habitats causados pela ação antrópica. Assim, esse trabalho teve como objetivo realizar o levantamento da avifauna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Uruçuí, inserido no bioma Cerrado. As observações foram realizadas no IFPI, *Campus* Uruçuí localizado a 7°16'44.1" de latitude Sul e 44°30'40.0" de longitude Oeste. O levantamento aconteceu entre dezembro de 2017 e maio de 2018. A cada semana foram realizadas 9 sessões de observações com duração de uma hora sendo três pela manhã, três pela tarde e três pela noite, resultando em 171 horas de observação. Algumas espécies foram fotografadas com uma máquina fotográfica Conon, modelo 6D, lente sigma 150-600mm e as fotos foram depositadas em acervo particular. Os espécimes foram identificados com auxílio de especialistas e guias de identificação. Ao todo foram verificadas 67 espécies de aves agrupadas em doze ordens, sendo uma espécie pertencente a ordem Accipitriformes, cinco a Apodiformes, duas Caprimulgiformes, três Cathartiformes, uma Charadriiformes, quatro Columbiformes, quatro Cuculiformes, quatro Falconiformes, trinta e duas Passeriformes, quatro Piciformes, cinco Psittaciformes e duas Strigiformes. Diversas espécies endêmicas do cerrado foram identificadas, como por exemplo *Charitospiza eucosma*, *Glaucidium brasilianum* e a *Aratinga leucophthalma*, revelando mais ainda a necessidade de preservação ambiental do *Campus*. A partir dos dados coletados, conclui-se que o *Campus* Uruçuí é um lugar rico em biodiversidade de aves e que a identificação e o biomonitoramento ornitológico de sua área é de grande importância para o conhecimento da biodiversidade local, qualidade ambiental, e servirá de base para a fundamentação de projetos educativos que contribuam com a preservação das espécies encontradas nesse ambiente.



## Análise Comparativa de Focos de Queimadas Ocorridos nos Anos de 2016 - 2017 no Município de Diamantino - MT

Rodrigo Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Talita Caroline dos Santos Lube<sup>1</sup>, Dayane Priscila Alves Godoi<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus* Avançado Diamantino, Diamantino (MT)

**E-mail:** rodrigorsilva14@hotmail.com.

### RESUMO 93841

**Palavras-chave:** Queimadas, Diamantino, Seca.

Em Diamantino a associação entre as fortes ondas de calor e o tempo seco, sobretudo nos períodos de estiagem, são fatores naturais que relacionados a ações humanas favorece o surgimento de focos de queimadas nos espaços urbano e rural do município. Conforme dados coletados na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente a população nesse longo período de seca persiste anualmente em praticar queimadas contribuindo assim, para que a umidade relativa do ar fique baixa, ocasionando impactos no bem-estar da população, nas atividades sociais e nos biomas presentes. O objetivo deste estudo é realizar uma análise comparativa do aumento da ocorrência de queimadas no período de estiagem nos anos de 2016 e 2017 no município de Diamantino/MT. A metodologia baseia-se em análise quantitativa, visto que utiliza-se de fichas preenchidas pela Brigada de Incêndio, e análise qualitativa possibilitando um melhor debate sobre o entendimento dos focos de queimadas e as complicações que ocorrem por meio do mesmo. Os resultados obtidos apresentam um aumento significativo nas queimadas no ano de 2016 ao de 2017, nesse período foi encontrado um aumento de 49,1% de focos de queimadas no município. Somente no ano de 2016 cerca de 48,2% das queimadas ocorridas foram feitas na zona rural, enquanto em 2017 ocorreu um avanço para 55,2% de registros no município. Para a Secretária de Agricultura e Meio Ambiente o período em que a queimada se torna mais recorrente será entre julho e outubro, época de seca no município, temporada na qual a população mais sofre com problemas respiratórios e aquecimento. Conforme os dados 41,2% das queimadas foram praticadas em agosto, época central no aumento na temperatura do município. Diamantino ainda utiliza a antiga prática de queima dos resíduos, fator que contribui no modo como a população trata seus lixos, utilizando-se da queimada para se livrar de matos, folhas secas e do próprio lixo doméstico. A queima de resíduos realizada pelo município muitas vezes faz com que o fogo se espalhasse por toda vegetação próxima, levando assim em torno de 3 dias para que se consigam apagar as chamas presentes no local. Baseado nestes resultados se torna evidente que a população deve ser alertada anualmente dos riscos frequentes que a prática de queimada traz, uma vez que agride o local em que vivem e seu próprio bem-estar. Deste modo os dados servem de diagnóstico para que o município adote novas políticas públicas de como tratar os resíduos mandados para o lixão de Diamantino-MT.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT).

## Variação Temporal na Decomposição da Serapilheira no Córrego Taguatinga no Parque Boca da Mata – Samambaia – DF

Edson Leandro Da Silva<sup>1</sup>, Stephanie Christina Duarte Mezui<sup>1</sup>, Jackeline Vieira Soares<sup>1</sup>, Luciane Modenez Saldivar Xavier<sup>1</sup>

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**E-mail:** luciane.xavier@ifb.edu.br.

### RESUMO 94652

**Palavras-chave:** ciclagem de nutrientes, precipitação, fatores abióticos.

A vegetação ripária forma corredores que contribuem para a conservação da biodiversidade e oferece proteção aos recursos hídricos e ao solo, o que reduz o assoreamento e impede a entrada de poluentes. A avaliação da dinâmica da ciclagem de nutrientes, em mata de galeria, é relevante, pois é um componente essencial à fauna presente na serapilheira e contribui na estabilidade da comunidade local. No solo, os microorganismos e a biota são dependentes dos recursos disponíveis. Além disso, a velocidade da decomposição está relacionada à precipitação, temperatura e umidade relativa do ar, fatores abióticos fundamentais a produtividade dos ecossistemas. O objetivo da presente pesquisa foi o de estudar a decomposição da serapilheira nas margens do córrego Taguatinga, durante o período seco, chuvoso e muito chuvoso. Em uma das margens do córrego foi instalado um ponto de coleta (parcelas 10x5 metros). Para avaliar esta ciclagem de nutrientes foram confeccionadas bolsas de decomposição (20 x 20 cm). Cada bolsa recebeu 20g de folhas secas, provenientes de amostras da serapilheira das parcelas. Estas amostras foram misturadas e delas foram separadas as folhas (folhas com pelo menos 50% de área preservada). Neste ponto foram instaladas cinco bolsas de decomposição, durante dois períodos (três avaliações): (1) Período seco (uma avaliação): em agosto de 2017 e (2) Período chuvoso e muito chuvoso: novembro de 2017 (período muito chuvoso) e abril de 2018 (período chuvoso), totalizando 15 bolsas de decomposição. Em cada avaliação foram instalados 5 bolsas de decomposição (fixadas ao solo com madeira (30 cm)), que foram dispostas em linha reta sobre o solo (a partir de 5m da borda do córrego e distantes 1m entre si). Três amostras foliares da serapilheira de cada período avaliado, com massas semelhantes, foram secas em estufa (a 70°C), durante 48 horas. A diferença entre as massas frescas e secas foram calculadas, obtendo-se o percentual de umidade da serapilheira para cada período. A decomposição da serapilheira foi medida pelo método de avaliação direta (Peso da matéria seca inicial - Peso da matéria seca final)/Peso da matéria seca inicial e o valor de decomposição obtido foi 0,03 no período seco e de 0,16 no período chuvoso e 0,20 no período muito chuvoso. Estes dados indicam que houve diferença na decomposição da serapilheira nos três períodos avaliados e que no período seco houve redução na velocidade da ciclagem de nutrientes no ecossistema cerrado. Estes dados corroboram aos encontrados no ecossistema de Floresta Tropical, Caatinga e Cerrado, em que no período seco houve redução na dinâmica da decomposição da serapilheira. Neste período há uma maior produção da matéria orgânica e a velocidade da ciclagem de nutrientes é influenciada pelos fatores abióticos, precipitação e temperatura.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF).





## Inibição Enzimática: a experimentação como ferramenta pedagógica em bioquímica aplicada

Alcione Silva Soares<sup>1</sup>, Fernando Honorato Nascimento<sup>2</sup>, Michelle Lealdina Paixão Araújo<sup>1</sup>.

1. Universidade Estadual de Goiás, Ciências Biológicas, *Campus Formosa* (GO)
2. Universidade Federal de Goiás, Programa de Doutorado em Biotecnologia, Goiânia (GO). Universidade Estadual de Goiás, Ciências Biológicas, *Campus Aparecida de Goiânia* (GO)

**E-mail:** alcionesoares34@gmail.com.

**RESUMO** 94799

**Palavras-chave:** enzimas, biotecnologia, polifenoloxidase.

**Introdução:** Existem diferentes fenômenos (ação do detergente em louça suja engordurada, o cozimento de ovos e o escurecimento de frutas e hortaliças) que são observados no cotidiano diário e explicados cientificamente, principalmente pela biologia, química e física. Assim, aulas experimentais são instrumentos didáticos importantes e eficientes para a aplicação de conceitos destes e outros fenômenos. Um fenômeno amplamente difundido que induz severas mudanças de cor, sabor indesejável e perdas nutricionais, em frutas e hortaliças é o escurecimento enzimático e está relacionado à ação da enzima polifenoloxidase, que utiliza compostos fenólicos como substratos. Estudos sobre escurecimento de maçã são necessários, por ser uma fruta de composição nutricional que é fonte de vitaminas do complexo B, C, E e sais minerais, além de possuir conteúdo calórico baixo, cerca de 60 calorias a cada 100 gramas. **Objetivos:** Analisar experimentalmente, um fenômeno comum, de baixo custo, de ocorrência no cotidiano, em sala de aula e utilizá-lo como ferramenta pedagógica na aprendizagem aos educandos, para que visualizem o processo de oxidação na maçã. Promover a contextualização interdisciplinar, sobre o grupo de enzimas polifenoloxidases, que são responsáveis pelo escurecimento enzimático de frutas e hortaliças. **Material e métodos:** Realizou-se a aplicação de soluções de substâncias de ácido cítrico (B), bicarbonato de sódio ou carbonato ácido de sódio (C), e catecol grau analítico (D) para analisar a preservação e manutenção da cor natural de maçãs fatiadas, durante 3h. Utilizou-se também água destilada (A) como controle negativo. Analisou-se a ocorrência do processo de inativação enzimática com o uso de diferentes substâncias químicas nas amostras de vegetais de maçã. Após o contato com as maçãs, a eficiência do processo foi avaliada de forma qualitativa verificando-se a atividade da enzima peroxidase pela observação do escurecimento ou não dos pedaços de fruta. **Resultados e discussão:** Observou-se que após 3 min de exposição das frutas às soluções, ocorreu escurecimento das fatias de maçã em A, C e D. Em D, ocorreu um escurecimento robusto e intenso, com o enegrecimento total da fruta, pois o catecol é um polifenol, atuou aumentando a concentração de substrato e acelerou a oxidação. Em B, não houve escurecimento e comprovou a eficiência antioxidante do ácido cítrico do limão. Esses resultados não se alteraram, mesmo após 3h, o que corrobora com dados da literatura sobre a eficácia do ácido cítrico como inibidor da ação das polifenoloxidases na oxidação do ácido clorogênico da maçã. Após atividades avaliativas aplicadas, os Docentes de outras disciplinas afins relataram que os educandos demonstraram maior capacidade de realizar interdisciplinaridade e mais fixação do conhecimento sobre os conteúdos estudados. **Conclusão:** A experimentação, contextualização e importância temática estimularam os educandos a estudarem e interagirem com a proposta pedagógica experimental, pois demonstrou sua inserção em seu cotidiano. A biologia e a bioquímica aplicada, não são distantes da realidade dos educandos e possuem uma abrangência e aplicabilidade assim como a ciência em geral. O uso de experimentos, para demonstrar na prática o que é explicado na teoria é um suporte didático satisfatório para o processo ensino-aprendizagem.

**Agradecimentos:** A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Avaliação dos Efeitos da Fragmentação de Habitat Sobre as Comunidades de Insetos Associadas a Fitofisionomias de Cerrado

Laura Rodrigues de Andrade Filomeno<sup>1</sup>, Diego Alves Alexandre<sup>1</sup>, Andrew Luan Silva Santos<sup>1</sup>, Thiara de Almeida Bernardes<sup>2</sup>.

1. Discente do curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Docente do curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** laura.rodrigues.andrade@gmail.com.

#### RESUMO 95672

**Palavras-chave:** entomofauna, vereda, mata de galeria.

A região centro-oeste do Brasil é caracterizada pela predominância do bioma Cerrado, que possui quase um terço da biodiversidade do país. A classe Insecta possui inúmeros representantes distribuídos nas diversas fitofisionomias deste bioma. A fragmentação de habitat pode causar mudanças nas estruturas das comunidades de insetos. Este trabalho teve por objetivo fazer um levantamento, em nível de ordem, de insetos em fragmentos do Cerrado. O estudo foi desenvolvido entre os meses de outubro de 2017 e março de 2018 no *Campus Planaltina* do Instituto Federal de Brasília (IFB), no qual duas fitofisionomias foram selecionadas: vereda e mata de galeria, ambas com características antropizadas. Para coleta dos insetos, foram utilizadas armadilhas de queda (pitfalls) iscadas com fezes humanas e fígado bovino. Em cada fragmento foram instalados 08 pitfalls, dispostos em 4 transectos, distantes 30 metros entre si. No total foram coletados 3.968 insetos, sendo 2.208 na vereda e 1.760 na mata de galeria, distribuídos em oito ordens: Blattodea, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera e Orthoptera. Em ambas fitofisionomias, Hymenoptera foi a ordem mais abundante com 1.720 indivíduos coletados na vereda e 1.339 na mata de galeria, seguida de Diptera, 362 e 230 indivíduos, respectivamente. Em relação à ordem Coleoptera, a mata de galeria apresentou maior abundância de indivíduos (77) do que vereda (56). Isoptera foi a ordem que apresentou o menor número de indivíduos coletados nos fragmentos estudados, 16 indivíduos na mata de galeria e apenas 2 na vereda. Representantes da ordem Lepidoptera foram registrados apenas na vereda, 5 indivíduos no total. As veredas ocorrem em locais onde há emergência dos lençóis freáticos no solo e suas bordas são, geralmente, mais secas, no entanto, podem ser alagadas no período chuvoso e, por esta razão, armadilhas de queda podem não ser muito eficientes para levantamento de insetos terrestres que habitam tal fitofisionomia. Tal característica pode ser a razão de ainda haver poucos estudos que examinam a entomofauna desta fisionomia. As matas de galeria formam corredores fechados de vegetação florestal que acompanham e protegem os cursos d'água, além disso, são fundamentais para dar suporte à vida silvestre, pois sua preservação favorece a manutenção da diversidade do Cerrado. Ambos fragmentos estudados sofreram ação antrópica, a vereda está contornada por pastagens de gado e monocultura de milho e cana de açúcar, enquanto a mata de galeria tem um curso d'água que recebe pescadores e que é jusante de uma vila rural, condições estas que podem interferir na qualidade do ecossistema e consequentemente na biodiversidade local. Tanto as veredas quanto as matas de galerias apresentam grande diversidade de espécies e são importantes mantenedoras dos cursos d'água. A partir da realização deste trabalho, foi possível observar que pouco se sabe a respeito dessas fitofisionomias e que há lacunas no conhecimento acerca da comunidade de insetos devido às dificuldades de estudar tais ambientes. Diante disso, reforçamos a necessidade de investimento em pesquisas para conhecer a biota desses habitats e, assim, subsidiar programas de conservação biodiversidade.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - IFB.



## Monitoria Voluntária de Biologia: análise de uma experiência no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional

Priscila Franco Binatto<sup>1</sup>, Marcelo Marcos Magalhães<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, *Campus Arinos* (MG)

**E-mail:** priscilabinatto@ifnmg.edu.br.

### RESUMO 95692

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia, Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, Monitoria.

A aprendizagem envolve o confronto entre os saberes formais e aqueles que vivenciamos em nosso cotidiano. Dessa forma, a monitoria pode ser bastante eficaz por favorecer esse estreitamento, facilitar a aprendizagem e motivar os monitores envolvidos. O monitor é o estudante que, interessado em aprimorar-se, aproxima-se de uma disciplina com a finalidade de desenvolver um trabalho que contribua para o ensino, promovendo cooperação mútua entre aluno e professor. O atendimento individualizado permite ainda conhecer as reais dificuldades dos alunos, favorecendo ações mais específicas. Sendo assim, o trabalho teve como objetivo analisar as contribuições e limitações de uma experiência de oferta de monitoria voluntária de Biologia para alunos do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. O atendimento das monitorias ocorreu entre março e dezembro de 2017, tendo como público alvo, 250 alunos das turmas de 1º e 2º anos dos Cursos Técnicos Integrados de Informática, Agropecuária e Meio Ambiente do IFNMG/*Campus Arinos*. Seis alunos dos 2º anos foram selecionados para atuar como monitores, considerando: alto rendimento escolar na disciplina, postura e atitudes pedagógicas adequadas, compromisso, responsabilidade, disponibilidade e interesse em atuar como voluntários. Cada monitor fazia atendimentos de 1 hora semanal, dedicando 3 horas para preparação. O acompanhamento e a avaliação das monitorias foi realizado por meio de contatos periódicos através de um grupo do WhatsApp, relatórios mensais entregues pelos monitores e acompanhamento dos resultados dos alunos participantes por parte dos professores. Do grupo de alunos participantes das monitorias, foi possível verificar avanços na aprendizagem, favorecendo efetiva recuperação paralela. Foi realizada uma análise do número de alunos reprovados nas turmas de 1º e 2º anos. Comparando o ano de 2017 com os anteriores, observou-se uma redução de 55% no índice de reprovação. O desenvolvimento e acompanhamento das atividades de monitoria em Biologia podem ter contribuído para esse resultado. Porém, nem todos os alunos indicados para participar das monitorias compareciam. Dentre as justificativas apresentadas para a baixa frequência estavam: o excesso de atividades extraclasse, incompatibilidade dos horários dos ônibus e necessidade de realizar tarefas domésticas ou trabalhar. Uma tentativa de favorecer maior participação foi a oferta de monitoria nos horários de almoço, a partir de maio. O projeto contribuiu não apenas com os alunos com dificuldades, mas também foi uma experiência interessante para os monitores. Eles destacaram positivamente: o fortalecimento do aprendizado na disciplina, melhoria no relacionamento interpessoal, o exercício da paciência e do diálogo, a gratificação em receber os agradecimentos dos alunos e também por aprenderem a lidar com a frustração de preparar uma aula com dedicação, mas não receber o retorno esperado dos alunos. Considerando o exposto, os resultados foram muito positivos, pois possibilitaram o envolvimento e recuperação paralela de vários alunos, uma experiência de desenvolvimento e maturidade dos monitores, bem como as contribuições para a aprendizagem mútua dos conteúdos específicos da disciplina. Como desafios para a realização de projetos de monitoria foi identificada a baixa frequência dos alunos, dificuldades de acompanhar a frequência através de relatório mensal, sendo importante a implantação de um mecanismo online e mais efetivo.

## Comparação de Métodos de Propagação de *Stevia rebaudiana* para a Produção em Portugal

Fernanda Delgado<sup>1,2,3</sup>, Maria Teresa Coelho<sup>1,2,3</sup>, Graça Diogo<sup>1</sup>, José Carlos Gonçalves<sup>1,2,3</sup>.

1. Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Quinta da Senhora de Mércules, Apartado 119, 6001-909 Castelo Branco, Portugal
2. CERNAS/IPCB, Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade/ Instituto Politécnico de Castelo Branco
3. CBPBI-Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior, Quinta da Senhora de Mércules, Apartado 119, 6001-909 Castelo Branco, Portugal

**E-mail:** fdelgado@ipcb.pt.

### RESUMO 95706

**Palavras-chave:** estévia, estacaria, micropropagação.

As sementes de estévia (*Stevia rebaudiana* (Bertoni)) exibem extrema infertilidade, sendo os métodos de propagação vegetativa a alternativa, com a vantagem de preservarem as características genéticas das plantas selecionadas. Em Portugal os produtores ainda procedem à importação de plantas para estabelecer os seus campos de produção. Objetivos: comparar metodologias de propagação vegetativa com vista à otimização, seleção e produção de plantas em Portugal. Na metodologia *in vitro* procedeu-se à desinfeção dos segmentos com NaClO e a junção deste a HgCl<sub>2</sub>, sendo posteriormente colocados em dois meios de cultura Murashige e Skoog (MS), um com 1 mg L<sup>-1</sup> BAP e 0,25 mg L<sup>-1</sup> Ki (M1) e o outro apenas com 2 mg L<sup>-1</sup> Ki (M2). Na fase de multiplicação utilizou-se MS, com redução dos nitratos a metade: i) sem qualquer regulador de crescimento, ii) adicionando 1 mg L<sup>-1</sup> BAP e iii) 1 mg L<sup>-1</sup> BAP e 0,5 mg L<sup>-1</sup> Ki. No enraizamento *in vitro* utilizou-se MS com i) 0,5 mg L<sup>-1</sup> AIB, ii) 1 mg L<sup>-1</sup> AIB e iii) 2 mg L<sup>-1</sup> AIB. No enraizamento ex vitro, utilizou-se vermiculite e mistura de turfa:perlite, com dois tempos de imersão (30 e 60 segundos) em AIB. Das plantas enraizadas foram selecionadas plantas-mãe e efetuada a propagação vegetativa com estacas terminais e intermédias, em cada tipo de estacas um ensaio com três modalidades: T0-testemunha; T1-aplicação de AIB 0,5%; T2- aplicação de AIB 1%. As observações foram efetuadas ao fim do 1º mês e ao fim do 2º mês. O estabelecimento *in vitro* promoveu valores de sobrevivência superior a 61% e o meio M1 apresentou um nº médio de rebentos por explante superior. Na multiplicação, o meio de cultura sem adição de regulador de crescimento promoveu maior alongamento e o meio de cultura suplementado com 1 mg L<sup>-1</sup> BAP e 0,5 mg L<sup>-1</sup> Ki promoveu maior número de rebentos. No enraizamento *in vitro*, o meio MS com 0,5 mg L<sup>-1</sup> AIB promoveu 100% de enraizamento e os meios com 1 e 2 mg L<sup>-1</sup> AIB valores de 20 e 29% de enraizamento, respetivamente. No enraizamento ex vitro, imersão em 30 s de AIB e vermiculite promoveu a maior percentagem de enraizamento (93%) e maior alongamento do rebento enquanto a imersão em 30 s de AIB e turfa:perlite promoveu maior alongamento radicular. Ao fim do 1º mês as estacas terminais tiveram melhor enraizamento que as estacas intermédias (83,3% vs 63,3%) em todas as modalidades. Porém foi a modalidade T2 de estacas terminais que exibiu enraizamento a 100%, e a T0 um enraizamento de 90%. Ao fim do 2º mês todas as estacas se apresentavam enraizadas. Conclui-se, assim, que as plantas provenientes da multiplicação *in vitro*, apresentaram elevada proliferação (superior a 6 rebentos/explante) pelo que esta metodologia parece ser uma boa opção em termos de multiplicação, rapidez do processo e isenção de microorganismos. Estes rebentos possuem também um porte adequado para utilização como plantas-mãe do sistema de multiplicação por estacaria, sistema tradicionalmente utilizado para obtenção de plantas com vista à extração de compostos bioativos.



## Aplicação de Óleos Essenciais no Controlo de Microrganismos Patogénicos e de Alteração, Isolados de Alimentos e Superfícies

Rita Abreu<sup>1</sup>, Fernanda Delgado<sup>1,2</sup>, Helena Martins<sup>1</sup>, Manuela Goulão<sup>1</sup>, Cristina Santos Pintado<sup>1,2</sup>.

1. Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Quinta da Senhora de Mércules, Apartado 119, 6001-909 Castelo Branco, Portugal
2. CERNAS/IPCB, Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade/ Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal

**E-mail:** fdelgado@ipcb.pt.

### RESUMO 95708

**Palavras-chave:** Agentes antimicrobianos, Filmes edíveis, *Pseudomonas*.

Os óleos essenciais são misturas complexas de diversos compostos aromáticos existentes em plantas cuja utilização pode ser valorizada. Uma das aplicações poderá ser a sua incorporação em filmes edíveis antimicrobianos, que possam impedir a multiplicação superficial de agentes patogénicos e de deterioração em alimentos. O objetivo deste trabalho foi verificar a atividade antibacteriana de diferentes óleos essenciais das espécies *Melaleuca armillaris*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris*, *Cymbopogon citratus* e *Origanum virens*, contra onze diferentes culturas bacterianas das espécies *Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas putida*, *Alcaligenes faecalis* e *Achromobacter xylosoxidans*, microorganismos que têm sido associados ao surgimento de defeitos de cor na casca de queijos laborados com leite cru de pequenos ruminantes (Radamanto, 2017). Os óleos utilizados foram obtidos por hidrodestilação em aparelho de Clevenger e testados numa primeira fase quanto à sua atividade antimicrobiana, usando o método de difusão em placa com e sem disco. Determinaram-se os valores da concentração mínima inibitória (MIC) e da concentração mínima bactericida (MBC) para os óleos essenciais que mostraram algum efeito inibidor nos ensaios prévios. Por fim, testaram-se várias formulações de filmes edíveis à base de quitosano (Ch) e de isolado proteico de soro de leite (WPI), incorporados de óleos essenciais. No que diz respeito aos resultados, o óleo de orégão foi o único que exerceu inibição total nas culturas testadas. Apesar de inibição total verificada para todas as culturas com o óleo essencial de orégão, observou-se um comportamento heterogéneo entre as culturas usadas neste trabalho, com os valores mínimos de MIC e de MBC de 0,05% verificados para quatro culturas (pertencentes às espécies *Pseudomonas putida*, *Alcaligenes faecalis* e *Achromobacter xylosoxidans*). Com base nos resultados obtidos, o óleo de orégão foi o escolhido para testar nas formulações filmogénicas, tendo-se selecionado a matriz filmogénica à base de quitosano, ácido acético, glicerol e tween 20. Como trabalho futuro, a formulação desenvolvida será aplicada a queijos, com o objetivo de testar na prática a inibição de microrganismos associados a defeitos de cor neste alimento.

**Agradecimentos:** Este trabalho é apoiado por fundos nacionais portugueses através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., e cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Acordo de Parceria Portugal 2020 - Programa Operacional Regional do Centro (CENTRO 2020), no âmbito do projeto CENTRO-01-0145-FEDER-023631 SoSValor: Soluções Sustentáveis para a Valorização de Produtos Naturais e Resíduos Industriais de Origem Vegetal.



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Tecido Adiposo: uma abordagem saudável em feira de ciências

Ana Paula Alves Rodrigues<sup>1</sup>, Bruno da Silva Gonzaga<sup>1</sup>, Diego Alves Alexandre<sup>1</sup>, Luana Stefany Medeiros Alves<sup>1</sup>, Stéphanie Valentim da Costa<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** silvia.fernandes@ifb.edu.br.

#### RESUMO RESUMO 95900

**Palavras-chave:** evento escolar, histologia animal, gordura.

Feira de ciências são eventos escolares que servem para despertar nos estudantes o interesse pela investigação científica, tendo como função importante a demonstração de experimentos à comunidade e a apresentação de resultados com caráter investigatório. Assim sendo, alunos do curso superior de Licenciatura em Biologia desenvolveram um estande na III Feira de Ciências do Instituto Federal de Brasília – *Campus Planaltina*, no qual optaram por abordar o tema da influência da gordura na saúde, sob a perspectiva da histologia humana, detalhando os principais conceitos referentes ao tecido adiposo, além disso com a proposta de desmistificar a ideia de que toda gordura seja prejudicial ao organismo, o estande ofereceu aos visitantes a degustação de um alimento rico em lipídeos, além da explicação científica do tema para o melhor entendimento. Tendo como objetivo abordar, no cenário de feira de ciências, o tecido adiposo visando os benefícios para a saúde e apresentar suas aplicações, no presente estande houve uma explicação expositiva realizada pelos componentes do grupo, foi utilizado um banner, um microscópio com uma lâmina de tecido adiposo já preparada, um modelo didático tridimensional desenvolvido pelos expositores e material biológico in natura (gordura suína) para a facilitar a explanação dos conceitos, visto que os conceitos podem ser muito abstratos. Foi desenvolvido, também, um mini sanduíche natural, e sua tabela nutricional, como exemplo de gordura boa e uma lembrança do estande. Anteriormente a feira foram elaborados dois questionários, denominados de Ficha de Avaliação da Feira de Ciências e Perfil do Público Visitante que visam traçar o perfil e a quantidade do público visitante, além disso, foram utilizados como pesquisa de opinião. Diante disso, como resultados, observou-se que houve uma procura de 86 indivíduos pelo estande, sendo aferido por meio das fichas de avaliação onde 1,16% consideraram o caráter investigatório como regular, 18,60% como bom, 25,58% como muito bom e 54,65% como excelente; quanto à organização 5,81% avaliaram como bom, 19,76% como muito bom e 74,41% como excelente; já a criatividade obteve 5,81% avaliações como bom, 19,76% como muito bom e 74,41% como excelente; no que diz respeito a postura dos expositores 3,48% julgaram como bom, 19,76% como muito bom e 76,74% como excelente; em relação a coerência, 4,65% qualificaram como bom, 17,44% como muito bom e 77,90% como excelente; no que se refere a avaliação do estande, 5,81% reputaram como bom, 15,11% como muito bom e 79,06% como excelente. Os resultados encontrados sugerem que o estande do tecido adiposo obteve grande aceitação pelo público presente no decorrer do evento, o que pode insinuar que o tema abordado é uma excelente escolha para explanar novos conhecimentos científicos em feiras de ciências. Por fim, a compreensão da função dos lipídeos na nutrição e entendimento dos conceitos histológicos a respeito do tecido conjuntivo adiposo foi realizada de maneira satisfatória, bem como os integrantes do estande puderam adquirir novos conhecimentos em relação a feiras de ciências.



## Jardim de Ervilhas: recurso didático para correlacionar meiose e Leis de Mendel

Amanda dos Santos Pereira<sup>1</sup>, Débora Rabello Mesquita<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Riacho Fundo, Brasília (DF)

**E-mail:** bio.amandasantos@gmail.com.

### RESUMO 95938

**Palavras-chave:** Jogo Didático, Lúdico, Ensino de Genética.

De acordo com a literatura, os estudantes apresentam grande dificuldade em aprender os conteúdos de genética devido à complexidade, especificidade, o grau de abstração e a necessidade de compreender meiose. Como consequência torna-se necessária a utilização de novas abordagens metodológicas que amenizem essa situação. Considerando esses fatores, este estudo teve como objetivo a elaboração de um jogo didático a respeito da correlação existente entre meiose e leis de Mendel e avaliar sua eficácia. O presente trabalho foi desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília *Campus* Planaltina. Os participantes desta pesquisa foram os estudantes do curso de Licenciatura em Biologia e os estudantes do 3º APB do Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do ano de 2017. Jardim de Ervilhas foi um jogo desenvolvido de forma a favorecer a aprendizagem por meio da interação entre estudantes e coordenador para resolução dos desafios. Para avaliar a eficácia do jogo foram produzidos questionários direcionados aos estudantes pesquisados. O questionário I avaliou a história progressiva do estudante com o conteúdo e o conhecimento sobre o tema, foi aplicado o jogo e questionário tipo II que avaliou a opinião dos estudantes acerca do material utilizado e o conteúdo abordado no jogo. As fichas de respostas permitiram avaliar o desenvolvimento dos alunos durante o jogo. Os dados coletados foram analisados comparativamente identificando as principais dificuldades e foram agrupados em tabelas e gráficos. Os resultados permitiram perceber a dificuldades dos estudantes em compreender as leis de Mendel, meiose e sua relação. Apesar das confusões iniciais, foi notável o desenvolvimento durante o jogo que na opinião dos estudantes foi considerado uma ferramenta importante com linguagem clara e precisa, regras adequadas e que se apresenta como um recurso eficaz para o aprendizado das leis de Mendel, meiose e sua relação de forma lúdica por meio da interação com o grupo. Ressaltando que as dificuldades apresentadas na Licenciatura são preocupantes devido a possibilidade de propagação dessa defasagem. A forma como o jogo foi desenvolvido e as regras aplicadas permitem ao estudante desenvolver autonomia no próprio processo de aprendizagem a partir da interação entre o grupo. Desta forma, Jardim de Ervilhas, mostrou-se um recurso eficaz que auxilia os estudantes no desenvolvimento de conhecimentos a respeito da herança mendeliana e sua correlação com meiose e como um excelente método avaliativo.

## Observação de Danos Foliare Causados por Insetos Herbívoros em Famílias de Plantas Nativas do Cerrado

Gabriel Ferreira Amado<sup>1</sup>, Evilásia Angelo da Silva<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>, Viviane Evangelista<sup>2</sup>, Jonathas de Alencar Moreira<sup>3</sup>, Marina Neves Delgado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Cidade de Goiás (GO)
3. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**E-mail:** marina.delgado@etfbsb.edu.br.

### RESUMO 95994

**Palavras-chave:** folha escleromórfica, mastigador, raspador.

Mais da metade das espécies identificadas no planeta são de plantas e seus herbívoros. Os animais que se alimentam das plantas são principalmente insetos, que podem ser agrupados em guildas, de acordo com o tipo de dano que causam à planta hospedeira. São exemplos de guildas de insetos herbívoros as dos mastigadores, raspadores, minadores e galhadores. Como a maioria da vegetação do cerrado *sensu stricto* é composta por plantas escleromórficas, com folhas pobres em nitrogênio e ricas em defesas estruturais e compostos fenólicos, muito pesquisadores acreditam que a herbivoria é pouco significativa nessa vegetação. Diante desse fato, o presente estudo teve como objetivo observar os danos causados por insetos em plantas nativas do cerrado, visando verificar se tal proposição se aplica nas espécies vegetais de famílias típicas do cerrado *sensu stricto*, na região de Planaltina-DF. Primeiramente, foi feito levantamento florístico na área estudada. As famílias de plantas que apresentaram pelo menos três espécies identificadas na área foram as selecionadas para análise, quais sejam: Asteraceae, Acanthaceae, Bignoniaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Gentianaceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Onagraceae e Verbenaceae. Tal análise foi feita a partir dos ramos coletados das plantas durante o levantamento florístico, averiguando tipo de guilda de inseto herbívoro e tipo de defesa estrutural presentes (folha coriácea, folha pilosa, folha com espinho). As análises estatísticas foram feitas no programa Past, onde os dados foram avaliados quanto a sua distribuição normal por Mann-Whitney e variação da média por Kruskal-Wallis, considerando 5% de significância. A maioria das espécies sofreu algum dano causado por insetos herbívoros, demonstrando forte presença da herbivoria no cerrado *sensu stricto*. As guildas mais observadas foram as dos mastigadores e raspadores ( $H = 28,96$ ;  $p < 0,05$ ), que não se diferenciaram entre si. A observação das guildas de minadores e galhadores foi pouco significativa, apesar de terem sido observadas apenas nas famílias Asteraceae e Melastomataceae (galhador) e Bignoniaceae (minador). Não foi observada uma família de planta mais susceptível que outra ( $H_c = 7,391$ ;  $p > 0,1$ ), já que os danos provocados pelos mastigadores e raspadores estavam amplamente distribuídos nas espécies estudadas. Os atributos de defesa de folha coriácea e pilosa foram os mais observados ( $H = 29,9$ ;  $p < 0,05$ ). Mesmo eles sendo considerados defesas estruturais contra herbívoros mastigadores e raspadores, a presença de tais atributos não fez diferença para a herbivoria nas plantas do cerrado, tendo em vista que possivelmente os insetos do cerrado já estão adaptados a esses tipos de defesa.





## Florística de Fragmentos de Cerrado *Sensu Stricto* do Parque Ambiental Colégio Agrícola – Planaltina (DF)

Evilásia Angelo da Silva<sup>1</sup>, Gabriel Ferreira Amado<sup>1</sup>, Paula Petracco<sup>1</sup>, Viviane Evangelista<sup>2</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>, Marina Neves Delgado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Cidade de Goiás, Planaltina (DF)

**E-mail:** marina.delgado@etfbsb.edu.br.

### RESUM RESUMO 95999

**Palavras-chave:** Asteraceae, ervas, Fabaceae.

O Brasil é um dos países com a maior biodiversidade do mundo, compreendendo aproximadamente 10% dos seres vivos da Terra. Essa diversidade biológica está difundida em diversos tipos de ecossistemas terrestres e aquáticos. O Cerrado, segundo maior bioma brasileiro, é um mosaico fitofisionômico, abrangendo desde vegetação campestre a floresta. Dentre suas fitofisionomias, há o cerrado *sensu stricto*, caracterizado por um estrato herbáceo-subarbustivo com árvores e arvoretas espaçadas. O Parque Ambiental Colégio Agrícola compreende uma área de 2.231 hectares e abarca parte da área do *Campus* Planaltina do IFB. Ele foi criado pela Lei Complementar N° 630 em 2002 com o intuito de proteger e recuperar remanescentes de vereda, matas de galerias e cerrado *sensu stricto*. Entretanto, o Parque Ambiental Colégio Agrícola sofre constantes invasões e impactos ambientais. Por isso, o presente trabalho teve como objetivo fazer o levantamento florístico de fragmentos de cerrado *sensu stricto* presentes na área do Parque que estão dentro do IFB com o intuito de conhecer a riqueza local a fim de subsidiar sua proteção mais efetiva. Foram realizadas 14 excursões de setembro de 2016 a fevereiro de 2018 para coleta de material fanerogâmico fértil, exceto de gramíneas. As plantas amostradas foram documentadas fotograficamente e os pontos de coleta foram georreferenciados. As espécies e famílias foram identificadas por especialistas, usando manuais de campo e acervo de herbários. Foram identificadas 95 espécies de 36 famílias. As famílias mais representativas foram Fabaceae (treze espécies), Asteraceae (oito), Malpighiaceae (sete), Bignoniaceae e Melastomataceae (seis espécies cada), e Acanthaceae (cinco espécies). Os gêneros mais representativos foram *Banisteriopsis* (Malpighiaceae), *Chamaecrista* (Fabaceae) e *Ludwigia* (Onagraceae) com três espécies cada; seguidos dos gêneros *Chresta* (Asteraceae), *Justicia* e *Ruellia* (Acanthaceae), *Cuspidaria* (Bignoniaceae), *Dalechampia* (Euphorbiaceae), *Eryroxylum* (Erytroxylaceae), *Deianira* (Gentianaceae), *Diplusodon* (Lythraceae), *Tibouchina* (Melastomataceae), *Psidium* (Myrtaceae), *Solanum* (Solanaceae) e *Turnera* (Turneraceae) com duas espécies cada. Foi constatada contribuição significativa de ervas e subarbustos na diversidade fanerogâmica. Por exemplo, 15 espécies dos gêneros mais representativos eram ervas ou subarbustos, sete eram arbustos, quatro arvoretas e três trepadeiras. Tal resultado reforça a relevância de se estudar o estrato herbáceo-subarbustivo do cerrado *sensu-stricto*. O presente trabalho também comprova o elevado potencial paisagístico da área inventariada, uma vez que foram amostradas plantas de acentuada beleza, como *Calolisianthus speciosus* (Cham. & Schltdl.) Gilg, *Kielmeyera rubriflora* Cambess e *Macairea radula* (Bonpl.) DC. Por fim, os resultados demonstram a importância conservacionista do Parque Ambiental Colégio Agrícola por abrigar espécies nativas, sendo muitas endêmicas do cerrado *sensu stricto*.



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Levantamento e Estrutura da Comunidade de Anfíbios e Répteis em Duas Unidades de Conservação de uso Sustentável do Distrito Federal

Vanessa Ferreira de Souza<sup>1</sup>, Ísis Rháysa Alencar de Castro<sup>1</sup>, Roger Maia Dias Ledo<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**E-mail:** roger.ledo@ifb.edu.br.

#### RESUMO 96404

**Palavras-chave:** herpetofauna, Cerrado, Floresta Nacional de Brasília

O levantamento biológico *in loco* em áreas pouco exploradas e a disseminação listas de espécies atualizadas é ainda a forma mais básica e fundamental para a compreensão da diversidade local e regional, dos padrões de distribuição de espécies, e também é de suma importância para a gestão de estratégias conservacionistas. Inventários de anfíbios e répteis são ainda insuficientes no Brasil e a maioria dos inventários realizados no país são direcionados a táxons específicos, como aves ou mamíferos. Levantamentos herpetológicos (envolvendo anfíbios e répteis) em áreas inexploradas têm frequentemente revelado novos registros, novas espécies e até mesmo novos gêneros, ainda mais para biomas que tem recebido maior atenção apenas nas últimas décadas, como o Cerrado. Sabendo da importância de caracterizar a biodiversidade no Cerrado, em específico em unidades de conservação do Distrito Federal, este estudo realizou o levantamento da composição, riqueza, abundância e equidade da herpetofauna da Floresta Nacional de Brasília (FLONA). Em duas matas de galeria da FLONA, instalamos armadilhas de interceptação e queda (pitfalls), que consistem em quatro baldes, um central e três periféricos, enterrados no chão e conectados por cercas-guia de lona, dispostos em formato de "Y". Essas armadilhas foram acompanhadas semanalmente, por um período de 16 meses (abril de 2017 a julho de 2018), tanto na estação seca quanto na estação chuvosa do Cerrado. Indivíduos capturados foram identificados, registrados por foto, medidos, pesados, e posteriormente soltas em seu habitat natural. Complementamos o esforço amostral com outros estudos herpetológicos já conduzidos na FLONA, mais precisamente em áreas de cerrado e de plantação de eucalipto (Gainsbury e Colli, 2014). Aferimos a riqueza da comunidade local com curvas de acumulação de espécies e a equidade pela Probabilidade de Encontros Interespecíficos (PEI) de Hurlbert, ambos com 1000 permutações aleatórias. Somando os estudos de Gainsbury e Colli (2014) e os desse estudo, obtivemos 20 espécies coletadas, sendo cinco anfíbios, 13 lagartos e duas serpentes. As espécies mais abundantes foram *Enyalius bilineatus* (50 indivíduos, em matas de galeria) e *Mabuya dorsivittata*, em áreas de cerrado (70 indivíduos em um ano de coleta). O registro de *Bothrops moojeni*, *Proceratophrys goyana* e *Eupemphix nattereri* nesse estudo é novo, não apresentado em nenhuma lista prévia da FLONA até o momento. Com isso, concluímos que a diversidade herpetológica na FLONA de Brasília ainda está subestimada, podendo mais espécies de serpentes e anfíbios serem encontradas nessa unidade de conservação.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

CIÊNCIAS AGRÁRIAS







## Implantação de Lavoura Cafeeira com Diferentes Tipos de Cultivares e Adubações no IFB *Campus Planaltina*

Yara Sousa Silva<sup>1</sup>, Edilene Carvalho Santos Marchi<sup>1</sup>, Marcus Vinicius Santana<sup>1</sup>, Malaquias Pereira da Costa Junior<sup>1</sup>, Dirceu Macagnan<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** yara.sousasilva@gmail.com.

### RESUMO 92814

**Palavras-chave:** café, implantação, adubação.

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café e segundo consumidor do produto. A produção de café no Cerrado cresceu muito nos últimos 20 anos e gerou uma demanda de estudos para a região. A avaliação de cultivares e tipos de adubações é parte primordial para o sucesso da implantação, produtividade e longevidade das lavouras cafeeiras. Como se sabe a maioria dos latossolos apresenta deficiência nos teores de fósforo. Então, este experimento teve como objetivo avaliar diferentes doses de adubação fosfatada e duas cultivares de café arábica na implantação da lavoura cafeeira. O experimento foi instalado em blocos casualizados em esquema de parcela subdividida, com quatro repetições. Nas parcelas foram distribuídos os tratamentos cultivar Catuaí Amarelo MG-62 e Catuaí Vermelho IAC-144, e nas subparcelas, as doses de adubo fosfatado termofosfato magnesiano (0, 250, 350, 450 e 550g). As subparcelas foram constituídas por 6 plantas. O plantio das mudas de café ocorreu no dia 11 de abril no *Campus Planaltina* do Instituto Federal de Brasília. O experimento foi irrigado com sistema de gotejamento. Os fertilizantes foram aplicados superficialmente, sob a projeção da copa, e parcelados em três aplicações. A correção do solo com calcário e gesso agrícola não foi necessário devido às informações da análise de solo realizadas (0-20cm e 20-40cm). Houve grande incidência de bicho mineiro e cercosporiose que foi controlada defensivo à base de Espinosade e oxiclreto de cobre. Trinta dias após o plantio foi avaliado a altura, número de pares de folhas verdadeiras. As análises estatísticas foram realizadas no Programa R onde os dados foram submetidos ao teste de Shapiro Wilk e análise de variância e análise de regressão. Como resultados observou-se que não houve interação entre as doses de adubo fosfatado e as cultivares estudadas para as variáveis altura e pares de folhas. Para o efeito isolado de cultivares houve diferença significativa apenas para número de folhas em que a cultivar Catuaí Amarelo apresentou maior media. A falta de respostas das características avaliadas à doses de adubo deveu-se ao pequeno intervalo de tempo do plantio à data de avaliação. Contudo, uma nova avaliação será realizada aos 45 dias após o plantio.

**Agradecimentos:** ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Determinação de Vitamina “C” em Suco de Maracujá Amarelo (*Passiflora Edulis F. Flavicarpa Degener*) In Natura e na Polpa Congelada

Sther Maria Lenza Greco<sup>1</sup>, Emanuella Rios Domiciano Zardo<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** 2487765@etfbsb.edu.br.

### RESUMO 92829

**Palavras-chave:** maracujá (*Passiflora edulis*), vitamina C, frutos.

O maracujá (*Passiflora edulis*) é originário da América Tropical, muito cultivado no Brasil, rico em vitamina C, cálcio e fósforo. Suas cascas e sementes também são reutilizadas, provenientes do processo de corte e extração da fruta para obtenção do suco. Nessa fruta encontra-se a vitamina C, também conhecida como ácido ascórbico que também pode ser encontrada na maioria dos vegetais, leguminosas e frutas. Este estudo teve como objetivo a determinação de ácido ascórbico em maracujá in natura e em polpa industrializada e congelada, para a verificação de possíveis perdas de vitamina C no processo de congelamento de alimentos. Os frutos do maracujá e as polpas industrializadas de 100g foram obtidas a partir da compra no supermercado local do GAMA-DF. No total, foram avaliadas 30 amostras. As análises foram realizadas no laboratório de Química do Instituto Federal de Brasília, *Campus* GAMA-DF utilizando a metodologia de titulação com iodeto de potássio conforme é descrita em Métodos Físicos e Químicos do Instituto Adolfo Lutz (2008). Resumidamente, homogenizou-se as amostras adicionando a solução de ácido sulfúrico a 20%, solução de iodeto de potássio a 10%, solução de amido 1% e água destilada titulando com solução de iodato de potássio até o surgimento da coloração azul. Os resultados mostraram que o teor de ácido ascórbico nas polpas industrializadas congeladas foi de 12,0% (média ponderada) e na polpa in natura, foi de 11% (média ponderada). Esses resultados revelam que o congelamento, método de conservação amplamente usado em alimentos, é capaz de manter os níveis de vitamina C na polpa de maracujá azedo o que torna os produtos atrativos tanto pela versatilidade quanto pelo valor nutricional.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida e ao IFB pela disponibilização da estrutura.



## Monitoramento das Hemoparasitoses em Bezerros Leiteiros Criados na Unidade de Bovinocultura do IFB – *Campus* Planaltina: influência da idade e período do ano sobre a ocorrência da tristeza parasitária

Aline Cristina Matias Soares<sup>1</sup>, Roberta Tavares Moreira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** roberta.moreira@ifb.edu.br.

### RESUMO 92833

**Palavras-chave:** Babesiose, anaplasmose, bovinos.

A Tristeza Parasitária Bovina, uma importante doença nos sistemas de criação de bovinos leiteiros, consiste de um complexo de duas enfermidades causadas por agentes etiológicos distintos, porém com sintomatologia e epidemiologia similares, a babesiose e anaplasmose. Por serem parasitos intraeritrocitários, *Babesia* sp e *Anaplasma* sp. agem sobre hemácias causando intensa destruição, o que justifica a sintomatologia clínica observada em bezerros acometidos. O principal transmissor da tristeza parasitária aos bovinos é o carrapato *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus*, o qual, pelo repasto sanguíneo, dissemina o protozoário e/ou rickettsia dos animais doentes aos susceptíveis. Considerando-se o impacto econômico e produtivo das hemoparasitoses sobre os sistemas de produção de bovinos leiteiros, o presente trabalho objetivou monitorar a ocorrência das hemoparasitoses em bezerros de aptidão leiteira criados na Unidade de Bovinocultura do IFB-*Campus* Planaltina, identificando-se faixas etárias mais acometidas e meses do ano com maior incidência da doença. Para tal, entre os meses de agosto de 2017 a maio de 2018, todos os bezerros de aptidão leiteira nascidos na Unidade de Ensino e Produção (UEP) Bovinocultura, foram submetidos à avaliação clínica e hemoparasitológica, mensalmente, do nascimento até completarem seis meses de vida. Quanto aos aspectos clínicos, foram observados os parâmetros Escore de Condição Corporal, Coloração de mucosas oral e ocular, Intensidade de infestação por carrapatos, Grau de interação com o ambiente e Temperatura retal. Os animais também foram submetidos aos exames laboratoriais de hematócrito, para detecção de anemia, e esfregaço sanguíneo em lâmina com sangue capilar, para detecção de infecção por hemoparasitos. Foram considerados doentes os animais que apresentaram sintomatologia clínica compatível com a doença (anemia, febre, palidez de mucosas, apatia) associada ao encontro do agente no esfregaço sanguíneo. Ao longo dos 10 meses de pesquisa, 123 bezerros foram avaliados, com uma média mensal de 12,3 bezerros. Neste período, 33 bezerros foram diagnosticados com tristeza parasitária, sendo 75,7% dos casos desencadeados pelo agente *Anaplasma* sp., e 24,3% por *Babesia* sp. Dentre os meses alvo de avaliação, outubro, janeiro, março e maio foram os meses com maior incidência de casos clínicos, com destaque ao mês de março, quando 50% dos animais foram diagnosticados com Tristeza Parasitária. Vale ressaltar que os meses que precederam aos picos de diagnósticos de animais doentes foram aqueles onde mais se observaram infestação por carrapatos nos bezerros, justificando a maior ocorrência da doença. Quanto a relação da doença com as faixas etárias, observou-se maior incidência nos animais com dois e três meses de idade, sendo que 26,1% e 32% dos animais avaliados foram diagnosticados com tristeza parasitária, respectivamente. Com base nos resultados observados na presente pesquisa, conclui-se que a tristeza parasitária é uma doença de intensa ocorrência no rebanho leiteiro do IFB-*Campus* Planaltina, e por isso, merece atenção a fim de se evitar perdas econômicas e produtivas no referido sistema, com especial observância aos animais entre dois e três meses de vida. É de suma importância, também o controle carrapaticida dos animais jovens, a fim de se evitar grande exposição destes aos agentes causadores da doença e, conseqüentemente, os prejuízos por ela causada.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Unidade de Ensino e Produção (UEP) Bovinocultura do IFB-*Campus* Planaltina.

## Efeito do Sombreamento sobre a Produtividade da Cultura da Rúcula

Emmanuel da Silva Guedes<sup>1</sup>; Luiz Henrique Fernandes de Souza Oliveira<sup>1</sup>; Josimar Viana Silva<sup>2</sup>; Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 92911

**Palavras-chave:** fluxo de fótons fotossintéticos; produtividade; estufa.

A utilização do cultivo protegido na produção agrícola se consolidou no Brasil nos últimos anos, utilizando plástico transparente e tela de sombreamento na cobertura das estufas. Ao longo do tempo, devido às sugidades e degradação do plástico, o sombreamento avança sem que o produtor consiga perceber o grau de influência na produtividade da cultura. O produtor, por sua vez, não possui equipamento para aferir o grau de interferência da estrutura de proteção (estufa), sobre a produtividade da cultura. O Grupo de Pesquisa Tecnologias Sociais, do Instituto Federal de Brasília, desenvolveu um aplicativo que utiliza o sensor de luz do celular para identificar o grau de sombreamento da estufa, sem custo adicional ao produtor rural. Porém, cada cultura responde de forma diferente ao nível de luz, registrado como fluxo de fótons fotossintéticos (FFF). Para a cultura da rúcula, amplamente conduzida em estufas, há pouca informação a respeito do efeito do sombreamento. Assim, com o presente trabalho objetivou-se estudar o impacto do sombreamento sobre a produtividade da cultura do rabanete para determinar o máximo de sombreamento suportável pela cultura que não provoque perda de produtividade bem como o nível ótimo para alcançar a máxima produtividade. Foram montadas 12 parcelas de um metro quadrado, cultivadas com rúcula da cultivar Antonella (Cultivada - Isla®), com espaçamento de 20 cm entre linhas e 2 cm entre plantas, utilizando-se 50 cm das duas linhas internas como parcela útil. Os tratamentos foram compostos de quatro sombreamentos com telas pretas (0, 35, 50 e 75%), e três repetições. Os tratamentos de % de sombra aplicada foram convertidos em sombreamento real a partir da medição de fluxo de fótons fotossintéticos (FFF) transmitidos, visando o ajuste de modelo matemático da produtividade em função do FFF real. Os resultados de fitomassa fresca e seca da parte aérea foram tratados e analisados por regressão em função do sombreamento real. Pelos resultados obtidos, em condições ambientais de fluxo de fótons fotossintéticos em torno de 1000  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , alcançando até 2.000  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  na horas mais iluminadas do dia, típico de ambiente tropical, a cultura da rúcula não responde bem ao sombreamento, perdendo produtividade até 75% de sombreamento, mesmo que de maneira quadrática. Diferentemente da alface e do rabanete, que mostraram um máximo de produtividade com algum sombreamento, em torno de 20 a 35%, a rúcula possui melhor desempenho quando cultivada em céu aberto. Portanto, a recomendação ao produtor de rúcula em cultivo protegido é que monitore a vida útil do plástico, evitando que o sombreamento ultrapasse o nível de 20%, e que não utilize nenhum sombreamento adicional.

**Apoio:** IFB, Edital PIBIC-2017.





## Automação de Baixo Custo para Registro de Dados Ambientais em Pesquisa com Plantas

Luiz Henrique Fernandes de Souza Oliveira<sup>1</sup>; Emmanuel da Silva Guedes<sup>1</sup>; Josimar Viana Silva<sup>2</sup>; Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 92912

**Palavras-chave:** fluxo de fótons fotossintéticos; produtividade; estufa.

A utilização do cultivo protegido na produção agrícola se consolidou no Brasil nos últimos anos, utilizando plástico transparente e tela de sombreamento na cobertura das estufas. Ao longo do tempo, devido às sugidades e degradação do plástico, o sombreamento avança sem que o produtor consiga perceber o grau de influência na produtividade da cultura. O produtor, por sua vez, não possui equipamento para aferir o grau de interferência da estrutura de proteção (estufa), sobre a produtividade da cultura. O Grupo de Pesquisa Tecnologias Sociais, do Instituto Federal de Brasília, desenvolveu um aplicativo que utiliza o sensor de luz do celular para identificar o grau de sombreamento da estufa, sem custo adicional ao produtor rural. Porém, cada cultura responde de forma diferente ao nível de luz, registrado como fluxo de fótons fotossintéticos (FFF). Para a cultura do rabanete, amplamente conduzida em estufas, há pouca informação a respeito do efeito do sombreamento. Assim, com o presente trabalho objetivou-se estudar o impacto do sombreamento sobre a produtividade da cultura do rabanete para determinar o máximo de sombreamento suportável pela cultura que não provoque perda de produtividade bem como o nível ótimo para alcançar a máxima produtividade. Foram montadas 12 parcelas de um metro quadrado, cultivadas com rabanete da cultivar Cometa (Isla®), com espaçamento de 20 cm entre linhas e 5 cm entre plantas, utilizando-se 50cm das duas linhas internas como parcela útil. Os tratamentos foram compostos de quatro sombreamentos com telas pretas (0, 35, 50 e 75%), e três repetições. Os tratamentos de % de sombra aplicada foram convertidos em sombreamento real a partir da medição de fluxo de fótons fotossintéticos (FFF) transmitidos, visando o ajuste de modelo matemático da produtividade em função do FFF real. As leituras foram comparadas com as obtidas por sensor LDR, de baixo custo, e as de temperatura, com sensores Ds18B20, conectados à placa de Arduino® Mega 2560 por possuir mais portas analógicas. Os resultados de fitomassa fresca e seca da parte aérea e de raízes, e diâmetro de raízes foram tratados e analisados por regressão em função do sombreamento real. Pelos resultados obtidos, em condições ambientais de fluxo de fótons fotossintéticos em torno de 1000  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , alcançando até 2.000  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  na horas mais iluminadas do dia, típico de ambiente tropical, a cultura do rabanete pode suportar um sombreamento de até 50% mantendo a produtividade agronomicamente viável. Por outro lado, sombreamento em torno 20% é benéfico para alcançar o máximo de produtividade. Portanto, isso nos permite recomendar ao produtor de rabanete em cultivo protegido que monitore a vida útil do plástico, evitando que o sombreamento ultrapasse o nível de 50%. Caso o plástico esteja sujo com poeira, mesmo sendo novo, deve ser lavado, e caso já apresente sinais de degradação, deve ser trocado imediatamente.

**Apoio:** IFB, Edital PIBIC-2017.

## Temporizador Inteligente para Acionamento de Irrigação em Hidroponia

Gilmar Silva de Souza<sup>1</sup>, Larissa Christy Lopes<sup>1</sup>, Sarah Aline da Silva Rodrigues<sup>1</sup>, Gabriel Batista dos Santos<sup>2</sup>, Josimar Viana Silva<sup>2</sup>, Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>.

- 1 Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
- 2 Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 92918

**Palavras-chave:** alface; economia de energia; automação.

O cultivo hidropônico, apesar de necessitar de alta tecnologia, carece de tecnologias de baixo custo (TBC), pois o que há são pacotes comercializados por grandes empresas e de alto custo. O sistema hidropônico NFT (em português, técnica do filme de nutrientes) é composto, basicamente, de um reservatório para a solução nutritiva, um conjunto moto-bomba para recalque da solução e sistema de distribuição da solução que desce em um canal hidropônico onde estão depositadas as plantas. Sua irrigação é feita por bombeamento da solução nutritiva para o canal de cultivo hidropônico, realizado de forma intermitente, utilizando um temporizador analógico de acionamento da bomba. Esses temporizadores analógicos permitem fazer apenas uma programação, fixa, durante o período de 24 horas, ligando a bomba por 15 minutos e desligando pelo mesmo tempo. Após às 18:00h, ao entardecer, a temporização passa para 15 minutos ligada e uma hora desligada, até o nascer do Sol. Porém, em algumas épocas do ano, a umidade relativa do ar está muito baixa, e pode provocar déficit hídrico nas plantas, assim, como a mudança do comprimento do dia levar o produtor a reprogramar o temporizador. O trabalho objetivou construir um temporizador, barato, com placa microprocessada de ESP8266, com sensor de temperatura, umidade e luminosidade. Com essas variáveis, foi possível programar novas possibilidades de temporização levando em conta o período diurno real, a temperatura e a umidade relativa, colocando setpoints que pudessem ser alterados e testados com cultivos em experimentos com estatística paramétrica. Foi conduzido um experimento com três tratamentos variando a temporização: 1- temporizador analógico, 15 x 15 minutos ligado x desligado durante o dia e 15 x 60 ligado x desligado durante a noite; 2- temporizador inteligente com temporização semelhante ao temporizador analógico, 15 x 15 minutos ligado x desligado durante o dia e 15 x 60 ligado x desligado durante a noite com 70% de luz para acionamento da temporização noturna; e 3- temporizador inteligente com temporização alternativa, 3 x 6 minutos ligado x desligado durante o dia seco e 3 x 15 ligado x desligado durante a noite seca, até 35% de umidade relativa (UR) e 70% de luz e 3 x 9 min ligado x desligado durante o dia úmido e 3 x 30 min durante a noite úmida acima de 35% de UR e 70% de luz, com três repetições. Os resultados mostram que não há diferença na produtividade das plantas nas três temporizações, porém pelo cálculo do consumo de energia elétrica houve uma economia de 38% quando usado o temporizador inteligente com a mesma temporização do temporizador analógico e 65% de economia de energia elétrica quando utilizado o temporizador inteligente com a temporização alternativa (tratamento 3). O custo final do temporizador inteligente foi de R\$ 82,00, e a economia projetada para uma bomba de 1 CV durante um mês, com temporização alternativa, foi de R\$ 185,00. O temporizador tem potencial de utilização em muitas outras áreas agrícolas, cujos testes serão realizados a partir de agora.

**Apoio:** IFB, Edital FABIN1-2018.



## Desidratação, Torrefação e Aproveitamento Alternativo da Semente de Jaca

Isaac Lisboa Cardoso<sup>1</sup>, Ana Carolina Galdino de Oliveira<sup>1</sup>, Sther Maria Lenza Greco<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, Campus Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** 147letra@gmail.com.

### RESUMO 92993

**Palavras-chave:** Jaca, sementes, farinha.

A jaca é um fruto que é usualmente dividida em quatro partes: casca, sementes, eixo central e polpa, sendo que 42% do peso do fruto refere-se ao peso de sementes e da polpa. As sementes que representam 12-15%, são tratados atualmente como resíduos agroindustriais. O objetivo desse estudo foi realizar o aproveitamento alternativo das sementes da jaca realizando assim o aproveitamento integral dos alimentos. Para isso desenvolveu-se a farinha das sementes de jaca e realizou-se a inserção desta em um produto tradicional da culinária brasileira, o brigadeiro, como forma de aproveitamento alternativo. A metodologia utilizada no trabalho envolveu as seguintes etapas: desidratação de 3,5 kg das sementes de jaca (sementes provenientes do fruto não maduro) por 3 horas a uma temperatura de 90°C; secagem de 2,5 kg das sementes de jaca (com fruto maduro) nas mesmas condições de tempo e temperatura anteriores; torrefação da farinha desidratada; avaliação do potencial de inserção dessa farinha em preparação típica brasileira e cálculo do rendimento da farinha. Após a desidratação as sementes foram submetidas ao processo de torrefação utilizando binômios de tempo e temperatura distintos (30 minutos/100°C; 30 minutos/150°C; 20 minutos/230°C e 120 minutos/temperatura de 200°C). Os resultados obtidos mostraram que o melhor binômio tempo e temperatura de torrefação foram nas condições de 30 minutos/150°C e 20 minutos/230°C pois as amostras apresentam cor e odor semelhantes ao do cacau em pó, o que levou à decisão de inserir essas farinhas em uma preparação que substituísse o cacau (brigadeiro). Os resultados mostraram que o rendimento da farinha desidratada foi de aproximadamente 30%. Após a etapa de torrefação o rendimento obtido em farinha foi de 11,82 %, com umidade média de 5% (calculado por diferença de perda de massa). Como já foi mencionado anteriormente, obteve-se uma farinha muito semelhante ao cacau (cor e cheiro) e por isso o aproveitamento alternativo desta, se deu através da elaboração de doce brigadeiro em que houve a substituição total do chocolate em pó da formulação pela farinha torrada. Os doces tipo brigadeiro foram preparados conforme receitas tradicionais e, em seguida realizada análise sensorial informal com alunos do curso técnico em alimentos, do Instituto Federal de Brasília com 40 provadores não treinados. A aceitação foi de 92% mostrando que a farinha obtida tem potencial para ser aproveitada de forma alternativa em preparações substituindo o cacau.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida e ao IFB pela disponibilização da estrutura.

## Sensibilidade, Resiliência e Resistência às Verminoses em Ovinos Criados no Bioma Cerrado

Roberta Tavares Moreira<sup>1</sup>, José Renato Junqueira Borges<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Veterinária, Brasília (DF)

**E-mail:** roberta.moreira@ifb.edu.br.

### RESUMO 93079

**Palavras-chave:** Parasitoses gastrointestinais, ovinocultura, categorias de produção.

A ovinocultura apresenta-se como um promissor sistema de criação animal, tanto no cenário mundial como nacional, sendo o Brasil o maior representante do sistema de produção no continente americano. Mesmo com seu potencial produtivo, um grande entrave ao crescimento e sucesso da ovinocultura são as parasitoses gastrointestinais, principal doença em ovinos nos países de clima tropical, ocupando o topo das doenças sanitárias na espécie em território brasileiro. Métodos de controle indiscriminados, baseados principalmente no uso de fármacos anti-helmínticos, desencadearam ao longo das últimas décadas, grandes prejuízos ao sistema de produção, gerando como consequência a resistência anti-helmíntica. Um conhecimento holístico das verminoses em ovinos, é de suma necessidade para a implementação de um programa de controle eficaz, com direcionamento ao tratamento em animais e categorias que de fato demandem tais cuidados. Este estudo objetivou determinar a distribuição dos fenômenos Sensibilidade, Resiliência e Resistência às parasitoses gastrointestinais em diferentes categorias de produção de ovinos. Para tal, 474 ovinos, amostrados pelo método de cluster, provenientes de sete propriedades com sistema semi-intensivo de produção, alocadas no Distrito Federal e entorno, foram subdivididos nas categorias fêmeas paridas lactantes (83 animais), fêmeas gestantes (120 animais), fêmeas solteiras não lactantes (121 animais), machos reprodutores (38 animais) e animais jovens não lactentes (112 animais), e submetidos à avaliação clínica (por determinação de hematócrito e FAMACHA®), e coproparasitológica (por meio de OPG e Coprocultura). As avaliações se deram em dezembro de 2017, mês com precipitação média de 246 milímetros, temperaturas médias máxima de 26.2°C e mínima de 18.5°C, e umidade relativa do ar média de 75%. Após a realização de tais avaliações, os animais, em suas distintas categorias de produção, foram classificados em Sensíveis, Resilientes ou Resistentes, quanto ao seu comportamento frente às parasitoses gastrointestinais. Procedeu-se a análise estatística descritiva das amostras, com a avaliação da distribuição de frequência dos fenômenos alvos de avaliação nas categorias, considerando-se o intervalo de confiança de 95% e a representatividade dos animais objetos de coleta em relação à população pesquisada. Dentre as categorias de produção avaliadas, as fêmeas paridas lactantes e animais jovens não lactentes apresentaram maiores frequências de animais sensíveis às verminoses. Fêmeas gestantes e fêmeas solteiras foram as categorias com maior frequência de animais resistentes, enquanto que as fêmeas paridas apresentaram as menores proporções em tal classificação clínica. Reprodutores e animais jovens apresentaram a maior proporção de resilientes, enquanto que as fêmeas gestantes apresentaram a menor frequência desta classificação. *Haemonchus* sp. foi o gênero de helmintos predominante nas cinco categorias avaliadas. O segundo gênero predominante foi *Trichostrongylus* sp., exceto na categoria dos reprodutores, onde tal gênero posicionou-se em terceiro lugar, precedido pelo gênero *Strongyloides* sp. Os demais gêneros observados nas categorias, em menores proporções, foram *Strongyloides* sp., *Oesophagostomum* sp., *Cooperia* sp., e *Oxyuris* sp. Conclui-se que, nas condições bioclimáticas avaliadas, para um controle eficaz, racional e sustentável, é importante direcionar cuidados clínicos e parasitológicos às categorias mais susceptíveis às verminoses, fêmeas paridas e animais jovens, tendo em vista a presença predominante do gênero *Haemonchus* sp., de alta patogenicidade aos animais.

**Agradecimentos:** Fazendas criadoras de ovinos do Distrito Federal e entorno, IFB e UNB.



## Desenvolvimento de um Protótipo de Biodigestor Compacto para Fezes de Animais Domésticos

Domingas Pereira Leite<sup>1</sup>; Luiza Odília de Oliveira Lopes<sup>1</sup>; Márcia Silva Araújo Lopes<sup>1</sup>; Frederico Pinto da Silva<sup>1</sup>; Paulo A. Baltazar Ramos<sup>2</sup>; Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Estrutural*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 93195

**Palavras-chave:** efeito estufa; gás metano; energia alternativa.

O biodigestor compacto é um equipamento que tem como finalidade a produção de biogás, biofertilizantes e energia elétrica. Hoje é uma alternativa tecnológica de aproveitamento da biomassa para geração de energia para a agricultura familiar. Além de produzir gás, limpa os resíduos orgânicos de uma pequena propriedade gerando também biofertilizante, que pode ser utilizado em hortaliças e em sistemas de agroflorestais, contribuindo com o saneamento básico das propriedades e evitando a proliferação de doenças com os dejetos lançados a céu aberto. Em muitas propriedades a maior parte dos resíduos dos animais é jogado fora, porém, com o biodigestor esses resíduos podem ser fermentados para gerar biogás. Nesse biodigestor compacto pode ser utilizado qualquer tipo de material que se decomponha biologicamente sob ação de bactérias anaeróbicas para a geração do biogás. A grande inovação desse projeto é a instalação de uma placa de Arduino® com os sensores que fazem a medição do volume de gás produzido, temperatura interna e externa, condutividade elétrica do material a ser decomposto, pressão produzida pelo biodigestor e nível de metano no ambiente externo ao biodigestor para finalidade de segurança ocupacional. O objetivo do trabalho foi desenvolver um biodigestor compacto com automação utilizando sensores de Arduino® de baixo custo para a agricultura familiar. Foi construído um biodigestor compacto com um reservatório de homogeneização dos resíduos (50L), uma câmara de fermentação (500L), um reservatório de gás (240L) e uma câmara de regulagem da pressão (50L). Sua alimentação está sendo feita com dejetos de suínos uma vez por semana na proporção de 3kg/30L de água. Os pontos de controle com os sensores ligados ao Arduino® são: nível de condutividade elétrica do resíduo no tanque de alimentação, pressão, luz, pressão e densidade de gás metano (sensor MQ-4) no ambiente do biodigestor e fluxo de gás na saída do reservatório de gás. As câmaras de gás foram construídas de bombonas de polietileno, com conexões em PVC. Os sensores estão ligados a uma placa de Arduino® com apresentação de dados em LCD e gravação em cartão micro SD. O biodigestor está em fase de leitura dos dados que são feitas diariamente e armazenadas no SD. Os dados analisados têm mostrado produção de gás constante e com volume adequado à queima para a geração de energia. Os custos ficaram em torno 1.700 reais, já a manutenção é feita pelos próprios bolsistas. A cada abastecimento são produzidos 35 a 47 litros de gás, sendo que produção de gás do mesmo está associada na quantidade de resíduos depositados. O detalhamento da construção e do custo do biodigestor será popularizado por meio de cartilha online. Conclui-se que a construção de biodigestor compacto é uma tecnologia social viável, sustentável, de baixo custo e de fácil construção, que pode ajudar desde o pequeno ao grande produtor na redução dos custos, já que os insumos dos animais são produzidos na própria propriedade.

**Apoio:** IFB, Edital PIBIC-2017.

## Sanitização de Ovos Caipiras para Incubação Artificial: alternativas ao paraformaldeído

Gabriel da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Jullyana Carvalho Rodrigues<sup>1</sup>, Vinícius Machado dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Planaltina (DF)

**E-mail:** [vinicius.santos@ifb.edu.br](mailto:vinicius.santos@ifb.edu.br).

### RESUMO 93213

**Palavras-chave:** eclodibilidade, eclosão, sanitizantes.

A sanitização de ovos incubáveis, se resume em reduzir os microrganismos que estão contidos nos ovos após a postura. A fumigação com paraformaldeído é a técnica de sanitização de ovos férteis mais adotada no Brasil, porém, não é recomendado principalmente devido ao risco aos embriões e à saúde dos profissionais envolvidos na sua aplicação (Zeweil et al., 2015; Kusstatscher et al., 2017). Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi avaliar a substituição do paraformaldeído por produtos alternativos, na sanitização de ovos incubáveis, verificando seus efeitos sobre os parâmetros de eficiência da incubação. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Ciências Avícolas (Unidade de Ensino e Produção - UEP Avicultura) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - Campus Planaltina, DF, Brasil, sob o certificado de aprovação expedido pelo CEUA-UnB nº 48/2018. Foram utilizados 304 ovos frescos para incubação artificial provenientes de poedeiras da linhagem CPK, com 40 semanas de idade distribuídos entre os tratamentos de sanitização (álcool de cereais, óleo essencial de cravo-da-índia, extrato etanólico de própolis e paraformaldeído) de maneira aleatória. O delineamento experimental utilizado para as avaliações do rendimento de incubação foi em blocos casualizados, com 4 tratamentos e 4 repetições. Foram calculados os percentuais de perda de peso (g), fertilidade (%) eclosão (%), eclodibilidade e a taxa de mortalidade (%). Os dados foram submetidos à análise de variância (PROC ANOVA) com auxílio do programa estatístico SAS Studio® (University Edition) com posterior comparação das médias pelo teste de Tukey, em nível de significância de 5%. A perda de peso (%) dos ovos variou de 8,59 a 13,40% ( $P < 0,0001$ ) entre os tratamentos. Essa perda foi menor nos ovos pulverizados com o extrato etanólico de própolis ( $8,59 \pm 3,34\%$ ) quando comparada com as perdas observadas nos tratamentos com álcool de cereais ( $13,40 \pm 2,87\%$ ), óleo essencial de cravo-da-índia ( $12,96 \pm 3,33\%$ ) e paraformaldeído ( $13,05 \pm 3,2\%$ ). Constatou-se diferença significativa entre os tratamentos para as variáveis eclosão e eclodibilidade ( $P < 0,0001$ ). Comparando-se os tratamentos alternativos ao paraformaldeído, percebeu-se que os ovos do grupo tratados com óleo essencial de cravo-da-índia apresentaram melhor eclodibilidade ( $92,37 \pm 3,25\%$ ). Esse resultado está de acordo com Zeweil et al. (2015), que utilizaram óleos essenciais na sanitização de ovos para incubação e observaram que os mesmos não afetaram negativamente a eclodibilidade dos ovos. A eclodibilidade e a eclosão dos ovos pulverizados com o extrato etanólico da própolis foram afetadas de maneira altamente negativa. Esses dados diferem dos resultados encontrados por Aygun et al. (2012), que relataram que a própolis não prejudicou a eclodibilidade dos ovos. As análises feitas nos ovos não eclodidos mostraram maior índice de mortalidade embrionária no período de 14 a 21 dias. O óleo essencial de cravo-da-índia quando utilizado como sanitizante por pulverização em ovos férteis, permitiu altas taxas de eclodibilidade, podendo ser, uma alternativa ao uso do paraformaldeído na sanitização de ovos para incubação. No entanto, mais estudos precisam ser realizados para avaliar sua eficiência.

**Agradecimentos:** À FAP-DF pela bolsa concedida.



## Elaboração e Pesquisa de Aceitabilidade do Queijo Tipo *Petit suisse* Fabricado com Leite de Cabra em Comparação ao do Fabricado com Leite de Vaca

Gustavo Rodrigues Morgado<sup>1</sup>, Maycon Luiz Amaral Magalhães<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - *Campus Arinos*, Minas Gerais (MG)

**E-mail:** gustavo.morgado@ifnmg.edu.br.

### RESUMO 93257

**Palavras-chave:** Leite, sensorial, queijo.

*Petit suisse* é o queijo fresco, não maturado, obtido por coagulação do leite com coalho e/ou de enzimas específicas e/ou de bactérias específicas, adicionado ou não de outras substâncias alimentícias (BRASIL, 2000). O leite de cabra apresenta alto valor nutritivo, características terapêuticas e dietéticas, além de alta digestibilidade; principalmente devido ao tamanho dos glóbulos de gordura; podendo ser considerado um alimento funcional, sendo usado por pessoas alérgicas ao leite de vaca. Devido a composição do leite caprino, estudos têm sido realizados com o objetivo de obter qualidade e aceitação do produto, como também, desenvolver ou acentuar substâncias benéficas a saúde humana. O trabalho teve como objetivo fabricar e avaliar a aceitabilidade do queijo tipo Petit Suisse sabor morango elaborado com leite de cabra e em comparação ao elaborado com leite de vaca. As duas amostras passaram pelo processo de fabricação do queijo Tipo Petit Suisse. A análise sensorial foi realizada no laboratório de Análise Microbiológica do IFNMG - *Campus Arinos* com 70 julgadores voluntários e não treinados, com idade entre 16 e 30 anos. Utilizou-se o método descritivo - quantitativo, com o auxílio de uma formulação padrão contendo uma escala hedônica de nove pontos. As amostras foram apresentadas em copinhos descartáveis brancos codificados com algarismos de três dígitos aleatórios, contendo 13g de cada amostra. Os resultados foram avaliados mediante análise de variância (ANOVA) dos provadores e as médias diferentes comparadas ao teste de Tukey,  $p < 0,05$ . O Teste de Ordenação da Preferência foi calculado pela comparação do somatório das ordens de classificação de cada amostra. Calculou-se o Índice de Aceitabilidade através do número de provadores que atribuíram notas acima cinco, indicando a aceitação ao produto. Para os atributos sabor e textura, quanto maior a média atingida pelas amostras, maior é a sua aceitação. Já para o atributo gosto residual, quanto maior a média, maior é o gosto residual amargo da amostra, ou seja, neste caso a média deve ser a menor possível. O queijo de leite de vaca obteve os maiores valores todos os atributos analisados; registrando-se notas entre 8,89 a 8,76, que correspondem, na escala hedônica, em "gostei extremamente" a "gostei muito". Já o queijo com leite de cabra obteve boa aceitação nos atributos avaliados, e não apresentou variação ( $p > 0,05$ ) em relação ao queijo com leite de vaca, exceto o gosto residual. No teste de preferência o queijo com leite de vaca teve melhor nota sendo o preferido pelos provadores (38), sendo queijo com leite de cabra 32 provadores, uma diferença pequena, de 6 provadores. No teste de teste de aceitabilidade considerou-se o número de provadores que atribuíram notas acima cinco, indicando a aceitação ao produto. Neste teste todos os provadores deram notas acima de 5 para os dois queijos. A cada dia as indústrias têm buscado e encontrando mais alternativas para o paciente desfrutar do paladar dos alimentos. Pelo presente estudo, podemos concluir de um modo geral o queijo tipo petit suisse sabor morango elaborado com leite de cabra obteve boas notas nas características sensoriais estudadas, o que se constitui numa boa aceitação; além de apresentar o interesse na compra. Conclui-se ainda, de acordo com o resultado sensorial exposto, que o queijo tipo petit suisse sabor morango elaborado com leite de cabra por ter apresentado uma boa aceitação, surge como um produto inovador dentre os derivados lácteos.

## Desenvolvimento e Aceitabilidade de Biscoito Tipo Cookie Elaborado com a Farinha da Semente de Uva

Lorrane Ribeiro de Mesquita<sup>1</sup>, Verônica Severina de Melo<sup>2</sup>, Francieli Mirelly Fernandes de Santana<sup>2</sup>, Mariana Séfora Bezerra Sousa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Uruçuí, Piauí (PI)
2. Centro universitário Estácio, Departamento de Nutrição, Recife (PE)

**E-mail:** lorrane.mesquita@ifpi.edu.br.

### RESUMO 93260

**Palavras-chave:** resíduos alimentares, biscoitos, semente de uva.

Toneladas de resíduos de frutas são geradas diariamente em todo o país pelas agroindústrias e são geralmente descartados no meio ambiente como lixo. Entretanto, sabe-se que estes resíduos são ricos em vitaminas, sais minerais e fibras, como as sementes de uva (*Vitis vinifera*). Dessa forma, este trabalho objetivou desenvolver e avaliar sensorialmente biscoitos do tipo cookie com farinha de semente de uva. Foram elaborados dois tipos de cookies: sendo um padrão e outro com 25% de substituição da farinha de trigo pela farinha da semente de uva. Os demais ingredientes usados foram: margarina 80% lipídios, açúcar branco, açúcar mascavo, farinha de trigo, ovo, fermento químico, cacau em pó, bicarbonato de sódio, baunilha e uva passa. A aceitabilidade dos cookies foi avaliada por 90 provadores não treinados, por meio da escala hedônica estruturada de nove pontos. A intenção de compra foi avaliada em escala de 5 pontos com termos variando de “certamente eu compraria” a “certamente eu não compraria”. Todos os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética (75383817.3.0000.5640). Os dados foram avaliados estatisticamente por meio do Teste t. A análise sensorial mostrou que não houve diferença estatística entre a aceitabilidade dos cookies padrão e cookies com farinha de semente de uva. Ambos obtiverem nota média de aceitação global de 8,0, que corresponde à “gostei muito” na escala hedônica. Os parâmetros aparência, aroma, sabor e textura também não diferiram estatisticamente ( $p > 0,05$ ). A intenção de compra do cookie elaborado com farinha de semente de uva ( $4,20 \pm 0,79$ ) foi estatisticamente igual a do cookie padrão ( $4,28 \pm 0,81$ ), sendo que 76,55% dos provadores afirmaram que comprariam os cookies elaborados com farinha de semente de uva se os encontrasse à venda. Estes cookies representam uma nova opção de compra para a população que busca agregar o consumo de compostos funcionais na alimentação cotidiana, além de ser uma alternativa para o aproveitamento deste resíduo, contribuindo para redução do impacto ambiental.





## Defumação de Carnes, Utilizando Fumaça de Resíduos da Fabricação de Cerveja Artesanal

Ednilton Mariano Chaves<sup>1</sup>, Breno Araújo Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Ferraz Fernandez<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** ednilton.chaves@ifb.edu.br.

### RESUMO 93287

**Palavras-chave:** defumação artesanal; temperos para defumação e serragem para defumação.

Devido facilidade de refrigeração e o desenvolvimento de outras técnicas de conservação, a defumação, secagem dos alimentos pela exposição à fumaça, é usada atualmente para conferir alterações na coloração, no aroma e no sabor dos alimentos, o que proporciona uma grande valorização desse tipo de produto. Apesar do método ser amplamente utilizado pela indústria alimentícia, em escolas profissionalizantes com cursos técnicos de produção de alimentos e gastronomia ainda são escassas as pesquisas que buscam desenvolver equipamentos e avaliar resultados da aplicação de métodos e fichas técnicas que utilizem subprodutos de outras produções. Nesse sentido o projeto de pesquisa buscou avaliar propriedades organolépticas de defumados de carne suína, produzidos com a queima de uma mistura de serragem e bagaço de cerveja artesanal e seu potencial de venda entre possíveis consumidores de defumados. Para realização dos procedimentos foi construído, devido a disponibilidade de materiais, um defumador com manilha de concreto enterrada para queima da mistura e um tambor metálico sobreposto para defumação de carnes. Na preparação dos defumados, foi usada serragem de eucalipto com o bagaço da cerveja pilsen na proporção de 1 para 1. Após serem perfumadas com vinho branco, por 8 horas, as carnes suínas foram temperadas e colocadas para marinar por mais 6 horas. Em seguida, foram pré-cozidas no forno, por 20 min e colocadas em processo de defumação por períodos variados 8 a 12 horas dependendo da produção. Após a defumação foi realizada a etapa de teste piloto do formulário de avaliação com alunos e professores do Curso Técnico de Cozinha e de Panificação do Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo* para avaliação do aroma, o sabor, a textura, a aparência e a pretensão de compra das carnes defumadas. Posteriormente produção de defumados foi avaliada durante a II Fábrica de Inovações em apresentação do projeto em stand por 90 visitantes com idade média 29 anos e na maioria (55%) homens. Dentre os resultados obtidos foi possível avaliar o método de produção de defumados conforme aferição da temperatura no defumador desenvolvido. Em análise sensorial com os professores de gastronomia indicou que o período 8h de defumação foi mais adequado pois as carnes ficaram muito suculentas e o bagaço de cerveja trouxe um toque adocicado ao produto defumado. Dentre participantes da degustação no stand o sabor obteve a melhor avaliação (87% disseram que adoraram o produto) e 82% indicaram de certamente comprariam o produto (escala de 5 pontos). A integração de subprodutos no desenvolvimento de fichas técnicas indica a possibilidade de ampliação de produções técnicas que envolvam cerveja artesanal e quanto carnes defumadas na formação discente. O estudo teve impacto indireto na formação docente que pode abordar também o tema de empreendedorismo com os custos de produção de alimento e venda do alimento. Como agenda de pesquisa sugere-se avaliar modificações na ficha técnica com alterações de proporção de bagaço de malte e testes de prateleira para verificar o prazo de validade do produto.

## Avaliação das Coordenadas Colorimétricas em Vinagres de Cajuzinho do Cerrado

Jéssica Silva Medeiros<sup>1</sup>, Lorrane Soares dos Santos<sup>1</sup>, Letícia Fleury Viana<sup>1</sup>, Fabiano Guimarães Silva<sup>1</sup>, Adriana Rodrigues Machado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano *Campus* Rio Verde – Goiás (GO)

*E-mail*: adririso@hotmail.com.

### RESUMO 93292

**Palavras-chave:** colorimetria, fermentação, parâmetros.

A cor é o primeiro critério utilizado na aceitação ou rejeição do produto pelo consumidor, por isso, na indústria de alimentos é um atributo importante. A colorimetria tem sido utilizada para caracterizar os diferentes pigmentos nos alimentos. Assim, objetivou-se avaliar a cor do vinagre de caju do cerrado. A amostra de vinagre foi obtida do processo de fermentação acética em acetadores Frings e analisadas, no Laboratório de Biotecnologia de Alimentos complexo de Cultura de Tecidos Vegetais do IFGoiano - Rio Verde, com colorímetro Delta Vista 45/°0. Foram avaliados os parâmetros de cor no sistema CIEL, ( $L^*$ ) luminosidade (preto/branco); ( $a^*$ ) coloração na região do vermelho/verde e; ( $b^*$ ) coloração no intervalo do amarelo/azul; ( $c^*$ ) Cromaticidade é a relação de  $a^*/b^*$ ; ( $H^*$ ) saturação e ângulo de cor e; ( $G^*$ ) brilho da cor medida. Os resultados obtidos para os parâmetros avaliados foram: O valor de  $L^*$  (45,34) na amostra de vinagre apresentou cores mais claras por estar mais próximo ao branco, assim como, os baixos valores de  $a^*$ (0,45) e elevados valores  $b^*$ (15,34) caracterizam a cor amarela no vinagre de caju, cor característica da matéria-prima usada para produção do vinagre avaliado. A Cromaticidade apresentou 15,34 e G (35,84), o croma define a intensidade da cor, assumindo valores próximos a zero para cores neutras (cinza) e ao redor de 60 para cores vividas. Os valores obtidos para  $H^*$  apresentaram-se alto, cujo valor obtido 88,3, o que caracterizam a cor para o amarelo. Portanto, observou-se que o vinagre de caju do cerrado apresentou maior tendência à cor clara, devido a cor original da matéria-prima.

Agradecimentos (opcional): CAPES e IFGoiano.



## Aplicação das Boas Práticas de Fabricação Durante o Processo de Ordenha Manual de Pequenos produtores em Assentamentos da região de Urucuia – MG

Victor Hugo da Silva Gontijo<sup>1</sup>, Vinícius de Sousa Correa<sup>1</sup>, Jhonattan Daivid Alves Batista<sup>1</sup>, Gustavo Rodrigues Morgado<sup>1</sup>.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - *Campus Arinos*, Arinos (MG)

*E-mail*: victorgontijo95@gmail.com.

### RESUMO 93313

**Palavras-chave:** Leite, mesófilos, coliformes.

A Instrução Normativa nº 62 (IN 62) (BRASIL, 2011) trouxe padrões mais rígidos para o controle da qualidade do leite produzido no Brasil, estabelecendo metas a serem atingidas até 2017, dando continuidade ao que foi estabelecido pela Instrução Normativa nº 51 (IN 51) (BRASIL, 2002). A qualidade microbiológica do leite cru está envolvida com diversos fatores como a saúde e higiene da vaca, higiene durante o processo de ordenha e dos equipamentos de ordenha, além do tempo e da temperatura adequados de armazenamento. Baseado neste contexto o objetivo deste projeto foi avaliar a qualidade microbiológica do leite cru de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa 62/2011 e a orientar os produtores rurais com boas práticas de fabricação. O estudo foi realizado nas propriedades leiteiras localizadas no assentamento do município de Urucuia/MG, no período de maio de 2017 e dezembro de 2017. A proposta do estudo foi realizada com a caracterização do perfil dos produtores, bem como, a coleta e análise microbiológica do leite cru refrigerado antes e após a aplicação das BPF. Para a realização das análises, as amostras foram transportadas em caixa térmica com gelo para o Laboratório de Microbiologia do *Campus Arinos*. A análise microbiológica realizada para bactérias do grupo das mesófilas aeróbias foi através da quantificação através do plaqueamento em meio Ágar Padrão para Contagem (PCA) e a determinação de coliformes totais e termotolerantes em leite cru refrigerado foram realizadas através da técnica de fermentação em tubos múltiplos, que determina o Número Mais Provável (NMP). A carga bacteriana presente no leite é utilizada como um indicativo da qualidade sanitária do rebanho e das condições higiênicas na produção do leite. Segundo a IN62, o leite cru refrigerado pode apresentar no máximo  $3,0 \times 10^5$  UFC/mL. Os valores obtidos para a contagem de aeróbios mesófilos, foram elevadas em todas as propriedades, ultrapassando o limite permitido pela IN 62. Esse resultado pode indicar falhas nos procedimentos higiênico-sanitários na obtenção do leite como a limpeza e desinfecção insuficientes dos tetos, acarretam em altas contagens de mesófilos aeróbios no leite cru, além da higienização dos equipamentos e utensílios. Já os resultados obtidos para as análises de CT e CF no leite cru obtido antes e após a capacitação dos produtores foram verificadas contagens médias respectivas de: NMP de 72 para CT, com redução de 62,03, e, NMP de 43,33 para CF, com redução de 54,61%. A IN62 não traz padrões a ser seguido para coliformes totais e coliformes termotolerantes presentes no leite cru refrigerado, mas estas análises são importantes pois são utilizadas como indicadoras de contaminação fecal e de potencial risco devido à correlação entre a presença deste grupo de microrganismos com enteropatógenos. Conclui-se com os resultados apresentados, que orientações e treinamentos incluindo Boas Práticas de fabricação foram dinâmicos para contribuir para aprimorar a qualidade microbiológica do leite cru refrigerado com resultados imediatos na redução nos níveis de contaminação. Os resultados obtidos confirmam que para o atendimento dos parâmetros definitivos da IN62 para contaminação microbiológica por MA, não são necessários grandes investimentos, já que as Boas Práticas de fabricação são de fácil aplicação exigindo apenas o empenho e conscientização dos produtores para sua implantação.

## Análise do pH, Acidez e Sólidos Solúveis Totais de Refrigerantes, Bebidas Lácteas e Sucos de Frutas Industrializados

Moyses Rodrigues Marques<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>; Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus Araraquara* (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93324

**Palavras-chave:** Desmineralização dos dentes, Carie, Qualidade de Alimento.

A preocupação com a qualidade de alimentos industrializados e as implicações do consumo sobre saúde tem sido impulsionada com o progresso da ciência, da tecnologia, da produção e do comércio de alimentos. A ingestão energética excessiva pode ser proveniente do aumento da oferta de alimentos em grandes quantidades e com elevado teor de açúcares e gorduras, podendo repercutir sobre o aumento da prevalência de excesso de peso e elevação do crescimento da microbiota oral responsável pelo desenvolvimento da doença cárie. O consumo de bebidas ácidas e doces está relacionado com a dissolução química do esmalte, característica da erosão dental e o potencial cariogênico de uma dieta está na dependência dos alimentos consumidos. Desta forma, objetivou-se analisar o pH, acidez e sólidos solúveis totais de refrigerantes, bebidas lácteas e sucos de frutas industrializados e compará-los com o padrão de identidade de qualidade. Foram adquiridos em supermercados as bebidas e marcas que são encontradas em maior frequência para expressar o consentimento do público consumidor. A amostra foi constituída por 30 sucos industrializados, prontos para o consumo, 24 refrigerantes, sendo 2 principais marcas e 4 sabores mais consumidos, 30 bebidas lácteas de 5 marcas principais e 2 sabores mais consumidos. Foram realizadas as análises de pH, acidez titulável e sólidos solúveis. Os resultados indicaram que os produtos sucos, refrigerantes e bebidas lácteas comerciais estavam dentro dos padrões da legislação brasileira. Os teores de sólidos solúveis mínimo dos sucos foi de 10°Brix, e o teor máximo de 20°Brix, os valores de acidez titulável variou de 3,24 a 5,13 g de ácido cítrico por 100 g de suco. Nos refrigerantes tradicionais, não há limite para a adição de açúcar na fabricação dessa bebida. Para a variável acidez titulável, todas as amostras de refrigerantes estão de acordo com a legislação brasileira que define o valor mínimo de 0,1 grama de ácido cítrico por 100mL de refrigerante. Os teores de sólidos solúveis mínimo destes produtos foi de 12°Brix, e o teor máximo de 15°Brix, os valores de acidez titulável variou de 0,12 a 0,25 g de ácido cítrico por 100 g de bebida. Os produtos derivados do leite como iogurtes e bebidas lácteas achocolatadas apresentaram teores de sólidos solúveis mínimo variando de 14°Brix, e o teor máximo de 18°Brix, os valores de acidez titulável variou de 6,3 a 8,0 g de ácido lácteo por 100 g de bebida. Conclui-se que todos os produtos avaliados estavam de acordo com os Padrões de Identidade e Qualidade determinados pelo MAPA, no entanto, devido a elevada concentração de açúcar e acidez das bebidas representam fatores importantes associados a desmineralização dos dentes e consequente aparecimento da doença carie.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Cinética da Secagem de Polpa de Banana pelo Processo *Foam Mat Drying*

Isac Ricardo Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>; Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, *Campus Araraquara* (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93326

**Palavras-chave:** Musa spp, Tecnologia de Alimentos, Pós-colheita.

A grande maioria dos alimentos sofre deterioração com muita facilidade e, diante desse problema, surgiram algumas técnicas de conservação dos alimentos, dentre os quais a secagem é uma das mais utilizadas. A secagem em camada de espuma (foam-mat drying) é uma das técnicas empregadas para a obtenção de produtos alimentícios em pó destacando-se por ser um método em que alimentos líquidos ou semilíquidos são transformados em espumas estáveis, através de vigorosa agitação e incorporação de agentes espumantes para, posteriormente, serem desidratados. Desta forma, objetivou-se avaliar a cinética da secagem da polpa de banana das variedades BRS Tropical e BRS Conquista secas em pó. As polpas das bananas foram desidratadas em estufa de circulação de ar forçada, a temperatura de 70 °C, através da formação de espuma com auxílio do agente espumante emustab. As bananas em pó foram analisadas quanto ao pH, acidez titulável, teor de sólidos solúveis (SST), solubilidade em água e análise cromática pelas coordenadas L\*, a\* e b\*. O processo de desidratação por camada de espuma provocou aumento de 5,7 °Brix para a variedade BRS Tropical e 7 °Brix para a variedade BRS Conquista no teor de sólidos solúveis quando comparado às polpas in natura. A variedade BRS Tropical apresentou teor de pH de 4,03 e SST 31,7°Brix, enquanto a BRS Conquista apresentou valor inferior para pH 3,96 (com diferença significativa) e superior para SST 32°Brix (sem diferença significativa). Com relação a solubilidade em água, não houve diferença significativa entre as variedades e o percentual de solubilidade foi 63,50% para BRS Conquista e 55,86% para BRS Tropical. Os resultados para análise cromática indicaram que houve diferença significativa para todos os parâmetros avaliados. A variedade BRS Conquista apresentou maior valor para o parâmetro L\* 69,73 e menores valores para os parâmetros a\* 6,77 e b\* 23,44 e a variedade BRS Tropical apresentou valores para L\* 53,71, a\* 13,34 e b\* 32,36. Conclui-se que a técnica é adequada para secagem da polpa de banana produzindo um produto final com boas características.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Hidrólise Enzimática das Proteínas do Farelo de Soja Tostado para Liberação de Peptídeos Criptografados Antibacterianos

Brendo Ramos Ferreira<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>; Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus* Araraquara (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93327

**Palavras-chave:** Biotecnologia, Bioquímica, Controle Microbiano.

A segurança e a vida útil dos alimentos são uma das principais preocupações da indústria de alimentos. Os produtos alimentícios podem ser contaminados por bactérias patogênicas e deteriorantes. Vários métodos são utilizados para evitar o crescimento de bactérias, incluindo o uso de agentes antimicrobianos sintéticos. No entanto, o uso dessas substâncias tem sido evitado devido ao possível impacto negativo ao meio ambiente e a saúde humana. Torna-se necessário, então, o desenvolvimento de novas alternativas de conservação, para garantir a disponibilidade de alimentos mais seguros. As proteínas podem apresentar propriedades específicas, como por exemplo, antimicrobianas, antioxidante, antihipertensivas, imunomoduladoras, entre outras, associada a peptídeos bioativos que são somente liberados após o processo de hidrólise proteica. Esses peptídeos podem ser liberados pela hidrólise por enzimas. Desta forma, objetivou-se produzir peptídeos antibacterianos a partir da hidrólise enzimática das proteínas do farelo de soja tostado. O projeto foi desenvolvido no laboratório de microbiologia de alimentos e físico-química da Unidade da Agroindústria do Instituto Federal de Brasília *Campus* Planaltina. O farelo de soja foi moído em moinho de discos com peneira de 1 mm de diâmetro. A fração moída peneirada em peneira 60 mesh. O farelo armazenados a 4 °C até o início das análises. Os resultados do processo de extração indicou o melhor processo de hidrólise realizado conforme o seguinte método: 10 mL de água destilada por g da amostra moída e o pH ajustado para 9,0 com NaOH 0,2 M e a extração a 35°C por agitação durante 1 h. A mistura centrifugada em rotação máxima durante 15 min a temperatura ambiente. O sobrenadante retirado e armazenado. O precipitado extraído novamente em condições idênticas e ambas as extrações combinadas; em seguida, o pH foi ajustado para 4,3 com HCl diluído, e o precipitado recolhido por centrifugação em rotação máxima durante 20 min e o sobrenadante descartado. O pH ajustado para 9,0 com NaOH 0,2 M, para solubilização das proteínas, seguido por uma segunda precipitação a pH 4,3 e o sobrenadante descartado. O precipitado foi ressuscitado em água destilada e posteriormente congelado. A hidrólise enzimática das proteínas foi realizada utilizando a enzima Alcalase nas condições de hidrólise pH 8 e 55°C. A relação enzima substrato foi 1:17 (w/w) e as reações foram realizadas durante 0, 20, 40, 60, 80 min. Para paralisação da reação, o meio reacional foi aquecido a 100°C por 10 minutos e resfriado em banho de gelo. O produto obtido foi neutralizado a pH 7,0 (utilizando HCl 0,5M e NaOH 0,5M), centrifugado a 13.000 g por 15 minutos e o sobrenadante contendo os peptídeos resultantes da hidrólise, foi aliquoteado, congelado e liofilizado. A curva padrão obtida foi de  $y = 1,0346x - 0,0088$ , com coeficiente de correlação de  $R^2 = 0,9957$ . Conclui-se que a técnica utilizada apresentou repetibilidade e possibilitou a obtenção e produção de peptídeos criptografados antibacterianos a partir do farelo de soja tostado.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Utilização de Sensores em Condições de Campo, como Ferramenta em Fenotipagem para Tolerância a Seca em Soja, no Cerrado

Juliane de Souza Pereira<sup>1</sup>, Adilson Jayme de Oliveira<sup>1</sup>, Lucas Felisberto Pereira<sup>2</sup>, Walter Quadros Ribeiro Júnior<sup>3</sup>, Maria Lucrécia Gerosa Ramos<sup>4</sup>, Cristiane Andrea de Lima<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Instituto Federal Goiano, *Campus* Posse, Posse (GO)
3. Embrapa Cerrados, Planaltina (DF)
4. Universidade de Brasília, Brasília (DF)

**E-mail:** souzajuliane2015@gmail.com.

### RESUMO 93350

**Palavras-chave:** line source modificado, estresse hídrico, fotossíntese.

A deficiência hídrica é uma das principais limitações da agricultura na maioria das espécies e regiões, mas requer muitas vezes soluções específicas. A soja tem sido plantada no Cerrado que engloba regiões climáticas heterogêneas, mas com ocorrência de períodos de estiagem durante a estação chuvosa, que são os chamados veranicos. Objetivou-se avaliar mecanismos fisiológicos e agrônômicos da cultura da soja, para aperfeiçoar protocolos de fenotipagem para programas de melhoramento genético com tolerância à seca. Para isso, foi conduzido um ensaio experimental na Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF, o método de irrigação utilizado constituiu-se de uma barra com aspersores de vazões decrescentes "Line Source modificado". O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com parcelas subdivididas sendo o genótipo a parcela principal e os regimes hídricos (RH) as sub parcelas, com 4 repetições. Ao final foram avaliados a produtividade, taxa fotossintética (A), condutância estomática (gs) e a transpiração (E) de uma cultivar de soja NA-5909 submetidas a diferentes lâminas de irrigação; o tratamento com maior irrigação (RH 4) foi de aproximadamente 550 mm durante o ciclo com irrigações intermediárias e o tratamento mais estressado (RH 1) recebeu um total de aproximadamente 150 mm. A cultivar NA-5909 não apresentou diferença significativa entre os RH 4 e 3 para as variáveis fisiológicas mensuradas. O RH 2 foi inferior aos RH 3 e 4 e os menores valores mensurados foram associados ao RH1. Outra medição objetivando o fator produtividade foi realizada para três cultivares de soja (BRS-5980, NA-5909 e BRS-7280). Foi observada diferença significativa somente entre as os RH para os parâmetros produtividade, A e gs e ainda, um elevado coeficiente de correlação entre os parâmetros fisiológicos (A e gs) e a produtividade, com  $R^2 > 0,85$ . Para esse experimento concluiu-se que a queda na produtividade pode ser explicada pelas menores A e gs, observadas após redução da lâmina de água.

**Agradecimentos:** FAP-DF, Embrapa Cerrados, UnB, Instituto Federal de Brasília e Instituto Federal Goiano.

## Caracterização Físico-Química das Farinhas de Okara

Thaís Alves Matos de Rezende<sup>1</sup>, Jhessika de Santana Silva<sup>2</sup>, Rafaiane Macedo Guimarães<sup>1</sup>, Adriana Rodrigues Machado<sup>2</sup>, Mariana Buranelo Egea<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal Goiano, *Campus Rio Verde*, Rio Verde (GO)
2. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, IFGoiano, *Campus Rio Verde*, Rio Verde (GO)

**E-mail:** t-alves-matos@live.com.

### RESUMO 93375

**Palavras-chave:** okara, secagem, farinha.

O okara é um subproduto obtido a partir do processamento da soja, após a extração do extrato hidrossolúvel. Apesar de pouco aplicado na alimentação humana possui grande potencial nutricional, uma de suas aplicações possíveis é a obtenção da farinha de okara a partir da secagem em estufa. Sendo assim, objetivou-se analisar as características físico-químicas, envolvendo pH, ATT, teor de sólidos solúveis e cor, das farinhas obtidas em diferentes temperaturas, 40,50,60,70°C. O pH foi determinado pelo método potenciométrico. A acidez total titulável (ATT) foi determinada por titulação com solução padronizada de NaOH 0,1M. Para determinação do teor de sólidos solúveis foi utilizado refratômetro digital (ATAGO PR-101). A medida de cor foi realizada em espectrofotômetro (Hunter Lab, Color Flex EZ, Virginia, USA) nos parâmetros L\* (luminosidade), a\* (negativo: verde, positivo: vermelho), e b\* (negativo: azul, positivo: amarelo), utilizando dez repetições. Comparando os resultados obtidos, as farinhas de 40 e 70°C resultaram nos menores índices de acidez, variando entre 4,74 e 4,94, respectivamente, enquanto as de 50 e 60°C obtiveram uma variação entre 5,11 e 5,8. Em relação ao pH houve pouca variação com a mudança de temperatura (40°C=5,82; 50°C=5,46; 60°C=5,46; 70°C=5,64). As amostras de 60°C (0,9oBrix) obtiveram o maior valor no teor de sólidos solúveis em relação as de 40, 50 e 70°C (0,6; 0,7; 0,8 oBrix). Todas as farinhas, independentemente da temperatura apresentaram luminosidade clara, tendendo para as cores amarela e vermelha, pois seus valores de a\*, b\* e L\*, foram todos positivos, 40°C (a\*=4,13; b\*=23,44; L\*=78,04), 50°C (a\*=3,87; b\*=21,21; L\*=80,02), 60°C (a\*=4,13; b\*=22,01; L\*=80,25), 70°C (a\*=4,75; b\*=24,35; L\*=79,74). Portanto, tais análises são determinantes quando se trata da escolha do melhor método de secagem, pois é indispensável que as características nutricionais sejam preservadas e que a aplicabilidade tecnológica seja possível, esses aspectos influenciam principalmente na análise sensorial.

**Agradecimentos (opcional):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).





## A Formação em Serviço do Aluno do Curso Técnico em Agropecuária para Atuação como Auxiliar Guia em Equoterapia

Samuel Viana Natividade<sup>1</sup>, Maria Goretti Marlins O. Cavalcante<sup>2</sup>, Katia Barboza de Souza<sup>2</sup>, Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Centro de Equoterapia, Secretaria de Educação do Distrito Federal/ Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** edilsa.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93406

**Palavras-chave:** Hipoterapia, Construções coletivas; Saber Formal.

A hipoterapia é um dos programas da área de equoterapia que consiste na utilização do cavalo com técnicas de equitação e atividades equestres, objetivando a reabilitação e/ou educação de pessoas portadora de deficiência ou de necessidades especiais. O cavalo é utilizado principalmente como um instrumento cinesioterapêutico. A hipoterapia pode ser definida como um programa de atendimento para pessoas com diferença funcional física e/ou mental, que não tem condições de se manter sozinho sobre o cavalo, desse modo, justificando-se a presença de um auxiliar-guia para conduzir o cavalo, tornando viável seu atendimento. Com o desenvolvimento do presente trabalho pretendeu-se mostrar a possibilidade de produção do conhecimento teórico-metodológico, aplicável na formação de alunos do Curso Técnico em Agropecuária para atuação como auxiliar-guia nos atendimentos do Centro de Equoterapia da Secretaria de Educação do Distrito Federal, localizado no Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* Planaltina, DF. O processo foi acompanhado pela equipe do Centro de Equoterapia, da Secretaria de Educação do Distrito Federal, localizado no Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* Planaltina e reavaliado diária e sistematicamente, de modo que os conceitos e habilidades foram construídos e reconstruídos transitando do saber informal, para o saber formal e acadêmico, de modo que o discente possa desconstruir e reconstruir seus conceitos cotidianos, procurando fundamentar teoricamente suas ações na prática da lida com o cavalo. A metodologia usada foi qualitativa, pois os trabalhos desenvolvidos pela equipe de Equoterapia, no Centro de Equoterapia (Secretaria de Educação do DF e IFB, *Campus* Planaltina) utilizam como instrumento a pesquisa de intervenção, que almeja produzir um tipo de mudança ou transformação nos indivíduos. A questão metodológica foi precisamente a identificação de procedimentos que avaliaram continuamente os efeitos e a eficácia do objetivo proposto pelo presente trabalho. Como resultado desta pesquisa de intervenção, foi possível acessar e registrar dados que possibilitam e justificam a construção de um Curso de Formação Profissional para Auxiliar-guia uma vez que o IFB trabalha com diversas modalidades de ensino, pesquisa e extensão. O auxiliar-guia é um profissional que será de grande valia em qualquer serviço que utilize o cavalo como colaborador. No percurso desse projeto observou-se significativas mudanças conceituais do discente com relação ao trabalho prestado pelo auxiliar-guia nos atendimentos proporcionados na Equoterapia do IFB *Campus* Planaltina-DF. Enfatiza-se, o respeito ao conhecimento e bagagem histórica trazida pelo aluno para o ambiente equoterápico, e o entendimento de que esse projeto buscou muito mais do que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas, mas sim contribuir para a formação do sujeito técnico em agropecuária com habilidades e conhecimentos humanizados para o trato respeitoso com a diversidade humana e com os animais em geral. Para ambos os atores do processo, quem ensina e quem aprende, esse trabalho fomentou o desenvolvimento de competências que contribuíram significativamente para o bem estar dos equinos, ferramenta primordial para o atendimento em Equoterapia. Com os registros obtidos com o presente projeto foi possível fundamentar a construção de um Curso de Formação Profissional para Auxiliar-guia para contribuir com a missão do IFB que trabalha com diversas modalidades de ensino, pesquisa e extensão. De forma contínua recomenda-se o desenvolvimento de novos protocolos e diretrizes que contribuem para a formação do auxiliar-guia para a Equoterapia, incluindo além dos discentes do curso técnico em Agropecuária, os estudantes de outros cursos técnicos e superiores do IFB *Campus* Planaltina.

**Apoio:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Análises Química do Leite UHT, Pasteurizado e *In Natura*

Ludiele De Lima Da Silva<sup>1</sup>, Railany Vieira Santana<sup>1</sup>, Ronaldo Henrique Souza Marques<sup>1</sup>, Adriana Rodrigues Machado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano, *Campus* Rio Verde, Rio Verde (GO)

**E-mail:** ludielefirmino21@gmail.com.

### RESUMO 93441

**Palavras-chave:** Leite, acidez, Identificação.

O leite é considerado uma emulsão, ou seja, possui partículas em suspensão que estão dispersas na água. Estas partículas são micelas de gorduras e proteínas e são responsáveis pela consistência e cor do leite. O leite é considerado um alimento com alto valor biológico que fornece quantidade significativa de cálcio, caseína entre outras vitaminas e minerais, além dos valores nutricionais. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo a analisar a acidez do leite, a presença de amido, e pH. Realizou-se análises em três tipos de leites diferentes, sendo, leite UHT, leite pasteurizado, e leite in natura. Todas as matérias primas deste estudo estavam dentro da validade, nas devidas condições de higiene sanitária até o momento da utilização. Para as análises, utilizou-se como metodologia de apoio à apostila do Instituto Adolfo Lutz - Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Os valores de pH encontrados foram de leite in natura 6,62 á 21 C °, leite pasteurizado 6,61 á 21 C ° leite UHT 6,60 á 21 C ° os valores de pH, enquadram dentro do controle de qualidade do leite, que em geral apresentou de 6,6 a 6,8 com variação de temperaturas entre 20 e 25°C. O teor de acidez aparente não pode ser confundido com teor de acidez verdadeiro, quando se diz teor de acidez aparente está relacionando à algumas substâncias do próprio leite como por exemplo os fosfatos e citratos (minerais), a caseína e albumina (proteínas) e gás carbônico dissolvido. Estas moléculas reagiram com uma solução alcalina, no caso o hidróxido de sódio, usando como indicador a fenolftaleína, no momento da neutralização dos ácidos presentes, nota-se a presença de uma cor rósea. Dentro da legislação estima-se uma variação de 0,15 a 0,18 % de ácido láctico/100 ml. O leite in natura obteve um percentual de 0,13 % de ácido láctico/100ml, o leite pasteurizado com 0,16% de ácido láctico/100ml e o leite UHT com 0,15% de ácido láctico/100ml. Apenas o leite in natura apresentou um valor um pouco inferior. No teste de amido, para verificar a presença do mesmo através de sua reação com o iodo, nota-se uma cor azul quando adulterado e amarelo quando está dentro do padrão, esse caso as amostras analisadas apresentaram a cor padrão amarelo, evidenciando que não há adulteração. Sendo assim, durante o experimento foi constatado que testes químicos são métodos eficientes no controle de qualidade do leite. As análises realizadas tiveram como resultados satisfatórios, recomendados pelas normas e padrões da legislação brasileiras vigente, logo próprio para o consumo humano.

**Agradecimentos (opcional):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Preferência e Perfil do Consumidor de Estrogonofe

Max Henrique Fernandes Costa<sup>1</sup>, Beatriz Nascimento da Costa Silva<sup>1</sup>, Alexandra Valéria Sousa Costa de Lima<sup>1</sup>, Márcio Ramatiz Lima dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano –Campus Ceres, Ceres (GO)

**E-mail:** max.hfc@hotmail.com; beeanascimento@outlook.com; alexsandra.costa@ifgoiano.edu.br; marcio.ramatiz@ifgoiano.edu.br.

### RESUMO 93500

**Palavras-chave:** Glicynemax, Qualidade, Validade.

Nos últimos anos, os hábitos alimentares da população sofreram alterações motivadas especialmente pelos processos de urbanização, industrialização e diminuição do tempo disponível para a preparação de alimentos e/ou consumo. Esse contexto tem favorecido substancialmente o consumo de produtos industrializados ou preparados fora do domicílio. Objetivou-se conhecer a preferência e o perfil do consumidor de estrogonofe. Foi avaliado o perfil do consumidor, conduzido com a participação de 50 consumidores não treinados, consentindo os mesmos através de um TCLE da pesquisa, e aplicando um questionário estruturado com perguntas fechadas, os resultados do perfil do consumidor foram lançados em uma planilha de Excel e elaborado os gráficos em porcentagem. Observou-se que 78% dos entrevistados consomem estrogonofe e 22% não possuem esse hábito, apesar do percentual do consumo alto. Os entrevistados, em sua maioria (98%), desconhecem no mercado outros tipos de estrogonofe que não seja o tradicional, consequentemente o tipo de estrogonofe que informaram mais consumir também foi o tradicional (96%). O público avaliado informou ser o sabor de estrogonofe de frango que mais conhecem (90%) e consomem (90%). Quanto ao tipo de forno utilizado para descongelar pratos prontos a maioria (64%) prefere utilizar forno microondas, isso provavelmente devido à rapidez com o uso desse equipamento em comparação ao forno tradicional. Referente ao costume de ler os rótulos das embalagens de produtos consumidos 36% às vezes fazem a leitura, em que a maioria (70%) observa o prazo de validade. Constatou-se uma preferência por estrogonofe tradicional de frango e uso do forno microondas.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Ao Instituto Federal Goiano–Campus Ceres pelo auxílio na realização do trabalho. Aos professores Alexandra Valéria Sousa Costa de Lima e o Márcio Ramatiz Lima dos Santos pela orientação e auxílio na execução da pesquisa.

## Aceitação, Intenção de Compra, Preferência e o Perfil do Consumidor de Diferentes Sabores de Bebida à Base de Soja

Lorena Correia Varão<sup>1</sup>; Glaucia Heloisa de Lima Raimundo<sup>1</sup>; Maurílio Muriel Alves Cassimiro Junior<sup>2</sup>; Alexandra Valéria Sousa Costa de Lima<sup>3</sup>; Márcio Ramatiz Lima dos Santos<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal Goiano – *Campus Ceres*, Ceres (GO)
2. Prof. Orientador - Instituto Federal Goiano – *Campus Ceres*, Ceres (GO)
3. Prof. Co-Orientador - Instituto Federal Goiano – *Campus Ceres*, Ceres (GO)

**E-mail:** lorenavaraocorreia@hotmail.com; alexsandra.costa@ifgoiano.edu.br; marcio.ramatiz@ifgoiano.edu.br

### RESUMO 93509

**Palavras-chave:** Glicyne max, Mercado, Sensorial, Qualidade.

A soja constitui-se hoje a oleaginosa de maior expressão econômica entre os países produtores e exportadores. O mercado de soja apresenta forte crescimento no segmento de bebidas, quando comparado a produtos tradicionais. Objetivou-se verificar a aceitação, a intenção de compra, a preferência e o perfil do consumidor de diferentes sabores de bebida à base de soja. Foi avaliado o perfil do consumidor de soja para obtenção de dados demográficos e de consumo de derivados de soja, aplicando um questionário com perguntas fechadas. Determinou-se a aceitação por atributo utilizando-se escala estruturada de nove pontos. Foi avaliada a intenção de compra das amostras através da escala de cinco pontos. As amostras foram avaliadas pelo teste de ordenação-preferência, em que cada provador avaliou simultaneamente quatro amostras, sabores: original, baunilha, laranja e uva. Não houve preferência entre as amostras, com a soma das ordens entre 113 e 142. Referente à intenção de compra os consumidores provavelmente comprariam a bebida sabor uva (3,62) e apresentaram dúvida entre comprar os demais sabores baunilha (3,08), original (3,02) e laranja (3,06). Para os atributos aparência (78 a 89%), aroma (71 a 76%), cor (71 a 79%) e impressão global (70 a 76%) as amostras tiveram boa aceitabilidade. Referente ao sabor doce (70%) e sabor de soja (70%) somente a bebida sabor uva obteve boa aceitabilidade. Para o atributo sabor da fruta somente as bebidas dos sabores laranja (72%) e uva (71%) foram aceitas. A maioria dos consumidores: conhece derivados de soja (94%) e não conhece seus benefícios (58%), consome soja (64%), informaram que há atualmente boas bebidas à base de soja no mercado (52%), mais conhecem o óleo (46%) e a bebida de soja (24%). Entre os sabores de bebida à base de soja o sabor uva destacou-se e obteve maior aceitação.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Ao Instituto Federal Goiano–*Campus Ceres* pelo auxílio na realização do trabalho. Aos professores Alexandra Valéria Sousa Costa de Lima e o Márcio Ramatiz Lima dos Santos pela orientação e auxílio na execução da pesquisa.



## Cultivo e Beneficiamento de Plantas Medicinais no Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina para Atendimento do Programa Farmácia Viva do Centro de Referência em Práticas Integrativas em Saúde, Planaltina – DF

Rosimeire Francisca Lima Miranda<sup>1</sup>, Francisca Eudóxia Fontes Ibiapina<sup>1</sup>, Patrícia Sedrez da Rosa e Silva<sup>1</sup>, Anísio Lourenço dos Reis<sup>1</sup>, Ademar Alves da Costa<sup>1</sup>, Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, Campus Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** edilsa.silva@ifb.edu.br

### RESUMO 93520

**Palavras-chave:** Fitoterapia, Práticas Integrativas, Princípios Ativos.

O Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* Planaltina, já há alguns anos desenvolve vários projetos voltados para a produção de plantas medicinais. Algumas parcerias foram estabelecidas para a implantação destes projetos, como por exemplo, com o Centro de Referência em Práticas Integrativas em Saúde (CERPIS/Planaltina), da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, que através do programa Farmácia Viva tem como objetivo fomentar a produção e distribuição de fitoterápicos para a prevenção e tratamento de diversos males que acometem a comunidade que busca tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS). O presente projeto pretendeu além de fomentar a parceria IFB, *Campus* Planaltina e CERPIS, cultivando no *Campus* pelo menos nove das espécies de plantas medicinais mais utilizadas pelo programa Farmácia Viva, realizar o cultivo controlado em diferentes condições ambientais e efetuar o beneficiamento de duas espécies de plantas medicinais, carqueja (*Baccharis trimera*) e manjerição (*Ocimum basilicum* L.) utilizadas pelo CERPIS. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, em esquema fatorial de quatro tratamentos (T1: canteiro com arranquio manual da vegetação espontânea; T2: canteiro coberto por filme plástico preto; T3: canteiro sem manejo da vegetação espontânea - testemunha; T4: canteiro com cobertura morta de folhas), com cinco repetições, totalizando vinte parcelas amostrais (três plantas por parcela). As variáveis avaliadas para o manjerição foi altura e diâmetro de plantas e altura e número de ramos para a carqueja. As amostras das plantas coletadas foram processadas e desidratadas em estufa de secagem a 60°C por 24 horas. Com o desenvolvimento do presente projeto, o IFB, *Campus* Planaltina contribuiu com a produção de plantas medicinais para o programa Farmácia Viva (CERPIS): *Plantago major* L. (tanchagem), *Symphytum officinale* L. (confrei), *Aristolochia cymbifera* (guaco), *Plectranthus barbatus* (boldo) e *Cymbopogon citratus* (capim santo), *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. (folha santa), *Lippia Alba* (Mill) N. E. Brown (erva cidreira) e *Maytenus ilicifolia* Mart. (espinheira santa). Isso foi possível através da formação de uma equipe de trabalho (desenvolvendo atividades de Vivências Integrativas) constituída por estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia. Os resultados dos tratamentos desenvolvidos com a carqueja e manjerição foram submetidos à análise estatística do teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos realizados.

**Apoio:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Avaliação Físico-Química e Sensorial de Iogurte Enriquecido com Polpa de Tamarindo

Márcio Ramatiz Lima dos Santos<sup>1</sup>; João Victor Moreira de Oliveira<sup>2</sup>, Alexandra Valéria Sousa Costa de Lima<sup>3</sup>, Maurílio Antônio Damacena Silva<sup>2</sup>, Manoel Rodrigues Fraga Neto<sup>2</sup>.

1. Prof. Orientador - Instituto Federal Goiano –*Campus Ceres*, Ceres (GO)
2. Estudante Agronomia Instituto Federal Goiano –*Campus Ceres*, Ceres (GO)
3. Prof. Co-Orientador - Instituto Federal Goiano –*Campus Ceres*, Ceres (GO)

**E-mail:** marcio.ramatiz@ifgoiano.edu.br; alexsandra.costa@ifgoiano.edu.br.

### RESUMO 93524

**Palavras-chave:** alimentos lácteos, controle de qualidade, derivados lácteos.

O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades físico-químicas e sensoriais de iogurte enriquecido de polpa de tamarindo (*Tamarindus indica* L.). As análises físico-químicas (acidez titulável, pH, umidade e cinzas) e a qualidade microbiológica foram realizadas em triplicata. A avaliação sensorial utilizou uma escala hedônica de nove pontos aplicada com cinquenta provadores não treinados entre os membros da comunidade escola do IF Goiano Ceres. Por ser um fruto pouco utilizado na produção de bebidas lácteas, pelo seu sabor forte e característico optou-se por adicionar a tamarindo ao iogurte. Três formulações de iogurte com diferentes percentuais de polpas (2%, 4% e 6%) foram preparadas e analisadas. Para pH, a amostra 6% de polpa de tamarindo apresentou o menor valor (4,35) comparado à amostra 2% (4,50) e 4% (4,44). Para umidade e cinzas, não houve diferenças estatísticas entre as formulações com médias variando de  $76,53\% \pm 3,41$  e  $0,47\% \pm 0,05$ , respectivamente. Para a análise sensorial, não houve diferenças significativas entre os parâmetros analisados. A menor média global foi observada para a amostra 2% (7,71) e a maior foi para a amostra 6% (8,89), mas todas as formulações atingiram notas maiores que 7,0 indicando a aceitação de todos os tratamentos. Todas as formulações atenderam aos requisitos estabelecidos pela legislação brasileira estando, portanto, aptas para a comercialização no mercado brasileiro.

**Agradecimentos:** ao Instituto Federal Goiano – *Campus Ceres* pelo auxílio na realização do trabalho. Aos professores Alexandra Valéria Sousa Costa de Lima e o Márcio Ramatiz Lima dos Santos pela orientação e auxílio na execução da pesquisa.



## Avaliação Físico-Química e Microbiológica de Paçoca de Baru

Cassiana Teles Oliveira<sup>2</sup>, Márcio Ramatiz Lima dos Santos<sup>1</sup>, Alessandra Valéria Sousa Costa de Lima<sup>3</sup>.

1. Prof. Orientador - Instituto Federal Goiano –*Campus Ceres, Ceres (GO)*
2. Estudante Agronomia Instituto Federal Goiano –*Campus Ceres, Ceres (GO)*
3. Prof. Co-Orientador - Instituto Federal Goiano –*Campus Ceres, Ceres (GO)*

**E-mail:** marcio.ramatiz@ifgoiano.edu.br; alessandra.costa@ifgoiano.edu.br; cassianatelesagro@gmail.com.

### RESUMO 93526

**Palavras-chave:** amêndoa, alimento funcional, características nutricionais.

Este trabalho teve como objetivo avaliar as propriedades físicas, químicas e microbiológicas de Paçoca de Baru com diferentes níveis de amêndoas. Foram avaliadas a composição físico-química para determinar o pH, a acidez titulável, a umidade, a proteína, a cinza e as análises microbiológicas foram realizadas para verificar a contaminação por coliformes totais e coliformes termotolerantes em três formulações de Paçoca de Baru (5%, 10% e 15 % de amêndoa baru). O delineamento experimental (3x3x2) foi um fatorial completamente casualizado com três tratamentos e três repetições utilizando duas formulações base (farinha de mandioca ou farinha de milho). Os dados físicos químicos foram submetidos à ANOVA e Tukey Test com 5% de significância usando o ASSISTAT 7.7 beta. Os resultados microbiológicos foram expressos de maneira descritiva (MPN / g). Os níveis de pH não apresentaram diferença significativa entre a paçoca base (CFP – paçoca de farinha de milho e MFP - paçoca de farinha de mandioca), mas houve diferença significativa nos níveis de amêndoa. A umidade não apresentou diferença significativa entre os níveis de amêndoas, mas houve diferença para CFP e MFP. Todas as formulações apresentaram diferença significativa para o nível de cinzas, mas para a acidez titulável, não houve diferença significativa, apenas para CFP e MFP. Os níveis de proteína mostraram diferenças significativas para a PCP e MFP, mas não significativa para os níveis de amêndoa. A contaminação microbiológica foi baixa e estava de acordo com a legislação brasileira.

**Agradecimentos:** ao Instituto Federal Goiano–*Campus Ceres* pelo auxílio na realização do trabalho. Aos professores Alessandra Valéria Sousa Costa de Lima e o Márcio Ramatiz Lima dos Santos pela orientação e auxílio na execução da pesquisa.

## Avaliação Físico-Química, Microbiológica e Sensorial de Banana Chips com e sem Casca

Patrick Bruno de Souza<sup>2</sup>, Márcio Ramatiz Lima dos Santos<sup>1</sup>, Aleksandra Valéria Sousa Costa de Lima<sup>3</sup>, Gustavo Sores de Oliveira<sup>2</sup>.

1. Prof. Orientador - Instituto Federal Goiano –Campus Ceres, Ceres (GO)
2. Estudante Agronomia Instituto Federal Goiano –Campus Ceres, Ceres (GO)
3. Prof. Co-Orientador - Instituto Federal Goiano –Campus Ceres, Ceres (GO)

**E-mail:** marcio.ramatiz@ifgoiano.edu.br; alexsandra.costa@ifgoiano.edu.br; patrick.bruno@hotmail.com, gustavosoliva@hotmail.com.

### RESUMO 93527

**Palavras-chave:** Amido Resistente; Musa sp; Banana Verde.

O Brasil está entre os maiores produtores e consumidores de banana do mundo. As bananas são ricas em carboidratos, fibras, vitaminas e minerais. O presente trabalho teve o objetivo de avaliar as análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de chips de banana verde com casca (cc) e sem casca (sc). Os frutos verdes da cultivar Maçã Tropical foram classificados quanto à presença de injúrias, sanitizados em solução com 150 mg.L<sup>-1</sup> de cloro, foram fatiados de 1 a 2 mm de espessura e mergulhadas em solução de ácido cítrico 0,5%, fritas em diferentes tipos óleos vegetais (gordura hidrogenada vegetal-H, óleo de soja-S e óleo de girassol-G), com temperatura de 180°C. Realizou-se análises físico-químicas (pH, Acidez titulável, Umidade e Cinza) e microbiológica (Coliforme total e Coliforme termotolerante). A análise sensorial (cor, sabor, aroma, textura e aspecto geral) foi realizada utilizando-se uma escala hedônica estruturada de 9 pontos com 46 provadores não treinados. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA e ao Teste de Tukey ao nível de 5% de significância para verificar a interação entre as médias usando o Assistat. Nas análises físico-químicas, o pH variou entre 5,74 (Gsc) e 6,07 (Hcc), Acidez titulável foi maior no tratamento Hcc (0,01±0,0004) e o menor no tratamento Scc (0,0006±0,0003). A umidade e cinzas obtiveram maiores resultados nos tratamentos com casca, que variaram entre 20,29% e 21,39% e 2,24% e 2,83% respectivamente. A análise microbiológica foi negativa para todas as amostras. Para os parâmetros: aroma, aspecto geral e sabor, o tratamento Hcc (7,26±1,48, 7,78±1,11 e 7,84±1,03), para textura foi o tratamento Scc (7,21±1,51) e para a cor foi Hsc (7,08±1,29). As bananas chips obtiveram boa aceitação e apresentaram características físico-químicas e microbiológicas que atendem à legislação brasileira.

**Agradecimentos:** ao Instituto Federal Goiano–Campus Ceres pelo auxílio na realização do trabalho.





## Avaliação Físico-Químico e Microbiológica de Pães Enriquecidos com Farinha de Casca de Maracujá

Júlio Thomaz Rodrigues Mendanha<sup>2</sup>; Márcio Ramatiz Lima dos Santos<sup>1</sup>; Alessandra Valéria Sousa Costa de Lima<sup>3</sup>, Loame Paiva Bueno<sup>2</sup>.

1. Prof. Orientador - Instituto Federal Goiano –*Campus* Ceres, Ceres (GO)
2. Estudante Agronomia Instituto Federal Goiano –*Campus* Ceres, Ceres (GO)
3. Prof. Co-Orientador - Instituto Federal Goiano –*Campus* Ceres, Ceres (GO)

**E-mail:** marcio.ramatiz@ifgoiano.edu.br; alexsandra.costa@ifgoiano.edu.br; julio.thomaz74@gmail.com; loamepaiva@gmail.com.

### RESUMO 93528

**Palavras-chave:** Maracujazeiro; Maracujá-Amarelo; Dieta.

O pão é um alimento muito presente na alimentação do brasileiro, com a adição de benefícios que a casca de maracujá fornece, pode se ter um alimento rico em vitaminas, pectina e de fácil consumo. O objetivo deste trabalho foi avaliar as análises físico-químicas e microbiológicas de pães enriquecidos com farinha de casca de maracujá (FCM). Preparou-se 4 formulações de pães (0%, 2,5%, 5%, 7,5%) analisadas em triplicata. Realizou-se as análises: sensorial (Textura, Aroma, Cor, Aspecto Geral e Sabor) com 50 provadores não treinados utilizando-se escala hedônica estruturada de nove pontos, físico-químicas (pH, Acidez titulável, Umidade e Cinza) e microbiológicas (Coliformes totais e Coliformes termotolerantes). Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA e ao Teste de Tukey ao nível de 5% de significância para verificar a interação entre as médias usando o software Assistat. A análise sensorial para textura e aroma, o tratamento com maior média foi a de 0% (7,69±1,44) e (7,84±1,22), para cor, aspecto geral e sabor as maiores médias foram para o tratamento 5% (7,63±1,35, 7,86±1,35 e 7,71±1,51 respectivamente). O pH variou de (5,98±0,14) para o tratamento 0% até (5,14±0,03) para o tratamento 7,5%, com média de geral de 5,57. Observou-se um acréscimo na Acidez Titulável proporcional à adição de FCM, com maior valor para 7,5% (5,42±0,42). O maior teor de umidade foi para 0% (0,83±0,26) e o menor foi para 7,5% (0,60±0,24). O tratamento 2,5% apresentou maior teor de cinzas (12,16±0,72) e o menor foi 0% (11,45±2,91). Os resultados para as análises microbiológicas foram negativos para todas as amostras. Os tratamentos obtiveram boa aceitação pelos provadores e demonstrou um grande potencial comercial, com características físico-químicas e microbiológicas que atendem à legislação.

**Agradecimentos:** ao Instituto Federal Goiano–*Campus* Ceres pelo auxílio na realização do trabalho. Aos professores Alessandra Valéria Sousa Costa de Lima e o Márcio Ramatiz Lima dos Santos pela orientação e auxílio na execução da pesquisa.

## Viabilidade Econômica da Produção de Farinha de Tapioca em Pequena Agroindústria na Cidade Porto Velho – RO

Raica Esteves Xavier Meante<sup>1</sup>, Marco Eustáquio de Sá<sup>2</sup>, Sílvia Maria Almeida Lima Costa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Rondônia - IFRO, *Campus* Ariquemes, Ariquemes (RO)
2. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Ilha Solteira (SP)

**Email:** raica.xavier@ifro.edu.br.

### RESUMO 93547

**Palavras-chave:** mandioca, *Manihot sculenta*, fécula.

A farinha de tapioca é um alimento típico da região norte e nordeste do país. Produzida a partir da fécula de mandioca (*Manihot sculenta*, Crantz), esta farinha é consumida de várias formas e comercializada em diferentes locais como feiras e supermercados da região. Para a obtenção desta farinha a fécula de mandioca passa por um processo de fermentação por 12 horas em seguida é esfarelada e processada para obtenção dos grãos uniformes para posterior torrefação. Neste último processo ocorre a desidratação e o desprendimento do CO<sub>2</sub> oriundo da fermentação e forma um grão flocado de menor densidade. A torrefação ocorre em forno a lenha com máquina mecanizada. Tendo em vista a importância do alimento na região foi realizado um estudo para avaliar a viabilidade econômica da produção de tapioca em pequena agroindústria na cidade de Porto Velho-RO. O empreendimento constitui-se de um galpão com 100 m<sup>2</sup>, duas máquinas de torrar automatizadas, com capacidade de processamento de 500 kg dia-1 de fécula. A análise de custo de investimento foi realizada a partir de dados levantados no mercado local, no período de março a maio de 2018, e a partir das planilhas de dados de produção e custos do empreendimento. Para o levantamento de custo de investimento foi considerado o valor do galpão, forno, máquinas mecanizadas, e recipientes para fermentação e embalagem da produção. O custo operacional efetivo foi calculado considerando os valores da fécula, lenha, embalagens, mão de obra, energia elétrica, água e demais despesas variáveis. O custo operacional total foi calculado considerando o custo de oportunidade de capital com o valor do juros de 6,5% de acordo com a taxa Selic atual. Foi elaborado um fluxo de caixa com prospecção de 10 anos. O produto final foi comercializado ao preço de R\$ 150 a saca com 22 kg. A receita bruta anual ficou em R\$ 720.000,00 com uma prospecção do projeto para 10 anos a Taxa Interna de Retorno - TIR ficou em 104%, considerando a Taxa mínima de atratividade – TMA de 16,5% e o Valor Presente Líquido – VPL obtido foi positivo. O tempo de retorno do capital investido Payback foi de 1 ano. A partir desses dados pode-se concluir que a produção de farinha de tapioca é considerado viável e economicamente atraente dentro dos valores praticados no local e período estudado.



## Boas Práticas na Comercialização de Queijos em Feira Permanente e Itinerante do Distrito Federal

Laícia da Costa Santos<sup>1</sup>, Maria Aparecida Gonçalves Gomes<sup>1</sup>, Neuza dos Reis de Souza Gomes<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>; Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>; Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus Araraquara* (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93554

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar, Qualidade, Lista de Verificação.

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de normas empregadas em produtos, processos, serviços e edificações, visando a promoção e a certificação da qualidade e da segurança do alimento. O queijo é um produto fresco ou curado, de consistência variável, obtido por dessoramento após coagulação do leite. Os queijos apresentam diferentes teores de umidade e de matéria gorda, e podem conter adição ou não de outros ingredientes. As características do produto queijo representa uma importante fonte de nutrientes que favorecem o crescimento de microrganismos patogênicos, comprometendo a qualidade e representando um risco de aparecimento de doenças transmitidas por alimentos. Desta forma, o objetivo do trabalho foi verificar as condições de segurança alimentar através da análise das conformidades e não conformidades dos estabelecimentos que comercializam alimentos em uma feira livre do Distrito Federal, quanto a RDC nº 216/04 e RDC nº 218/04, as quais contemplam aspectos envolvendo a instalação do local, utensílios e manipuladores. O estudo foi realizado em todos os estabelecimentos que comercializam queijos, em funcionamento no momento da coleta dos dados, na feira permanente de Planaltina Distrito Federal. A coleta dos dados ocorreu durante o funcionamento normal do estabelecimento. Utilizando-se como instrumento de análise um roteiro de observação pré-confeccionado, baseado na resolução federal RDC nº. 216 - BPF, de 15 de setembro de 2004, previamente testado. Os aspectos principais analisados foram: instalação do local, infra-estrutura da feira permanente, utensílios e manipuladores. Durante a coleta de dados foi observado que a feira possui 9 boxes comercializam queijo e outros produtos. Os resultados obtidos mostram que todos os estabelecimentos avaliados não apresentam pias e unidades de lavagem das mãos, equipamentos e utensílios. As condições de higiene da caixa d'água existente na feira é comprometida com dejetos de pombos. Verificou-se que no geral os queijos são comercializados juntamente com outros produtos que provocam contaminação cruzada. Os feirantes não utilizam uniforme e equipamentos de proteção como touca e luvas. Os trabalhadores manipulavam os produtos e o dinheiro ao mesmo tempo. Conclui-se que os estabelecimentos que comercializam queijos não possuem as condições básicas para o correto controle higiênico-sanitário. Logo não são garantidas as condições de segurança alimentar na comercialização do queijo. São necessárias a realização e tomada de decisão para que alterações administrativas da infra-estrutura da feira e o controle de pragas (pombos) de forma emergencial. A capacitação dos responsáveis pelos estabelecimentos para a adoção de medidas de Boas Práticas na comercialização fazem-se necessárias para garantir a qualidade do produto comercializado.

## Isolamento e Potencial Antagonista de Bactérias Simbióticas de *Butia Archeri* a *Sclerotinia Sclerotiorum*

Fellipe Oliveira da Silva<sup>1</sup>, Barbara Gonçalves Cruvinel<sup>1</sup>, Luciana Cristina Vitorino<sup>1</sup>, Layara Alexandre Bessa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano, *Campus* Rio Verde, Rio Verde (GO)

**E-mail:** fellipeoogleplay92@gmail.com.

### RESUMO 93562

**Palavras-chave:** Antibiose, Controle Biológico, Inibição.

A espécie *Butia archeri* Glassman, popularmente conhecida como coqueirinho-do-campo, é uma palmeira de ocorrência restrita ao bioma Cerrado, aparecendo solitária nas formações savânicas e rupestres. É uma espécie que tem um grande potencial para o uso no paisagismo e jardinagem. Muitos microrganismos simbióticos associados a espécies vegetais têm sido avaliados para o controle biológico de fitopatógenos, que ocorre por meio da síntese de biomoléculas. A antibiose é um mecanismo importante para areáceas como *B. archeri*, que produzem frutos com endocarpo carnoso, utilizado pela fauna do Cerrado como recurso alimentar, mas que por ser carnoso, é muito atacado por fitopatógenos. Partindo da hipótese de que plantas de *B. archeri* pudessem abrigar uma microbiota muito diversa, e com capacidade para inibir fungo fitopatogênico *Sclerotinia sclerotiorum*, foram isolados microrganismos endofíticos e rizosféricos associados a esta planta e esta capacidade avaliada *in vitro.*, visando uma estratégia para o controle biológico do mofo branco. Para isolamento de endofíticos foram utilizados fragmentos de raízes de aproximadamente 10cm de comprimento e para o isolamento dos rizosféricos, utilizou-se 10g de solo. A identificação dos isolados bacterianos foi realizado mediante a amplificação e sequenciamento da região 16S do genoma. As sequências obtidas foram comparadas a sequências disponíveis no GenBank. Para avaliar a atividade antagonista foi realizada a técnica de cultura pareada com o fungo fitopatogênico e as bactérias isoladas. O padrão de crescimento frente aos fitopatógenos foi avaliado comparando-se a área do micélio na presença do microrganismo simbiótico, com a área obtida na ausência do mesmo, sendo possível obter o índice de inibição ( $Im\% = (RC-RX) / RC \times 100$ ). Todos os testes foram realizados em triplicata. Foram obtidos um total de 88 linhagens de bactérias endofíticas e 25 linhagens rizosféricas. Uma triagem inicial da atividade antagonista ao fitopatógeno permitiu a seleção de 24 bactérias para os testes finais de inibição, dessas 24 bactérias, 12 apresentaram potencial para reduzir o crescimento micelial de *Sclerotinia*. Todas as bactérias testadas demonstraram maior capacidade de inibição às 48 horas de cultivo. Isso indica que neste período possa ter ocorrido um pico da secreção de metabólitos por parte das bactérias testadas, inibindo o crescimento geral do fitopatógeno, quando este foi comparado ao crescimento do mesmo em relação ao controle. Neste período, a bactéria que apresentou melhor resultado de inibição foi *Rhizobium* sp., que chegou a inibir 59% do crescimento de *Sclerotinia sclerotiorum*. Analisando-se todo o período avaliado, o maior índice geral de inibição foi detectado utilizando-se o endofítico *Rhizobium* sp. ( $Im\%$  de 58.82). O segundo melhor índice de inibição foi observado com a utilização da bactéria *Enterobacter aerogenes* ( $Im\%$  de 41.08). Concluímos que muitas das espécies endofíticas e rizosféricas associadas a *B. archeri* expressam o traço funcional de antibiose a *Sclerotinia*, devendo ser testadas *in vivo* para o controle biológico deste fitopatógeno.

**Agradecimentos:** Instituto Federal Goiano – *Campus* Rio Verde; Laboratório de Microbiologia Agrícola; CNPq e Capes.



## Influência do Sombreamento Artificial no Comportamento de Vacas Mestiças Criadas a Pasto

Kamilla Matos Fernandes<sup>1</sup>, Matheus Damasceno Barbosa<sup>1</sup>, Anna Carolina da Costa Koch<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** kamimatos@yahoo.com.br.

### RESUMO 93568

**Palavras-chave:** bem-estar animal, sombreamento, vacas leiteiras.

Os efeitos negativos das elevadas temperaturas sobre a produção de leite em bovinos são relatados em muitos trabalhos, assim várias modificações ambientais podem ser introduzidas visando diminuir a temperatura sobre os animais e, conseqüentemente, atenuar o estresse por calor, auxiliando, no conforto de vacas leiteiras. Neste contexto, esta pesquisa objetivou avaliar o efeito do sombreamento artificial sobre o comportamento de vacas mestiças criadas a pasto. Foram avaliados os índices de temperatura e umidade na área de pastejo e na área de descanso com sombreamento artificial e caracterizados os comportamentos com observação do tempo de ócio e ruminação, na área de sombra e no pasto. A pesquisa foi conduzida no IFB – *Campus* Planaltina, na Unidade de Ensino e Produção (UEP) de Bovinocultura. Foram observadas 16 vacas mestiças, Zebu x Holandês, em diferentes estágios de lactação e ordens de parto. Durante a pesquisa foi realizada a construção de abrigo de sombreamento artificial (sombrite), utilizando como pilares estacas de eucalipto e como cobertura tela de polipropileno com aproximadamente 80% de proteção contra a radiação solar, com dimensão de 5m x 10m x 4m (largura, comprimento e altura) sem paredes laterais (área de sombra de aproximadamente 3,0 m<sup>2</sup> por animal). Os comportamentos e o local de permanência dos animais foram monitorados a cada 5 minutos em três períodos do dia, com duração de uma hora cada registro de atividade (10h às 11h, 13h às 14h e 16h30min às 17h30min), por dez dias consecutivos. Ao início e fim de cada hora de observação foram registradas as condições ambientais (temperatura e umidade) com a utilização de dois aparelhos termohigrômetros digitais portáteis, um exposto em pleno sol na área do piquete e outro localizado embaixo do sombrite. Durante o primeiro período (10h às 11h), o comportamento de maior ocorrência foi o de comer silagem ao ar livre, com 38,7% dos animais devido ao horário de fornecimento deste volumoso e poucas vacas permaneceram na área de sombra, as temperaturas médias registradas em pleno sol e na sombra foram, respectivamente, 31,2°C e 25,8°C. No segundo período de observação (13h às 14h), os comportamentos mais observados foram o de comer pasto ao ar livre, com 30% dos animais, e ficar em pé parado ruminando no sombrite, com 5,6% dos animais, com temperaturas médias em pleno sol e sombra, respectivamente de 36°C e 28,5°C. No último período de observação (16h30min às 17h30min), o comportamento mais registrado, tanto ao ar livre quanto na sombra, foi o de ruminação em pé, com respectivamente 33,4% e 3,2% dos animais, e as médias de temperatura ao ar livre e na sombra respectivamente de 29,1°C e 25,9°C. Apesar de até o presente momento a pesquisa não ter sido concluída, percebe-se que a utilização do sombreamento foi maior nas horas mais quentes do dia, e o comportamento mais registrado embaixo do sombrite foi o de ruminação, demonstrando que os animais que possuem acesso à sombra abrigam-se e o aumento na ruminação e o ócio são respostas adaptativas comportamentais que permitem manter o seu equilíbrio térmico.

**Agradecimentos:** Fundação de apoio à pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).

## Desenvolvimento da Fauna Edáfica em Plantios Agroecológicos, Fragmentos de Mata e em um Sistema Agroflorestal na Região da Zona da Mata de Alagoas

Isabelle Louise Lima Cassimiro de Oliveira<sup>1</sup>, Joventino Fernandes Moreira<sup>1</sup>, Bruna Beatriz Ferreira da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Murici, Murici (AL)

**E-mail:** isabellelouse35@hotmail.com.

### RESUMO 93574

**Palavras-chave:** manejo do solo, fauna do solo, biodiversidade.

A fauna edáfica é definida pela comunidade de invertebrados que vivem permanentemente, ou passam um ou mais ciclos de vida no solo, podendo variar de tamanho, o que lhes confere habilidades diferenciadas. Esses organismos são diretamente influenciados pelas formas de manejo e pelos fatores climáticos ocorridos, fazendo com que eles se tornem ótimos bioindicadores da qualidade que o solo possui. Dessa forma, este trabalho objetivou-se em avaliar o desenvolvimento de comunidade da fauna edáfica em agroecossistemas comparados aos sistemas convencionais de cultivo. Sendo assim na metodologia utilizada, inicialmente os organismos são coletados por meio de armadilhas do tipo Pitfall, que possuem a capacidade de capturar os que estão em movimento no solo. Após isso, é feita a triagem com o intuito de separá-los de acordo com seus determinados grupos. Dessa maneira, para que haja uma interpretação dos dados obtidos na triagem e também, uma melhor determinação de como a área se encontra na questão da biodiversidade, são utilizados os seguintes índices: o índice de SHANNON que determina a diversidade presente na área e possui uma variação de 0 a 5; a riqueza total que indica a quantidade de diferentes grupos encontrados na área analisada; e a Equabilidade de Pielou que indica a uniformidade de indivíduos nas armadilhas, possuindo variação de 0 a 1. Com isso, foram coletadas amostras de sistemas com cobertura similares, utilizando-se das seguintes áreas: Mata Nativa, Sistema Agroflorestal (SAF), e dos cultivos de mandioca e laranja. No que se refere a Riqueza Total, foi possível observar que a área da mata se mantém como um bom parâmetro de comparação, já que apresentou o valor de 18 grupos de indivíduos, sobressaindo-se dos demais, entretanto, o SAF apresentou 14 grupos, o que o fez se aproximar mais das outras áreas, como o cultivo do laranja que apresentou 13 grupos e no da mandioca em que ele se igualou. Em relação ao índice de SHANNON, foi possível observar que a área do SAF apresentou valores mais próximos aos demais cultivos, com o número de 2,54, comparando-se com o cultivo da laranja que apresentou 2,30 e distanciando-se da Mata que se mostrou com o valor de 3,28. Observando a Equabilidade de Pielou todas as áreas permaneceram com valores próximos, indicando uma boa distribuição de organismos pelas armadilhas. Posto isso, percebe-se que os índices avaliados mostram-se satisfatórios para as análises pretendidas neste trabalho. Observou-se também que é necessário um manejo mais cuidadoso nas áreas que apresentaram um menor valor, como também no SAF, para que ele se desenvolva em mais aproximação a Mata Nativa, melhorando seus valores na avaliação.

**Agradecimentos (opcional):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI-IFAL); Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Murici.



## Biscoitos Utilizando Resíduos da Fabricação de Cerveja Artesanal

Ramon Figueira Garbin<sup>1</sup>, Fabio Ferraz Fernandez<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Riacho Fundo*, Brasília (DF)

**E-mail:** 2057011@etfbsb.edu.br.

### RESUMO 93578

**Palavras-chave:** Bagaço de malte; confeitaria; sustentabilidade.

A cerveja passou por uma ressignificação cultural no século XXI, movimentos como o slowfood, slowbeer e a Lei Seca americana resgataram a produção artesanal ou Homebrew. A produção artesanal trouxe consigo cervejarias de pequeno porte para além da produção em casa. O bagaço de malte é o resíduo do processo inicial de produção da cerveja. O bagaço é obtido através da utilização do malte, que é moído e fervido, para confecção do mosto cervejeiro. Esse resíduo geralmente é destinado para ração animal devido a sua composição rica em proteínas e fibras. Apesar de ser muito utilizado como fonte alimentar animal, ainda são escassas as pesquisas que buscam utilizar esse resíduo para a produção de alimentos. Nesse sentido, o projeto de pesquisa buscou avaliar métodos de utilização do resíduo para produção de alimentos, suas características sensoriais e seu potencial de venda. Para realização dos procedimentos e devido a facilidade de incorporar grãos aos preparos, foi escolhido a área de panificação e confeitaria para produzir o produto. Na preparação do bagaço de malte seco, o bagaço úmido sofreu uma secagem de 3 horas a 100°C em seguida foram confeccionados três biscoitos com diferentes métodos de preparo. O primeiro era um biscoito tipo sequilhos, no qual o bagaço era incorporado junto ao polvilho, a um creme a base de ovos, manteiga e açúcar. O segundo era um biscoito rústico com base de 1/3 farinha de trigo, 1/3 fubá e 1/3 bagaço de malte, no qual se adicionou a sova da massa como diferencial no processo. O terceiro foi uma base de cookie com 2/3 de farinha de trigo e 1/3 de bagaço de malte, no qual o bagaço foi batido com o leite para produzir um creme a ser incorporado nos demais ingredientes. Posteriormente a produção foi avaliada durante a V Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão em apresentação do projeto via minicurso de análise sensorial por 40 visitantes com média de 15 a 20 anos e em sua maioria (76%) mulheres. Dentre os resultados obtidos foi possível avaliar o método de produção de biscoito conforme seu processo de produção e a potencialidade de aroma e sabor do malte no produto. Em análise sensorial definiu-se, em uma escala de 5 pontos, que a utilização do creme de bagaço de malte com leite facilitou a quebra do grão e incorporação desse à massa obtendo a melhor avaliação em textura (72%). Para o aroma, o cheiro de café ou caramelo provenientes do bagaço de malte teve melhor avaliação no biscoito tipo cookie (80%). Para o sabor, o biscoito tipo cookie também obteve a melhor avaliação (92%) e 84% dos participantes indicaram que certamente comprariam o produto. A inserção de resíduos da produção cervejeira na produção de biscoitos, indica que há a possibilidade de ampliação de produções que envolvam o bagaço de malte com a produção de alimentos. Como agenda de pesquisa, sugere-se avaliar futuras modificações nas fichas técnicas com alterações de proporções da utilização do bagaço de malte.

## Embalagem Comestível Probiótica para Revestimento de Frutos de Morango Prontos para o Consumo

Bruno da Silva Gonzaga<sup>1</sup>, Amanda dos Santos Pereira<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>, Heloísa Alves Sousa Falcão<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>1</sup>, Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** edilsa.silva@ifb.edu.br.

### RESUMO 93582

**Palavras-chave:** Biorrevestimento Comestível, Microrganismos Probióticos, *Fragaria* sp.

O desenvolvimento da tecnologia permitiu a criação dos minimamente processados, que tem se tornado a preferência dos consumidores, já que a utilização de conservantes e aditivos é bastante reduzida, muitas vezes nem sendo empregados nos produtos. A deterioração é um fator preocupante, já que esses alimentos, principalmente *in natura*, tendem a ter sua vida de prateleira reduzida. Os morangos (*Fragaria* sp) são um exemplo de frutos que possuem alta perecibilidade e, conseqüentemente, os problemas mais importantes desta cultura são os relativos à embalagem, transporte e conservação. Desta forma a utilização de filmes comestíveis é uma alternativa a ser considerada, pois a sua utilização visa a melhoria da vida útil e qualidade dos frutos e, muitas vezes desempenha a função de reduzir os processos fisiológicos e controlar a ação de microrganismos deteriorantes. O consumo de produtos alimentares produzidos com a incorporação de células probióticas, os ditos alimentos funcionais esta em processo de evolução. Desta forma, o presente projeto teve como objetivo a produção de um revestimento comestível baseado em alginato com a adição da levedura *Saccharomyces boulardii* para o revestimento de morangos prontos para o consumo. A solução formadora da película comestível foi preparada pela dissolução de alginato de sódio (1,0 a 2,0% p/v) em água destilada aquecida a 90°C e adicionada de glicerol (0,6 a 1,0% p/v). A cultura de *S. boulardii* liofilizada foi obtida a partir do medicamento comercial Floratil®, Merck. Após a ativação da cultura de *S. boulardii* foi realizada a sua adição na solução de alginato, assepticamente na concentração de 10<sup>7</sup> a 10<sup>9</sup> células por ml de solução de película. Após a secagem os frutos foram embalados em bandejas de vidro, cobertos com filme PVC e armazenados à 10°C pelo período de dez dias. Foi realizada de forma periódica a pesagem dos frutos controles e revestidos, armazenados e também verificada a viabilidade de *S. boulardii* nos frutos revestidos ao longo do período de armazenamento. O revestimento comestível baseado em uma solução de alginato de sódio foi obtido pelo presente projeto após tentativas para encontrar uma película que não afetasse a análise sensorial prática realizada após os morangos serem revestidos. A concentração de alginato de sódio mais adequada foi a de 1% p/v. O monitoramento de peso dos morangos controles e revestidos evidenciaram uma perda de aproximadamente 8,2% e 6,5%, respectivamente. Este resultado mostrou que o morango revestido apresentou uma diminuição da perda de seu peso e proteção de sua textura, prologando a sua viabilidade para consumo em até três dias. Foi observado que as células de *S. boulardii* permaneceram viáveis durante o período de sete dias de armazenamento a 10°C. O monitoramento microbiológico das amostras evidenciou uma redução na concentração de mesófilos aeróbios de 10<sup>2</sup> para 10 Unidades Formadoras de Colônias, UFC/g de morangos controles e revestidos no período de 10 dias. Em contrapartida, para o indicador de fungos totais foi observado um aumento de 10<sup>2</sup> para 10<sup>4</sup> UFC/g de morangos controles (sem a proteção do revestimento com probiótico). Para os morangos revestidos foi observado um aumento de 10<sup>3</sup> para 10<sup>4</sup> UFC/g de morangos analisados, evidenciando um aumento menor. Não foi detectada a presença dos indicadores coliformes totais e *E. coli* nas amostras de morangos controles e revestidos analisadas, indicando a ausência de contaminação de origem fecal nos frutos.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).





## Análise Econômica da Produção de Quibe de Peixe Elaborado com a Carne Mecanicamente Separada – CMS de Tambaqui (*Colossoma Macropomum*)

Raica Esteves Xavier Meante<sup>1</sup>, Marco Eustáquio de Sá<sup>2</sup>, Sílvia Maria Almeida Lima Costa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Rondônia - IFRO, *Campus* Ariquemes, Ariquemes (RO)
2. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Ilha Solteira (SP)

**Email:** raica.xavier@ifro.edu.br.

### RESUMO 93610

**Palavras-chave:** delicatessen, unidade de produção, custo de produção.

A procura por alimentos prontos e semiprontos tem sido cada vez maior. A demanda por alimentos saudáveis gera a oportunidade de um nicho de mercado por produtos a base de peixe, cuja proteína é considerada de alto valor biológico. O tambaqui (*Colossoma macropomum*) de origem amazônica, é a espécie nativa de maior produção na aquicultura nacional, o seu processamento gera resíduos que podem ser utilizados na elaboração de subprodutos como delicatessen (petiscos) de pescado. Entende-se por quibe o produto cárneo industrializado, obtido de carne bovina ou ovina, moída, adicionado com trigo integral, acrescido de ingredientes. No intuito de aproveitamento da carne do pescado foi elaborado quibe com o CMS de tambaqui. O objetivo do trabalho foi avaliar viabilidade econômica de uma unidade de produção de quibe de peixe para comercialização no mercado regional. A carne mecanicamente separada (CMS) de tambaqui foi adquirida no frigorífico localizado na cidade de Ariquemes-RO, no qual é comercializado ao preço de R\$ 7,5 kg-1 e elaborado o quibe nas dependências do IFRO, *Campus* Ariquemes com a seguinte formulação: 57% de CMS de tambaqui, 28% de trigoilho e 15% de um mix de mistura (cheiro verde, sal e condimentos). Para análise de investimento foram calculadas a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o *Payback*. O custo para implantação de uma unidade produtiva ficou em R\$ 208.500,00 contendo duas câmaras frias, mesas de inox, misturadeira e formatadora dentro de um layout atendendo o padrão da legislação pertinente para a produção de produtos congelados. Foi considerada uma unidade de produção com capacidade 80 kg dia-1, trabalhando 20 dias mês-1 com 3 funcionários. O custo operacional foi calculado considerando os custos com ingredientes, embalagens, energia elétrica, água e mão de obra. O custo com os ingredientes correspondeu a 65% do custo operacional efetivo e ficou em R\$ 9,5 por kg de quibe produzido. Foi elaborado um plano de negócio simulando o valor do produto final a R\$ 20,00 kg-1. Um fluxo de caixa foi realizado considerando o projeto com tempo de vida de 5 anos. A análise de custo de investimento apresentou os seguintes valores: a TMA de 16,5%, o VPL foi de R\$ 147.419,16, a TIR ficou em 45,35% e o *Payback* com 2 anos para retorno do capital investido. Os valores encontrados demonstram a viabilidade de implantação de unidade de produção de quibe de peixe elaborado com CMS de tambaqui.

## Avaliação Agronômica, Morfológica e Fisiológica de Trigo sob Diferentes Níveis de Água

Roni Ferreira Albernaz<sup>1</sup>, Adilson Jayme de Oliveira<sup>1</sup>, Walter Quadros Ribeiro Júnior<sup>2</sup>, Maria Lucrécia Gerosa Ramos<sup>3</sup>, Cristiane Andrea de Lima<sup>2</sup>, Guilherme Filgueiras Soares<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Embrapa Cerrados, Planaltina (DF)
3. Universidade de Brasília, Brasília (DF)

**E-mail:** ronibio2015@gmail.com.

### RESUMO 93613

**Palavras-chave:** line source modificado, estresse hídrico, tolerância à seca.

O uso de plantas de cobertura constitui-se importante alternativa para viabilizar a produção em bases sustentáveis de alimentos. No Brasil, o trigo é a cultura de inverno de maior importância que se restringiu, durante muitos anos, apenas à região Sul do país, devido principalmente a fatores culturais e bioclimáticos. No entanto o desenvolvimento de novas cultivares e técnicas de manejo da cultura e da irrigação, associados à expansão da fronteira agrícola, resultaram em sua produção em outras regiões, como o Cerrado. Objetivou-se identificar mecanismos agronômicos, morfológicos e fisiológicos da cultura do trigo, conduzidos na região do Cerrado, em condições de manejo favoráveis, a serem utilizados como subsídio para sua utilização no melhoramento genético visando a tolerância à seca e à produtividade. Para isso, foi conduzido um ensaio experimental na Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF, o método de irrigação utilizado constituiu-se de uma barra com aspersores de vazões decrescentes "Line Source modificado". O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com parcelas subdivididas sendo 10 genótipos de trigo (PF37, BRS368, BRS254, PF080492, BRS264, BRS 404, Aliança, BRILHANTE, CPAC0544, BR18, PF62) a parcela principal e os regimes hídricos (RH) as sub parcelas, com 3 repetições. A avaliação de produtividade e componentes de produção foram realizados nos três níveis de água, em que foram determinados o a altura das plantas, comprimento de espigas, número de espigas, produtividade por área, massa média de 1000 grãos, massa de grãos por espiga e peso hectolitro. O comprimento da espiga. Os regimes hídricos afetaram o peso hectolitro, massa média de 1000 grãos e produtividade. Com exceção do comprimento das espigas, que não foi significativo para os tratamentos submetidos no ensaio, todas as outras variáveis analisadas apresentaram ordenamento variável da significância entre os genótipos, destacando a produtividade BRS404 superior aos genótipos PF37, PF080492, CPAC0544, PF62, BRS368.

**Agradecimentos:** CNPq, Embrapa Cerrados, UnB, Instituto Federal de Brasília.



## Análise Econômica da Produção de Hambúrguer de Peixe Elaborado com a carne Mecanicamente Separada – CMS de Tambaqui (*Colossoma macropomum*)

Raica Esteves Xavier Meante<sup>1</sup>, Marco Eustáquio de Sá<sup>2</sup>, Sílvia Maria Almeida Lima Costa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Rondônia - IFRO, *Campus* Ariquemes, Ariquemes (RO)
2. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Ilha Solteira (SP)

**Email:** raica.xavier@ifro.edu.br.

### RESUMO 93618

**Palavras-chave:** fishburguer, carne mecanicamente separada, pescado.

A procura por alimentos prontos e semiprontos tem sido cada vez maior. A demanda por alimentos saudáveis gera a oportunidade de um nicho de mercado por produtos a base de peixe, cuja proteína é considerada de alto valor biológico. O tambaqui (*Colossoma macropomum*) de origem amazônica, é a espécie nativa de maior produção na aquicultura nacional, o seu processamento gera resíduos que podem ser utilizados na elaboração de subprodutos como *delicatessen* (petiscos) de pescado. O hambúrguer é o produto cárneo industrializado obtido da carne moída dos animais de açougue, adicionado ou não de tecido adiposo e ingredientes, moldado e submetido a processo tecnológico adequado. No intuito de aproveitamento da carne do pescado foi elaborado o hambúrguer de peixe ou *fishburguer* com o CMS de tambaqui. O objetivo do trabalho foi avaliar viabilidade econômica de uma unidade de produção de hambúrguer de peixe para comercialização no mercado regional. A carne mecanicamente separada (CMS) de tambaqui foi adquirida no frigorífico localizado na cidade de Ariquemes-RO, no qual é comercializado ao preço de R\$ 7,5 kg<sup>-1</sup> e elaborado o produto nas dependências do IFRO, *Campus* Ariquemes com a seguinte formulação: 72% de CMS de tambaqui, 5% de gordura saturada e 13% de um mix de mistura (cheiro verde, sal e condimentos). Para análise de investimento foram calculadas a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Payback. O custo para implantação de uma unidade produtiva ficou em R\$ 213.500,00 contendo duas câmaras frias, mesas de inox, misturadeira e formatadora dentro de um layout atendendo o padrão da legislação pertinente para a produção de produtos congelados. Foi considerada uma unidade de produção com capacidade 80 kg dia<sup>-1</sup>, trabalhando 20 dias mês<sup>-1</sup> com 3 funcionários. O custo operacional foi calculado considerando os custos com ingredientes, embalagens, energia elétrica, água e mão de obra. O custo com os ingredientes correspondeu a 61% do custo operacional efetivo e ficou em R\$ 8,8 por kg de hambúrguer produzido. Foi elaborado um plano de negócio simulando o valor do produto final a R\$ 20,00 kg<sup>-1</sup>. Um fluxo de caixa foi realizado considerando o projeto com tempo de vida de 5 anos. A análise de custo de investimento apresentou os seguintes valores: a TMA de 16,5%, o VPL foi de R\$ 138.303,71, a TIR ficou em 42,14% e o Payback com 2 anos para retorno do capital investido. Os valores encontrados demonstram a viabilidade de implantação de unidade de produção de hambúrguer de peixe elaborado com CMS de tambaqui.

## Produção de Linguiça de Peixe Elaborada com a Carne Mecanicamente Separada – CMS de Tambaqui (*Colossoma macropomum*) e sua Viabilidade Econômica

Raica Esteves Xavier Meante<sup>1</sup>, Marco Eustáquio de Sá<sup>2</sup>, Sílvia Maria Almeida Lima Costa<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Rondônia - IFRO, *Campus* Ariquemes, Ariquemes (RO)
2. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Ilha Solteira (SP)

**Email:** raica.xavier@ifro.edu.br.

### RESUMO 93629

**Palavras-chave:** embutidos, viabilidade econômica, pescado.

A linguiça é um alimento embutido normalmente elaborada com carne suína ou bovina. No entanto, com a crescente demanda por proteína de alta qualidade a carne do pescado tem tido aumento significativo no consumo e produção através da cultivo em cativeiro. O tambaqui (*Colossoma macropomum*) de origem amazônica, é a espécie nativa de maior produção na aquicultura nacional, o seu processamento gera resíduos que podem ser utilizados na elaboração de subprodutos como delicatessen (petiscos) de pescado. No intuito de aproveitamento da carne do pescado foi elaborado a linguiça de peixe o CMS de tambaqui. O objetivo do trabalho foi avaliar viabilidade econômica de uma unidade de produção de linguiça de peixe para comercialização no mercado regional. A carne mecanicamente separada (CMS) de tambaqui foi adquirida no frigorífico localizado na cidade de Ariquemes-RO, no qual é comercializado ao preço de R\$ 7,5 kg-1 e elaborado o produto nas dependências do IFRO, *Campus* Ariquemes com a seguinte formulação: 72% de CMS de tambaqui, 5% de bacon e 13% de um mix de mistura (cheiro verde, sal e condimentos). Para análise de investimento foram calculadas a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Payback. O custo para implantação de uma unidade produtiva ficou em R\$ 195.700,00 contendo duas câmaras frias, mesas de inox, misturadeira e embutidora dentro de um layout atendendo o padrão da legislação pertinente para a produção de produtos congelados. Foi considerada uma unidade de produção com capacidade 80 kg dia-1, trabalhando 20 dias mês-1 com 3 funcionários. O custo operacional foi calculado considerando os custos com ingredientes, embalagens, energia elétrica, água e mão de obra. O custo com os ingredientes correspondeu a 73% do custo operacional efetivo e ficou em R\$ 10,5 por kg de linguiça produzido. Foi elaborado um plano de negócio simulando o valor do produto final a R\$ 25,00 kg-1. Um fluxo de caixa foi realizado considerando o projeto com tempo de vida de 5 anos. A análise de custo de investimento apresentou os seguintes valores: a TMA de 16,5%, o VPL foi de R\$ 80.370,00, a TIR ficou em 33,19% e o Payback com 2,5 anos para retorno do capital investido. Os valores encontrados demonstram a viabilidade de implantação de unidade de produção de linguiça de peixe elaborado com CMS de tambaqui.



## Isolamento e Potencial Antagonista da Comunidade Bacteriana Endofítica radicular e Rizosférica de *Butia*

Bárbara Gonçalves Cruvinel<sup>1</sup>, Luciana Vitorino<sup>1</sup>, Layara Alexandre Bessa<sup>1</sup>, Fellipe Oliveira da Silva<sup>1</sup>, Isabelle Guimarães de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Insituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, Rio Verde (GO)

**E-mail:** barbaracruvinel.rv@gmail.com.

### RESUMO 93666

**Palavras-chave:** antibiose, fitopatógeno, bactérias endofíticas.

*Butia archeri* Glassman, da família Arecaceae, é popularmente conhecida como coqueirinho-do-campo, e possui distribuição restrita ao domínio Cerrado. Trabalhos têm avaliado o potencial de microrganismos associados a espécies do cerrado para atuarem no controle biológico de fungos patogênicos. Isso porque microrganismos endofíticos ou rizosféricos sintetizam biomoléculas que podem inibir o desenvolvimento de fitopatógenos. Este trabalho teve como objetivo isolar bactérias endofíticas e rizosféricas associadas às raízes de *B. archeri* e avaliar o potencial destas bactérias em inibir in vitro os fitopatógenos *Fusarium* sp. e *Rhizoctonia solani*. Para isolamento dos endofíticos foram utilizados fragmentos de raízes de aproximadamente 10 cm e para os rizosféricos foram utilizadas 10 g de solo rizosférico. Colônias de bactérias individuais foram isoladas e identificadas por meio do sequenciamento da região 16S do DNA. A atividade antagonista foi testada pela técnica de cultura pareada dos fitopatógenos e bactérias. O padrão de crescimento frente aos fitopatógenos foi avaliado comparando-se a área do micélio na presença das bactérias, com a área obtida na ausência das mesmas, e foi obtido o índice de inibição ( $Im\% = 100 - (MT/MC) \times 100$ ). Todos os testes foram realizados em triplicata e os resultados comparados por análise de variância e teste de média. Foram isoladas 88 bactérias endofíticas e 25 rizosféricas. Uma triagem inicial de atividade antagonista frente aos fitopatógenos em questão permitiu a seleção de 55 bactérias para os testes finais de atividade antagonista. Dessas 55 bactérias, 12 apresentaram potencial para inibição dos fitopatógenos avaliados. Nos testes conduzidos contra *Fusarium* sp., a maior inibição foi detectada às 96 horas de cultivo, para todas as bactérias avaliadas. Isso indica que neste período possa ter ocorrido um pico da secreção de metabólitos por parte das bactérias testadas, inibindo o crescimento geral do fitopatógeno. Às 96 horas de cultivo, a bactéria que apresentou melhor resultado de inibição em relação a este foi *Enterobacter* sp., que inibiu em 75,555% o crescimento de *Fusarium* sp. No teste de antibiose a *Rhizoctonia solani*, a atividade antagonista atingiu seu pico às 240 horas de avaliação, para todos os isolados avaliados, sendo o maior índice de inibição observado para *Enterobacter cloacae*. Quando comparado às 96 horas de crescimento (inibição de 38,052%), houve um incremento em inibição superior a 40%, por parte dessa bactéria. Analisando-se todo o período de avaliação, o maior índice geral de inibição a *Fusarium* sp. foi detectado no endofítico *Bacillus* sp. ( $Im\%$  de 36.823), enquanto para *Rhizoctonia solani* o maior efeito de inibição foi promovido por *Enterobacter cloacae* ( $Im\%$  43.878). Os resultados de inibição de *Fusarium* sp. foram sempre inferiores aos observados para *Rhizoctonia solani*. A sensibilidade de *Rhizoctonia solani* a *Enterobacter cloacae*, aumenta com o tempo de contato. Estes resultados abrem possibilidades para novos testes que busquem a aplicação deste endofítico no controle biológico deste fitopatógeno.

**Agradecimentos:** IF Goiano – Campus Rio Verde, FAPEG, CNPq, CAPES.

## Determinação de Umidade, Lipídios e Cinzas da Amêndoa de Baru (*Dipteryx alata* Vogel)

Francisca Rodrigues da Silva santos<sup>1</sup>, Fernando Higino de Lima e Silva<sup>1</sup>, Adriana Rodrigues Machado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano *Campus* Rio Verde – Goiás (GO)

**E-mail:** phranciscarodrigues@gmail.com; fernando.higino@ifgoiano.edu.br; adriso@hotmail.com.

### RESUMO 93669

**Palavras-chave:** avaliação, composição, Cerrado.

O Cerrado brasileiro constitui-se como a segunda maior formação vegetal em extensão, abrigando vegetação de fisionomia e flora bem característica adaptada às condições climáticas e edáficas. Há muitos frutos do Cerrado em estudo, no entanto, com pouca informação na literatura que possa servir como referência ou informação social, e neste contexto destaca-se a amêndoa de baru, que está entre as dez frutíferas nativas do Cerrado que se mostraram promissoras para o cultivo comercial. O baruzeiro é uma árvore do Cerrado brasileiro, seu fruto o baru vem sendo bastante explorado por pesquisadores, principalmente no que diz respeito à amêndoa, que representa, aproximadamente, 5% do fruto. O estudo da composição química dos alimentos nativos contribui para uma melhor compreensão da relação entre nutrição e biodiversidade, especialmente em termos do processo de produção de alimentos para a nutrição humana. O objetivo deste estudo foi realizar análises em relação à umidade, teor de lipídios e cinzas dessa espécie nativa. As amostras aqui identificadas como P1M2 e P1M3 foram obtidas em Bom Jardim de Goiás e analisadas nos Laboratórios de Biotecnologia de alimentos e Tecnologia de alimentos do IFGoiano – *Campus* Rio Verde, onde todas as análises foram realizadas em triplicata, como umidade, lipídios e cinzas. Os resultados obtidos neste estudo para as duas matrizes P1M2 e P1M3, respectivamente, para umidade foram  $6,12 \pm 1,043$  e  $7,23 \pm 1,49$ , os conteúdos de cinzas foram  $3,16 \pm 0,065$  e  $3,38 \pm 0,037$ , estes valores obtidos estão de acordo com a literatura, já os componentes majoritários foram os lipídios que obtiveram  $37,78 \pm 0,52$  e  $31,68 \pm 0,47$  este estudo foi ligeiramente inferior ao comparado com as sementes nativas do município de Pirenópolis, Estado de Goiás, onde encontraram  $38,2\%$  do teor lipídico. Portanto, conclui-se que as amêndoas de *Dipteryx alata* Vog. (baru) constituem uma fonte expressiva de lipídios.

**Agradecimentos (opcional):** CAPES e IFGoiano.



## Desenvolvimento de Bebida Probiótica Vegana Fermentada Utilizando Grãos de Kefir

Dhyovana Silvestre de Oliveira Bragança<sup>1</sup>, Sther Maria Lenza Greco<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** dhyovanna.silvestre@gmail.com.

### RESUMO 93693

**Palavras-chave:** kefir, bebida, fermentação.

O Kefir é definido como um conjunto de culturas diferentes, espécies de leveduras dos gêneros *Saccharomyces*, *Kluyveromyces* e variados ácidos lácticos, sendo definido como alimento probiótico. Existem dois tipos de grânulos, estes são conhecidos como kefir de água com a coloração amarelada que são cultivados em água junto com uma fonte de carboidratos, e similarmente há o kefir de leite cultivado em leite animal onde os microrganismos consomem a lactose convertendo a ácidos lácticos, acéticos, CO<sub>2</sub> e álcool. Sabendo do crescente interesse da população brasileira pelos alimentos probióticos e pelos leites fermentados veganos (leites produzidos com fontes vegetais) este estudo se propôs a desenvolver uma bebida mista de aveia e psyllium e, posteriormente realizar a fermentação da bebida utilizando cepas de kefir de leite e de água, bem como realizar a análise sensorial da bebida. Como metodologia realizou-se 3 experimentos para o desenvolvimento da bebida vegetal mista; a inoculação das cepas na melhor formulação vegetal; realização do teste de pH e análise sensorial da bebida. Os resultados mostraram que a bebida elaborada no terceiro teste revelou textura muito próxima aos leites de origem vegetal com as proporções 100:15:10, (g de aveia, g de açúcar e g de psyllium), e obteve alta aceitação no teste de análise sensorial (90%). Ao se introduzir os grãos de kefir de leite na bebida mista de aveia, percebeu-se que esta não se adaptou bem pois os grãos murcharam e mudaram de coloração e a bebida passou a ter uma aparência pouco atrativa. A fermentação da bebida foi de 12hs e o pH final foi de (4,0 ± 0,3). Em seguida, foi realizada a fermentação da bebida com grãos de kefir de água. Os grãos de kefir de água se adaptaram muito bem na bebida vegetal, sendo observado que a colônia se multiplicou e cresceu. A fermentação foi de 12hs e o pH final foi de (3,8 ± 0,3). Devido o rápido decréscimo do pH da bebida, essa se tornou muito ácida com um sabor bastante azedo, o que sugere a necessidade de saborizar a bebida para posteriores estudos de aceitação.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida e ao IFB pela disponibilização da estrutura.

## Estudo Tecnológico do Processo de Secagem do Soro de Leite por Liofilização

Camila da Silva de Oliveira<sup>1</sup>, Luciano Vieira de Almeida<sup>1</sup>, Raissa Gonçalves Queiroz dos Santos<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>, Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus* Araraquara (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93701

**Palavras-chave:** Açúcar; Intolerância; Comercialização.

O soro de leite, um subproduto da indústria de laticínios, representa a porção aquosa do leite separada do coágulo durante a produção de queijo. É um produto com elevado valor nutricional com destaque para as suas proteínas possuem propriedades funcionais relevantes, tais como solubilidade e capacidade emulsificante. As soluções protéicas são facilmente desnaturadas pelo aparecimento de numerosos eventos que podem afetar a estabilidade das soluções, tais como: aquecimento, agitação, congelamento, mudanças no pH e exposição a interfaces ou agentes desnaturantes, resultando geralmente na perda da eficácia da atuação protéica. O aumento da estabilidade de proteínas pode ser obtido através da remoção da água (desidratação). A liofilização é o método utilizado para a preparação de proteínas desidratadas, as quais devem apresentar estabilidade adequada por longo período de armazenagem em temperaturas ambientes. Este processo de secagem constituído de três etapas: congelamento, secagem primária e secagem secundária. A finalidade do congelamento dentro do processo de liofilização consiste na imobilização do produto a ser liofilizado, interrompendo reações químicas e atividades biológicas. Desta forma o trabalho tem como objetivo estudar o processo tecnológico de secagem por liofilização do soro de leite. As atividades foram desenvolvidas no laboratório de biotecnologia da Unidade Agroindústria do Instituto Federal de Brasília – IFB *Campus* Planaltina. Foram realizadas 3 processos de secagem por liofilização de soro de leite. O soro de leite foi obtido na própria unidade coleta em condições de higiene após processamento de queijo Minas padrão, a amostra obtida foi retirada do processo antes da adição de sal a massa do queijo. Posteriormente a coleta o soro foi levado ao laboratório em condições de refrigeração, foi filtrado e colocado nos recipientes para congelamento a -22°C, após 2 dias de congelado foi levado ao equipamento Liofilizador LS 3000 (Terroni). Os resultados indicaram que o material, previamente congelado, foi desidratado por sublimação seguida pela dessorção, utilizando-se baixas temperaturas de secagem a pressões reduzidas. A temperatura durante o processo foi de -42°C e pressão de 55µHg, e o tempo de secagem total foi de 96 horas de secagem. O rendimento consistiu na obtenção de 50% de produto na forma desidratada. Conclui-se que o processo apresenta viabilidade tecnológica. Foi obtido um produto desidratado utilizando o processo conhecido como desidratação a frio. A liofilização possui inúmeros benefícios na preservação das propriedades das proteínas presentes no soro de leite.





## Efeito do uso de Produtos de Acabamento nas Propriedades Acústicas da Madeira

Ricardo Faustino Teles<sup>1</sup>, Alex Ribeiro de Castro<sup>1</sup>, João Pedro Heber Guimarães Arruda<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** ricardo.teles@ifb.edu.br.

### RESUMO 93704

**Palavras-chave:** frequência de ressonância, velocidade de propagação, decaimento logarítmico.

A madeira é um material natural, de importante função estrutural, com amplo uso pelo homem devido principalmente às suas propriedades físicas e mecânicas, bem como seu baixo preço e por ser um recurso renovável, quando bem manejado. Segundo dados do IBGE, o extrativismo madeireiro no Brasil tem focado a comercialização de três principais produtos: lenha, carvão vegetal e madeira em tora. Em 2015, estes três produtos foram responsáveis por uma receita maior que 3 bilhões de reais. A nível nacional, somente a madeira em tora correspondeu a mais de 60% deste valor. No entanto, esta comercialização não está distribuída homogênea em todo o território nacional. Além disso, no setor madeireiro observa-se que apenas algumas espécies possuem mercado firmado, apesar de um número grande de espécies conhecidas. Este fato se dá tanto pelo desconhecimento de propriedades tecnológicas e potencial econômico de madeiras que poderiam substituir às espécies mais exploradas como pelo tradicionalismo no consumo. Esta situação é bastante evidente no mercado de madeira para a manufatura de instrumentos musicais. Estes instrumentos são tradicionalmente e preferencialmente confeccionados com madeiras importadas, o que leva o Brasil a depender do exterior para abastecer a atividade de fabricação de instrumentos musicais. A utilização destas madeiras está fundamentada no fato de que já são conhecidas as propriedades físicas e mecânicas destas espécies que atendem muito bem a atividade. O presente trabalho tem como objetivo principal avaliar o efeito do tratamento superficial com produtos de acabamentos comerciais nas propriedades acústicas de no mínimo cinco espécies de madeiras tropicais da brasileiras. As espécies estudadas foram Amarelo, Birro-branco, Chapada, Coração-de-negro, Jacarandá-sangue, Pau D'arco Amarelo, Pau D'arco Roxo, Piquiá, Rama-de-bezerro e Sipaubá. O teste acústico foi realizado conforme os pressupostos da norma ASTM E1875 (2008) e adotado o método de vibração forçada afim de se determinar a frequência natural de vibração, o decaimento logarítmico e a velocidade de propagação sonora foi utilizado o equipamento stress wave timer. Foram aplicados duas demãos de fundo nivelador e 2 demãos de verniz poliuretânico incolor. Como preparo das superfícies das amostras, foi realizado o lixamento com lixas grã 150 com movimento contínuo manualmente e aplicado os produtos fundo nivelador para acabamento em poliuretano, sendo avaliados os efeitos do ganho de massa com a aplicação dos produtos como tratamentos. Dessa forma, foram comparadas as propriedades acústicas das madeiras antes e após a aplicação dos produtos. Embora tenha ocorrido ganho de massa em cada tratamento, este não foi suficiente para alterar as variáveis acústicas de forma significativa para cada espécie estudada. Entretanto, ao analisar o conjunto geral de madeiras, observou-se que a frequência de ressonância e a velocidade de propagação sofreram influências diretas da aplicação dos produtos. As espécies madeireiras avaliadas obtiveram resultados acústicos relevantes, com potencial de uso em instrumentos musicais. Entretanto, as propriedades acústicas analisadas não são critérios definitivos para a escolha de espécies aptas para a confecção de instrumentos musicais, mas um indicativo da potencialidade dessas espécies.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Queijo Minas Frescal com Adição de Prébiotico Oligofrutossacarídeo (FOS)

Wellington Ferreira Costa<sup>1</sup>, Valdileia Campos Costa<sup>1</sup>, Wilson Martins dos Santos<sup>1</sup>, Ari Rodrigues de Sousa<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>; Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>; Edilsa Rosa da Silva<sup>1</sup>, Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus* Araraquara (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93715

Palavras-chave: Funcionalidade, Carboidratos, Derivado de Leite.

A busca por uma alimentação saudável é um desafio para o homem moderno e preocupação de grande parte da população. Neste contexto, os produtos derivados do leite, entre eles, os queijos aparecem como uma importante fonte de nutrientes. Certos carboidratos, oligossacarídeos e polissacarídeos ocorrem naturalmente e podem ser usados como prebióticos. Os oligofrutossacarídeo apresenta como benefícios de sua ingestão estão o aumento da população das bifidobactérias no cólon, que por seu efeito antagônico suprimem a atividade das bactérias putrefativas e reduzem a formação de produtos tóxicos da fermentação. Previnem, ainda doenças patogênicas, diarreia e prisão de ventre, protegem as funções do fígado, reduzem o colesterol e a pressão sanguínea, possuem efeitos anticarcinogênicos, produzem nutrientes, entre outros. Desta forma, o objetivo do trabalho foi desenvolver uma formulação de queijo minas frescal adicionado com prebiótico oligofrutossacarídeo (FOS) e avaliar o tempo de vida de prateleira. O desenvolvimento dos testes tecnológicos ocorreram durante os meses de abril e maio de 2018, utilizando a infra-estrutura dos laboratórios de processamento de alimentos do Instituto Federal de Brasília *Campus* Planaltina. Os resultados obtidos indicaram que a melhor formulação considerando a vida de prateleira, qualidade tecnológica e rendimento consistiu em: 05 litros de leite, 40 g de frutooligossacarídeos, 60 g de sal, 6 ml de coalho (renina) e 2,5 ml de cloreto de cálcio. Pasteurizou-se o leite de forma lenta a 65°C por 40 minutos e resfriou até 40°C quando adicionou o cloreto de cálcio e o coalho, aguardou-se o tempo de 40 minutos de coagulação, realizou-se o corte da massa e procedeu-se a dessoragem, em seguida foi colocado em duas formas pequenas fornecendo um rendimento de massa (m/v) de 20%, foram obtidos dois queijos um com 522g e outro com 472g. Verificou-se que a adição do oligofrutossacarídeo representou um fator importante para evitar a dessoragem excessiva pois consiste numa fibra solúvel que permitiu a manutenção da característica fresca do produto. Com relação a vida de prateleira e devido a manutenção da ação das fibras em condições de armazenamento obteve-se 21 dias. Conclui-se que o desenvolvimento tecnológico do produto apresenta elevada viabilidade de produção e consiste num diferencial inovador e funcional ao produto, já que a presença do FOS promove benefícios a saúde.



## Desenvolvimento de Produtos Pedagógicos por meio de Fabricação Auxiliada por Computador

Ricardo Faustino Teles<sup>1</sup>, Bruno Barbosa Barreto<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** ricardo.teles@ifb.edu.br.

### RESUMO 93719

**Palavras-chave:** corte à laser, CNC, objetos.

Em função do alto volume de resíduo gerado nas indústrias do segmento moveleiro, atualmente estão em amplo procedimento de divulgação e popularização os conceitos de **ecodesign**, incluindo os conceitos de recuperação de material, projetos voltados para a simplicidade, redução de matérias-primas na fonte, recuperação e reutilização de resíduos, uso de formas de energia e materiais renováveis, produtos com maior durabilidade, recuperação de embalagens e utilização de substâncias à base de água. Aliado ao desenvolvimento infantil, o **ecodesign** de produtos voltados para essa temática exige conhecimentos importantes sobre segurança do brinquedo, desenvolvimento de produto, ergonomia, desenvolvimento da criança, tecnologia, conceito e **design**. O presente trabalho teve como objetivo principal empregar o uso de tecnologia assistida por computador por meio de máquina de comando numérico computadorizado (CNC) e de máquina de corte a laser no desenvolvimento de produtos pedagógicos. Foram avaliados os resíduos gerados pelo Laboratório de Produção Moveleira (LPM) do *Campus Samambaia* do Instituto Federal de Brasília. A seleção dos resíduos foi realizada pela classificação quanto ao seu tipo, se de madeira ou painel(éis) de madeira, disponibilidade, dimensões e quantidade. Após a definição do briefing, foram elaborados três projetos de produtos pedagógicos com posterior produção de cada objeto. Para tanto, os projetos gráficos foram elaborados através de desenho técnico desenvolvido no software Autodesk AutoCAD versão 2016 e os vetores de produção foram desenvolvidos no Corel Draw X6 e Inkscape 0.92.1. Os equipamentos utilizados para a usinagem dos projetos foram a máquina de corte a laser e fresadora CNC. Os produtos desenvolvidos foram: bicicleta de equilíbrio infantil, caixa de blocos de encaixe para deficientes visuais, jogo de queda e formação de palavras. Com relação à quantidade de resíduos produzidos pelo LPM, foi identificado que a maior proporção de materiais era derivados de madeira, como pedaços de chapas de MDF, madeira maciça e em menor percentual e pedaços de painéis de compensado. Essa análise reflete que a quantidade de resíduos disponíveis no LPM depende não somente das atividades de ensino do local, mas sim dos projetos de pesquisas que estão sendo desenvolvidos no momento. Com relação aos objetos, foram identificados alguns gargalos quanto à utilização de resíduos pois as dimensões mínimas necessárias para a produção muitas vezes não eram atendidas por conta do tamanho das peças. Assim, apenas dois projetos foram produzidos, sendo estes a caixa de blocos de encaixe para deficientes visuais e o jogo de queda e formação de palavras. Em relação à produção destes objetos, foi utilizado a máquina de corte a laser para a usinagem da estrutura das peças. Esta tecnologia atendeu de forma satisfatória a produção dos objetos, podendo ser utilizada por empresas que pretendam utilizar o projeto. A máquina de usinagem CNC apresentou limitações com relação à qualidade de usinagem periférica, uma vez que foram identificados pequenos problemas nas bordas dos objetos. Assim, a tecnologia assistida por computador está apta a ser empregada na usinagem de objetos que necessitem de produção em escala e em série.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Acompanhamento de Produção de Leite do Rebanho de uma Unidade de Ensino Técnico e Tecnológico

Aline Rodrigues Pereira<sup>1</sup>, Josimara de Sousa Silva<sup>1</sup>, Jane de Andrade Damasceno<sup>1</sup>, Jarbas Juvencio de Sá<sup>1</sup>, Ivanete Alves de Santana Rocha<sup>1</sup>; Heloisa Alves de Figueiredo Sousa<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>, Josemar Gonçalves de Oliveira Filho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", *Campus* Araraquara (SP)

**E-mail:** heloisa.falcao@ifb.edu.br; josemar.gooliver@gmail.com.

### RESUMO 93723

**Palavras-chave:** Cadeia Produtiva, Agroindústria, Bovino Cultura de Leite.

A pecuária leiteira é uma atividade de grande importância para o desenvolvimento econômico de diversas regiões brasileiras. A modernização tecnológica, o avanço nas pesquisas, a intensificação das exigências legais e a preocupação do consumidor com a qualidade dos alimentos tem promovido diversas alterações no setor. A busca por qualidade alimentar tem se tornando uma das principais preocupações dos consumidores conscientes. Desta forma, o objetivo do trabalho foi avaliar a cadeia produtiva de leite em um sistema de produção agropecuária de uma unidade de ensino verificando as potencialidades e dificuldades. A pesquisa foi conduzida na unidade de ensino em bovinocultura de leite do Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina. Os resultados evidenciaram que o rebanho é composto por 102 animais de da raça Girolando em diversos graus de sangue, variando em animais 1\2 sangue a 3\4, sendo apenas 19 vacas estavam em período de lactação no momento da pesquisa. São animais em diversas idades e apresentam uma média de 3 a 4 partos. As vacas são inseminadas artificialmente e colocadas para monta natural somente para repasse. São mantidas uma quantidade mínima suficiente para atender a demanda de consumo do *Campus*. A manutenção do rebanho ocorre em função do potencial produtivo, animais que apresentam queda na produção são enviados a leilão. Com relação ao manejo são realizadas todas as vacinas obrigatórias como da raiva, brucelose e aftosa, além da vacina contra clostridiose. Controle parasitológico é feito periodicamente. A alimentação consiste em pastagem cultivada predominantemente com gramíneas do gênero *Brachiaria*, além de receber concentrado pronto da marca Comigo® especializada para vacas em lactação no cocho, por volta de 3kg por animal e sal mineral da marca Guabi phos® a vontade. A ordenha é feita uma vez por dia as 7h da manhã, por ordenha mecanizada, o *Campus* possui uma estrutura montada apropriada para a ordenha, onde os animais são conduzidos calmamente para a ordenha diária, sendo feito o pré dipping, pós dipping não é realizado pois os bezerros mamam após a ordenha. O teste do caneco é feito em todas as vacas antes da ordenha. O leite é direcionado por sistema de encanamento até um tanque com resfriamento de 2 a 8°C. Cada vaca apresenta uma média de produção de 7,7 litros por dia, e no mês de Abril o rebanho apresentou uma produção total de 3.840 litros, sendo a produção destinada para o consumo dos refeitórios de todos os *Campus* do IFB e o excedente destinado a produção de queijo, que é vendido para a comunidade externa. Conclui-se que a cadeia produtiva avaliada apresenta potencialidades e constância de produção em virtude do acompanhamento dos animais e preocupação com o bem estar dos mesmos. As dificuldades observadas encontram-se nos aspectos de melhoria do rendimento do rebanho, pois por se tratar de uma unidade de ensino não dispõe de infra estrutura suficiente.



## Elaboração e Caracterização de um Iogurte Natural com Polpa de Ameixa

Daniel Fernandes Oliveira<sup>1</sup>, Sérgio Luis Melo Violi<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação do Tocantins IFTO, *Campus Paraíso*, Paraíso do Tocantins (TO)

**E-mail:** prof.violi@gmail.com.

### RESUMO 93739

**Palavras-chave:** Iogurte; preparo; ameixa.

O leite fermentado é o produto adicionado ou não de outras substâncias, obtido por coagulação e diminuição do pH do leite por fermentação láctica mediante a ação do cultivo de microrganismos específicos, que devem permanecer viáveis durante seu prazo de validade. O seu consumo vem aumentando a cada, o que incentiva a melhoria da tecnologia e da qualidade deste produto. Dentre os leites fermentados, o iogurte é o mais conhecido, que além de ser vendido como produto final, também pode ser utilizado como ingrediente para a elaboração de bebidas lácteas fermentada. Os leites fermentados, devem cumprir os requisitos físico-químicos, tais como: matéria-gorda láctea (g/100g) ter no mínimo 6,0g quando adicionado de creme; 3,0g a 5,9g quando integral; 0,6g a 2,9g quando parcialmente desnatado e máximo 0,5g quando desnatado. Já o índice de acidez (g de ácido láctico/100g), deverá estar entre 0,6g a 1,5g, assim como, o índice de proteínas lácteas, deverá apresentar no mínimo 2,9g / 100g de produto. O iogurte é um produto lácteo obtido por fermentação do leite por ação das bactérias que contêm proteínas, lipídios, sais minerais, cálcio e outros elementos. A produção de iogurte com polpa de morango representa cerca de 70-80% do volume da linha de produção do país. O alto índice de consumo de iogurte deste sabor pode ser explicado cor e aroma. Na sua industrialização são adicionados corantes, conservantes para aumentar seu tempo de vida útil. O presente trabalho teve como objetivo a elaboração um iogurte de morango por um processo artesanal. Para a obtenção do iogurte foram utilizados 500 ml leite pasteurizado tipo C, 50g iogurte natural, 50g açúcar cristal e 200g de ameixa. O leite foi aquecido até 100°C e em seguida resfriado até 45°C, onde foi acrescentado o iogurte natural seguida de homogenização e acondicionamento em temperatura ambiente em embalagem plástica fechada por 8 horas. Para a adição do sabor, a ameixa foi fervida com o açúcar cristal e água à temperatura de 50°C por 5 minutos. Após esfriar a mistura foi homogeneizada ao iogurte por 30 segundos e estocado à 4°C. A análise proximal de umidade, proteína, e lipídio foram feitas conforme as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, O teor de proteína encontrado foi de 3,0g, estando de acordo com o preconizado pela legislação que prevê um mínimo de 2,9 g de proteína. Quanto a umidade apresentou valor 73,54%. O teor de lipídios apresentado foi de 2,23%. Os resultados da composição proximal encontrados foram satisfatórios e estavam dentro dos padrões da legislação brasileira. Os resultados demonstraram que é possível a produção de um iogurte saudável e de baixo custo, com boas características sensoriais isento de aditivos químicos.

## Caracterização de Iogurte sabor Morango Elaborado com de Leite de Cabra

Ingrid Meirelly Rodrigues Farias<sup>1</sup>; Sérgio Luis Melo Viroli<sup>1</sup>.

1. <sup>1</sup> Instituto Federal de Educação do Tocantins IFTO, *Campus* Paraíso, Paraíso do Tocantins (TO)

**E-mail:** prof.viroli@gmail.com.

### RESUMO 93743

**Palavras Chaves:** Leite de cabra; iogurte; morangos.

O iogurte é um produto lácteo obtido por fermentação do leite por ação das bactérias que contem proteínas, lipídios, sais minerais, cálcio e outros elementos. A produção de iogurte com polpa de morango representa cerca de 70-80% do volume da linha de produção do país. O alto índice de consumo de iogurte deste sabor pode ser explicado cor e aroma. Na sua industrialização são adicionados corantes, conservantes para aumentar seu tempo de vida útil. O presente trabalho teve como objetivo a elaboração um iogurte de morango elaborado com de leite de cabra. O leite utilizado para a preparação do iogurte foi proveniente do setor de caprinocultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins *Campus* Paraíso do Tocantins. A polpa de morango foi adquirida no comercio local Para a obtenção do iogurte foram utilizados 200g polpa de morango, 500 ml leite de cabra, 50g iogurte natural, 80g açúcar cristal e. A polpa de morango foi concentrada e acrescentada 10% de açúcar em relação ao peso, e submetida a um tratamento térmico a 80°C até 60 °Brix. Esta foi acondicionada a quente em frascos de vidro de 250 mL. Para o processamento do iogurte, pasteurizou-se o leite de cabra (85°C/30minutos), acrescido com 10% de açúcar, em seguida resfriou-se o leite a 45°C e inoculou-se a cultura termofílica, mantendo incubado até pH igual a 4,5. Em seguida o produto foi transferido para uma câmara fria durante 12 horas. Após este período de maturação, a massa foi quebrada e adicionou-se 3% do preparado de polpa de morango. O produto foi envasado e estocado sob refrigeração. O potencial hidrogeniônico (pH) foi determinado utilizando-se o pHmetro digital Micronal modelo 320, com eletrodo de vidro combinado. Teor de umidade: foi determinado pelo método de secagem em estufa à 105°C. O teor de gordura foi determinado utilizando o método de Gerber descrito obtido por meio da leitura direta no butirômetro. Na análise de acidez titulável, utilizou-se uma amostra de 10ml do produto, diluída em água destilada e titulada com NaOH 0,1 N, utilizando fenolftaleína como indicador. Resultado das análises físico químicas realizadas nas amostras de iogurte de leite de cabra apresentaram Acidez titulável 0,8%, Gordura 3.9% Umidade (%) 78,21 e pH de 4,78. Observou-se que embora a acidez titulável esteja dentro da faixa estabelecida, esta normalmente é mais elevada no iogurte de leite de cabra, pois a taxa de produção de ácido láctico é mais rápida. O iogurte leite de cabra representar uma nova opção para consumidores idosos ou alérgicos ao leite de vaca. Os resultados demonstram que o leite caprino possui características próprias e únicas que justificam o desenvolvimento de tecnologia. A composição físico química e proximal encontrados foi satisfatórios e estava dentro dos padrões da legislação brasileira.



## Produção de Pimenta Malagueta *Capsicum frutescens* no Município de Damianópolis – GO

Rainer Kesley Maciel Santana<sup>1</sup>, Jacqueline Nascimento-Odenheimer<sup>2</sup>, Maryele Lázara Rezende<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal Goiano – *Campus* Posse, Goiás (GO)
2. Colaborador
3. Instituto Federal Goiano – *Campus* Posse, Goiás (GO)

**E-mail:** rainer-kesley@hotmail.com.

### RESUMO 93759

**Palavras-chave:** produção, comercialização, lucro.

A produção de pimenta no Brasil passou por diversas inovações, desde novas cultivares a novos produtos e subprodutos. A comercialização de pimentas no Brasil apresenta baixa participação de mercado em relação a outras hortaliças. A comercialização de pimentas é bem diversificada, tanto com o produto in natura ou em derivados. Nos últimos cinco anos a produção de pimentas em Damianópolis (GO) vem ganhando destaques, a atividade é desenvolvida por agricultores familiares e gera oportunidade de renda para agricultores familiares da região. Esse trabalho teve como objetivo descrever a produção de pimentas na região. O método utilizado para reunir e analisar informações foi o de entrevista semi-estruturada com agricultores da região. A partir dos dados coletados constatou-se que a produção de pimentas é feita principalmente por pequenos produtores em pequenas propriedades rurais, sem apoio ou auxílio técnico não respeitando as recomendações produtivas e as exigências nutricionais da planta, indo basicamente pelo saberes empírico. Geralmente os pequenos produtores plantam de 10.000 a 15.000 plantas por/ha sendo esse o limite máximo de produção. A muda é feita em sacos de polietileno e as sementes são compradas geralmente de outros produtores ou são salvas da produção anterior. O plantio é manual com o auxílio de uma enxada e começa no período de novembro a dezembro com um ciclo de 12 meses. O preparo do solo é feito por máquinas com adubação orgânica proveniente do esterco do rebanho da unidade rural. O sistema de irrigação utilizado é por aspersão e os tratamentos culturais são feitos da maneira que mais convém com o interesse do produtor. No fim do ciclo da cultura são contratados diaristas para as principais etapas de processamento: a colheita, higienização e conservação da pimenta. Depois desse processo os produtos (pimenta e seus derivados) estão aptos para serem vendidos para os grandes centros urbanos. Conclui-se que essa atividade é uma oportunidade para a comunidade, pois oferece uma nova forma de emprego, mesmo que por uma temporada, e para o produtor é uma geração a mais de renda, porque consegue obter um ótimo lucro no final da safra, também se percebe a falta ou dificuldade de acesso a políticas públicas para agricultores familiares.

## Pesquisa Microbiológica do Leite Cru Produzido na Cidade de Chapada Gaúcha – MG após a Ordenha Mecânica

Tiago Carneiro Alves<sup>1</sup>, Gustavo Rodrigues Morgado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - *Campus Arinos*, Arinos (MG)

**E-mail:** Gustavo.morgado@ifnmg.edu.br.

### RESUMO 93797

**Palavras-chave:** qualidade, análises, coliformes, boas práticas de fabricação.

A Instrução Normativa nº 62 (IN 62) (BRASIL, 2011) trouxe padrões mais rígidos para o controle da qualidade do leite produzido no Brasil, estabelecendo metas a serem atingidas até 2017, dando continuidade ao que foi estabelecido pela Instrução Normativa nº 51 (IN 51). A qualidade microbiológica do leite cru está envolvida com diversos fatores como a saúde e higiene da vaca, higiene durante o processo de ordenha e dos equipamentos de ordenha, além do tempo e da temperatura adequados de armazenamento. Baseado neste contexto o objetivo deste projeto foi avaliar a qualidade microbiológica do leite cru de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa 62/2011 e a orientar os produtores rurais com boas práticas de fabricação. O estudo foi realizado nas propriedades leiteiras localizadas no assentamento do município de Chapada Gaúcha?MG, no período de maio de 2017 e dezembro de 2017. A proposta do estudo foi realizada com a caracterização do perfil dos produtores, bem como, a coleta e análise microbiológica do leite cru refrigerado antes e após a aplicação das BPF. Para a realização das análises, as amostras foram transportadas em caixa térmica com gelo para o Laboratório de Microbiologia do *Campus Arinos*. A análise microbiológica realizada para bactérias do grupo das mesófilas aeróbias foi através da quantificação através do plaqueamento em meio Ágar Padrão para Contagem (PCA) e a determinação de coliformes totais e termotolerantes em leite cru refrigerado foram realizadas através da técnica de fermentação em tubos múltiplos, que determina o Número Mais Provável (NMP). A carga bacteriana presente no leite é utilizada como um indicativo da qualidade sanitária do rebanho e das condições higiênicas na produção do leite. Segundo a IN62, o leite cru refrigerado pode apresentar no máximo  $3,0 \times 10^5$  UFC/mL. Os valores obtidos para a contagem de aeróbios mesófilos, foram elevadas em todas as propriedades, ultrapassando o limite permitido pela IN 62. Esse resultado pode indicar falhas nos procedimentos higiênico-sanitários na obtenção do leite como a limpeza e desinfecção insuficientes dos tetos, acarretam em altas contagens de mesófilos aeróbios no leite cru, além da higienização dos equipamentos e utensílios. Já os resultados obtidos para as análises de CT e CF no leite cru obtido antes e após a capacitação dos produtores foram verificadas contagens médias respectivas de: NMP de 72 para CT, com redução de 62,03, e, NMP de 43,33 para CF, com redução de 54,61%. A IN62 não traz padrões a ser seguido para coliformes totais e coliformes termotolerantes presentes no leite cru refrigerado, mas estas análises são importantes pois são utilizadas como indicadores de contaminação fecal e de potencial risco devido à correlação entre a presença deste grupo de microrganismos com enteropatógenos. Conclui-se com os resultados apresentados, que orientações e treinamentos incluindo Boas Práticas de fabricação foram dinâmicos para contribuir para aprimorar a qualidade microbiológica do leite cru refrigerado com resultados imediatos na redução nos níveis de contaminação. Os resultados obtidos confirmam que para o atendimento dos parâmetros definitivos da IN62 para contaminação microbiológica por MA, não são necessários grandes investimentos, já que as Boas Práticas de fabricação são de fácil aplicação exigindo apenas o empenho e conscientização dos produtores para sua implantação.





## Avaliação Quantitativa de Cor de Aguardante de Caju-de-Árvore-do-Cerrado

Jeisa Farias de Sousa Santana<sup>1</sup>, Gustavo Rodrigues Duarte<sup>1</sup>, Fabiano Guimarães Silva<sup>1</sup>, Letícia Fleury Viana<sup>1</sup>, Adriana Rodrigues Machado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano *Campus* Rio Verde – Goiás (GO)

**E-mail:** jeisa\_faria@hotmail.com.

**RESUMO** 93806

**Palavras-chave:** colorimetria; bebida alcoólica; literatura.

A fermentação é a principal etapa do processo de produção da cachaça ou aguardente. Nesta etapa o açúcar e outros compostos presentes no mosto são transformados em etanol, CO<sub>2</sub> e outros componentes que são responsáveis pela qualidade do produto. Com isso, a cor é o primeiro critério utilizado na aceitação ou rejeição do produto pelo consumidor, por isso, na indústria de alimentos a mesma é um atributo importante. A colorimetria tem sido utilizada para caracterizar a cor de diferentes produtos. Assim, objetivou-se avaliar a cor da aguardente de caju do cerrado. A amostra de aguardente de caju foi obtida do processo de fermentação alcoólica a 22°Brix em incubadora (BOD) a 36°C, analisadas no Laboratório de Biotecnologia de Alimentos - Complexo de Cultura de Tecidos Vegetais do IFGoiano - Rio Verde, com colorímetro Delta Vista 45/°0. Foram avaliados os parâmetros de cor no sistema CIEL, (L\*) luminosidade (preto/branco); (a\*) coloração na região do vermelho/verde e; (b\*) coloração no intervalo do amarelo/azul; (c\*) Cromaticidade é a relação de a\*/b\*; (h\*) saturação e ângulo de cor e; (G\*) brilho da cor medida. Os resultados obtidos para os parâmetros avaliados foram: O valor de L\* (52,59) na amostra de aguardente apresentou cores mais claras por estar mais próximo ao branco, assim como, os baixos valores de a\*(-1,18) e valores b\*(2,47) avaliados. A Cromaticidade apresentou 2,14 e G 31,56, o croma define a intensidade da cor, assumindo valores próximos a zero para cores neutras (cinza) e ao redor de 60 para cores vividas. Os valores obtidos para H\* apresentou-se alto, cujo o valor obtido 115,51 o que caracterizam a cor para o amarelo, onde o Hue-Angle indica a saturação da cor do objeto, é o ângulo formado entre a\* e b\*. Portanto, observou-se que a aguardente de caju do cerrado apresentou maior tendência à cor clara.

**Agradecimentos:** CAPES e IFGoiano.

## Processamento de Água de Coco Verde: revisão sobre métodos de conservação, caracterização físico-química, microbiológica e sensorial

Emanuely Santana Dia<sup>1</sup>, Mariane Ferreira de Moura<sup>1</sup>, Adriana De Oliveira Santos Alfani<sup>1</sup>, Mariana Schievano Danelon<sup>1</sup>, Patrícia Diniz Andrade<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF)

**E-mail:** emanuelysemprefeliz@gmail.com.

### RESUMO 93807

**Palavras-chave:** água de coco, conservação, qualidade.

No Brasil, a água de coco é um produto altamente consumido, sendo apreciado por suas características nutricionais, funcionais e sensoriais. Geralmente, a água de coco é comercializada in natura, fato que gera alguns problemas de logística, principalmente pela massa e volume da casca do coco. Além disso, há na composição desta bebida enzimas (peroxidases e polifenoloxidasas) que são responsáveis por modificar os atributos sensoriais do produto, acarretando rejeição do produto por parte do consumidor. Para otimizar o comércio da água de coco, é necessário adotar tecnologias de conservação da mesma a fim de inativar enzimas, permitindo prolongar sua vida útil, conservando ao máximo seus atributos nutricionais e sensoriais. Dessa forma, o objetivo do projeto foi realizar uma revisão de literatura para avaliar quais métodos de conservação tem sido aplicados à água de coco, bem como as principais análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais realizadas nesse produto como ferramenta de controle de qualidade. As informações foram obtidas a partir de buscas em periódicos da base de dados SciELO, nos manuais de análise de alimentos disponibilizados por órgãos governamentais e nas legislações disponíveis. Observou-se que para extensão da vida de prateleira da água de coco, os métodos mais utilizados foram: pasteurização, refrigeração, congelamento, enchimento a quente e esterilização. Os tratamentos térmicos utilizados para conservação da água de coco variaram dependendo dos equipamentos utilizados, mas a maioria deles foi operado na faixa entre 75°C e 90°C. Porém, para inativação da peroxidase, enzima presente na água de coco in natura, notou-se a necessidade de temperaturas superiores à 90°C, que, por sua vez, alteram as características sensoriais e nutricionais da água de coco, evidenciando um sabor desagradável de alimento cozido. As principais análises físico-químicas realizadas como controle de qualidade da água de coco foram: sólidos solúveis (°Brix), pH, acidez titulável, acidez em ácidos orgânicos, glicídios redutores em glicose, glicídios não redutores em sacarose e vitamina C, sendo os dois primeiros ensaios exigidos pela legislação brasileira. A determinação da condutividade e da turbidez também são parâmetros adicionais para a avaliação da qualidade do produto, porém ainda pouco explorados. Sobre as análises microbiológicas, recomenda-se a determinação de coliformes termotolerantes (*Escherichia coli*), *Salmonella* e bolores e leveduras. Pelo fato do interior do coco ser um ambiente estéril, não há grandes preocupações com desenvolvimento microbiano, entretanto, na comercialização da água de coco processada, essas análises se tornam úteis para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos, bem como a adoção das Boas Práticas de Fabricação (BPF). Com relação às análises sensoriais, têm-se realizado testes discriminativos, onde nota-se diferença significativa entre amostras de água de coco in natura e pasteurizada. O levantamento de dados sobre a tecnologia utilizada no processamento de água de coco verde mostrou que é possível obter um produto de qualidade, seguro e estável, que atenda também as necessidades nutricionais e sensoriais do consumidor de água de coco verde.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - IFB.



## Comparação do Desenvolvimento Vegetativo de Espécies do Cerrado Submetidas à Adubação após 17 Meses

Brendo Ramos Ferreira<sup>1</sup>, Patrícia Sedrez da Rosa e Silva<sup>1</sup>, Jonathas de Alencar Moreira<sup>2</sup>, Silvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>, Marina Neves Delgado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Ministério da Agricultura, Brasília (DF)

**E-mail:** marina.delgado@etfbsb.edu.br.

### RESUMO 93815

**Palavras-chave:** ipê-amarelo, jatobá, restauração ambiental.

O Cerrado é considerado um dos biomas mais ricos em espécies do mundo. Por exemplo, ele abriga mais de 11.000 espécies vegetais, sendo 4.400 endêmicas. Apesar de sua elevada importância biológica, o Cerrado está sendo rapidamente destruído pelas atividades humanas. Por isso, o estudo de métodos de restauração ecológica é fundamental, como pesquisas básicas sobre desenvolvimento de mudas de espécies nativas desse bioma. O presente estudo teve como objetivo comparar o desenvolvimento de plantas do Cerrado submetidas a solo distrófico, típico de cerrado *sensu stricto* e submetidas a solo adubado e com calcário após sete meses e 17 meses do início do experimento. As espécies estudadas foram cagaita, baru, ipê-amarelo, pequi, jatobá e pimenta-de-macaco. A altura de todas as mudas e o número de folhas foram aferidos no início do experimento (dezembro de 2016), em julho de 2017 e no final do experimento (maio de 2018). A normalidade dos dados obtidos foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk. Dados com distribuição normal foram analisados pelo teste t e dados sem distribuição normal foram analisados pelo teste Mann-Whitney. O índice de significância considerado foi de 5%. Os testes foram feitos no programa Past. Após sete meses de experimento, as mudas de ipê-amarelo, pimenta-de-macaco e jatobá submetidas ao solo adubado alcançaram maior altura do que as do controle. Entretanto, tal resultado não perdurou. Após dez meses da referida avaliação, foi constatado que o ipê-amarelo foi a única espécie a continuar incrementando seu crescimento em altura quando submetida ao solo adubado (31,64 cm de altura) em comparação ao grupo controle (25,063 cm de altura) ( $t = -3,2491$ ;  $p < 0,05$ ). Em contrapartida, em maio de 2018, foi observado que o jatobá submetido ao solo adubado investiu mais em produção de folhas (13,875 folhas) do que o submetido ao solo distrófico (8,125 folhas) ( $t = -3,0599$ ;  $p < 0,05$ ). Provavelmente, os recursos alocados para crescimento em altura foram transferidos para a produção de folhas nessa espécie, demonstrando um trade-off entre crescimento em altura e produção foliar. Em julho de 2017, foi comprovado que as mudas de cagaita, baru e pequi se desenvolviam melhor no grupo controle, sem adubação. Em maio de 2018, tal fato foi confirmado apenas para cagaita, uma vez que suas mudas submetidas ao solo típico de cerrado apresentam mais folhas (5,563) do que as submetidas ao solo adubado (2,938) ( $Z = -2,251$ ;  $p < 0,05$ ). Por fim, em maio de 2018, foi concluído que pequi, baru e pimenta-de-macaco não apresentaram mais diferenciação em altura e número de folhas entre as plantas do grupo adubado e as do grupo controle. Portanto, pode-se concluir que ipê amarelo e jatobá são espécies responsivas de longo prazo a adubo enquanto pimenta de macaco é uma espécie responsiva de curto prazo. Por outro lado, baru, pequi e cagaita são negativamente responsivas à adubação, enfatizando-se nesse grupo a cagaita.

**Agradecimento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF).

## Utilização de Sensores em Condições de Campo, como Ferramenta em Fenotipagem para Tolerância a Seca em Cana de Açúcar, no Cerrado

Ormindia Emilia Lopes Loubach<sup>1</sup>, Adilson Jayme de Oliveira<sup>1</sup>, Walter Quadros Ribeiro Júnior<sup>2</sup>, Maria Lucrecia Gerosa Ramos<sup>3</sup>, Cristiane Andrea de Lima<sup>2</sup>, Alberto do Nascimento Silva<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)
2. Embrapa Cerrados, Planaltina (DF)
3. Universidade de Brasília, Brasília (DF)

**E-mail:** mirinhaloubach@gmail.com.

### RESUMO 93819

**Palavras-chave:** line source modificado, estresse hídrico, cana soca.

A deficiência hídrica é um dos principais fatores que limitam a produção de cana de açúcar. Com o recente desafio de exploração canavieira na região Centro-Oeste na sua totalidade em áreas de Cerrado, o déficit hídrico característico do bioma provoca efeitos danosos ao cultivo de cana de açúcar, causando a redução de produtividade, redução de biomassa e acumulação de sacarose. Com essas características climáticas típicas, objetivou-se identificar mecanismos morfológicos, fisiológicos e agrônômicos ligados a tolerância a seca. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados em Planaltina, DF, o método de irrigação utilizado constituiu-se de uma barra com aspersores de vazões decrescentes "Line Source Modificado". O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com parcelas subdivididas sendo o genótipo a parcela principal e os níveis de irrigação as sub parcelas, com 6 repetições. Foram avaliados o diâmetro do colmo, altura da planta em dezembro de 2018, e foi realizada a colheita e contagem dos perfilhos de cada touceiras em abril de 2018, o ensaio se constituiu nas variedades RB92579, RB855156, RB855536, RB867515, RB928064, RB835486, no sétimo ciclo de cana soca. Houve ajustes quadráticos para altura das plantas de todas as variedades em função das lâminas aplicadas. Destaca-se a variedade RB867515 com maior crescimento significativo em todas as lâminas. A variedade RB855536 não tem diferença na altura nos menores regimes hídricos comparado com a RB867515. A produtividade aumentou de 61 toneladas no menor regime hídrico (0%) até 78 toneladas para o regime hídrico de 272 mm (75% do maior nível aplicado). Foi possível ajustar uma regressão linear para os dados observados obtendo significância dos coeficientes. A cada mm irrigado incrementou-se 46 kg.ha<sup>-1</sup> da massa dos perfilhos.

**Agradecimentos:** CNPq, Embrapa Cerrados, UnB, Instituto Federal de Brasília.



## Obtenção de Aguardente a partir de Fermentado Alcoólico de Caju-de-Árvore-do-Cerrado

Gustavo Rodrigues Duarte<sup>1</sup>, Jeisa farias Santana<sup>1</sup>, Fabiano Guimarães Silva<sup>1</sup>, Leticia Fleury Viana<sup>1</sup>,

Adriana Rodrigues Machado<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano *Campus* Rio Verde – Goiás (GO)

**E-mail:** jeisa\_faria@hotmail.com.

### RESUMO 93822

**Palavras-chave:** destilação, avaliação, cor.

O processo de obtenção da aguardente consiste em adicionar ao mosto uma levedura, para transformar o açúcar em álcool, sendo a mesma o microorganismo agente da fermentação. A determinação dos teores de álcool na aguardente é feita com densímetros especiais, como os alcoômetros. A elevação do teor alcoólico é alcançada através da destilação, onde nesse processo, ocorre a fervura de uma mistura de líquidos, os vapores dela provenientes serão mais ricos de substâncias mais voláteis. O objetivo deste trabalho foi produzir aguardente a partir de suco fermentado de caju e realizar análises físico-químicas. Foram realizadas as seguintes análises de álcool a 20 °C, pH, acidez total, fixa e volátil. Os resultados obtidos foram para álcool 38,2°GL e pH 4,53, estando de acordo com a literatura, onde a aguardente possui uma graduação alcoólica de 38 a 54% em volume, a 20 °C, assim como, o seu pH ótimo para aguardente, o qual situa-se entre pH 4,0 e 5,0 em níveis mais elevados. A acidez total (38,99) e fixa (3,19) encontradas neste estudo corroboram com a literatura, com relação a acidez volátil, obteve-se 97,37 mg/100ml de álcool anidro expressa em ácido acético, a acidez volátil é um composto secundário que depende do processo fermentativo e do controle dos fatores, fundamentais para minimizar a ocorrência dessa acidez, como: cepa da levedura utilizada, pureza da fermentação, tempo e temperatura da fermentação, manejo do mosto e especialmente higienização. De acordo com a Instrução Normativa Nº 13, de 29 de Junho de 2005, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília – DF, item 2.2 e subitem 3.1.1., regulamenta, acidez volátil, em no máximo 150mg/100ml de álcool anidro expressa em ácido acético. A alta acidez encontrada neste trabalho pode ter sido ocasionada por fermentação muito lenta, a qual possibilita melhor trabalho das leveduras. Portanto, com base nos resultados obtidos os mesmos estão de acordo com a literatura e a legislação brasileira.

**Agradecimentos (opcional):** CAPES e IFGoiano.

## Promoção de Crescimento de Mudanças de *Aloe Vera* Inoculadas com Bactérias Endofíticas

Isabelle Guimarães de Oliveira<sup>1</sup>, Cintia Faria da Silva<sup>2</sup>, Thales Caetano de Oliveira<sup>1</sup>, Germana Gouveia Tavares<sup>1</sup>, Hyuri Mendes Uehara<sup>1</sup>, Edson Luiz Souchie<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano - *Campus* Rio Verde (GO)
2. Universidade Federal de Goiás, Goiânia (GO)

**E-mail:** isabellerv\_10@hotmail.com.

### RESUMO 93831

**Palavras-chave:** auxinas, fosfatos, micro-organismos.

A *Aloe vera*, popularmente conhecida como babosa é uma planta suculenta e perene que possui ampla difusão em regiões tropicais e subtropicais, pertence à família Xanthorrhoeaceae, e há tempos vem sendo amplamente utilizada na medicina popular e em indústrias, como matéria-prima para diversos produtos. As plantas se combinam naturalmente com micro-organismos mutualísticos de grande importância para a agricultura, onde viabilizam nutrientes importantes como o fósforo e produzem ácido indolacético (AIA), que atua como promotor de crescimento e desenvolvimento vegetal. Com este trabalho, objetivou-se promover o crescimento de mudas de *A. vera* através da inoculação de bactérias endofíticas, com potencial multifuncional, originadas de suas raízes. Inicialmente, o ensaio foi instalado em casa de vegetação em vasos com 4 kg de substrato na proporção 2:1 (solo autoclavado e areia). Após o plantio das mudas de *A. vera* aguardou-se 45 dias para a adaptação das mesmas e assim transferidas para área de pleno sol. Na inoculação, utilizou-se 5mL da cultura padronizada 109 UFC mL<sup>-1</sup> na base da planta. O delineamento foi inteiramente casualizado, dispondo-se de seis tratamentos: controle (não inoculado), MIX (consórcio das quatro bactérias selecionadas), *Enterobacter asburiae* (35V), *Cedecea lapagei* (135V), *Paraburkholderia* sp. (149H) e *Pantoea cyripedii* (389C). Realizou-se uma avaliação biométrica a cada mês para determinar o crescimento foliar e o número de folhas. Após os 150 dias de inoculação, o tratamento que se destacou foi o da bactéria endofítica *Paraburkholderia* sp. (149H), que promoveu melhor desempenho para o crescimento da parte aérea e aumento do número de folhas. Quanto aos demais tratamentos, não foi verificada diferença estatística. O acréscimo no comprimento da parte aérea de *A. vera* foi detectado a partir dos 30 dias, após a inoculação dos micro-organismos, enquanto o aumento do número de folhas, a partir dos 60 dias. A bactéria *Paraburkholderia* sp. (149H) foi o melhor tratamento para aumento do número de folhas e área foliar, mostrando potencial para uso como inoculante, a fim de promover o crescimento de mudas de *A. vera*.

**Agradecimentos:** IF Goiano – *Campus* Rio Verde, FAPEG, CNPq, CAPES.



## Levantamento Sobre a Oferta de Madeira Maciça no Distrito Federal em 2017/2018

Kennedy Nunes, Oliveira<sup>1</sup>; Keila Lima, Sanches<sup>2</sup>; Bruno Silva, Pereira<sup>1</sup>.

1. Aluno do Curso Integrado em Design de Móveis do Instituto Federal de Brasília/IFB, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)
2. Professora/Orientadora, Doutora da área de Produção Moveleira do Instituto Federal de Brasília/IFB, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**Email:** keila.sanches@ifb.edu.br.

### RESUMO 94553

**Palavras-Chave:** Levantamento; Madeira maciça; DF.

A madeira é um material com amplo uso devido principalmente às suas características tecnológicas. Estima-se a existência de mais de 11 mil espécies arbóreas somente na floresta Amazônica (KOCÁEFE *et al.*, 2015; HUBBELI *et al.*, 2008). Porém, observa-se uma grande lacuna sobre informações mais detalhadas a respeito do comércio de madeiras no Brasil, incluindo no DF. Assim, o presente estudo teve como o principal objetivo realizar um levantamento para identificar as principais espécies de madeira comercializadas no DF no ano de 2017/2018. Para o levantamento das informações de comercialização de madeira no DF foi feito um levantamento inicial na WEB para obtenção dos principais pontos de venda de madeira no DF, conforme metodologia de pesquisa de Lakatos & Marconi (2010). Amostrou-se inicialmente 30 empresas especializadas no comércio de madeira maciça no DF. Após isso, foram feitas visitas randômicas a alguns dos pontos amostrais levantados. Durante a visita foi aplicado um questionário buscando informações sobre este setor no DF. Podemos destacar alguns resultados obtidos: Em relação ao levantamento inicial, pode-se concluir que algumas empresas amostradas já não estavam mais ativas, em contraponto encontramos empresas jovens, abertas em 2017/2018. No último ano, as principais madeiras comercializadas no DF tem sido de Jequitibá, Cumaru, Angelim Vermelho; e de Ipê; Em 60% dos estabelecimentos visitados, a madeira de Ipê foi comercializada; A região Norte é o principal fornecedor de madeira para o DF; e 100% dos estabelecimentos visitados necessita de fornecedores de madeiras de outras regiões para conseguir abastecer seu estoque. Assim, concluímos que o comércio de madeiras no DF ainda é muito dependente de fornecedores de outras regiões. Concluímos também que algumas madeiras tem tido maior abertura comercial no DF, tal como foi o caso do Jequitibá Rosa.

## Levantamento Sobre a Comercialização de Madeiras Maciças no Distrito Federal

Carlos Alberto Gonçalves Filho<sup>1</sup>, Keila Lima<sup>1</sup>, Sanches<sup>2</sup>; Debora Correia Fernandes<sup>1</sup>.

1. Aluno (a) do Curso Técnico em Móveis do Instituto Federal de Brasília/IFB, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)
2. Professora/Orientadora, Doutora da área de Produção Moveleira do Instituto Federal de Brasília/IFB, *Campus* Samambaia, Brasília (DF)

**Email:** keila.sanches@ifb.edu.br.

### RESUMO 94554

**Palavras-Chave:** Comércio; Espécies madeireiras; DF.

O Brasil, em 2013, foi o terceiro maior produtor de madeiras tropicais do mundo sendo superado apenas pela Indonésia e Índia, respectivamente (ITTO, 2015). Não obstante o Brasil é responsável por 83% de toda a produção de madeira serrada da América Latina (ITTO, 2015). No entanto, existe uma grande lacuna sobre o comércio de madeiras no Brasil, especialmente no DF. O presente estudo objetivou realizar um diagnóstico econômico do comércio madeireiro no Distrito Federal, identificando as principais espécies comercializadas, volumes comercializados e preços médios praticados. Para isso foi feito um levantamento dos principais pontos de venda de madeira no DF e foi aplicado um questionário nestes pontos. Podemos destacar alguns resultados: As principais madeiras comercializadas são das espécies *Cariniana legalis* (Jequitibá), *Dipteryx odorata* (Cumaru), *Dinizia excelsa* (Angeim Vermelho); e *Tabebuia* sp. (Ipê); Em mais da metade dos estabelecimentos visitados, a madeira de Ipê (*Tabebuia* sp.) foi comercializada, mesmo sendo considerada uma das mais caras; As madeiras de *Dipteryx odorata*, *Dinizia excelsa*, *Cariniana legalis*, *Eucalyptus* sp., e *Pinus* sp. apareceram com o maior volume comercializado; O preço médio de madeiras maciças praticado em 2017/2018, vai desde R\$820,00/m<sup>3</sup> (*Pinus*) a R\$18.000,00/m<sup>3</sup> (*Imbuia*), com muitas variações de preços entre madeireiras, de acordo com a qualidade do material ofertado (seco ou úmido). Concluímos que não há uma política de regulação de preços de madeiras no comércio do DF e a maioria das empresas dependem do fornecimento de serrarias distantes fazendo com que o produto final fique mais caro e tendo muita variação de preços, sendo o custo final repassado ao consumidor, em efeito cascata. Neste cenário, também foi observado estratégias para driblar este obstáculo, tal como uma tendência à abertura de mercado para espécies madeireiras oriundas de reflorestamento (*Pinus* e *Eucalipto*) e também oriundas de regiões mais próximas, tal como o caso do Jequitibá Rosa, que tem apresentado bom custo benefício no comércio brasileiro.





## Avaliação da Eficiência de Biodigestor Compacto para Agricultura Familiar

Márcia Silva Araújo Lopes<sup>1</sup>; Luiza Odília de Oliveira Lopes<sup>1</sup>; Domingas Pereira Leite<sup>1</sup>; Frederico Pinto da Silva<sup>1</sup>; Paulo A. Baltazar Ramos<sup>2</sup>; Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Estrutural*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 95058

**Palavras-chave:** efeito estufa; gás metano; automação.

O crescente apelo mundial pela redução da emissão de gases poluentes e autossustentabilidade energética tem mobilizado vários ambientes inovativos no sentido de desenvolver técnicas simples e factíveis para a conservação dos recursos energéticos, economia de energia, redução da poluição e redução nos custos de produção. Nas propriedades agrícolas, é cada vez maior a demanda por energia para trazer bem estar ao ser humano, especialmente na agricultura familiar. Sua disponibilidade de resíduos orgânicos é grande, podendo transformar-se, de um problema de poluição, em uma solução energética, através da biodigestão. Entretanto, toda a inserção de tecnologia e o desenvolvimento de protótipos mais adequados à agricultura familiar deve ser acompanhada de uma avaliação minuciosa quanto à eficiência de biodigestão do resíduo de alimentação, quanto da emissão de gases que gerarão energia, e finalmente, dos efluentes para a utilização na fertilização de cultivos agrícolas. Assim, o trabalho objetivou avaliar a eficiência de um biodigestor compacto para agricultura familiar desenvolvido pelo grupo de pesquisa Tecnologias Sociais do IFB. O projeto envolveu a instalação de uma placa de Arduino® com os sensores que fazem a medição do volume de gás produzido, temperatura interna e externa, condutividade elétrica do material a ser decomposto, pressão produzida pelo biodigestor e nível de metano no ambiente externo ao biodigestor para finalidade de segurança ocupacional. Foram desenvolvidos os algoritmos necessários para a utilização de shields de LCD e datalogger para Arduino®, dois sensores DS18B20, um sensor MQ-4 para metano, um sensor de umidade do solo com chip comparador LM393, um sensor de pressão MPX5700, e um sensor de fluxo de 0,5 – 6 L/min modelo YF-S401. A alimentação com dejetos de suínos, uma vez por semana, na proporção de 3,0kg/30L de água. Os dados foram coletados em cartão micro SD e analisados em Excel após os devidos tratamentos. Os resultados mostram que não houve aquecimento da câmara de biodigestão, que mostrou temperaturas mais estáveis do que a temperatura ambiente. A geração de gás foi em média 40 litros de gás por abastecimento. A relação entre o volume da câmara de biodigestão e o volume de carregamento está em 15:1, mostrando que um biodigestor desse porte tem o potencial de fertilizar em torno de 10 m<sup>2</sup> de canteiro de produção de hortaliças.

**Apoio:** IFB, Edital PIBIC-2017.

## Automação de Biodigestor Compacto para Agricultura Familiar

Luiza Odília de Oliveira Lopes<sup>1</sup>; Domingas Pereira Leite<sup>1</sup>; Márcia Silva Araújo Lopes<sup>1</sup>; Frederico Pinto da Silva<sup>1</sup>; Paulo A. Baltazar Ramos<sup>2</sup>; Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Estrutural*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 95061

**Palavras-chave:** efeito estufa; gás metano; energia alternativa.

A biodigestão é a grande solução para produzir energia limpa a partir de resíduos orgânicos, gerando gás metano com ótimo poder calorífico e biofertilizante para uso na produção agrícola. Isso, na propriedade familiar, pode reduzir muito os custos de produção, melhorando a qualidade de vida do produtor. Um dos trabalhos do grupo de pesquisa Tecnologias Sociais do IFB é o desenvolvimento de um biodigestor compacto para a utilização com fezes de animais domésticos, quem já gera gás com alta eficiência. Porém, sua utilização demanda conhecimentos de desempenho que tem que ser medido em função de algumas variáveis que influem no processo. As medições às vezes são trabalhosas e podem ter imprecisão devido à causa humana. A utilização do Arduino®, hoje, é a técnica mais simples de produzir um protótipo de automação com controle total de entradas e saídas no sistema, ou seja, entrada de resíduo e produção de gás. A grande inovação está na junção da tecnologia sofisticada, mas barata, com a produção de gás que é feito de forma artesanal. Assim, o objetivo do trabalho foi desenvolver um sistema automatizado de leitura, aquisição, visualização e armazenamento de dados baseado em placa de Arduino® e sensores de baixo custo. O projeto envolveu a instalação de uma placa de Arduino® com os sensores que fazem a medição do volume de gás produzido, temperatura interna e externa, condutividade elétrica do material a ser decomposto, pressão produzida pelo biodigestor e nível de metano no ambiente externo ao biodigestor para finalidade de segurança ocupacional. Foram desenvolvidos os algoritmos necessários para a utilização de shields de LCD e datalogger para Arduino®, dois sensores DS18B20, um sensor MQ-4 para metano, um sensor de umidade do solo com chip comparador LM393, um sensor de pressão MPX5700, e um sensor de fluxo de 0,5 – 6 L/min modelo YF-S401. A alimentação com dejetos de suínos, uma vez por semana, na proporção de 3,0kg/30L de água. Os dados foram coletados em cartão micro SD e analisados em Excel após os devidos tratamentos. Os resultados mostram que não houve aquecimento da câmara de biodigestão, que mostrou temperaturas mais estáveis do que a temperatura ambiente. A geração de gás foi em média 40 litros de gás por abastecimento. O sensor de metano mostrou que o nível em torno do ambiente do biodigestor alcançou em torno de 100 ppm, enquanto na saída de gás atingiu 800 ppm quando lançado ao ambiente. Agora, os dados coletados estão sendo comparados com a literatura para calcular o poder calorífico do biodigestor em função do volume da câmara que foi de 500 L.

**Apoio:** IFB, Edital PIBIC-2017.



## Avaliação do Potencial Antimicrobiano do Óleo Essencial de Gengibre (*Zingiber officinale*) Aplicado em Linguças de Frango Tipo Frescal

Stephany Carolayne Pereira Santana<sup>1</sup>, Elaine Nascimento Aquino<sup>1</sup>, Adriana de Oliveira dos Santos Alfani<sup>1</sup>, Marley Garcia Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Gama, Brasília (DF). Laboratório de Qualidade e Propriedades Físicas e Químicas de Produtos Vegetais.

**E-mail:** stephanycdob@gmail.com.

### RESUMO 95721

**Palavras-chave:** óleo volátil, conservantes naturais.

Os óleos essenciais são misturas complexas e que possuem algumas importantes atividades biológicas, tais como a antimicrobiana. Esta atividade pode significar uma alternativa aos conservadores químicos sintéticos utilizados em embutidos cárneos. Os conservadores sintéticos são potenciais agentes carcinogênicos e a substituição deste componente em formulações alimentícias pode trazer mais segurança ao alimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antimicrobiano do óleo essencial de gengibre quando aplicado para a conservação de linguça de frango tipo frescal. O gengibre foi adquirido no comércio local de Brasília (DF) e o óleo essencial obtido a partir de 240g dos rizomas submetidos ao método de hidrodestilação por arraste a vapor. Para análise da atividade antimicrobiana do óleo de gengibre utilizou-se a técnica de difusão em ágar e uma cepa de *Pseudomonas aeruginosa* como microrganismo indicador. As amostras do óleo foram aplicadas em disco de papel esterilizado a uma concentração aproximada de 50%, diluída em DMSO 20%. Como controle positivo foi utilizado disco padrão de gentamicina (*P. aeruginosa*) e DMSO 20% como controle negativo. As placas foram incubadas por 16 horas a 37 °C. Decorrido o período de incubação, foram realizadas as medidas dos halos de inibição formados com auxílio de um paquímetro eletrônico. A fabricação da linguça foi dividida em 2 grupos, sendo (a) grupo teste (GT), com adição do óleo essencial de gengibre a 0,0100% e (b) grupo controle (GC), utilizando sal de cura contendo os sais nitrito e nitrato de sódio a 1%. A formulação de ambas as amostras de linguças seguem um padrão e constituição, salvo o componente óleo essencial e sais de cura. A produção das linguças está em processamento, considerando que o projeto ainda está vigente. Este trabalho apresenta os resultados dos testes de atividade antimicrobiana *in vitro*, uma etapa primordial e anterior à produção das linguças e novos testes de atividade no produto. Os testes preliminares de atividade antimicrobiana demonstraram que o óleo de gengibre inibiu o crescimento de *P. aeruginosa*, com formação do halo da amostra 68% maior que do padrão de Gentamicina. De acordo com os resultados parciais aqui apresentados, pode-se inferir que o óleo pode ser um produto em potencial a ser utilizado como inibidor do crescimento microbiano em amostras de alimentos, tais como as formulações de linguça.

**Agradecimentos:** O presente trabalho contou com o apoio da Fundação de Apoio à Pesquisa do DF (FAP - DF), por meio da concessão de bolsa de iniciação científica.

## Trator de Galinhas de Baixo Custo para Projetos Agroecológicos

João Pedro Izoton Gabriel Simor<sup>1</sup>, Vinicius Machado dos Santos<sup>1</sup>, Nilton Nélio Cometti<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** nilton.cometti@gmail.com.

### RESUMO 95728

**Palavras-chave:** galinheiro móvel; plantas espontâneas; capina alternativa.

A criação de galinhas é de longa data um grande provedor de recursos alimentares para a humanidade, e vem evoluindo cada vez mais. A principal forma de criação nos sistemas agroecológicos atuais é com galinheiro fixo e piquetes, o que acarreta uma série de problemas, como consumo desigual das áreas de pastagem, acúmulo de resíduos nos piquetes, enlameamento do aviário, necessidade de busca e manejo da cama, dentre outros. O trator de galinhas é uma técnica de manejo de aves onde, utilizando-se um aviário móvel, os animais são manejados por diversas áreas da propriedade, podendo seu tamanho ser adaptado a cada necessidade. O deslocamento do aviário é feito sempre que necessário, de acordo com a intenção do usuário, seja para capina, adubação ou revira do solo, mas observando as condições de alimentação dos animais. O objetivo do trabalho foi construir um trator de galinhas de baixo custo de implantação e produção, identificando possíveis melhorias e formas de integração a sistemas produtivos e analisando sua produtividade. Foi construído um galinheiro usando materiais disponíveis e de baixo custo, de 8 metros de comprimento por 2,5 de largura, revestido de tela de galinheiro e 2 metros de lona nas extremidades, cobrindo 50% da área total. As aves foram inseridas com 30 dias e foi registrada a quantidade de ração ingerida, a área capinada, o peso e a estimativa da matéria seca consumida, sendo recolhida, seca e pesada 1m<sup>2</sup> dentro do trator após o fim do uso da área comparado com 1m<sup>2</sup> da área ao lado do galinheiro. O trator se mostrou muito eficiente na capina das áreas que foi inserido, sendo notada a presença de bastante esterco de galinha ao final do uso, trazendo a adubação. A média de capina foi de 0,238m<sup>2</sup> por ave por dia, projetando assim que na lotação máxima permitida no sistema caipira, esse implemento capinaria 38m<sup>2</sup> por dia. O crescimento das aves e consumo de ração foi similar ao das aves de mesma linhagem criadas em sistema de piquetes a partir dos 30 dias, mas no trator não trazem a preocupação constante do manejo da pastagem. Assim, conclui-se que o trator de galinhas pode ajudar diretamente ao produtor, que adaptando-o para a finalidade e aos materiais disponíveis na propriedade, será um implemento de simples uso, baixo custo e bons resultados, além de gerar aves caipiras e/ou ovos como resíduo. Para facilitar esse processo, uma cartilha de construção do trator está sendo desenvolvida, deixando o resultado disponível também para produtores e sociedade civil. O trabalho demonstra a possibilidade de outros usos para as aves, transformando suas necessidades naturais em vantagens para o produtor e para o sistema. Sendo a maior parte do frango hoje criada em confinamento, o projeto visa fomentar a retomada desse mercado por pequenos produtores, desenvolvendo assim fatores sociais, além de levar em conta o bem estar das aves.

**Apoio:** IFB, Edital PIBIC-2017.



## Variação das Propriedades Físicas de Café em Função de Fermentação Controlada

Everton Antonio Rocha<sup>1</sup>, José Maurício Mendes<sup>1</sup>, Gabriel Henrique Horta de Oliveira<sup>1</sup>, Ana Paula Lelis Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Manhuaçu, Manhuaçu (MG)

**E-mail:** gabriel.oliveira@ifsudestemg.edu.br.

### RESUMO 95797

**Palavras-chave:** massa específica, enzima, pH.

Nos últimos anos o café vem incrementando seu processamento por via úmida, juntamente com a desmucilagem em tanque de fermentação, visando a obtenção de cafés com características sensoriais superiores. O controle da fermentação é de difícil execução, pois as condições de temperatura e umidade relativa do ar e o uso de enzimas interferem no tempo necessário para a fermentação adequada, bem como alteram as propriedades físicas do produto. As propriedades físicas são de fundamental importância para o dimensionamento de maquinários, bem como no momento da classificação do café, influenciando não só na qualidade final, mas também no valor do produto. Objetivou-se avaliar o efeito da fermentação de café, com e sem o uso de enzima, sobre as propriedades físicas de grãos de café. Foram usados frutos de café (*Coffea arabica* L.), cv. Catuai Amarelo, de fazenda localizada em Bom Jesus, na cidade de Manhuaçu-MG, com altitude de 986 m. Os frutos foram colhidos manualmente, separados por lavador mecânico e posteriormente descascados. Quinhentos litros de café foram encaminhados para o terreiro de cimento (amostra testemunha), 500 litros de café foram colocados em uma caixa d'água de 1000 L, juntamente com 500 L de água limpa e 100 mL da enzima Pectinex® Ultra Pulp (amostras CE). Outros 500 L de café foram colocados em outra caixa d'água de 1000 L, juntamente com 500 L de água limpa, porém sem a enzima (amostras CN). De cada tratamento, foram retirados 1 kg de grãos de café descascado durante a fermentação quando o pH da massa de grãos atingisse três valores: 5,5; 5,0 e 4,5, utilizando um pHmetro de bolso digital. A temperatura (T) e a umidade relativa (UR) do ambiente foram monitorados com o uso de um termohigrômetro digital. As propriedades físicas avaliadas foram a massa específica aparente (pap), massa específica unitária (pu) e a porosidade ( $\epsilon$ ). A fermentação do café CE durou cerca de 5 horas, ao passo que a fermentação CN perdurou por 23 horas. T variou de 20,2 a 12,0 °C e UR se manteve na faixa de 70 a 89 %. A fermentação, com ou sem enzima, não afetou significativamente os valores de pap, variando de 685,24 a 690,93 kg m<sup>-3</sup>. Para pu, foi observado que a amostra CN01 (café fermentado sem enzima retirado com pH 4,5) se destacou com um valor maior (1375,02 kg m<sup>-3</sup>), não só da testemunha, mas também das demais, sendo que o café fermentado com enzima retirado a pH 4,5 (CE01) apresentou o menor valor (1301,00 kg m<sup>-3</sup>). Os tratamentos que tiveram maior valor de  $\epsilon$  foram o CN01 e CN02, café fermentado sem enzima retirados com pH 4,5 e 5,5, respectivamente. Seus valores foram de 50,1 e 49,9 %. Foi constatado que as propriedades físicas pu e  $\epsilon$  do café foram afetadas pela fermentação controlada, sendo que a fermentação sem a enzima forneceu maiores valores de pu e  $\epsilon$ . A enzima possibilitou a aceleração da fermentação do café, diminuindo cerca de 78,3 % do tempo necessário para finalizar a fermentação.

**Agradecimentos:** às Fazendas Werner pela cessão de espaço, equipamentos e frutos de café. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas PIBIC Jr. e à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento do projeto.

## Levantamento de Insetos-Praga na Cultura do Quiabo (*Abelmoschus esculentus* L), no Município de Codó, MA

Ítalo de Almeida Cruz<sup>1</sup>, Gutierrez Nelson Silva<sup>1</sup>, Marcos Fernando Carvalho Sousa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Maranhão, *Campus Codó*, Maranhão (MA)

**E-mail:** italoalmeida489@gmail.com.

### RESUMO 95803

**Palavras-chave:** Identificação de insetos, Manejo do quiabeiro, Inimigos naturais.

A cultura do Quiabo (*Abelmoschus esculentus*) é tradicionalmente cultivado no município de Codó, MA, devido não exigir elevada tecnologia, rusticidade e tolerância ao calor. Durante o cultivo do quiabo podem ocorrer perdas de natureza quantitativa e qualitativa, estas perdas são causadas por diversos fatores, como os ataques de insetos-praga. A base para a formulação de uma eficiente proposta de controle de insetos-praga é a correta identificação que ocorre nas áreas de produção. A amostragem de populações de insetos-praga é um dos fundamentos do Manejo Integrado de Pragas (MIP), sendo determinante para que as várias táticas de controle possam ser utilizadas. Diante do exposto, objetivou-se com este estudo identificar os insetos-praga associados ao cultivo de quiabo, no município de Codó (MA). As coletas dos insetos foram realizadas em seis propriedades rurais no município de Codó- MA, localizado na microrregião do Leste Maranhense, com as seguintes coordenadas geográficas: 4° 26' 51" latitude Sul; 43° 52' 57" longitude Oeste de Greenwich. Em as amostragens foram realizadas fotografias dos insetos encontrados. Os insetos foram capturados e armazenados em frascos contendo álcool hidratado 70%. Os insetos foram identificados em laboratório com auxílio de livros de entomologia e chave de identificação. Em seguida foi realizada montagem dos insetos em caixa entomológica. As principais ordens de insetos-praga identificado foram: Hemiptera, Orthoptera, Hymenoptera, Coleoptera. As principais espécies foram: percevejo verde (*Nezara viridula*), grilo (*Gryllus assimilis*), abelha cachorro (*Trigona espipipes*), torrãozinho (*Aracanthus sp.*), pulgão (*Acyrtosiphon pisum*), mosca branca (*Bemisia argentifolli*), cigarrinha (*Deois flavopicta*). Após identificação e montagem da caixa, os insetos foram apresentados para os agricultores e, além disto, foram propostas formas de controle preventivo e curativo para os mesmos. Ressalta-se que este foi o primeiro registro de insetos-praga na cultura do quiabo no município de Codó, MA. Com essa pesquisa será possível ampliar os conhecimentos acerca dos problemas locais, no tocante ao aumento da produtividade de quiabo e definição de estratégias de manejo integrado de pragas relacionado a cultura do quiabo, e conseqüentemente, fortalecer os pequenos produtores da região.



## Levantamento de Insetos-Praga na Cultura do Quiabo (*Abelmoschus esculentus L*), no Município de Codó, MA

Ítalo de Almeida Cruz<sup>1</sup>, Gutierrez Nelson Silva<sup>1</sup>, Marcos Fernando Carvalho Sousa<sup>1</sup>, Antonio Alisson Fernandes Simplicio<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Maranhão, *Campus* Codó, Maranhão (MA)

**E-mail:** italoalmeida489@gmail.com.

### RESUMO 95837

**Palavras-chave:** Identificação de insetos, Manejo do quiabeiro, Inimigos naturais.

A cultura do Quiabo (*Abelmoschus esculentus*) é tradicionalmente cultivado no município de Codó, MA, devido não exigir elevada tecnologia, rusticidade e tolerância ao calor. Durante o cultivo do quiabo podem ocorrer perdas de natureza quantitativa e qualitativa, estas perdas são causadas por diversos fatores, como os ataques de insetos-praga. A base para a formulação de uma eficiente proposta de controle de insetos-praga é a correta identificação que ocorre nas áreas de produção. A amostragem de populações de insetos-praga é um dos fundamentos do Manejo Integrado de Pragas (MIP), sendo determinante para que as várias táticas de controle possam ser utilizadas. Diante do exposto, objetivou-se com este estudo identificar os insetos-praga associados ao cultivo de quiabo, no município de Codó (MA). As coletas dos insetos foram realizadas em seis propriedades rurais no município de Codó- MA, localizado na microrregião do Leste Maranhense, com as seguintes coordenadas geográficas: 4° 26' 51" latitude Sul; 43° 52' 57" longitude Oeste de Greenwich. Em as amostragens foram realizadas fotografias dos insetos encontrados. Os insetos foram capturados e armazenados em frascos contendo álcool hidratado 70%. Os insetos foram identificados em laboratório com auxílio de livros de entomologia e chave de identificação. Em seguida foi realizada montagem dos insetos em caixa entomológica. As principais ordens de insetos-praga identificado foram: Hemiptera, Orthoptera, Hymenoptera, Coleoptera. As principais espécies foram: percevejo verde (*Nezara viridula*), grilo (*Gryllus assimilis*), abelha cachorro (*Trigona espinipes*), torçãozinho (*Aracanthus sp.*), pulgão (*Acyrtosiphon pisum*), mosca branca (*Bemisia Argentifolli*), cigarrinha (*Deois Flavopicta*). Após identificação e montagem da caixa, os insetos foram apresentados para os agricultores e, além disto, foram propostas formas de controle preventivo e curativo para os mesmos. Ressalta-se que este foi o primeiro registro de insetos-praga na cultura do quiabo no município de Codó, MA. Com essa pesquisa será possível ampliar os conhecimentos acerca dos problemas locais, no tocante ao aumento da produtividade de quiabo e definição de estratégias de manejo integrado de pragas relacionado a cultura do quiabo, e conseqüentemente, fortalecer os pequenos produtores da região.

## Caracterização do Trabalho em Comunidades Rurais no Município de Corrente – Piauí a Luz da NR – 31

Ana Caroline Cézar Riberio<sup>1</sup>, Stéfany Thainy Rocha Porto<sup>1</sup>, Bruna de Freitas Iwata<sup>2</sup>, Israel Lobato Rocha<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Corrente, Corrente (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, Departamento de Gestão Ambiental, Teresina (PI)
3. Instituto Federal do Piauí, Departamento de Gestão Ambiental, Corrente (PI)

**E-mail:** ribeiroanacaroline88@gmail.com.

### RESUMO 95921

**Palavras-chave:** Segurança no trabalho, acidentes no trabalho rural, agricultura.

A grande necessidade do aumento da produção de alimentos, junto com a utilização de agrotóxicos e da mecanização no trabalho rural aumentou o potencial dos riscos de acidentes e doenças provocados pela execução dessa atividade (JESUS et al., 2009; RODRIGUES, et al., 1986). Um dos instrumentos utilizados para a prevenção de acidentes no meio rural é a Norma Regulamentadora 31, que tem por objetivo estabelecer regras a serem observadas na organização e no ambiente de trabalho de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho. Diante disso, o objetivo dessa pesquisa foi caracterizar o trabalho em comunidades rurais no município de Corrente – Piauí, a luz da NR – 31. O estudo foi desenvolvido por meio da realização de entrevistas com 47 famílias que residem nas comunidades Calumbi, Santa Marta e Vereda da Porta, zona rural do município, no qual essas são caracterizadas pelas atividades de agricultura e pecuária. O estudo verificou que as causas específicas dos acidentes e doenças relacionadas às atividades rurais são ocasionadas pela falta de proteção e atenção, no qual pode-se observar que 76,59% dos entrevistados já sofreram algum tipo de acidente ao exercer atividades no meio rural e 65,95% possui algum tipo de doença atrelado a essas atividades e acidentes. As principais doenças e acidentes ocasionados pelo trabalho rural na área de estudo são: dores na coluna, hérnia, hemorroida, dores nas regiões íntimas devido ao longo período utilizando o animal como meio de transporte, cortes, quedas e coices de animais. Em relação ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), somente 27,65% dos trabalhadores rurais utilizam os mesmos, no qual os EPI's utilizados são: botas, chapéus e blusas com mangas longas. Quanto aos riscos no ambiente de trabalho, destacam-se com maior frequência a exposição ao sol por longos períodos e o ritmo intenso de trabalho. Sobre o uso de agrotóxicos o estudo apontou que 10,63% dos trabalhadores utilizam esses produtos, no entanto somente 2,12% possuem orientação técnica e usam EPI's adequados para o manuseio do mesmo, dessa forma 4,25% apresentam ânsia de vômito após a lida com esses tipos de produtos. Deste modo, nota-se que as doenças e acidentes provocados na área de estudo estão relacionados com a falta de proteção e atenção do trabalhador rural, como também a falta de informações.





## Isolamento e Seleção de Bactérias Endosporogênicas Visando a Promoção de Crescimento e Plantas de Cebolinha (*Allium fistulosum* L.)

Victor Manuel Vanazzi<sup>1</sup>, Vanderlúcia Pinto da Fonseca Rodrigues<sup>1</sup>, Dirceu Macagnan<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** vanazzimanuelvictor@gmail.com.

### RESUMO 95949

**Palavras-chave:** Rizobactérias, Bacillus, Efeito rizosférico.

A cebolinha é uma planta pertencente à família das Aliáceas, comumente utilizada como condimento in natura em uma grande diversidade de pratos. Dentre as espécies, destaca-se a *Allium fistulosum* L., originária da Sibéria, conhecida como cebolinha comum. A planta é amplamente cultivada por agricultores familiares constituindo uma importante fonte de renda. Rizobactérias são bactérias associadas ao sistema radicular de plantas. Essas ali se estabelecem em decorrência da liberação de exsudatos pelas plantas os quais dão origem ao chamado “efeito rizosférico”. Essas bactérias, ali estabelecidas, podem contribuir para o crescimento da planta, a qual estão associadas, por diferentes mecanismos. Entre os mecanismos que contribuem para o crescimento da planta, que são associados a essas bactérias, destaca-se as alterações benéficas no crescimento e na morfologia do sistema radicular. Bactérias endosporogênicas são Gram positivas e produzem uma estrutura de sobrevivência interna chamado endósporos. Muitas dessas bactérias são produtoras de substâncias antimicrobianas capazes de inibir o crescimento de outros microrganismos. Este trabalho teve por objetivo, isolar e selecionar bactérias endosporogênicas capazes de promover o crescimento de plântulas de cebolinha. Para tanto, foram coletadas 20 amostras de solo e dessas amostras foi obtido um extrato contendo os microrganismos a ela associados. Este extrato foi exposto à temperatura de 80 °C por 10 minutos. Alíquotas desse extrato tratado termicamente foram distribuídas em placas de petri contendo meio de cultura Batata dextrose ágar. Dessas placas foram repicadas colônias típicas de bactérias endosporogênicas sendo obtidos, até o momento, 40 isolados. Estão sendo iniciadas as atividades de seleção dos isolados mais promissores visando a promoção de crescimento de plântulas de cebolinha. Serão avaliadas as variáveis: altura de plantas, massa seca e massa fresca.

**Apoio:** IFB, Edital 09 PIBIC-2017.

## Isolamento e Seleção de Actinobactérias Visando a Promoção de Crescimento e Plantas de Cebolinha (*Allium fistulosum* L.)

Vanderlúcia Pinto da Fonseca Rodrigues<sup>1</sup>, Victor Manuel Vanazzi<sup>1</sup>, Dirceu Macagnan<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), Campus Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** vandasufiafonseca@gmail.com.

### RESUMO 95952

**Palavras-chave:** Rizobactérias, Bactérias, Efeito rizosférico.

A cebolinha é uma planta pertencente à família das Aliáceas, comumente utilizada como condimento in natura em uma grande diversidade de pratos. Dentre as espécies, destaca-se a *Allium fistulosum* L., originária da Sibéria, conhecida como cebolinha comum. A planta é amplamente cultivada por agricultores familiares constituindo uma importante fonte de renda. Rizobactérias são bactérias associadas ao sistema radicular de plantas. Essas ali se estabelecem em decorrência da liberação de exsudatos pelas plantas os quais dão origem ao chamado “efeito rizosférico”. Essas bactérias, ali estabelecidas, podem contribuir para o crescimento da planta, a qual estão associadas, por diferentes mecanismos. Entre os mecanismos que contribuem para o crescimento da planta, que são associados a essas bactérias, destaca-se as alterações benéficas no crescimento e na morfologia do sistema radicular. Actinobactérias são bactérias Gram positivas que apresentam pseudomicélio e produção de esporos externos às suas células a exemplo do observado em fungos. Muitas actinobactérias são produtores de substâncias antimicrobianas capazes de inibir o crescimento de outras bactérias, fungos e protozoários. Este trabalho teve por objetivo, isolar e selecionar microorganismos capazes de promover o crescimento de plântulas de cebolinha. Para tanto, foram coletadas 20 amostras de solo e dessas amostras foi obtido um extrato contendo os microrganismos a ela associados. Alíquotas desse extrato foram distribuídas em placas de petri contendo meio de cultura extrato de solo ágar. Dessas placas foram repicadas colônias típicas de actinobactérias. Até o momento, foram obtidos, 15 isolados de actinobactérias. Estão sendo iniciadas as atividades de seleção dos isolados mais promissores visando a promoção de crescimento de plântulas de cebolinha. Serão avaliadas as variáveis: altura de plantas, massa seca e massa fresca.

**Apoio:** IFB, Edital 10 PIBIC-2017.



## Análise do Desenvolvimento do Baruzeiro em Unidade Demonstrativa no Vale do Urucuia: adubação orgânica, química e hidrogel

amanda Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>, Gabriel Muller Valadão<sup>1</sup>, Dhiego Bruno Batista Ramos<sup>1</sup>, Francisco Valdevino Bezerra Neto<sup>1</sup>, Maria Isabel Dantas Rodrigues<sup>2</sup>, Matheus Dos Santos Perreira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Norte de Minas Gerais (IFNMG), *Campus Arinos*, Arinos (MG)
2. Núcleo de Apoio Regional de Arinos, Arinos (MG)

**E-mail:** amandaoliveiraifnmg@gmail.com.

### RESUMO 96009

**Palavras-chave:** Baru 1, Gotejamento 2, Hidroretentor 3.

O bioma Cerrado, também conhecido como Savana brasileira se estende por área estimada 203 milhões de hectares, ocupando a região central do país. O Baru (*Dipteryx alata* Vog.) é uma espécie nativa de Cerrado que apresenta diversas possibilidades de uso. Ela tem sido apreciada comercialmente, pois oferece frutos com polpa carnosa mesmo durante a estação seca, mostrando-se importante tanto para a alimentação humana, quanto para a fauna silvestre. Uma das tecnologias existentes que favorece a implantação de espécies nativas do cerrado é o polímero hidroretentor (hidrogel), que pode aumentar a probabilidade de estabilização das espécies em campo. O polímero hidroretentor é usado como condicionador de solo, que absorve e retém, a água e os nutrientes incorporados ao solo, auxiliando o crescimento das plantas, já que a água é um fator crucial ao desenvolvimento delas. O objetivo foi analisar a sobrevivência e o crescimento do baru comparando o efeito da utilização do hidrogel e da adubação orgânica em Arinos-MG. O experimento foi conduzido no Instituto Federal Nortes de Minas Gerais - *Campus Arinos*, o delineamento utilizado foi o (DBC) blocos casualizado, em esquema fatorial 2 x 2 (dois tipos de fertilizações x presença ou ausência de polímero hidro retentor), além da testemunha, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram em (T1: Adubação Orgânica + Hidrogel; T2: Adubação Química + Hidrogel; T3: Adubação Orgânica; T4: Adubação Química; T0: Testemunha). O plantio ocorreu no dia 18 de abril de 2016, o monitoramento foi realizado no dia 21 de novembro do mesmo ano. O espaçamento utilizado foi de 7 m x 7 m em uma área de meio hectare. A adubação de base orgânica aplicada foi de 3L de composto por cova, a adubação química foi 150g de NPK (formulação 4-14-8). A hidratação foi realizada conforme recomendação do fabricante, de 1 kg de hidrogel seco para 500L de água. O consórcio foi irrigado por um período de seis meses, foi utilizado o sistema de irrigação por gotejamento, com um turno de regra de 10.000 litros por 0,5 hectares. Aos seis meses foram avaliados o diâmetro do coleto, altura das espécies da baruzeiro e o índice de sobrevivência. As médias foram submetidos à análise de variância por meio do teste de F e as médias comparadas por Scott-Knott a 5% utilizando o programa SISVAR® (Ferreira, 2006). Aos seis meses após o plantio o índice de sobrevivência foi de 95,60%, não diferindo estatisticamente, sendo considerada aceitável dentro dos parâmetros para plantios comerciais, onde são aceitos mortalidade de até 20%. No quesito de diâmetro não apresentou diferença estatística, tendo uma média de 10,82 mm. A altura foliar (AF) não apresentou diferenças significativas entre os tratamentos, apresentou uma média de 25, 85 cm. A lâmina de irrigação utilizada supriu a demanda da cultura, todas as adubações supriram a necessidade da cultura, deve-se avaliar o desenvolvimento do Baru ao longo dos anos.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Federal Norte de Minas Gerais (IFNMG) - *Campus Arinos* e a Cooperativa da Agricultura Familiar com Base na Economia Solidária (COPABASE).

## Avaliação de Áreas de Cultivo Agroecológico no Noroeste de Minas Gerais

Amanda Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>, Dionete Figueiredo Barboza<sup>2</sup>, Gabriel Muller Valadão<sup>1</sup>, Matheus dos Santos Pereira<sup>1</sup>, Náira Ancelmo dos Reis<sup>1</sup>, Etiago Alves Moreira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Norte de Minas Gerais(IFNMG), *Campus Arinos*, Arinos (MG)
2. Cooperativa de Agricultura Familiar Sustentável com Base na Economia Solidária Sustentável LTDA, COPABASE, Arinos (MG).

**E-mail:** amandaoliveiraifnmg@gmail.com.

### RESUMO 96017

**Palavras-chave:** Agroecológico<sup>1</sup>, Comunidades<sup>2</sup>, Plantio<sup>3</sup>.

A agroecologia é o estudo da agropecuária em uma perspectiva ecológica, visando viabilizar a atividade econômica agrária e ao mesmo tempo preservar o meio-ambiente. O Programa Ecoforte integra o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) e visa o fortalecimento e a ampliação das redes, cooperativas e organizações socioprodutivas e econômicas de agroecologia, extrativismo e produção orgânica. O investimento social no Ecoforte foi possível com o diálogo e articulação com órgãos do governo e movimentos sociais do campo, valorizando conhecimentos tradicionais e as diversas tecnologias sociais que viabilizam a agricultura de base agroecológica em comunidades rurais. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desenvolvimento do programa Ecoforte na região do Vale do Rio Uruçuaia, MG. O projeto foi desenvolvido na região do Vale do Rio Uruçuaia, localizado no Noroeste de Minas Gerais, no período de 2015 a 2017. As Unidades de Referência(UR) Sistemas Consorciados Irrigados foram desenvolvidas e implantadas em dois modelos que se distinguem pelas espécies utilizadas: (I) abacaxi, acerola e goiaba, e (II) baru, abacaxi, mandioca; ambos com cobertura verde, manejo 100% agroecológico e irrigação por gotejo. Também foram realizados três encontros, um no início para o planejamento e início das atividades, o segundo no meio para monitoramento e o terceiro ao final para avaliação dos resultados. A falta de água nas propriedades foi um fator importante e que exigiu muita atenção no processo de seleção das áreas, visto que uma grande parte dos produtores possui água somente para subsistência, não sendo suficiente para a produção agrícola. Aliado a isso, os grandes períodos de estiagem nos dois anos do projeto, comprometeram o cronograma previsto. Mesmo com os gargalos o Projeto Ecoforte finalizou concluindo a instalação de Unidades de Referência em Agroecologia por meio de áreas de 0,5ha de fruticultura consorciada e irrigada por gotejamento em 9 municípios, 23 comunidades, 48 propriedades sendo que destes beneficiários 16 são mulheres (33%) e 32 homens (67%), todos sócios ativos da Cooperativa da Agricultura Familiar com Base na Economia Solidária - (COPABASE). Sendo assim, o programa contribuiu de forma mais efetiva para a promoção da agroecologia nos diferentes contextos em que foram implementadas, adequando as especificidades regionais, de gênero e de geração.

**Agradecimentos:** Cooperativa da Agricultura Familiar com Base na Economia Solidária (COPABASE), Fundação Banco do Brasil (BNDES) e ao Instituto Federal Norte de Minas Gerais(IFNMG) - *Campus Arinos*.



## Desenvolvimento de Modelo de Extrativismo Sustentável de Reservas Legais no Distrito Federal

Marccella Lopes Berte<sup>1</sup>; Renata Dias Françoso<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** renata.brandao@ifb.edu.br.

### RESUMO 96444

**Palavras-chave:** fenologia, flora do Cerrado, produtividade de frutos.

O uso agrícola das áreas rurais do bioma Cerrado vem reduzindo e descaracterizando as áreas naturais. Reserva Legal é uma área localizada no interior de uma propriedade rural com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável (sem supressão da vegetação nativa) dos recursos naturais do imóvel e promover a conservação da biodiversidade. Esse uso não destrutivo da vegetação pode representar incremento na renda familiar das populações rurais, e manter os ecossistemas nativos. Poucos estudos analisaram a quantidade e a sazonalidade da produção. Para sanar essa lacuna, é necessário que sejam realizados estudos fenológicos das espécies de interesse. O objetivo deste projeto é estimar a produtividade e a sazonalidade das espécies de uso múltiplo na Reserva Legal do assentamento Pequeno William, contribuindo para o planejamento de extrativismo sustentável. Realizamos acompanhamento fenológico mensal de dez indivíduos produtivos de cada espécie, dentre aquelas de maior índice de valor de importância da comunidade, de acordo com inventário florestal realizado previamente. As espécies foco do nosso estudo foram araticum (*Annona crassiflora*), cagaíta (*Eugenia dysenterica*) e pequi (*Caryocar brasiliense*). Na época de frutificação, os frutos foram contados para estimar a produtividade por hectare. Durante os nove meses de amostragem até o presente, foram feitas as observações a seguir. Para *E. dysenterica*, as folhas estiveram maduras durante a maior parte do estudo. Apenas no primeiro mês de amostragem (agosto de 2017) as folhas estavam jovens em maioria, conforme relatado na literatura. Nesse período, também foi possível observar botões florais, que se abriram completamente em outubro, mês em que também foi registrado pico de frutificação. A frutificação de *E. dysenterica* coincide com as primeiras chuvas. No entanto, no período do nosso estudo, as chuvas tiveram início em meados de novembro, podendo ter consequências negativas para a germinação e recrutamento dessa espécie a longo prazo. A efêmera frutificação já havia se encerrado em novembro, mas em dezembro foi registrada frutificação avançada em dois indivíduos. Registramos 3.520 frutos. *C. brasiliense* apresentou brotação foliar em agosto de 2017, e permaneceu com suas folhas maduras durante os demais meses de acompanhamento. Apresentou floração durante os três primeiros meses de observação (agosto a outubro), período bem mais curto do que o indicado na literatura (junho a janeiro). A floração foi seguida pela frutificação (outubro de 2017 a janeiro de 2018), com maior produtividade em outubro e novembro, totalizando em 9.162 frutos estimados para a amostragem. *A. crassiflora* apresentou troca foliar tardia (setembro e outubro) quando comparado com dados da literatura (julho a setembro), e permaneceu com suas folhas maduras de novembro a abril. Seu pico de floração aconteceu entre outubro e novembro, que é um período muito mais curto do que aquele registrado na literatura (setembro a janeiro), mas apresentou um evento esporádico de floração em fevereiro. Essa espécie apresentou longo período de frutificação (outubro a abril), conforme a literatura. Entretanto, o maior evento de frutificação foi em março, contabilizando apenas 138 frutos. Sugerimos novos estudos sobre fitossanidade do araticum na região e monitoramento contínuo das espécies de interesse.



# VIII SEMANA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA



OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR







## Experiência Colaborativa com o uso de um Jogo em Sala de Aula no Ensino Técnico Integrado

Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos<sup>1</sup>, Ana Roberta Crisóstomo de Moraes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** sylvana.santos@ifb.edu.br.

### RESUMO 89936

**Palavras-chave:** ensino técnico integrado, jogo, tecnologia.

O uso de tecnologias em sala de aula tem sido uma prática frequentemente presente a partir da web 2.0, com a difusão das redes sociais e a popularização no acesso à internet (PEREIRA; SILVA, 2010). Entre os adolescentes, as tecnologias têm caráter emergencial e dinâmico, além da necessidade de conexão a todo momento. Dessa forma, ao professor também é exigido fazer adequações e atualizações em seu planejamento para atender a essa demanda. Modelos mais atuais, com o uso de Metodologias Ativas, como PBL – *Problem Based Learning*, sala de aula invertida, aprendizagem colaborativa são alternativas a serem implementadas para promover uma aula mais participativa e com vistas a dar significado à aprendizagem. Nesse contexto, este trabalho tem o objetivo de compartilhar a experiência com o uso de um jogo colaborativo durante uma aula da componente curricular Redes de Computadores, vivenciada em três turmas do primeiro semestre do curso técnico em Informática integrado ao ensino médio, ofertado pelo *Campus Brasília*, no Instituto Federal de Brasília (IFB). A proposta buscou promover uma revisão do conteúdo daquela componente com a participação dos estudantes de três turmas, totalizando 77 estudantes durante a prática, com idade entre 14 e 17 anos. Para tanto, foram elaboradas 15 questões que discorreram sobre os tópicos apresentados em aulas anteriores. Para cada questão, foi gerado um QR code a ser lido com o auxílio do smartphone da professora ou do próprio estudante. Um dos estudantes começa o jogo e acessa o código, que apresenta na tela do smartphone uma questão a ser respondida pelo estudante. Caso este não tenha certeza ou segurança para respondê-la, pode pedir ajuda a outro estudante. Se nenhum dos estudantes souber a resposta à questão, estes podem consultar o material da aula ou perguntar à professora. Após responder à questão, os estudantes retornam aos seus lugares e uma nova rodada é dada início. A dinâmica do jogo permite que seja aplicado a qualquer tema e para qualquer componente curricular do curso, seja da área comum ou específica, bastando que o professor tenha acesso a um programa gerador de QR code, que se encontra disponível gratuitamente na web, e fazer uso de um leitor de QR code instalado em seu smartphone. Observa-se que o planejamento e a execução necessitam de poucos recursos materiais (papel, impressora) e torna a elaboração da atividade rápida, além de motivadora aos estudantes pelo uso de tecnologias atuais e a promoção do trabalho colaborativo na turma que contribui para a reflexão sobre o conteúdo estudado. Como forma de motivação à participação, o estudante era compensado com uma pontuação extra. Nesse contexto, a coordenação pedagógica colabora difundindo essa dinâmica por meio de encontros pedagógicos com os professores do ensino médio integrado. Isso permite que docentes já acostumados ao uso das tecnologias digitais adaptem os conteúdos trabalhados ao jogo, como também auxilia aos demais docentes a fazer uso de ferramentas disponíveis, mas nem sempre acessíveis em seu dia a dia, de forma a unir tecnologia, conhecimento e técnicas de ensino.

### REFERÊNCIAS

PEREIRA, D. M.; SILVA, G. S. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, n. 10, p. 151-174, 2010.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Projeto de Inclusão Social/Digital da Terceira Idade do Município de Itaporanga, PB: um caso de sucesso

Jocênio Marquios Epaminondas<sup>1</sup>, Jean Rodrigues da Silva<sup>2</sup>, Maria Paula Felismino de Sales Nunes<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília/Instituto Federal da Paraíba (Cooperação), *Campus* Ceilândia, Brasília (DF)
2. Instituto Federal da Paraíba, *Campus* Itaporanga, Itaporanga (PB)

**E-mail:** jocenio.epaminondas@ifb.edu.br.

#### RESUMO 91193

**Palavras-chave:** Inclusão Digital/Social, Terceira Idade, IFPB *Campus* Itaporanga.

Trata do Relato do êxito do projeto “Inclusão Digital/Social para Terceira Idade do Município de Itaporanga/PB”, resultado da cooperação técnica entre o IFB/IFPB executado pelo Prof<sup>o</sup> Jocênio/IFB no *Campus* Itaporanga do IFPB durante o ano de 2017. O objetivo principal deste projeto foi proporcionar aos idosos do município de Itaporanga/PB a melhoria da qualidade de vida, acesso à cidadania e a tecnologia da informação. O projeto foi aprovado no Edital nº 17/2017 – PROBEXC - VAGAS REMANESCENTES do IFPB, e contou com Taxa de Bancada de R\$ 3.000,00 e 2 bolsas de R\$ 250,00 (cada), 6 bolsistas voluntários (4 alunos e 1 servidor técnico-administrativo), além da parceria com órgãos do Município de Itaporanga/PB, a destacar, a Secretaria de Ação Social (SAS) e a Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Foram executadas as seis metas propostas: oferta de Curso de Informática Básica para 3ª Idade, uniformização dos idosos, fornecimento de coffeebreak, ciclo de prevenção e promoção à saúde do idoso (muniu os idosos de informações, para tirar dúvidas e esclarecer mitos sobre a prevenção, diagnóstico e tratamento de diversas doenças, Dia do checkup (ofertou ao idoso a oportunidade para verificar sua pressão arterial, tx de diabetes, conserto e limpeza de óculos, Ginástica Laboral, Zumba e momento da beleza) e a certificação dos alunos aprovados. Destaca-se a seguir as metodologias utilizadas na execução do Projeto: Curso FIC de Informática (aulas práticas, debates, dinâmicas em grupos, o acompanhamento da evolução do aluno foi aferida através de instrumentos avaliativos conforme a necessidade do componente curricular, como: listas de exercícios, portfólios, apresentação de trabalhos, atividades individuais ou em grupos); foi realizado o levantamento de orçamentos para contratação da empresa para confecção das camisetas e para decoração (Dia do checkup, entrega de certificados da conclusão do curso de Informática e encerramento do projeto); para execução do ciclo de palestras de prevenção e promoção à Saúde do Idoso convidamos profissionais da área de saúde da iniciativa privada, além dos servidores efetivos da SMS e SAS em exercício no Município de Itaporanga/PB; para o dia do checkup foi realizado parcerias com entidades públicas (SMS e SAS) e privadas a destacar o SENAI e a ótica Ouro; a organização do evento de Certificação dos alunos concluintes do curso de informática e do projeto foi realizada pela equipe pedagógica, coordenação do projeto e pelos bolsistas. Por fim, o projeto foi concluído em dezembro de 2017, e identificamos os seguintes resultados: evasão 0% no curso de informática, o Dia do checkup, oportunizou a integração dos alunos desse projeto com os idosos dos projetos oferecidos pela SMS e aferir sua saúde, e também o reconhecimento da importância deste tipo de atividade que proporcionou a valorização do idoso na sociedade por parte dos órgãos municipais da cidade. Também oportunizou aos alunos do Curso Técnico Integrado em Edificações do *Campus* Itaporanga, uma vivência com o mundo além da sala de aula, onde aplicou os conhecimentos adquiridos na Disciplina Informática Básica, integrando assim, ensino, pesquisa e extensão.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília - IFB / Instituto Federal da Paraíba – IFPB.



## Programa de Extensão Universitária – PROEXT 2016: inclusão digital e promoção social da terceira idade

Jocênio Marquios Epaminondas<sup>1</sup>, Juliana Campus Sabino de Souza<sup>1</sup>, Conceição de Maria Cardoso Costa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Ceilândia*, Brasília (DF)

**E-mail:** jocenio.epaminondas@ifb.edu.br.

### RESUMO 91199

**Palavras-chave:** Inclusão Digital, Proext 2016, Terceira Idade.

O Programa de Extensão Universitária – PROEXT 2016: Inclusão Digital e Promoção Social da Terceira Idade”, teve como objetivo principal promover a inclusão digital da terceira idade, oferecendo ações complementares que dialoguem com outras áreas como a dança, culinária, estudo de línguas estrangeira e empreendedorismo. O Programa em epígrafe foi aprovado e contemplado com recursos financeiros no Edital do Programa de Extensão Universitária 2016 (PROEXT-MEC/SESU), com o valor total de R\$ 282.915,85 e foi executado pelo *Campus Ceilândia* do Instituto Federal de Brasília - IFB no segundo semestre de 2016 e no ano de 2017. Foram executadas as seguintes ações: oferta de Curso de Informática Básica para Terceira Idade; escrita para publicação de 2 livros - Inclusão para Terceira Idade e Histórias com Sabor - ambos em fase final de diagramação e já aprovados pela editora do IFB; Mostra de Talentos da Terceira Idade; Curso de Dança; Curso de Espanhol; Curso de Inglês; 2 Concursos de Culinária e 1 evento para Comemoração do dia do Idoso. Alcançando assim um público total de, aproximadamente, de 1200 beneficiários. Para operacionalização das ações supracitadas foram executadas diversas atividades a destacar: seleção de bolsistas e alunos; cotações de preços para aquisição de material de consumo, permanente e serviços de terceiros; aquisição dos itens orçados; definição da equipe docente; elaboração dos planos de ensino e material didático, capacitação para os bolsistas com o intuito de apresentar o programa e qual o seu papel no processo de execução; inscrição dos alunos; montagem e entrega do kit do aluno (sacola, lápis, borracha, caderno e garrafa para água); oferta dos cursos de informática, inglês, espanhol, dança e coral; edital de seleção de alunos para o concurso de culinária e mostra de talentos, concursos de culinária, aulas inaugurais, entregas de certificados, dia do idoso e I CEINEPE (Ceilândia integrando ensino, pesquisa e extensão); escrita do livro “Inclusão para Terceira Idade” junto aos bolsistas de informática; organização das receitas para publicação do livro Histórias com Sabor. Destaca-se como resultados da execução do programa: a baixa evasão em todos os cursos ofertados; a participação efetiva da comunidade interna e externa nos eventos oferecidos durante a execução do programa; a integração de pesquisa, ensino e extensão que possibilitaram o desenvolvimento de experiências educativas que contribuíram para a prática profissional dos licenciandos em espanhol, inglês, informática e dança; a divulgação dos resultados obtidos do programa em eventos científicos como: ConectalF, I CEINEPE, XV Fórum Nacional de Coordenadores de Projetos da Terceira Idade e XIV Encontro Nacional dos Estudantes da Terceira Idade de Instituições de Ensino Superior em Florianópolis. Enfatizamos que o compromisso de toda equipe executora do programa, o apoio das Direções e Coordenações do *Campus Ceilândia*, e das Pró-Reitorias de Extensão (PREX), de pesquisa e Inovação (PRPI), foram primordiais para o êxito alcançado.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Brasília – IFB, MEC/SESu.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Relato de Experiência: reflexões sobre a atuação de alunos de técnica dietética mediante o empreendedorismo

Clariane Ramos Lôbo<sup>1</sup>, Edilene Dutra da Costa<sup>2</sup>, Lorrane Oliveira da Silva<sup>2</sup>.

1. Secretaria de Educação, Brasília (DF)
2. Escola Técnica de Saúde de Planaltina ( ETSP-CEP Saúde)

**E-mail:** clarianenutricionista@gmail.com.

#### RESUMO 91265

**Palavras-chave:** gestão, empreendedorismo, nutrição.

**Introdução:** Os negócios voltados para a área de Nutrição tiveram um crescimento exponencial nos últimos cinco anos. A Nutrição atrelada ao empreendedorismo, tem uma função importante tanto no desenvolvimento como na criação de negócios, que contribuem para o crescimento econômico ao produzir empregos e gerar rendas, como para promoção e adoção de hábitos saudáveis, já que um profissional de saúde está intimamente relacionado com essas atividades empreendedoras. **Objetivos:** Desenvolver e criar duas empresas no ramo alimentício e com apenas três vendas já ter o capital investido de volta e obter lucro. **Materiais e métodos:** Duas turmas do curso Técnico de Nutrição e Dietética (cerca de 44 alunos), criaram duas empresas e cada qual tinha seus departamentos: compra, venda, financeiro e marketing. Foi criado um plano de negócios e o sucesso foi mensurado através do lucro obtido. Os alunos da turma "Crush" escolheram produzir e vender frutas recheadas e a turma "Candy Spot" optou por produzir e vender cones recheados, comercializados somente no momento do intervalo já que se tratou de uma atividade avaliativa. A amostra foi escolhida por conveniência, tínhamos um total de 300 alunos no turno noturno e o valor estabelecido para cada alimento foi definido depois da pesquisa mercadológica e previsão de custo de produção do produto unitário. O tempo de preparação total foi de dois meses. A equipe de produção composta pelos próprios alunos, produziam na escola no contraturno para poder vender em dias definidos previamente. **Resultados:** Tanto a empresa "Crush", quanto a empresa "Candy Spot" tiveram lucro, respectivamente R\$ 427,35 e R\$ 356,25. O departamento de compra orçava o melhor preço, vendia e repassava o dinheiro ao departamento do financeiro. O marketing esteve presente nas redes sociais, nos cartazes e na "boca a boca" e conseguiu com sucesso atingir o público alvo. As atividades do empreendedorismo aconteciam tão naturalmente, que todos os departamentos criavam uma dinâmica que fluía bem, não necessitando intervenções. **Conclusão:** Com o crescimento da profissão na área de saúde e inclusive na Nutrição, é hora de despertar novos olhares em nossos estudantes. O empreendedorismo é uma forma de despertar para aquele que ainda não se identificou com outras áreas da profissão escolhida e os alunos em geral ficaram muito satisfeitos com a experiência, começaram a se atualizar sobre negócios e gestão, aplicando na prática o que foi discutido em sala de aula, como teoria. No final da disciplina, o lucro foi convertido em doações para um asilo local. Foi importante esse panorama porque dimensionou a importância de se trabalhar em equipe e contribuiu muito para o aumento da percepção das habilidades empreendedoras que alguns desconheciam possuir.



## A Vida não está Relacionada às Condições Físicas, mas às Oportunidades que Lhes são Ofertadas: o IFPB/Patos faz essa diferença

Susana Cristina Batista Lucena<sup>1</sup>, Evanildo Silva de Oliveira<sup>1</sup>, Elizabel Aluska de Souza Araújo<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus Patos*, Patos (PB)

**E-mail:** susana.lucena@ifpb.edu.br.

### RESUMO 91773

**Palavras-chave:** Inclusão, Acessibilidade, Educação Inclusiva.

Um dos grandes desafios do sistema educacional nos dias atuais é promover a inclusão de estudantes com deficiência, permitindo acesso à educação de qualidade e direitos iguais de aprendizagem. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) vem, ao longo dos anos, trilhando caminhos que buscam acolher pessoas com deficiência, por enxergar nessas pessoas as suas potencialidades e não as deficiências que as limitam. Diante disso, o *Campus Patos* vem se destacando com os progressos relacionados à inclusão de pessoas com deficiência. O presente artigo objetiva apresentar uma experiência vivenciada por um estudante do curso Técnico Subsequente de Manutenção e Suporte à Informática (TMSI), sendo o único cadeirante regularmente matriculado atualmente no *Campus* e que, através de um projeto de extensão sobre acessibilidade, vem conseguindo superar barreiras arquitetônicas, conquistar a admiração de colegas e servidores, por seu dinamismo e competência e colaborar com as melhorias na igualdade de acesso da Instituição, comprovando que a vida não está relacionada às condições físicas, mas sim às oportunidades que lhes são ofertadas. Para atender ao objetivo do trabalho, elaborou-se uma pesquisa quali-quantitativa, fazendo-se um levantamento, com embasamento na NBR 9050/2015, das instalações do *Campus Patos*, do IFPB, seguido da indicação de algumas melhorias necessárias. Ao término da pesquisa, o primeiro resultado, em nível imediato, foi a aquisição de uma cadeira de rodas motorizada, permitindo o deslocamento do estudante com autonomia e segurança dentro do *Campus*, que conta com três pavimentos interligados por rampas e escadas. Como benefício, garantindo o direito ao conforto e autonomia durante as aulas, fez-se a substituição da mesa de estudos, que precisou ser mais alta do que a dos demais colegas, bem como adaptações de espaços mais adequados nos laboratórios de informática, que anteriormente não eram suficientes para circulação da nova cadeira de rodas. Pode-se dizer que outro resultado alcançado foi a mudança na postura da equipe envolvida e da própria comunidade do *Campus*, tornando-se mais sensíveis às necessidades de pessoas com deficiência e entendendo que todos são iguais nas suas diferenças. Assim, conclui-se que, pela existência dessa pesquisa, outras pessoas com deficiência física que venham a frequentar o *Campus* a partir de agora terão garantidas essas melhorias para o bom desempenho das suas atividades. Tal estudo terá continuidade para que outros resultados ainda possam ser alcançados, através do relatório elaborado sobre as condições atuais das instalações do *Campus* e as adequações que precisarão ser feitas através de projetos interligados a um Núcleo de Extensão local.

**Agradecimentos:** *Campus Patos* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Diagnóstico e Planejamento Ambiental da Microbacia do Rio Nativo – Juína (MT), por meio do Método VERAH

Victor Xavier Lacerda<sup>1</sup>, Josiane de Brito Gomes<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus Juína*, (MT)

**E-mail:** victor\_xl@outlook.com.br.

#### RESUMO 92637

**Palavras-chave:** Análise ambiental, microbacias urbanas, recuperação de áreas degradadas.

É conhecida a influência da urbanização na perda da qualidade ambiental. O município de Juína, localizado no noroeste do Mato Grosso, vem passando por um processo de aumento populacional e urbanização. Uma das áreas agora urbanizadas é a microbacia do rio Nativo, onde é possível observar redução na qualidade ambiental, provocada por diversas ações antrópicas no meio. Diante desse cenário, este trabalho teve como objetivo a realização de um diagnóstico ambiental da situação atual dessa microbacia, e propor, através de um prognóstico, medidas e intervenções a serem aplicadas, visando a mudança deste cenário. A microbacia está localizada inteiramente no perímetro urbano do município de Juína, com um curso total de 3,56 km de extensão, em uma área aproximada de 4,82 km<sup>2</sup>. O método empregado foi o VERAH proposto por Oliveira (2008), que realiza o diagnóstico ambiental da microbacia por meio da análise dos aspectos de vegetação, erosão, resíduos, água e habitação, e propõe as medidas necessárias para a recuperação. Para a realização do diagnóstico foram realizadas visitas à microbacia, coleta de informações com moradores da área, análise de imagens de satélite e da qualidade da água. Durante a análise da microbacia foi verificada uma vegetação típica da região amazônica, a floresta tropical. Das nascentes até determinado trecho do rio, a vegetação se encontra de forma preservada, porém quando se aproxima de uma área com grande ocupação populacional, observa-se supressão de vegetação, com a presença unicamente de gramíneas e poucos arbustos. Sobre as erosões, observou-se grandes quantidades de processos erosivos consequentes da falta da vegetação natural, que acarretaram outro problema: o assoreamento do corpo hídrico. Em relação aos resíduos, a microbacia é atendida pela coleta municipal de resíduos sólidos, todavia existem muitos resíduos dispersos ao longo de toda a margem do rio, sendo a maioria oriunda da construção civil. Quanto aos resíduos líquidos, a área não é atendida pelo sistema de esgotamento sanitário do município, o que acarreta o lançamento de resíduos em fossas negras e diretamente no corpo hídrico. Quanto ao aspecto água, os resultados da análise de pH, turbidez, cloreto, amônia e ferro, denotaram que o corpo hídrico está com seus aspectos qualitativos alterados, podendo ser enquadrado, conforme a Resolução CONAMA 357/2005, como classe III. Esta problemática deve-se principalmente à presença de habitações nas APP's, que lançam seus efluentes diretamente no corpo hídrico, poluindo-o. Diante deste cenário, foi realizado o prognóstico, que visou propor medidas mitigadoras para os problemas ambientais. As medidas mais urgentes para a recuperação da microbacia são: o reflorestamento das áreas antropizadas próximo às margens, ações de sensibilização ambiental alertando sobre a importância da preservação, a construção de um sistema de coleta de efluentes e a retirada dos moradores de áreas irregulares próximas às margens,. Tais medidas precisam ser implementadas por meio da parceria entre a gestão pública e a população. A execução destas medidas nesta e em outras microbacias urbanas poderá resultar na melhoria da qualidade ambiental, que refletirá diretamente no bem-estar e na qualidade de vida da coletividade.



## Laboratório de Ciências: um espaço para despertar o espírito científico

Fernanda Soares Junglos<sup>1,2</sup>, Jônatan Moreira Rodrigues<sup>1</sup>, Beatriz Landigraf Rios dos Santos<sup>1</sup>, Danielli Santos Siqueira<sup>1</sup>, Livia de Moraes Lamar<sup>1</sup>, Rafael Cardoso Rial<sup>1</sup>, Tiago ResendePacheco<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus* Nova Andradina, Nova Andradina (MS)
2. Universidade Estadual de Mato grosso do Sul, Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Dourados (MS)

**E-mail:** fernanda.junglos@ifms.edu.br.

### RESUMO 92805

**Palavras-chave:** experimentação, multidisciplinar, visitas monitoradas.

A divulgação científica tem um papel importante, visto que a ciência está inserida em todas as esferas, mas a sua linguagem ainda mantém alguma distância do que é habitual para a maioria das pessoas, e até mesmo dos processos da educação básica. Neste contexto, este trabalho foi realizado para atender estudantes matriculados no ensino fundamental da rede municipal de Nova Andradina –MS; oportunizando aos visitantes conhecer as possibilidades oferecidas pelas ciências. Mediante agendamento os estudantes das escolas municipais visitaram as estruturas físicas do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), em sequência participaram de um conjunto/roteiro de atividades práticas desenvolvidas nos laboratórios de biologia, física e química desta instituição. Para tanto os visitantes foram divididos em 3 grupos que permaneceram 30 minutos em cada laboratório, em um sistema de rodízio para que todos participassem das atividades realizadas simultaneamente. As atividades científicas foram elaboradas de acordo com a faixa etária e o conhecimento prévio dos estudantes visitantes, procurando manter uma linguagem adequada e um conteúdo lúdico e dinâmico. Em cada laboratório os estudantes do IFMS colaboradores neste projeto apresentaram suas experiências e trabalhos de pesquisa desenvolvidos no *Campus* Nova Andradina (NA). Durante a realização das visitas monitoradas os discentes manifestaram atenção e entusiasmo, despertando interesse pela ciência e o conhecimento científico, sendo a divulgação dos trabalhos produzidos pelos estudantes do IFMS de suma importância para obter este resultado. Desta forma, as atividades realizadas contribuíram para promover o vínculo entre estas unidades educacionais envolvidas, onde os discentes do ensino fundamental das escolas municipais puderam ampliar seus conhecimentos com novos recursos de aprendizagem e o IFMS-NA conseguiu divulgar suas ideias, concepções e imagem institucional perante a esta comunidade.

**Agradecimentos:** Pró-Reitoria de Extensão (PROEX/IFMS) e Escola Municipal Professor João de Lima Paes.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Criança Consciente – Educação Ambiental em Centros de Educação Infantil do Município de Juína - MT

Gisele Celestino Castilho<sup>1</sup>, Flávia Andréia Fracaro<sup>1</sup>, Josiane de Brito Gomes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Juína*

**E-mail:** gisele\_celestinojuina@hotmail.com.

#### RESUMO 92818

**Palavras-chave:** Sensibilização ambiental, Atividades interativas, Projeto de extensão.

Diante da grande necessidade de melhoria da qualidade ambiental, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e redução de impactos ambientais em atividades produtivas e cotidianas, torna-se imprescindível o processo de sensibilização do ser humano. Neste sentido, as práticas de educação ambiental despontam como ferramentas atuantes na indução de mudanças de comportamento, que resultam em um estilo de vida mais sustentável e comprometido com a equilíbrio ambiental. Diante disso, este trabalho tem o intento de descrever as atividades desenvolvidas durante o projeto de extensão Criança Consciente, que por sua vez, objetiva desenvolver práticas de educação ambiental em Centros de Educação Infantil (CEIs) do município de Juína – MT, com os alunos do Pré I e Pré II, que correspondem às crianças de quatro (4) e cinco (5) anos. Foram realizados três (3) encontros mensais em cada CEI. Até o presente momento, o projeto atendeu dois (2) CEI's, localizados em áreas periféricas do município, com um público com maior possibilidade de vulnerabilidade social. As atividades foram interativas e lúdicas, por meio de teatro animado, roda de histórias, cineminha, pescaria ecológica, trilha ecológica, jogo de tabuleiro e oficina de brinquedos reciclados. Todas as atividades foram desenvolvidas pelos alunos do ensino médio do Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus Juína*, para o estímulo e formação de multiplicadores de educação ambiental. Ao final de cada encontro foram realizados questionamentos simples para a comprovação da compreensão por parte das crianças. As crianças demonstraram interesse e sensibilidade aos problemas ambientais apresentados e principalmente, se sentiram empenhadas em contribuir à conservação e melhoria da qualidade ambiental. Além disso, se comprometeram em disseminar o conhecimento adquirido em sua comunidade. As professoras dos CEI's atendidos demonstraram motivação em continuar a desenvolver práticas de educação ambiental. O projeto de extensão Criança Consciente continuará a ser executado, e espera contribuir efetivamente à inserção da educação ambiental como parâmetro curricular na educação infantil e principalmente, à formação de uma nova geração de adultos consciente e comprometida em manter um ambiente ecologicamente equilibrado, que refletirá em uma melhor qualidade de vida para a coletividade.





## Acordos de Compensação *Offset*: um estudo dos aspectos teóricos e práticos utilizado no Sisfron

Alexsandro Barreto Gois<sup>1</sup>.

1. Universidade de Brasília - UnB, Brasília (DF)

**E-mail:** prof.alexsandrobarreto@gmail.com.

### RESUMO 92836

**Palavras-chave:** offset, acordos de compensação, SISFRON.

O presente artigo tem como objetivo tratar sobre os acordos de compensação *offset* comumente utilizados no âmbito do Ministério da Defesa, inclusive pelo Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON), que faz parte do escopo deste estudo de caso. O artigo sistematiza os conceitos de *offset* da legislação correlata, tanto da Casa Civil quanto do Comando da Aeronáutica. Além da conceituação, faz a distinção entre os dois tipos de acordos de compensação *offset*: direta e indireta. Considera seis modalidades de acordos de compensação: produção sob licença, coprodução, produção sob subcontrato, investimentos, transferência de tecnologia, countertrade (contrapartida). Evidencia os benefícios proporcionados pelos acordos de compensação *offset*, os quais devem diferenciar entre os benefícios dos “recebedores” e dos “ofertantes”. Em cada lado há benefícios distintos que podem gerar decisões diferentes a serem tomadas na celebração dos acordos de compensação *offset*. Elenca os desafios e questões a serem observados nos acordos de compensação *offset*. Dentre outras questões, os contratos de compensação *offset* ocasionam ação contrária ao livre comércio, consequência importante a ser observada na tomada de decisão. O presente trabalho apresenta, ainda, o estudo de caso realizado no Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras. A presente pesquisa quanto aos objetivos é exploratória. Quanto à abordagem, qualitativa. Quanto às técnicas e procedimentos de coleta, documental e bibliográfica. As considerações finais expõem o conceito de *offset*, as vantagens e desvantagens do acordo de compensação *offset*, tendo como base o estudo de caso realizado no SISFRON e levando em consideração o entendimento que o Tribunal de Contas da União (TCU) se utiliza para a realização de fiscalização nessa área de atuação governamental.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Implantação do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no Instituto Federal de Educação do Piauí – IFPI, *Campus* Valença do Piauí

Clayene de Sousa Cortez<sup>1</sup>, Anna Kelly Moreira da Silva<sup>2</sup>, Priscilla de Moura Lopes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Valença do Piauí, Piauí (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Valença do Piauí, Laboratório de Temáticas Ambientais, Valença do Piauí (PI)

**E-mail:** cortezclayenne@gmail.com.

#### RESUMO 92980

**Palavras-chave:** Instituições de ensino, resíduos sólidos, reaproveitamento.

A geração de resíduos sólidos na atualidade tem sido indiscutivelmente um dos grandes desafios da humanidade, estes, quando dispostos de forma incorreta, promovem vários problemas ambientais tais como poluição do solo, ar e água. A melhor solução para redução dos resíduos gerados é a realização do correto gerenciamento desses resíduos através da minimização, reaproveitamento, coleta seletiva e reciclagem. Para a escolha do tratamento adequado dos resíduos sólidos são necessárias a sua quantificação e caracterização. Diante disso, foi realizado um diagnóstico dos resíduos gerados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI, *Campus* Valença do Piauí, através da coleta e pesagem dos resíduos em todos os departamentos da instituição, a fim de avaliar a viabilidade de implantação de coleta seletiva, reciclagem e redução dos resíduos gerados. Os resultados foram baseados em uma média diária no primeiro semestre. Foi constatado que em dois blocos obtiveram um maior número de resíduos gerados, sendo estes pátios e refeitório, nos quais existem mistura dos materiais, embora nos coletores tenha a identificação dos resíduos que devem ser depositados. Isso justifica que ainda é preciso uma maior conscientização dos envolvidos a fim de se trabalhar a coleta seletiva de forma correta e com isso investir em reciclagem. Quando feita a inspeção nos coletores nos departamentos do *Campus*, pôde ser constatado que há presença de líquidos e resíduos orgânicos, dificultando a coleta, facilitando a proliferação de moscas e mau cheiro, comprometendo assim o sistema de coleta seletiva. Além disso, a mistura de um material com outro prejudica a característica original do mesmo, bem como a reciclagem. Através das pesagens foi identificada a média mensal dos resíduos coletados. Foi possível observar ainda que a maior geração de resíduos está relacionada aos resíduos orgânicos e o plástico. Pôde-se constatar que apesar da existência de coletores de materiais recicláveis na instituição, existe ainda uma concentração muito grande de resíduos misturados, o que compromete o sistema de separação dos materiais e a reciclagem. Partindo, então, desta hipótese, e com o intuito de contribuir para a implantação da coleta seletiva e redução da geração de resíduos na instituição, a presente pesquisa objetiva mostrar a relevância da conscientização ambiental dos envolvidos para o sucesso dos programas.



## Impactos da Aplicação de Técnicas Secretariais no Gerenciamento das Atividades do Grupo de Pesquisa Educação em Ciências do IFB – *Campus São Sebastião*.

Valdirene Santos Vieira<sup>1</sup>, Robson Caldas de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)

**E-mail:** valda29ilg@gmail.com; robson.caldas@ifb.edu.br.

### RESUMO 92984

**Palavras-chave:** técnicas secretarias, atividades, profissional de secretariado.

O profissional de Secretariado busca ferramentas para administrar eficazmente o tempo, de modo a assegurar a qualidade e a produtividade dos trabalhos empreendidos por organizações, por meio de uma visão geral e holística da organização e do assessoramento de seus gestores. O trabalho objetivou a implantação de técnicas secretarias para serem desenvolvidas dentro dos projetos do Grupo de Pesquisa Educação em Ciências (GPEC) do *Campus São Sebastião* (CSSB) do IFB. Como metodologias empregadas no trabalho vale destacar: a) organização das rotinas administrativas do GPEC: (i) elaboração de atas das reuniões ordinárias e acompanhamento por pautas e listas de presenças; (ii) sistematização de arquivos e pastas; (iii) apoio aos coordenadores para a construção de relatórios dos programas; (iv) apoio na aquisição de materiais de uso administrativo para auxílio das tarefas; b) pesquisa bibliográfica de ferramentas secretarias que possam ser utilizada para a melhoria da gestão das atividades do GPEC; c) elaboração e análise de questionário semiestruturado, desenvolvido via formulário eletrônico na plataforma Google Forms, aplicado entre março e abril de 2018 aos colaboradores da equipe; d) auxílio com as estratégias de secretariado na composição dos trabalhos dos cursos de Formação Inicial Continuada (FIC) em Horticultor Urbano e Viveiricultor. Em relação às respostas de docentes, alunos, bolsistas, e colaboradores de instituições parceiras e da comunidade de São Sebastião, observou-se os aspectos positivos do trabalho até então desenvolvido (período avaliado: entre agosto de 2016 e abril de 2018) e o que precisa ainda ser melhorado para o fortalecimento da atuação do GPEC. Os resultados obtidos das 21 respostas demonstraram que a atuação do GPEC em seus projetos foi extremamente positiva, pois 100% dos participantes julgaram ao menos satisfatória e, no geral, todos julgaram como “Bom” (40%) ou “Ótimo” (60%) a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. Quando questionados sobre a importância da presença de um profissional de secretariado no gerenciamento das atividades do GPEC, 90% disseram esse profissional facilitaria a execução das atividades propostas pelo grupo. Alguns aspectos positivos relevantes foram apontados pelos participantes: 45% julgaram que as atividades desenvolvidas pelo GPEC são importantes para o CSSB e a comunidade, e 27% relatam que o GPEC é agregador de parcerias com instituições externas. Como principais gargalos do GPEC, 44% acreditam que deveria haver uma maior participação de docentes do *Campus* nos projetos e 33% revelam dificuldades de conciliar as atividades do GPEC com sua carga horária de trabalho ou estudos. Acerca das atividades secretarias desenvolvidas no âmbito da gestão do GPEC e dos Cursos FIC, elas foram bem acolhidas, com aceitação de boa parte dos envolvidos; convergindo para o aprimoramento do desempenho das atividades planejadas.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Grupo de Pesquisa Educação em Ciências (GPEC) do IFB-*Campus São Sebastião*.

## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Desenvolvimento de Matriz de Indicadores para Implantação do Observatório de Responsabilidade Socioambiental de São Sebastião – DF

Vera Lúcia Ribeiro de Carvalho Bueno<sup>1</sup>; Ludymylla Borges de Araújo<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** vera.bueno@ifb.edu.br.

#### RESUMO 92987

**Palavras-chave:** meio ambiente, matriz de indicadores, avaliação.

Responsabilidade socioambiental, segundo o site do Ministério de Meio Ambiente (2017), está ligada a ações que respeitam o meio ambiente e a políticas que tenham como um dos principais objetivos a sustentabilidade. Todos são responsáveis pela preservação ambiental: governos, empresas e cada cidadão. Uma das características importantes da Região Administrativa (RA) de São Sebastião é a existência de problemas de ordem ambiental nas cercanias dos domicílios (CODEPLAN, 2016), por este motivo, torna-se importante a inclusão da comunidade nos debates relativos à construção do espaço geográfico da cidade. Para que isto ocorra é importante que a população tenha acesso às informações. O observatório de responsabilidade socioambiental nasce com a proposta de ser uma ferramenta inovadora de controle social que sirva como um dos principais mecanismos de compreensão das questões ambientais e divulgação de eventos na área. O objetivo deste trabalho foi desenvolver matriz de indicadores para implantação do Observatório de responsabilidade socioambiental de São Sebastião (DF) a fim de instrumentalizar a sociedade com informações relativas às questões ambientais da RA de São Sebastião promovendo compreensão e participação nos processos decisórios locais por meio do monitoramento, avaliação e aprimoramento das ações de conservação ou restauração ambiental na região. A metodologia utilizada foi a triangulação em que se pesquisou indicadores por análise documental, entrevistas e análise observacional. A pesquisa seguiu 3 etapas: Etapa 1 - Coleta de informações sobre as ações ambientais que serão monitoradas em São Sebastião obtidas a partir de várias fontes baseado no Guia GPS (Gestão Pública Sustentável) (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2017) e outras referências. Etapa 2 - Desenho de matriz preliminar com possíveis indicadores para monitorar as ações identificadas na primeira fase e aperfeiçoamento da matriz preliminar por meio da participação da comunidade. Etapa 3 - Apresentação da matriz em um site. Como resultado inicial obteve-se uma matriz com 60 indicadores que deverá ser atualizada anualmente e publicizada em um site. Esta é composta por: dimensões de análise, indicadores e fontes de informações. Conclui-se que o uso de indicadores é uma forma efetiva e transparente de se verificar se o que foi planejado está sendo cumprido. A matriz deverá ajudar na elaboração e implantação de políticas, programas, projetos, obras e investimentos públicos e privados.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Lacunas de estudos:** sugere-se a realização do trabalho em outras Regiões administrativas do DF.

#### REFERÊNCIAS

**CIDADES SAUDÁVEIS. Programa Cidades Sustentáveis.** Disponível em:

<http://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional>. Acessado em 31 de maio de 2017.

**CODEPLAN.GDF.** Governo do Distrito Federal. Secretaria de Planejamento do Distrito Federal. Companhia de Planejamento do Distrito Federal – Codeplan. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD – 2015.** Brasília: Codeplan, 2016. Disponível em:

<http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%3%B4micas/PDAD/2013/S%3A3oSebasti%C3%A3o.pdf>&gt; Acesso em: 31 de maio de 2016.

**MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE. Responsabilidade socioambiental.** Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental>. Acessado em: 01 de maio de 2017).



## Análise da Abordagem Interdisciplinar em Livros Didáticos de Ciências Naturais do Ensino Fundamental – Séries Finais

Priscila Alves Noronha<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** pryalves65@hotmail.com.

### RESUMO 93046

**Palavras-chave:** ensino de ciências, PNLD, interação disciplinar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apontam para uma abordagem integrada dos conteúdos, buscando a interdisciplinaridade presente no ensino de Ciências Naturais. A intenção da interdisciplinaridade não é a criação de uma nova disciplina, e sim a conexão entre as disciplinas existentes. Apesar da importância de haver interação entre as disciplinas, o currículo ainda é marcado por uma fragmentação disciplinar. A interdisciplinaridade é tida como uma alternativa à fragmentação existente no currículo, buscando tornar a aprendizagem mais significativa. Os PCN ressaltam que apesar dos conteúdos estarem distribuídos em eixos temáticos, é preciso que o ensino contemple mais de um eixo temático, além dos temas transversais. Sendo assim, o livro didático, como sendo um material de apoio ao professor, também precisa se enquadrar nas orientações dos PCN, visando à interdisciplinaridade. Isto posto, o objetivo do trabalho foi verificar se os livros didáticos de Ciências do 7º e 8º ano do Ensino Fundamental possuem uma abordagem interdisciplinar, de acordo a orientação dos PCN e a definição de interdisciplinaridade adotada. Foi realizada uma pesquisa de cunho qualitativo, sendo, para a obtenção dos resultados da pesquisa foram selecionados 5 livros didáticos de cada um dos anos mencionados, sendo de coleções diferentes, aprovados no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) de 2017. A análise buscou identificar se a abordagem desses livros acontece de forma interdisciplinar, buscando a integração das disciplinas. Foram analisadas questões como: existência de interação entre as áreas internas das Ciências Naturais, integração com outras disciplinas, como a interdisciplinaridade é utilizada, intenção do trabalho interdisciplinar, atividades propostas, características curriculares e qual nível de integração disciplinar esses livros apresentam. Para tal, foi utilizada uma tabela elaborada por Biar, Nogueira e Neto (2014), participantes do Grupo Formar-Ciências, na Faculdade de Educação Unicamp, ao qual mensuram intensidade de ocorrência nas coleções didáticas com base numa escala tipo Likert. Os livros do 7º e 8º ano apresentaram maior interação entre a Biologia e a Química, sendo que os livros do 7º ano também apresentaram interação, em menor proporção, entre a Biologia e a Geociência, já os livros do 8º ano entre a Biologia e a Física. Nas organizações dos livros foram identificados boxes de informações, sugestões de pesquisas, sugestões de projetos, exercícios, e até mesmo box intitulado por “integração”, tais elementos são colocados pelas coleções para que a abordagem caminhe para a interdisciplinaridade. Apesar disso, os livros possuem abordagem interdisciplinar de forma pontual, sendo classificados pela escala Likert como pouco frequente, havendo maior índice de pluridisciplinaridade em ambos os anos, apresentando apenas pequenas variações, evidenciando um padrão nas coleções. É notório que os livros didáticos que antes tinham uma abordagem totalmente disciplinar, hoje estão caminhando para a interdisciplinaridade, ainda que apareçam pontualmente nos livros. Desta forma, percebe-se que ainda há a necessidade de melhorar a abordagem dos livros para que se enquadrem aos PCN. Ou seja, é sugerida uma reestruturação nos livros didáticos oferecidos pelo programa.

**Agradecimentos:** Fundação de Apoio à Pesquisa do DF (FAP-DF).



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Tecnologia Assistiva como Apoio ao Ensino de Estudantes com Deficiência Visual

Girlane Maria Ferreira Florindo<sup>1</sup>, Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília, Brasília (DF)

**E-mail:** sylvana.santos@ifb.edu.br

#### RESUMO 93060

**Palavras-chave:** tecnologia assistiva, recursos didáticos, pessoas com deficiência visual.

O uso de novas tecnologias, enquanto recursos didáticos em sala de aula, tem se mostrado como uma forma motivadora para os estudantes no apoio às práticas de docência. Tais recursos podem promover a mudança do contexto escolar puramente teórico para uma experiência prática e uma aprendizagem significativa. Este relato de experiência baseia-se em um levantamento das aquisições de Tecnologia Assistiva, realizadas pela Coordenação de Ações Inclusivas - CDIN da Pró-reitoria de Extensão e Cultura do Instituto Federal de Brasília - IFB, a partir da vivência durante as gestoras que atuaram entre os anos de 2010 e 2016. O objetivo é relacionar as aquisições obtidas, sua destinação e a utilização junto aos estudantes, identificando quais cursos e *Campi* do IFB foram beneficiados. No início das atividades da CDIN, o IFB encontrava-se em fase de implantação e o quantitativo de estudantes com necessidades específicas ainda era pequeno. No entanto, foram feitas aquisições de materiais por meio do Programa Incluir da SESU (2010) e também com recursos existentes do FNDE, de modo a favorecer, principalmente, a chegada de estudantes com deficiência visual. Para tanto, foram adquiridas licenças de softwares leitores de tela, como o JAWS, os quais foram instalados nos computadores das bibliotecas dos *Campi*. Além disso, foram adquiridos instrumentos para auxiliar na escrita do Braille, como reglete e punção, utilizadas em conjunto, além de oito máquinas de escrever Perkins e uma impressora Braille. As máquinas de escrever foram enviadas para os *Campi* que possuíam sede própria em 2014, devido ao quantitativo não ter atingido os 10 *Campi* existentes, além da reitoria. Posteriormente, foram comprados kits pedagógicos contendo plano geométrico, lupas manuais e mouse ampliador de tela, que foram enviados para cada um dos 10 *Campi*. A CDIN também elaborou um processo de aquisição de scanner com voz, a partir do qual alguns *Campi* compraram duas unidades (2013-2014) dessa tecnologia. Com o objetivo de divulgar e capacitar estudantes e servidores, foi realizado o Curso Básico de Braille no *Campus* Taguatinga Centro em 2012. Este curso proporcionou a interação entre pessoas com deficiência visual e demais participantes de forma a conhecer e desenvolver a prática do Braille. Quanto ao público acadêmico atendido, um estudante do curso FIC em Panificação e Técnico em Cozinha do *Campus* Riacho Fundo fez uso da máquina Perkins e de materiais impressos em Braille por meio da impressora, de acordo com a demanda dos professores daqueles cursos. Um estudante com baixa visão do curso Técnico em Logística do *Campus* Gama utilizou a lupa para ampliação da fonte em materiais impressos, principalmente textos. Duas estudantes com baixa visão do curso Técnico em Informática do *Campus* Brasília solicitaram a impressão de materiais em fonte ampliada cuja leitura foi feita com o emprego da lupa. Observa-se, portanto, que os hábitos dos estudantes atendidos variam com o uso de tecnologias, desde a escrita em Braille à ampliação de fonte. Um fato curioso é que nenhum deles deu preferência ao software leitor de tela, considerada uma tecnologia mais atual.



## O Consumo do Álcool pelos Adolescentes e suas Consequências no Organismo

Isabelly Lauana Guariniri Holtman<sup>1</sup>, Raphael Rodrigues Campos de Melo<sup>1</sup>, Eduarda Xavier da Silva<sup>1</sup>, Gelsir Calegaro<sup>1</sup>.

1. 1. Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus* Avançado Diamantino, Diamantino (MT)

**E-mail:** bellyholtman@outlook.com.

### RESUMO 93062

**Palavras-chave:** Álcool; Adolescentes; Consequências.

Os primeiros indícios da bebida alcoólica datam mais de oito mil anos, teve origem na Pré-História e também há registros de diversos povos como os celtas, gregos, romanos, egípcios e babilônios. Após a Revolução Industrial a bebida começou a ser produzida em série e seu consumo aumentou significativamente, expandindo o público de consumidores, incluindo os adolescentes. A adolescência é a fase que marca a transição da infância para a idade adulta, marcada por várias mudanças tanto biológicas quanto emocionais. Sendo assim, eles são facilmente influenciados e induzidos a consumir bebidas alcoólicas ou drogas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta o álcool como substância psicoativa mais consumida no mundo e também como a droga de escolha entre crianças e adolescentes (VIEIRA et al., 2008). Nesse sentido, realizamos um experimento com a finalidade de mostrar como a bebida alcoólica age no organismo e para compreender melhor essa realidade, aplicamos um questionário com os alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus* Avançado Diamantino. O experimento consta de duas etapas: a) primeiramente quebramos o ovo em um prato; b) em seguida adicionamos o álcool etílico. Como resultado obtemos uma desnaturação das proteínas do ovo, ou seja, a clara do ovo é fritada pelo álcool, o mesmo acontece com as proteínas do nosso corpo a longo prazo. Com este experimento buscamos conscientizar a todos os adolescentes pois as consequências podem ser gravíssimas, como por exemplo: alcoolismo, demência, cirrose hepática, impotência, infertilidade, infarto, trombose, anorexia alcoólica, gastrite, problemas emocionais, câncer e até podendo levar o indivíduo a óbito.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Laboratórios Escolares: espaços de práticas educativas/ significativas na educação profissional e tecnológica (EPT)

Sara Maria Souza Nogueira<sup>1</sup>, Januário Neto Pereira Sarmiento<sup>2</sup>, Wanderley Azevedo de Brito<sup>3</sup>, Alcyr Alves Viana Neto<sup>4</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus Anápolis* (GO)
2. Instituto Federal do Tocantins, *Campus Porto Nacional* (TO)
3. Instituto Federal de Goiás, *Campus Aparecida de Goiânia* (GO)
4. Instituto Federal de Goiás, *Campus Goiânia* (GO)

**E-mail:** saragbi@gmail.com.

#### RESUMO 93267

**Palavras-chave:** Laboratórios escolares, Educação Profissional e Tecnológica, Práticas educativas.

O presente estudo tem como tema o uso ou apropriação dos laboratórios (de diversos áreas e finalidades) evidenciando-os como espaços no desenvolvimento de práticas educativas significativas no âmbito escolar e sua contribuição na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A pesquisa foi realizada com estudantes em laboratórios de um *Campus* do Instituto Federal de Goiás, como parte das atividades de práticas educativas em EPT do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). A pesquisa, de natureza exploratória e recorte para estudo de caso, busca verificar as formas de apropriação e os níveis de contribuição dos laboratórios, assim como as metodologias de ensino desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem, sob a perspectiva dos estudantes. A partir de um questionário com questões estruturadas, participaram da pesquisa um total de 28 estudantes de diversos níveis e modalidades de ensino: Pós-Graduação (14%), Graduação (47%), Ensino Médio Integrado (39%). Com o objetivo de investigar a importância dos laboratórios nas práticas de ensino na educação profissional e tecnológica, os participantes da pesquisa responderam questões relacionadas aos seguintes aspectos dos laboratórios: a) quantitativo existente no *Campus*; b) frequência de uso para as aulas; c) estrutura física; d) metodologias de ensino empregadas; e) contribuição para a formação. Buscou-se fundamentar a pesquisa nos estudos de KOPNIN (1978), VYGOTSKY (1991) ABRANTES & MARTINS (2006, 2007), LIBANEO (1994), MOURA (2007, 2010), MACHADO (1992), para análise das questões relacionadas à dialética no processo de construção do conhecimento, práxis teoria-prática como unidade articuladora no processo de construção do conhecimento e trabalho do professor no desenvolvimento das metodologias de ensino na educação profissional e tecnológica. A pesquisa apontou que a maior parte (75%) dos estudantes se mostra satisfeita com a quantidade de laboratórios disponíveis para a realização dos seus estudos nos diferentes cursos. Quanto à estrutura física existente, 79% dos estudantes mostram-se atendidos com os laboratórios existentes. As metodologias de ensino empregadas pelos docentes no desenvolvimento das práticas de laboratórios foram bem avaliadas por 71% dos participantes da pesquisa. A maior parte dos estudantes (75%) concorda que as práticas nos laboratórios contribuem muito para a sua formação em educação profissional e tecnológica. O item que apresentou maior nível de insatisfação (43%) entre os estudantes foi a frequência de uso dos laboratórios. Esse resultado indica que é preciso aprofundar os estudos sobre as práticas de laboratórios e respectivas metodologias de ensino na educação profissional e tecnológica. A interação do sujeito com objeto do conhecimento fundamenta-se na concepção de unidade teoria-prática como partes de um todo no planejamento e desenvolvimento de metodologias de ensino que reconheçam o papel ativo dos estudantes no processo de construção do conhecimento. Nessa perspectiva interpretativa e no contexto da educação profissional e tecnológica, as práticas de laboratórios devem ser compreendidas na relação de unidade entre teoria-prática e sujeito-objeto, como práxis no processo de construção do conhecimento.





## A percepção do Docente a Respeito do Processo de Ensino-Aprendizagem

Bárbara De Caldas Melo<sup>1</sup>, Fábio Ferreira Amorim<sup>2</sup>.

1. Centro Universitário UDF, Brasília (DF)
2. Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS, Brasília (DF)

**E-mail:** enf.barbaramelo@gmail.com.

### RESUMO 93363

**Palavras chave:** aprendizagem baseada em problemas, docente, ensino.

A Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS) é uma instituição de ensino superior pública com os cursos de Medicina e Enfermagem vinculada à Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Distrito Federal (SES-DF). O processo de ensino-aprendizagem empregado na escola é centrado em metodologias ativas – problematização e aprendizagem baseada em problemas-, nas quais as práticas pedagógicas têm como eixo principal a construção do conhecimento em pequenos grupos, a aprendizagem autodirigida e o exercício da trajetória dialética da ação-reflexão-ação. A práxis pedagógica ocorre na rede de saúde da SES-DF, que é um cenário privilegiado para as atividades de ensino, pesquisa e extensão no Sistema Único de Saúde. Cabe ao docente mediar a discussão, sendo um facilitador no processo de aprendizagem tanto no eixo teórico, quanto prático. O trabalho tem por objetivo construir um referencial teórico-metodológico adequado à compreensão da prática do docente inserido no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa foi realizada com docentes que pertençam ao quadro permanentes da ESCS, que contribuíram respondendo um questionário para a coleta de dados. Dos 50 docentes colaboradores, 45(90%) percebem-se adaptados a Metodologia Ativa de Ensino-Aprendizagem executada na ESCS, mesmo 48(96%) destes docentes originarem-se de uma graduação com modelo tradicional de ensino. Além disso, 46(92%) dos docentes entendem que os métodos ativos de ensino exigem maior conhecimento e adequação do educador à esta prática. Quanto ao cenário de ensino e pesquisa sendo a SES-DF, 45(90%) profissionais assentem ser um campo fundamental para a formação dos estudantes da escola. No que se referem aos desafios do método, 27(54%) declaram que existem fragilidades no processo de ensino devido ao uso de metodologias ativas. Diversos autores debatem práticas de Metodologias Ativas versus Metodologias Tradicionais, não existindo parâmetros que determinem a relevância de uma das partes, porém, 33(66%) declaram que metodologias ativas são superiores às tradicionais frente ao processo de aprendizagem do estudante. Portanto, a metodologia de ensino-aprendizagem pressupõe que os docentes devam correlacionar teoria e prática e buscar modos criativos e inovadores a fim de instigar o raciocínio crítico e mediar a aquisição de novos conhecimentos pelo estudante.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Corporeidade na Educação Infantil – Percursos Formativos para o Movimento Expressivo na Escola

Belister Rocha Paulino<sup>1</sup>.

1. Professora na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (Região Administrativa de Santa Maria).  
Mestra em Artes - Universidade de Brasília.

**E-mail:** belister.rocha@edu.se.df.gov.br.

#### RESUMO 93404

**Palavras-Chave:** Corporeidade, Educação Infantil, Formação Docente.

O enfoque do corpo no ambiente escolar está condicionado, em grande parte, à sua imobilidade. A exigência da disciplina no processo de aprendizagem pode encobrir uma falta de formação ou de informação acerca da corporeidade e dos processos criativos e expressivos que o aluno pode desenvolver na escola com o auxílio do professor. As experiências do adulto influenciam as práticas pedagógicas que tendem a reforçar as respostas do corpo numa perspectiva voltada à normatização dos padrões educacionais e sociais que, historicamente, analisam a aprendizagem dissociada dos aspectos subjetivos e das relações de afeto. A escola, como espaço de aprendizagem, pode reforçar, de forma oculta ou não, práticas nas quais os estudantes sejam podados na sua liberdade de criar e de se expressar. As conexões que o corpo constrói no processo de aprendizagem, desde a infância, revelam aspectos da corporeidade que são explicitados na dinâmica do espaço escolar e nas ações pedagógicas resultantes dos percursos formativos dos docentes. Que experiências corporais marcaram esses percursos? Como a formação docente ajuda na construção de vivências que destacam a corporeidade e o movimento na educação infantil? Que percepções os docentes têm da relação corpo/espaço implícita nas práticas educativas? Pretende-se investigar as práticas corporais no espaço da educação infantil a partir das experiências e percursos formativos docentes e sua relação com a corporeidade para compreender as ações educativas desenvolvidas e as percepções dos professores a respeito da aprendizagem focada na linguagem do corpo. A pesquisa será desenvolvida com um grupo de professores da Educação Infantil da Coordenação Regional de Ensino de Santa Maria, Distrito Federal. Serão realizadas oficinas de Dança Educativa, observações dos atendimentos, bem como entrevistas e questionários com os professores, que utilizarão diários de bordo para compartilhamento das percepções acerca do movimento e da corporeidade presentes nas práticas sugeridas nas oficinas e naquelas que costumam desenvolver com seus alunos. O estudo vai problematizar o espaço e as práticas pedagógicas corporais na Educação Infantil com embasamento na abordagem teórica de Rudolf Laban (1989), cuja proposta de Dança Educativa aponta para uma aprendizagem a partir do corpo em integração com os aspectos subjetivos dos sujeitos para percepção de si, do outro e do mundo. A pesquisa abará o conceito de corpo a partir da concepção de cultura e dos significados construídos historicamente e que moldam o homem como espécie única. (GRANDO, 2009). Acredita-se que as práticas pedagógicas da Educação Infantil focadas no corpo podem permitir uma vivência lúdica e expressiva com o movimento. (FALKEMBACH, 2012). Nesse contexto, o aluno vai desenvolver sua corporeidade, que para Nascimento (2013), são todas as experiências arquivadas no corpo. O movimento será percebido na subjetividade do corpo para além das etapas de desenvolvimento destacadas nas concepções psicológicas ou pedagógicas e a partir das referências coletivas dos sujeitos, cuja expressividade é uma das faces da identidade do corpo. (MACHADO, 2009). A memória do professor sobre sua própria infância e sobre sua formação poderá incidir em novas relações com as experiências vividas e contribuir na elaboração de novas práticas educativas. (ALMEIDA, 2002).



## Instalação do Sistema de Captação de Água Proveniente dos Ares-condicionados do IFPI *Campus* Floriano

Mateus dos Santos Correia<sup>1</sup>, Danyel Lima Matos Granzotti<sup>1</sup>, Isadora Rodrigues Rocha<sup>1</sup>, Lara Denise Alves de Vasconcelos<sup>1</sup>, Uesllel Sousa Reis<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Floriano, Floriano (PI)
2. Técnico-administrativo do Instituto Federal do Piauí, *Campus* Floriano, Floriano (PI)

*E-mail:* mateus.santoscorreia01@gmail.com.

### RESUMO 93479

**Palavras-chave:** água, aproveitamento, ares-condicionados.

A água é essencial para todas as formas de vida na Terra, entretanto, é um recurso natural finito que está se esgotando em consequência do seu mal uso e desperdício. Segundo estudo da Associação Educacional Dom Bosco - AEDB, o aproveitamento das águas que são desperdiçadas é a solução mais simples e barata para preservar água potável. Preocupado com o desperdício de água e o desenvolvimento sustentável, o IFPI *Campus* Floriano resolveu implantar um projeto para captar a água proveniente dos aparelhos de ares-condicionados, tendo em vista que a água condensada dos drenos pode ser utilizada para outros fins, tais quais, limpeza, lavagem de veículos e irrigação do jardim, evitando assim, o uso de água potável obtida do poço. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo expor e caracterizar o processo de instalação do sistema de captação de água proveniente dos ares-condicionados do IFPI *Campus* Floriano. Para que o projeto fosse concebido, foi feito primeiramente um sistema de captação piloto nos setores administrativos para servir como protótipo. Após os resultados satisfatórios do primeiro modelo, foi realizado um estudo de viabilidade do projeto para uma área maior, abrangendo dois blocos e contendo 18 máquinas interligadas por 8 drenos. De acordo com estudo preliminar, esses drenos poderiam captar cerca de 120 mil litros de água por ano. Além disso, foi adicionado ao projeto duas saídas de água dos bebedouros que estavam próximas ao sistema. Feito todos os estudos na área e realizada as medições necessárias, determinou-se como seria a execução do projeto. Dentre os materiais necessários, estavam canos e joelhos PVC, conexão de caixa de água, caixa de gordura, caixas de passagem de esgoto, caixa de água de 3.000L, kit de bomba solar e kits arduino. A compra dos materiais foi realizada com recursos financeiros concedidos pelo EDITAL PIBEX Nº 101/2017 – PROEX/IFPI - Edital de Extensão, totalizando um gasto de R\$ 3.439,00 e com a aquisição, iniciou-se a instalação do projeto. Foi cavada uma vala de profundidade média de 10 e 7 centímetros nos blocos “E” e “F”, respectivamente, onde os canos foram inseridos mantendo a inclinação necessária para que a água escoasse até o reservatório de acordo com os cálculos realizados na etapa de planejamento. Posteriormente, foram instaladas as caixas de passagem e a caixa de inspeção. O sistema vem sendo acompanhado pelos bolsistas e consegue encher a caixa de água de 3.000L em 8 dias. A água é utilizada para limpeza do *Campus* e manutenção do jardim. Ademais, foi acoplado ao projeto uma bomba solar, com a função de irrigar parte do jardim do *Campus* com a água proveniente da captação e, com uso da plataforma de prototipagem eletrônica arduino, a bomba funciona de forma autônoma. Desse modo, concluiu-se que o sistema é eficiente no que diz respeito a captação e economia de água. Além dos ganhos ambientais, com a implantação do projeto, houve uma melhora no ensino-aprendizagem dos alunos envolvidos e a consciência ambiental gerada pelo projeto repercutiu positivamente na comunidade, levando outras instituições a se interessarem pelo sistema.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Percepção dos Professores do IFPI – *Campus* Corrente sobre Coleta Seletiva

Ruth Léia Souza Alves Gomes<sup>1</sup>, Gabriella Paiva<sup>1</sup>, Livia Oliveira Messias Ascenso<sup>1</sup>, Ana Vitória Madeira<sup>1</sup>, Marcília Martins da Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Corrente, (PI)
2. Professora orientadora do Instituto Federal do Piauí, *Campus* Corrente

**E-mail:** ruth25leia@hotmail.com.

#### RESUMO 93490

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos, Conscientização, Segregação.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente a coleta seletiva é a coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição. Desta forma, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente (MMA, 2017). A coleta seletiva traz muitos benefícios, tanto no aspecto ambiental como no social, pois auxilia na reciclagem de materiais e reduzindo o consumo de recursos naturais. A coleta seletiva contribui para geração de emprego e renda para famílias de catadores de materiais recicláveis, visto que proporcionam um trabalho menos insalubre à saúde desses catadores. A pesquisa teve como objetivo verificar a percepção dos professores do IFPI-*Campus* Corrente sobre existência da coleta seletiva. A pesquisa consistiu na aplicação de 24 questionários semiestruturados para professores de diferentes áreas de formação, matemática, português, informática, geografia, educação física, inglês, entre outras áreas de formação. Os questionários abordavam o desde o conceito de coleta seletiva até a possibilidades de implantação de melhorias necessárias implementação da coleta seletiva efetiva no *Campus*. Verificou-se que 100% dos professores tem conhecimento sobre o conceito de coleta seletiva e considera a prática importante, 60% destacou a importância da coleta seletiva para o reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos, ressaltaram a importância de reduzir a quantidade de RS. Quando indagados sobre a existência de coleta seletiva no *Campus*, 80% dos professores entrevistados afirmaram não haver, pois mesmo com os coletores adequados, os resíduos são misturados e não tem a conscientização da separação dos materiais, bem como falta informação no IFPI/*Campus* Corrente sobre coleta seletiva, contrapondo com 12% que afirmaram que existe coleta seletiva no *Campus*, pois existem lixeiras de cores diferentes espalhadas pelo *Campus* para cada tipo de material, enquanto 8% não souberam opinar.. Foi possível perceber que 52% dos professores entrevistados afirmaram que a separação do lixo tem importância ambiental, social e econômica, corroborado pelo Instituto Avançado do Plástico (IAP) que ressaltou em sua pesquisa a importância da coleta seletiva, em que relata que as vantagens da reciclagem são muitas, mas acima de tudo, ela melhora a qualidade de vida, minimiza os efeitos da poluição no planeta, gera empregos e rendas, além de valorizar as empresas ambientalmente corretas (IAP, 2015). Uma das soluções propostas pelos professores para melhorar a prática da coleta seletiva foi a conscientização de alunos, professores e terceirizados da instituição, e o desenvolvimento de um projeto político capaz de aproveitar os resíduos. De acordo com Hisatugo (2007) um solução para melhorar a coleta seletiva seria “utilizar-se a prática de redução da quantidade de lixo produzido e se adotar o hábito de separação dos materiais reutilizáveis em cada residência”. Assim conclui-se que os professores têm conhecimento acerca da coleta seletiva e compreendem a importância da mesma, no entanto segundo os mesmos é inexistente uma prática efetiva no *Campus* Corrente, pois mesmo a Instituição possuindo os coletores dos respectivos tipos de resíduos sólidos (com as cores padronizadas), não há separação adequada dos RS.



## A Tecnologia Auxiliando no Desenvolvimento Escolar de Alunos com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade

Veruska Ribeiro Machado<sup>1</sup>, Flávia Dias Campos<sup>2</sup>, Thiago Batista Amorim<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, Campus Taguatinga, Taguatinga(DF)

**E-mail:** veruska.machado@ifb.edu.br.

### RESUMO 93589

**Palavras-chave:** Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, Tecnologia, Ensino-Aprendizagem.

Muito se tem discutido sobre o transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH), entretanto, na área de educação, ainda há poucas propostas para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico efetivo com os estudantes que apresentam o referido transtorno. O transtorno déficit de atenção é um distúrbio que interfere diretamente no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com TDAH. É preciso considerar que esse transtorno acarreta dificuldades para manter atenção, hiperatividade, excesso de movimento e impulsividade, dificuldade de controlar os impulsos. Diante desse quadro, como o contexto escolar deve preparar-se para atender aos estudantes com TDAH? Neste trabalho, considera-se que o educador poderá contar com o auxílio da tecnologia, que pode funcionar como suporte, mas não garantir por si só a aprendizagem. Este projeto tem, pois, como objetivo geral desenvolver material interativo para estudantes com TDAH visando a apoiar o desenvolvimento acadêmico e a ampliar a autonomia desses estudantes. Para tanto, fez-se uma revisão bibliográfica dos artigos publicados nos últimos 3 anos sobre as características dos estudantes que apresentam o transtorno. Posteriormente, analisaram-se alguns softwares, realizando-se algumas verificações de usabilidade para identificar o que melhor se adequaria à proposta do projeto. Como resultado da pesquisa bibliográfica, constatou-se que as características dos estudantes com TDAH variam de acordo com a pessoa, podendo-se, entretanto, reconhecer alguns sinais mais comuns entre as pessoas com TDAH: dificuldade em manter a atenção, dificuldade na organização, não gostam de atividades que exigem um esforço mental prolongado, distraem-se facilmente por estímulos alheios, esquecimento nas atividades diárias, perdem materiais, não prestam atenção a detalhes, cometem erros por descuido, frequentemente dão respostas precipitadas antes das perguntas serem concluídas, demonstram inquietação, falam em demasia (Maia & Confotín, 2015). Considerando essas características, foi feita a análise das seguintes ferramentas: i) EDILIM, o sistema Lim é um ambiente para a criação de materiais educativos na forma multimídia interativa (EducaLim, 2018); ii) Defold, plataforma na qual é possível projetar e construir um jogo utilizando a linguagem lua (Defold, 2018); iii) App Inventor, que possui um ambiente de programação visual e intuitivo, permitindo que qualquer pessoa crie o seu aplicativo, baseando-se em blocos; no entanto é um software restrito a aplicativos (AppInvetor, 2012). Convalidou-se o uso da ferramenta EDILIM, visto que esse é composto por um editor de atividades (EdiLim), um visualizador (LIM) e um arquivo em formato XML (livro) que define as propriedades do livro e as diferentes páginas que o compõem. Além disso, possui um ambiente agradável; tanto alunos como educadores, ou até mesmos os próprios pais, mesmo sem conhecerem profundamente a ferramenta, conseguem utilizar. Suas atividades também podem ser personalizadas de acordo com o perfil do usuário, o que se mostrou produtivo para os estudantes com TDAH, já que as suas características diferem-se. Há também a possibilidade de as atividades serem avaliadas. A ferramenta é portátil, ou seja, pode ser utilizada em qualquer computador, com qualquer sistema operacional, podendo ser visualizada nos principais navegadores. Ademais, o Edilim utiliza as linguagens HTML, javascript.css e a sua licença, além de ser gratuita, permite que possam ser feitas mudanças no código (EducaLim, 2018). Assim sendo, escolhemos adaptar o software Edilim para os alunos com TDAH. O projeto encontra-se agora na etapa de elaboração de protótipos, que se baseiam em trilhas pedagógicas para desenvolver a competência leitora desses estudantes.

**Agradecemos:** ao CNPq por financiar essa iniciativa e tornar possíveis tais descobertas.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Debates sobre o uso Racional da Água em uma Comunidade Localizada no Alto Sertão Nordeste

Francisco Felipe Pedrosa Bezerra<sup>1</sup>, Rayrinne Stefani de Abreu<sup>2</sup>, Cicero de Souza Nogueira Neto<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba, *Campus* Cajazeiras, Paraíba (PB)

**E-mail:** felipe.civilpedrosa@gmail.com.

#### RESUMO 93609

**Palavras-chave:** Educação ambiental, Recursos Hídricos, Comunidade rural.

A falta de água é um problema que vem atingindo diversas comunidades no Brasil, principalmente no sertão nordestino, que tem registrado um baixo índice de precipitação pluviométrica ao longo dos últimos anos. Diante desta crise hídrica, é imprescindível a busca por alternativas que interfiram na reflexão acerca do uso desse recurso, afim de minimizar gastos desnecessários e promover o uso racional da água. Assim sendo, esse trabalho objetivou promover uma consciência comunitária frente às questões ambientais ligadas à escassez hídrica da região. Neste aspecto, para o desenvolvimento de palestras sobre o uso racional da água, foi escolhida a comunidade rural do Jardineiro, localizada na cidade de Cajazeiras, alto sertão paraibano, distante 12km da cidade. Nesse sentido, contatamos com o líder comunitário que compareceu a sede do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras, onde foi explicado pela equipe sobre a proposta do projeto, seus objetivos, bem como foi apresentada a metodologia no que concerne àquela comunidade. Nesta reunião, ficou acordado a realização das ações na sede da associação comunitária rural, no último domingo do mês, após a reunião da associação com seus associados. Inicialmente, ocorreu preparação de material base para a execução do projeto, etapa de suma importância na execução das atividades, uma vez que todo material elaborado serviu de suporte para as atividades que vieram. Iniciamos fazendo leituras em artigos, dissertações e teses, livros e sites referências de organizações reconhecidas sobre a situação da água no mundo, no Brasil e em nossa região. A produção do material contou com inúmeras reuniões para analisar as informações e selecioná-las. A realização da palestra na comunidade abrangida contou com a presença de aproximadamente 50 pessoas, onde foi debatido informações e dicas de como economizar água de uso doméstico, além disso, foi realizada uma explicação clara e sucinta sobre os fatores ligados a crise hídrica que o Nordeste brasileiro vem vivenciando nos últimos anos. Através de uma linguagem clara, dinâmica, os assuntos foram passados e a interação entre equipe e membros da comunidade tornou a palestra ainda mais enriquecedora. Pode-se perceber que a comunidade se encontrava muito aberta a receber informações e instruções de como agir no manejo desse recurso. Por ser uma comunidade que vivenciou a falta de água de perto, constatamos que algumas ações, mesmo que isoladas, como o reaproveitamento da água da lavagem de roupas já era uma prática adotada por algumas donas de casa. Os números trazidos no que tange ao desperdício de água, em litros, foi uma questão que impactou os moradores dado os alarmantes números que podem ser desperdiçados de água potável nas ações do dia a dia. Desta forma, a população da comunidade abrangida foi instruída a usar a água de forma racional e sustentável, aplicando ao seu dia a dia as técnicas e ferramentas debatidas e divulgadas pela equipe na realização da palestra, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e educacional. Trata-se de um projeto de grande relevância social e que foi muito bem aceito pela comunidade que nos fizemos presentes.

**Agradecimentos:** ao Instituto Federal de Ciência, educação e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras e a comunidade rural Jardineiro.



## Características Técnicas e não Técnicas na utilização de *Softwares Livres* em Instituições de Ensino: uma proposta de *software educacional web livre*

Thiago Batista Amorim<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga, Brasília (DF)

**E-mail:** thiago.amorim@ifb.edu.br.

### RESUMO 93619

Palavras-chave: Licença de Software, Software Livre, Ferramenta de Ensino.

As tecnologias de comunicação e informação trouxeram alterações na forma de ensinar e aprender. Elas possibilitam que professores e alunos tenham um contato maior do que dentro de sala de aula através dos mais diversos meios, acarretando mudanças na maneira de ensinar (Kenski, 2008). Utilizar estas ferramentas em favor da educação abre um leque de possibilidades a instituição, professor e ao estudante em relação ao processo de ensino-aprendizagem (Tajra, 2004). O fator comum e essencial a todas estas possibilidades é o software. O software é regido por uma licença estipulada por seu fabricante, sendo a mais comum a licença proprietária. Software livre é um software que respeita a liberdade e o senso de comunidade de usuários. Os usuários possuem a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o software. Desta forma o software livre surge como uma alternativa diferenciada em relação ao software proprietário, oferecendo mais liberdade aos seus usuários (GNU, 2018). Liberdade esta que as instituições de ensino podem se beneficiar, tanto na perspectiva material/técnica, quanto política-pedagógica. O objetivo deste trabalho é realizar um estudo sobre as características que as atribuições de licenças livres em softwares pedagógicos trazem à educação e as instituições de ensino que os utilizam. Para ter um produto palpável e funcional que contenha as mesmas características levantadas no referencial teórico é proposto o desenvolvimento de um protótipo de software web educacional voltado para a área de videoaulas utilizando apenas tecnologias livres, atribuindo uma licença livre ao protótipo. Para isso, se propõe realizar um estudo sobre os impactos que as tecnologias trouxeram à educação, da utilização de softwares livres, bem como o uso de videoaulas como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem. Definir quais as tecnologias livres disponíveis para desenvolvimento de aplicações web serão utilizadas. E por fim projetar e implementar o protótipo do software educacional sobre a licença de software livre. Como resultado foi desenvolvido um protótipo funcional de software utilizando apenas tecnologias e ferramentas livres, onde são aplicados os conceitos e aspectos da utilização de videoaulas. Assim o protótipo pode ser abordado em duas vertentes: como software multimídia e como software livre. Como software multimídia o protótipo cumpre seu papel funcional, em que é possível observar as características midiáticas em sua utilização através dos vídeos que mescla os vários tipos de linguagem atingindo o aluno de todas as maneiras que ele percebe o mundo (Moran, 1995). As videoaulas, aliadas a possibilidade da internet, podem estender a sala de aula multissensorial além dos seus limites físicos (Kenski, 2008), oportunizado pelo protótipo. Como software livre o protótipo, assim como outros softwares livres, pode aliviar os custos com licenças nas instituições, não exige upgrades dos computadores, permite a adaptação do software a necessidade local e do hardware, e não cria dependências de suporte ao software, pois o código fonte é aberto e qualquer um pode aprender e dar manutenção (Almeida, 2000). Há também a contribuição para a formação cidadã, tendo em vista que sua filosofia de conhecimento e construção colaborativa (Stallman, 2016). Assim as características do software livre podem ser alinhadas aos objetivos da educação justa e igualitária.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Ancestralidade e Cultura: a trajetória do povo afrodescendente em São Sebastião – DF

Marcolina de Oliveira Ribeiro<sup>1</sup>, Diene Ellen Tavares Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus São Sebastião*, Brasília (DF)
2. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Brasília* (DF)

**E-mail:** diene.silva@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93628

**Palavras-chave:** ancestralidade, cultura afrodescendente.

Este trabalho traz os resultados do projeto de pesquisa de PIBIC que teve como objetivo geral analisar a trajetória do povo afrodescendente em São Sebastião- DF. A partir das narrativas dos seus moradores antigos e atuais para compreender as marcas e elementos presentes do período da escravidão que passava por essa cidade que hoje é São Sebastião-DF. Visitamos associações culturais afros para visualizar as formas de manifestações culturais que são difundidas a fim de manter viva as raízes culturais e órgãos governamentais da cidade. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática proposta e entrevistas semiestruturadas com estudantes e pessoas da comunidade por acreditar ser importante dar voz e espaço de escuta aos moradores de São Sebastião para responder os nossos objetivos. Na pesquisa de campo foi possível identificar elementos, presentes na cultura local evidenciando a sua situação histórica sua importância na formação da cultura local e seus representantes vindo de vários cantos do Brasil, atentando também para a realidade atual seu desenvolvimento habitacional desregrado e o baixo IDH. Para subsidiar nossa análise, utilizaremos como referencial teórico Bourdieu, (2007), Angela Davis (2013) Clóvis Moura (1988).





## Biblioteca como Espaço de Práticas Educativas: olhares dos estudantes na perspectiva da educação profissional e tecnológica

Rafaela Soares Mendonça<sup>1</sup>, Amanda de Oliveira Silva<sup>1</sup>, Daiane Aparecida Ribeiro Queiroz<sup>1</sup>, Regina Aparecida Magnabosco de S. Marques<sup>1</sup>, Wanderley Azevedo de Brito<sup>2</sup>.

1. Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Anápolis (GO)
2. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Anápolis (GO)

**E-mail:** rafaela\_soaresrs@hotmail.com.

### RESUMO 93635

**Palavras-Chave:** Práticas Educativas, Biblioteca, Educação Profissional e Tecnológica.

O presente resumo é resultado de uma pesquisa de campo com estudantes do Instituto Federal de Goiás (IFG) – *Campus Anápolis*, que analisa o desenvolvimento de práticas educativas extraclasse, no âmbito da biblioteca, a fim de contribuir para a expansão de conhecimentos sobre Educação Profissional e Tecnológica. De acordo com o Relatório 2017 do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFG, o Câmpus Anápolis possui 7.673 exemplares de 3.303 títulos de livros, além de mídias digitais e a possibilidade de consulta ao acervo de outros câmpus da Instituição, visando a contribuir com estudos, pesquisas e o desenvolvimento cultural das pessoas. O objetivo da pesquisa é verificar como a biblioteca se insere na cultura escolar a partir de práticas educativas, tomando por base as opiniões dos estudantes sobre acervo, espaço físico, horário de atendimento, motivação de frequência, uso do Sistema Integrado de Bibliotecas e informações sobre projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão desenvolvidos nesse espaço. Buscamos fundamentar a pesquisa nos estudos de CAMPELLO et. al. (2007, 2012, 2013), PETIT (2009), CUNHA (2003) e FRAGOSO (2002, 2006). Utilizamos um questionário estruturado para coleta de dados junto aos estudantes de diferentes níveis e modalidades de ensino do câmpus. Os dados coletados mostram que a maior parte dos estudantes (46%) informou que às vezes utiliza o Sistema Integrado de Bibliotecas. A maioria dos estudantes considera que o acervo (44%) e o espaço físico (50%) da biblioteca são bons. Os estudantes se mostraram satisfeitos (41%) com o horário de atendimento da biblioteca. Quanto ao uso do espaço, 46% dos estudantes buscam a biblioteca com o objetivo de estudar ou realizar trabalhos e 43% às vezes vai ao local para requisitar livros. Nessa pesquisa 89% disseram que nunca ou raramente buscam a biblioteca para entretenimento. Sobre desenvolvimento de projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, 58% dos estudantes responderam que tais ações raramente (29%) ou nunca (29%) são desenvolvidas. É relevante o número de estudantes (39%) a afirmar que nunca ou raramente requisitam livros da biblioteca. Nota-se que muitos não percebem esse espaço como educativo, quando (58%) respondem que nunca ou raramente são desenvolvidos projetos de Ensino, Pesquisa ou Extensão na biblioteca. No contexto da revolução técnico-informacional, entretanto, a biblioteca busca se atualizar no emprego de novas tecnologias, no seu sentido e na sua forma de se relacionar com as pessoas. Cada vez mais a biblioteca deixa de ser um lugar de depósito empoeirado de livros, pois a função social é recriada. É preciso, portanto, continuar repensando o espaço pedagógico da biblioteca, já que a sala de aula é cada vez mais apenas um dos espaços para as experiências de aprendizagem. Os dados do presente estudo mostram que o princípio da indissociabilidade Ensino, Pesquisa e Extensão precisa ser assumido e ampliado na cultura escolar e em suas práticas educativas.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### O Aprendizado de História Através do Jogo Digital Assassin's Creed II

Armando César Viana de Lima<sup>1</sup>.

1. Universidade Estadual de Goiás - UEG, Campus Águas Lindas, Goiás (GO)

**E-mail:** armando.rhema@gmail.com.

#### RESUMO 93639

**Palavras-chave:** História, Ensino, Tecnologia, Gamificação, Lúdico, Jogo, Digital.

As atuais gerações viveram uma mudança radical na forma de brincar, com jogos de videogames e computadores, que se consolidou nas últimas décadas. Ao mesmo tempo os docentes percebem uma dificuldade progressiva em motivar e manter os alunos conectados às aulas e não aos seus dispositivos digitais, os onipresentes smartphones. Parte do insucesso na educação atual reside no fato de trabalharmos arduamente para educar uma nova geração de alunos com os métodos antigos, usando ferramentas que não são mais eficazes para a realidade deles. Assim a aprendizagem através de jogos digitais é uma forma ferramental de atingir essas novas gerações, ainda que não seja a única. A gamificação foca em resultados motivacionais e práticos, tem regras claras, gera ranking e premiações, sendo uma técnica desenvolvida com base na popularização dos jogos digitais, que começaram a invadir as casas ainda nos anos 80, com os consoles de videogames, como o Atari 2600, pegando o que se chama de geração X. Depois, na virada do milênio, através dos jogos nos Personal Computers (PCs), que usávamos no trabalho e em casa e, com o início das atividades em rede e uma internet que ainda não havia se tornado onipresente, com a geração Y, sempre ávida por novas tecnologias e mais recentemente em nossos smartphones e tablets, que levamos para todos os lugares, com a geração Z, que já nasceu conectada na internet e que vê a informação rápida e aos montes como algo instantâneo e comum, sentindo necessidade de expor suas opiniões nesse mundo conectado. Vamos chamar as gerações Y e Z de gerações gamer, pois foram nessas duas que o jogo digital se consolidou e tomou a grande proporção que possui hoje, presente em quase todos os dispositivos eletrônicos móveis. Aliando ao uso ferramental dos jogos digitais, metodologias de apoio como a gamificação, é possível atrair as gerações gamer, que tem interesse por tudo o que é digital, motivando-os para o estudo da História, tradicionalmente dependente da leitura de inúmeros textos, buscando não a substituição da leitura, mas a motivação para ela. O jogo digital Assassin's Creed II foi escolhido como exemplo, por ser série que conta uma história fictícia, com base em fatos históricos, narrando as aventuras de assassinos ligados à uma sociedade secreta chamada de Ordem dos Assassinos, grupo radical islâmico realmente criado pelo personagem histórico Hassan-Ibn-Sabbah ou "O Velho da Montanha", que seria um missionário islâmico ismaelita, no final do século XI. Especificamente nesse volume II, há os personagens Leonardo da Vinci e Lorenzo de Médici, explorando o período da Renascença. As metodologias usadas são análise das fontes bibliográficas e avaliação do jogo digital. A proposta é desenvolver novos modelos de estudos e aulas, usando o recurso do jogo digital, explorando a gamificação em sala de aula e aproximando o aluno, partícipe das gerações gamer, do estudo de História.



## Rendimento do Sistema de Energia Fotovoltaica IFPI – Campus Floriano

Danyel Lima Matos Granzotti<sup>1</sup>, Isadora Rodrigues Rocha<sup>1</sup>, Lara Denise Alves de Vasconcelos<sup>1</sup>, Mateus dos Santos Correia<sup>1</sup>, Ueslei Sousa Reis<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Floriano* (PI)
2. Técnico-administrativo do Instituto Federal do Piauí, *Campus Floriano*, Floriano (PI)

**E-mail:** danyel.granzotti17@gmail.com.

### RESUMO 93640

**Palavras-chave:** energia solar, meio ambiente, economia.

A principal característica do sistema elétrico brasileiro é a utilização de grandes usinas hidrelétricas. Com a crescente demanda por energia e a importância do impacto das políticas energéticas sobre a sociedade e o meio ambiente, criou-se a necessidade de se optar por fontes de energia que possam abastecer a demanda de forma eficiente e sem agredir o meio ambiente. Sendo a energia solar uma fonte de energia limpa e com potencial a ser explorado no Brasil até maior do que em países que atualmente são líderes no uso dessa fonte de energia. Segundo o pesquisador e professor Marcelo de Paula Corrêa, a explicação sobre os níveis elevados no Brasil é a localização geográfica do país, que apresenta uma das maiores incidências observadas no mundo. Outro fator importante é facilidade na obtenção dos equipamentos de geração, segundo Esposito & Fuchs (2013), nos mercados desenvolvidos, os aumentos da demanda e da escala de produção e o desenvolvimento tecnológico viabilizaram a redução de preços e, em decorrência, a expansão do uso dessa fonte de energia limpa. Considerando que o IFPI – *Campus Floriano* busca desenvolver ações de sustentabilidade e tendo em vista a necessidade mundial de redução dos impactos ambientais e redução da despesa com o consumo de energia elétrica. Nesse contexto o IFPI - *Campus Floriano* decidiu em parceria com a Reitoria, investir cerca de R\$ 1.150.000,00 na contratação da empresa ALSOL ENERGIAS RENOVÁVEIS para a execução de: Projeto, autorização, treinamento, fornecimento e instalação de microgerador fotovoltaico para demanda de geração de 150 kWp (+10%), conectada à rede de distribuição da Eletrobrás Piauí, composta de 660 módulos fotovoltaicos policristalinos. A estimativa era de que com a instalação a Usina produziria-se 252.000 KWh por ano, o que representaria mais de R\$ 100.000,00 da despesa anual com energia elétrica, com base nas tarifas do ano 2014, com retorno do investimento previsto num prazo de 10 anos. Além disso, o mais importante, nesse processo, era o impacto ambiental, pois com a instalação dos geradores estimava-se que mais de 160 toneladas de CO<sup>2</sup> deixariam de ser lançados na atmosfera por ano, a usina entrou em funcionamento no início de junho de 2016. Passados um ano de funcionamento (junho/2016 a maio/2017) a Usina Fotovoltaica gerou quase 256.000 kWh de energia elétrica a partir da energia solar, ultrapassando estimativa em 1,58%. O acompanhamento é feito via WEB pelo Sistema Sunny Portal de Monitoramento, onde ficam todos os dados da produção. Foi uma economia total de R\$ 85.084,18, sendo R\$ 68.850,18 em energia que foi auto consumida pelo próprio *Campus* e R\$ 16.234,00 em devoluções da Eletrobrás Piauí. Sendo assim, é possível concluir que apesar de não ter obtido os R\$ 100.000,00 de economia, o projeto está com rendimento acima do esperado. Destaca-se que um sistema de energias renováveis em uma Instituição de Ensino vai muito além do benefício econômico e ambiental, pois estamos cumprindo nosso papel socioambiental e dando exemplo para a sociedade, além das oportunidades que surgem para o Ensino, Pesquisa e Extensão.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Estudo de Caso: observação dos impactos ambientais oriundos da atividade de uma empresa cerâmica na cidade de Corrente – PI

Gessica Barros de Araújo<sup>1</sup>, Karine Oliveira da Silva Sales<sup>1</sup>, Hiana Brito Costa Borges<sup>2</sup>, Hélio Soares Freire<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Corrente, Corrente (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, Departamento de Gestão Ambiental, Corrente (PI)

**E-mail:** gessibarro26@gmail.com.

#### RESUMO 93667

**Palavras-chave:** cerâmica, impacto ambiental, produção mais limpa.

O material artificial mais antigo produzido pelo homem é a cerâmica. Do grego “kéramos” (“terra queimada” ou “argila queimada”), é um material de grande resistência, frequentemente encontrado em escavações arqueológicas (Grigoletti, 2003). No Brasil, a cerâmica tem seus primórdios na Ilha de Marajó, no estado do Pará. Contudo, esta atividade sendo praticada de forma desordenada causa grande impacto ambiental. Segundo O artº.1, da Resolução Conama Nº 01/86 – impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem a: inciso IV – a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986). Neste sentido, a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é uma importante ferramenta no processo de controle ambiental, sobremaneira, na quantificação dos impactos significativos gerados por um determinado empreendimento e/ou por atividades potencialmente poluidoras (Sanchez, 2008). Com base no exposto, o presente trabalho objetivou verificar os impactos ambientais oriundos da atividade cerâmica sobre os pilares da metodologia da produção mais limpa, que de acordo com Barbieri (2011), é um modelo baseado na abordagem preventiva aplicada a processos, produtos e serviços para minimizar os impactos sobre o meio ambiente. Para atingir o objetivo proposto, realizou-se visita in loco na cerâmica que está em funcionamento há 21 anos na cidade de Corrente-PI; utilizou-se o método do checklist para classificação das ações impactantes realizadas pela atividade da empresa em questão. Ao analisar os dados coletados constatou-se que, a empresa possui sede dentro da zona urbana do município de Corrente-PI, o empreendedor afirmou possuir todas as licenças ambientais, contudo a extração de argila é realizada em propriedade localizada na zona rural, na qual, observaram-se como impactos negativos: a retirada de solo que causa a exposição do mesmo, além da supressão de vegetação nativa; compactação do solo devido a grande circulação de veículos no local; presença de ravinas, sendo todos os impactos de ordem direta, quanto à dimensão do alcance, são reversíveis e com efeito de curto e médio prazo. Resultados similares foram encontrados por Santos et. al (2017), ao avaliar o impacto ambiental da indústria cerâmica estrutural como ferramenta da produção mais limpa, constatou que os impactos ambientais levantados foram 100% negativos, diretos, porém, reversíveis. Quanto à magnitude, 50% foram classificados como de média intensidade. Em relação ao tempo de duração dos impactos 40% foram considerados como sendo cíclicos, enquanto que os demais como permanente e temporário. Quanto à dimensão do alcance do impacto tiveram 50% de abrangência local e os demais como abrangência regional. O efeito de duração se apresentou em 80% dos casos como sendo de curto prazo. Pode-se concluir que, o impacto mais significativo sobre o meio ambiente está na etapa de extração, fazendo-se necessário uma vigilância significativa sobre a utilização desse recurso, sob pena de aumento do passivo ambiental da empresa. Este impacto pode ser reduzido a partir da diminuição do uso das argilas com a incorporação de outros materiais, principalmente aqueles que sejam considerados resíduos de outros setores.



## Impacto na Ecologia da Flora por Espécies Invasoras no Bairro Santa Helena, Formosa do Rio Preto – BA

Jarbas Augusto Alves da Silva<sup>1</sup>, Bruna de Freitas Iwata<sup>2</sup>, Leiliane Gomes dos Santos<sup>1</sup>, Salete Pereira Reis<sup>1</sup>, Mariana Lustosa dos Santos Aguiar<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, Corrente (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, *Campus Teresina Central*, Teresina (PI)

**E-mail:** jarbasaugusto05@gaill.com.

### RESUMO 93676

**Palavras-chave:** Arborização urbana, Levantamento florístico, invasão biológica.

A arborização urbana quando introduzida de forma aleatória ignorando critérios técnicos e o manejo adequado, pode gerar determinados conflitos aos meios onde estão inseridas. Outro agravante é a ocorrência de indivíduos invasores exóticos que são escolhidos para compor essa vegetação e, por muitas vezes, sem nenhum conhecimento acerca de sua ecologia. O objetivo deste trabalho foi analisar quali-quantitativamente a arborização do Bairro Santa Helena no município de Formosa do Rio Preto – Bahia. A pesquisa foi realizada no município de Formosa do Rio Preto-BA, localizado no extremo oeste baiano (Latitude: 11° 2' 19'', Longitude: 45° 10' 43''), com área de 15.901,745 km<sup>2</sup> e uma população de 25.652 habitantes, situado no bioma Cerrado. De acordo com análises espaciais Formosa possui população de 13.647 habitantes residentes em áreas urbanas, e possui um clima subúmido (IBGE, 2010). A área de estudo, o bairro Santa Helena, possui 11 avenidas e 05 (cinco) ruas e é considerado um dos bairros mais habitados da cidade e com a presença de indivíduos arbóreos em toda a sua extensão. Foi necessária a realização de uma visita in loco para obtenção dos dados sobre as condições e quantidade de indivíduos arbóreos que compõe a arborização urbana da área em estudo, adotando como método o de levantamento florístico. Utilizou-se de outros métodos como registros fotográficos após observação dos principais conflitos existentes entre a arborização viária com calçadas e sistemas de rede elétrica, e, GPS etrex 30 na coleta de pontos para confecção do mapa da área estudada. Notou-se que embora o bairro apresente espécies nativas como o flaboiã (*Delonix regia*) e são João (*Senna Spectabilis*), as mesmas se encontraram em menores quantidades, no entanto, a presença de indivíduos exóticos invasores eram constantes, dentre estes, o nim (*Azadirachta indica*) foi a espécie mais quantificada apresentando cerca de >62 indivíduos. Foram observados alguns conflitos entre as árvores e os sistemas de urbanização (calçadas) e a rede elétrica. O planejamento torna-se um fator indispensável para o desenvolvimento urbano devido as suas contribuições benéficas tanto sociais quanto ambientais. Conclui-se que a presença de indivíduos arbóreos invasores causa competitividade com as espécies nativas devido as mesma se estabelecerem e propagarem com facilidade. Contudo, é válido ressaltar que a introdução de espécies nativas ou de espécies exóticas dentro do meio urbano, necessita de conhecimento e de um planejamento adequado, assim, podendo evitar conflitos com os instrumentos urbanos e diminuir alguns impactos ambientais ecológicos provocados por espécies invasoras.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### O Trabalho Cooperativo dos Napne no IFB para a Promoção da Inclusão

Girlane Maria Ferreira Florindo<sup>1</sup>, Alessandra do Carmo Fonseca<sup>2</sup>, Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos<sup>3</sup>, Vanessa de Deus de Mendonça<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Taguatinga (DF)
2. Instituto Federal de Brasília, Reitoria (DF)
3. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Brasília (DF)

**E-mail:** 2466055@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93678

**Palavras-chave:** Napne, cooperação, acessibilidade.

Os Napne – Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas, foram implantados no Instituto Federal de Brasília (IFB) a partir de 2010 e regulamentados em 2013 pela Resolução IFB nº 024/2013 [1]. Atualmente, o IFB dispõe de um Napne em cada um de seus dez *Campi*. Apesar da Resolução nº 24 prever uma equipe mínima para a composição do núcleo, além da atuação de um(a) coordenador(a) e um(a) secretário(a), existem muitas dificuldades para que o Napne atue efetivamente na promoção da acessibilidade e atendimentos aos estudantes. Como exemplo, cita-se o baixo número de servidores versus o aumento do número de estudantes com alguma necessidade específica e a necessidade de formação constante dos servidores para o adequado atendimento das especificidades de aprendizagem dos estudantes, haja vista a falta de servidores específicos (intérpretes, ledores, transcritores do Sistema Braille/tinta). Contudo, alguns Napne têm conseguido realizar o trabalho com base na cooperação mútua. Este relato de experiência é baseado em um levantamento das ações de parceria que tem ocorrido entre alguns núcleos no âmbito do IFB desde a sua criação. O objetivo é relacionar essas ações de cooperação, verificar como elas tem acontecido e em que contextos têm sido desenvolvidas, identificando quais tipos de acessibilidade têm sido promovidos. Foram identificadas ações de cooperação entre os Napne-*Campus* Brasília e Napne-*Campus* Taguatinga quanto às especificidades dos estudantes surdos; entre os Napne-*Campus* Taguatinga, Napne-*Campus* São Sebastião e Napne-*Campus* Riacho Fundo quanto às especificidades dos estudantes cegos e com baixa visão. Além de ações de colaboração e fortalecimento mútuo entre todos os Napne, como a realização de cursos e oficinas, os quais são divulgados e compartilhados entre si, disponibilizando a aprendizagem útil a todos e ainda otimizando recursos institucionais. Nessa perspectiva, já foram realizados cursos e oficinas como: o de adaptação curricular, audiodescrição, Sistema Braille, Libras, atendimento especializado à pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), entre outros. Essa opção de ajuda e escuta mútuas tem amenizado as dificuldades estruturais e de gestão na quebra das barreiras de acessibilidade que impedem um atendimento verdadeiramente inclusivo aos estudantes com necessidades específicas no IFB.

#### REFERÊNCIAS

[1] IFB. Resolução IFB nº 024/2013. Disponível em: <[http://www.ifb.edu.br/attachments/5694\\_024\\_Regulamento%20Napne.pdf](http://www.ifb.edu.br/attachments/5694_024_Regulamento%20Napne.pdf)> Acesso em: 27 mai.2018.



## Avaliação dos Procedimentos Realizados na Estação de Tratamento de Água do Município de Corrente – PI

Ruth Léia Souza Alves Gomes<sup>1</sup>, Isabella Marques de Sousa<sup>2</sup>, Alice Vieira Timóteo<sup>3</sup>, Hiana Brito Costa Borges<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus* Corrente, Corrente (PI)
2. Instituto Federal do Piauí, Departamento de Gestão Ambiental, Corrente (PI)

**E-mail:** ruth25leia@hotmail.com.

### RESUMO 93684

**Palavras-chave:** ETA, desempenho, tratamento.

O tratamento de águas de abastecimento pode ser definido como o conjunto de processos e operações realizados com a finalidade de adequar as características físico químicas e biológicas da água bruta, isto é, como é encontrada no curso d'água, com padrão organolepticamente agradável e que não ofereça riscos à saúde humana. O padrão é determinado por órgãos competentes por intermédio de legislação específica (VON SPERLING, 2005). O tratamento de água tem como objetivo fornecer água segura para consumo humano, de acordo com o padrão de potabilidade estabelecido em norma do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011). O desempenho de uma estação de tratamento de água (ETA) é obtido através da escolha adequada da tecnologia de tratamento, de projeto criterioso, bem como de cuidados e controle operacional. Com isso, avaliar os procedimentos que são realizados na ETA é fundamental, visto que, auxilia no controle operacional do tratamento, e gera um diagnóstico da situação operacional da estação em termos de adequabilidade de parâmetros hidráulicos e de qualidade da água. A pesquisa teve como objetivo analisar o funcionamento da ETA na cidade de Corrente-PI e verificar se estão sendo cumpridos os requisitos para o tratamento da água. A pesquisa consistiu em visita in loco, além da aplicação de um questionário não estruturado ao funcionário responsável por operar a estação de tratamento. Através do questionário aplicado, constatou-se que os procedimentos realizados são a floculação, decantação, filtração e distribuição. Na qual a floculação consiste na agitação da água lentamente, para favorecer a união das partículas de sujeira, formando os flocos. E na decantação, a água não é mais agitada e os flocos vão se depositando no fundo, separando-se da água, nessa etapa não é adicionado nenhum produto químico. O lodo do fundo é conduzido para tanques de depuração. A água mais limpa vai para o filtro de areia, logo depois ocorre a filtração, onde a água já decantada passa por um filtro de cascalho/areia/antracito, onde vai se livrando dos flocos que não foram decantados na fase anterior, essa etapa também é importante para remover os microrganismos patogênicos. E para finalizar ocorre a distribuição, na qual, a água tratada é distribuída para as residências, comércio e indústria a partir dos reservatórios de água potável. E verificou-se ainda que, os produtos químicos utilizados são o hipoclorito de cálcio, sulfato de alumínio líquido, e os mesmos são usados através do gotejamento antes da distribuição, utiliza-se também o PH e cloro, sendo três miligramas de cloro por litro de água produzido. Conclui-se então, que a ETA do município de Corrente, realiza três das sete etapas de tratamento. Ressalta-se ainda, que esta pesquisa consistirá de uma segunda fase, que será a análise da água antes e após o tratamento, as amostras já foram coletadas e estão em processo de análise para geração de dados futuros a respeito da qualidade da água que é ofertada a população tendo em vista o tratamento que esta recebe.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### NuAR – O Ensino da Informática por meio de Animações e Roteiros: a formação dos estudantes nos Cursos Técnicos e Tecnológicos

Marta Luzzi<sup>1</sup>, Cláudia Santos Fernandes<sup>1</sup>, Alice Barbosa do Couto<sup>1</sup>, Amanda Raynara Quintana Theodoro<sup>1</sup>, Gustavo Redua de Oliveira<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, *Campus* Campo Grande, Campo Grande (MS)

**E-mail:** marta.luzzi@ifms.edu.br.

#### RESUMO 93695

**Palavras-chave:** Curso Técnico, Animação, Roteiro.

A relação interdisciplinar entre o ensino/aprendizagem a partir da leitura e da escrita norteiam toda a esfera escolar que, além de oferecer o aporte teórico essencial, permite aos estudantes do Ensino Técnico e Tecnológico a compreensão sobre o mundo em que vivem. Nessa perspectiva, além do roteiro como práticas de leitura/escrita, a animação está intrinsecamente ligada ao Projeto Pedagógico dos Cursos, pois, a proposta do Núcleo de Animação e Roteiro (NuAR), trata-se de uso de aplicativos, técnicas e conceitos da área de informática. Para isso, as ações dessas atividades de ensino/aprendizagem abarcam temas como a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de senso crítico e do interesse por assuntos de relevância social, a valorização da cultura local, a inserção dos estudantes no universo da produção de conhecimentos científicos. Assim, as produções dos curtas-metragens de animação, que dão vida aos roteiros produzidos, promovem o processo da criatividade e leva os espectadores/receptores à reflexão, à análise crítica da realidade em que a comunidade se insere e, principalmente, ao conhecimento de mundo por meio da linha tecnológica. A realização desse projeto de pesquisa tem como processo inicial, dois momentos que compreendem: as pesquisas bibliográficas para o aporte teórico da leitura/escrita, abordando elementos da cultura, da literatura local, bem como os estudos de técnicas de desenho e de produção de textos. Em um segundo momento, para as animações digitais, trabalha-se utilizando softwares disponíveis como Alice e Blender, igualmente as técnicas de animação, como produção de vídeo, *Stop Motion*, *Flip-Book* e *Draw my Life* e codificações em linguagem de programação como JavaScript, CSS e HTML. Assim, os roteiros criados são analisados para determinar qual ou quais técnicas de animação serão utilizadas para a produção dos curtas que, posteriormente, serão apresentados aos demais estudantes do *Campus* para uma apreciação e levantamento de dados, que indicará o grau de aceitação das animações. Dessa maneira, de acordo com estes resultados serão definidas as técnicas para as próximas animações. Seguindo essas etapas, de aprimoramento serão ofertadas oficinas, com temas ligados a escrita de roteiros e o uso dos softwares, pelos participantes aos demais estudantes *Campus* e de outras escolas de Campo Grande, para que multipliquem o conhecimento adquirido. Sua estruturação teve início do mês de agosto de 2017 em que foram realizadas reuniões, oficinas, estudos de textos de autores nacionais/regionais e uma visita técnica à Biblioteca “Isaías Paim” que proporcionou, pelo seu aporte teórico, um compartilhar de poesias e leituras e, como produção inicial, a escrita de diversos roteiros. Ainda nesse ano, o NuAR foi premiado com 2º lugar na FECINTEC e 3º lugar na FETECMS na área de linguística, letras e artes. Em 2018, participou do *Computer on The Beach* com a publicação nos anais de Concurso de Trabalho Técnico em Informática. As atividades realizadas até o momento, mostraram que o estímulo à leitura e o uso da linguagem de programação se efetivou, pois a partir dessas atividades, os estudantes conectaram os roteiros, a sua bagagem literária, ao seu cotidiano e, principalmente, a comunicação, a tecnologia e a arte da escrita.





## Importância do Conhecimento do KEDnlive em Cursos de Eventos

Adriano Vinício da Silva do Carmo<sup>1</sup>, Emanuel Oliveira Alves<sup>1</sup>, Luana Santos Mendes<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** emanueloliveiraalves@hotmail.com.

### RESUMO 93707

**Palavras-chave:** KEDnlive, Eventos, tecnologias.

Este estudo tem como finalidade descrever as ferramentas tecnológicas e sua implementação em cursos de eventos, promovendo pesquisas e desenvolvimento de estratégias que favoreçam a criatividade dos sujeitos. A Sociedade da Informação, marcada pelo uso das novas tecnologias de comunicação e informação, mostra-se cada vez mais inovadora e criativa pelas possibilidades que surgem a partir de suas utilizações. Aqui vamos fazer referência à educação, mais especificadamente ao ensino de artes visuais nos Cursos de Eventos. A informática educativa aparece para enriquecer a prática, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, de capacidades cognitivas, de criatividade, entre outros. O diálogo desses discursos é a base da subjetividade, a qual traz como marca a polifonia discursiva que a forja, transforma, modifica (BACCEGA, 2004). No ambiente escolar as ferramentas digitais podem colaborar para um ensino mais dinâmico, interativo e participativo. Para que isso ocorra, o uso e a produção de materiais didáticos digitais devem ser incentivados desde a formação inicial dos discentes. Diante disto, pensou-se no uso de softwares livres e/ou gratuitos que permitissem que alunos se apropriassem de suas possibilidades e os utilizassem em sala de aula. O KEDnlive se apresenta como um recurso importante por ser um editor de vídeo livre em constante evolução. Baseado em MLT e FFmpeg, suporta edição de conteúdo em alta definição, sendo assim, incentivado na produção de material didático. A metodologia utilizada se constituiu em Pesquisa Qualitativa, Revisão Bibliográfica do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), sendo selecionados artigos para análise, extraídos nas bases de dados LILACS e SCIELO. O propósito consiste em apontar técnicas e instrumentos tecnológicos para profissionais de eventos, dando uma visão sistêmica, melhorando os procedimentos adotados, tendo como objetivo, aplicar a educação tecnológica na prática de eventos. O KEDnlive se apresenta como um recurso importante de autoria docente e deve ser incentivado na produção de material didático.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Pensando Além das Concepções Técnicas: ser secretário escolar na visão dos estudantes do curso técnico subsequente em secretaria escolar do Instituto Federal de Brasília

Jefferson Sampaio de Moura<sup>1</sup>, Geisa Maria Cabral Gomes<sup>1</sup>, Samuel Pereira da Silva<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião, Brasília (DF)

**E-mail:** jefferson.moura@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93716

**Palavras-chave:** Secretaria Escolar, Educação Profissional, Formação Humana.

Pensar em secretaria escolar é refletir sobre um setor que interfere diretamente, no bem-estar da escola. O profissional formado para atuar nessa área necessita de estar atento aos fenômenos escolares de um modo crítico e consciente. Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo identificar as percepções dos estudantes do curso técnico subsequente em secretaria escolar, do *Campus* São Sebastião, do Instituto Federal de Brasília – IFB, acerca do que é ser secretário escolar no sentido mais amplo, articulando habilidades técnicas, atitudinais e relacionais. Para isso, foi feito um questionário com perguntas que permitem respostas abertas acerca das motivações por trás da escolha do curso, as principais atribuições do profissional de secretaria escolar e as contribuições desse profissional para o bem-estar escolar. Esse questionário foi aplicado nas turmas do terceiro e quarto módulo do curso, uma vez que já estavam na segunda metade da formação. Para analisar os dados obtidos, agrupamos as respostas em blocos com falas mais próximas e verificamos as contradições presentes nas falas dos estudantes. O intuito era verificar o discurso comum entre os pares, por isso a necessidade de agrupamento dos dados, para que assim pudéssemos ter uma noção mais ampla e ao mesmo tempo, direcionada, do entendimento dos entrevistados acerca das temáticas propostas. Foi percebido que os alunos compreendem esse profissional como não só um agente executor ou administrativo, mas como parte integrante do processo educativo dentro da escola, dominando habilidades técnicas e humanas, como a comunicação não violenta, o respeito às necessidades específicas da comunidade acadêmica, o cuidado com o tratamento, além disso os alunos sinalizam que esse profissional domina aspectos educativos de extrema importância, bem como normativas específicas da educação e o funcionamento da educação no âmbito local, regional e nacional. Os conteúdos trabalhados dentro do curso, permitem uma formação que possibilita refletir os problemas sociais dos estudantes, influenciando numa formação para a inquietude, para a emancipação e empoderamento desse aluno, com foco em transformações sociais significativas e importantes para o todo. Podemos dizer que o curso de secretaria escolar do IFB, tem formado profissionais altamente, qualificados que dominam tanto os parâmetros técnicos concernentes ao exercício da profissão, como também conseguem atuar de modo humano e consciente junto à escola e a sociedade à qual fazem parte, contribuindo assim para a construção de uma nova sociedade, baseada nos princípios de respeito ao próximo, valorização da diversidade humana e luta por uma vida digna para todos.



## Potenciais Turísticos de Cidades Goianas: Damianópolis e Mambaí

Rainer Kesley Maciel Santana<sup>1</sup>, Maryele Lázara Rezende<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal Goiano – *Campus Posse*, Goiás (GO)

**E-mail:** rainer-kesley@hotmail.com.

### RESUMO 93767

**Palavras-chave:** ecoturismo, interior, atividades.

A atividade turística precisa ser analisada como um conjunto de amplas afinidades: interação com o ambiente econômico, social, ecológico e outros. Com uma boa gestão essa atividade pode ser gerador de mudanças sociais positivas. O estado de Goiás é reconhecido pela sua diversidade de belezas naturais, clima tropical, vegetação típica de cerrado e bastante variação de relevo. O turismo em Goiás é muito diversificado caracterizando locais intocados pelo homem, grutas, cachoeiras e outros. As cidades de Damianópolis e Mambaí devido à exuberância das suas belezas naturais, tais como cachoeiras e cavernas, começa a despertar interesse para o ecoturismo. Objetivou-se com esse trabalho caracterizar as potencialidades turísticas das cidades de Damianópolis e Mambaí. O presente estudo foi realizado nas duas cidades turísticas. Foram feitas visitas in loco, identificação de elementos potenciais, visitas em locais para atividades específicas de turismo e aventura. A partir dos dados coletados entre as duas cidades os locais que mais apresentam potencialidades é a Cachoeira Paraíso do Cerrado em Damianópolis, e a Cachoeira do Funil em Mambaí, pois o território está localizado no APA Nascentes do Rio Vermelho, uma das mais diversificadas formações naturais da natureza, embora existam outros pontos turísticos. A Cachoeira Paraíso do Cerrado em seu caminho é cercada por paredões de rochas que em forma de declive forma um cânion, assim formando um lago de águas cristalinas propícios para banhos e mergulhos sendo essa uma das principais atividades desenvolvidas. Para acessar a cachoeira é necessário percorrer uma trilha de 700 metros de dificuldade média e pouco preparo físico dos visitantes, isso permite acesso aos mais variados públicos. A Cachoeira do Funil tem uma trilha relativamente tranquila e cercada por vegetação e pedras, além de oferecer o contato direto com a natureza ainda proporciona a opção de passar por dentro de uma caverna e sair atrás da cachoeira sendo um ângulo excelente para apreciação, a cachoeira oferece ao visitante oportunidade de praticar modalidades como o rapel e o pendulo. Tamanho da trilha de 850 metros, nível fácil de dificuldade de trilhas e atividades. Ainda existe também a oportunidade de conhecer outros atrativos: cavernas, trilhas, e outros rios da região, sendo propícia a atividades de esporte como: boia cross, pendulo, tirolesa, rapel e outros. Conclui-se que as áreas visitadas apresentam um potencial turístico, para o melhor desenvolvimento das atividades é necessário ampliar a capacidade de atendimento como hospedagem e alimentação dos turistas, além de instituir meios normativos para viabilizar a segurança dos visitantes e manter as características ambientais locais.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Evento Social – Casamento

Camila Bretas dos Santos<sup>1</sup>, Emanuel Oliveira Alves<sup>1</sup>, Flávia Pita de Lima Araújo<sup>1</sup>, Gildenia Leitão dos Santos<sup>1</sup>, Shirley de Assis Brito<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Brasília*, Brasília (DF)

**E-mail:** emanueloliveiraalves@hotmail.com.

#### RESUMO 93800

**Palavras-chave:** Fórum; Cerimonial; Protocolo, Etiqueta.

Esse trabalho surgiu através da necessidade de conhecer melhor os eventos sociais, como casamentos, como eventos de socialização dos participantes. Falar sobre casamento envolve uma série de momentos importantes além da festa, a começar pela própria cerimônia. Em geral, o casamento demanda um formato mais clássico. E aí são tantas as providências que acompanham sua realização que, por isso, esse tipo de evento merece receber um tratamento diferenciado. (CECÍLIA BORGES.2012). A primeira providência é listar todas as tarefas a serem cumpridas até a data do evento. O objetivo deste trabalho é o de explorar o mundo das festas de casamentos, com base nas pesquisas de livros e com cerimonialistas de casamento. A metodologia utilizada neste estudo foi a pesquisa bibliográfica. É uma fonte infindável de assuntos que são encontrados em livros, revistas, periódicos científicos, entre outros, que oferecem condições ao pesquisador de iniciar os seus trabalhos com embasamento teórico e com aprofundamento. A especialista, Lilian Denerina. 2008, confirma essa mudança. Os noivos hoje procuram diferenciais e personalização. Eles querem que o casamento fuja do tradicional. Por esse motivo, o mercado dos casamentos está em alta. Numa abordagem mais atual em que o casamento é pago pelos noivos, e não mais pela família da noiva, eles buscam alternativas mais criativas para a festa e cerimônia. Eles querem mais, querem inovar surpreender, deixar na lembrança de seus convidados, seu toque especial. (LILIAN DENERINA.2008) Podemos considerar a festa de casamento, o evento mais antigo e que tem sobrevivido até os dias de hoje. É uma festa familiar desejada por todos, para celebrar a união de duas pessoas. A primeira definição a ser feita é a definição da data do casamento, se atentando com os feriados nacionais ou religiosos, observar a época do horário de verão que pode influenciar no estilo da festa. Para que um evento tenha sucesso, são necessários: Planejamento, programação, execução e monitoramento. O casamento é um evento, e como tal, exige um protocolo. Atualmente, o tema sustentabilidade está presente nas nossas vidas e chegou até os casamentos. Alguns casais estão escolhendo convites feitos de papel reciclado, decorando com flores orgânicas e um cardápio à base de produtos orgânicos e até noivo indo para a cerimônia de bicicleta. Uma tradição dos casamentos americanos chegou com tudo, são as 4 demoiselles, as damas de honra adultas que auxiliam a noiva nos preparativos e principalmente no dia do casamento. Variados registros em livros gastronômicos, mostram que o surgimento do bolo foi em Roma por volta de 100 a.C. Os primeiros bolos feitos foi uma espécie de pão feito de trigo, durante a cerimônia era distribuído migalhas do bolo para os convidados, que era abençoado sobre a cabeça da noiva para dar sorte. Este trabalho mostra como é importante a realização de um casamento organizado, desde o primeiro dia para marcar a data até o grande dia do momento da festa. Faz se necessário a importância de um mestre de cerimônia em um evento, através de formação para profissionais da área.



## Percepção Ambiental do uso Racional da Água pela turma do Primeiro Ano do Médio Integrado em Meio Ambiente do *Campus* Águas Lindas de Goiás do IFG

Leonardo Ramos da Silveira<sup>1</sup>, Rita de Cássia Souza da Silva<sup>2</sup>, Sofia Medeiros da Silva<sup>2</sup>, Victoria Lorrana Sales Carvalho<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Águas Lindas, Goiás (GO). Departamento de Meio Ambiente
2. Instituto Federal de Goiás, *Campus* Águas Lindas, Goiás (GO). Discentes do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente

**E-mail:** Leonardo.silveira@ifg.edu.br.

### RESUMO 93803

**Palavras-chave:** percepção ambiental, uso racional, conservação.

O crescente uso dos recursos naturais, sem planejamento adequado pode provocar impactos ao meio natural e à qualidade de vida da sociedade, necessitando assim de estudos para a compreensão desses processos e a adoção de medidas mitigadoras para minimizá-los. Por essa razão, as diversas formas de uso, ocupação e manejo desses recursos, aliada a fragilidade do ambiente natural, sem seu conhecimento prévio, podem gerar inúmeros riscos ambientais. Estudos sobre percepção ambiental visam investigar as relações que uma sociedade tem com o seu ambiente vivencial, buscando entender fatores, mecanismos e processos que levam as pessoas a terem opiniões e atitudes sobre as mudanças neste ambiente. É neste contexto que o presente trabalho teve por objetivo levantar o conhecimento do uso racional da água em uma turma do primeiro ano dos discentes do curso técnico integrado em tempo integral do *Campus* IFG – Águas Lindas de Goiás em Meio Ambiente. O trabalho consistiu na aplicação de um questionário estrutura e de múltipla escolha versando sobre os seguintes aspectos: 1 - a água é um recurso que pode acabar; 2 - quantas vezes utiliza-se o vaso sanitário e a forma como é conduzida o consumo de água durante a escovação de dentes, seja em casa ou no *Campus*; 3 - forma de reutilização da água; 4 - maneira mais eficiente de se reduzir o desperdício. Ao todo foram respondidos 27 questionários. Ao analisar a primeira questão observa-se que 96% dos discente apresentam a consciência que a água é um recurso natural que pode se exaurir quando não consumida de forma adequada. Quando se questionou o uso do sanitário cerca de 77,7% usam mais de uma vez. Já em relação a escovação 81,4% dos discentes relataram que a torneira fica aberta algumas vezes durante a limpeza dos dentes. Em relação à forma de reutilização pode-se observar que 100% dos discentes entrevistados realizam alguma forma de reutilização da água, seja captação da água de chuva, ou o uso do descarte da água da máquina de lavar. Quando se questionou a maneira mais eficiente para reduzir os desperdício os discentes elencaram em 74% que deveria haver uma reformulação do atual sistema de agroprodução, enquanto os demais acreditam que fechar a torneira em momentos de desuso, ou utilizar o chuveiro de forma adequada durante o banho, desligando na hora de ensaboar. O questionário para diagnosticar a percepção a cerca do uso racional da água mostrou-se bastante eficiente, percebeu-se que grande parte dos alunos já possuía conhecimentos anteriores a entrada no IFG, no entanto os conhecimentos que foram e que serão adquiridos possibilitará a esses discentes uma percepção mais aprofundada e correta da maneira adequada de se relacionar com o meio ambiente e proporcionar a conservação dos recursos naturais.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Programa Suporte de Aprendizagem: caminhos para redução dos índices de retenção e evasão no Instituto Federal de Alagoas - *Campus* Batalha

Evilma dos Santos Oliveira<sup>1</sup>, Karinne Oliveira Coelho<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Batalha, Batalha (AL)

**E-mail:** evilmaoliv@hotmail.com.

#### RESUMO 93811

**Palavras-chave:** Aprendizagem, Retenção, Evasão.

O Programa Suporte de Aprendizagem é uma ação pedagógica que se destina a assegurar aos discentes do Instituto Federal de Alagoas condições de permanência com vistas a conclusão com êxito de sua trajetória acadêmica. O Programa atende a todos os alunos dos 1ºs anos, dos cursos de educação básica em oferta regular e foi realizado no primeiro bimestre letivo de 2018 com os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática. As aulas propostas acontecem no contraturno do horário em que o aluno está matriculado. O presente trabalho teve por objetivo investigar como o Programa Suporte de Aprendizagem contribuiu para superação da defasagem de conhecimentos em Língua Portuguesa e Matemática pelos alunos ingressantes e para redução dos índices de retenção e evasão no Instituto Federal de Alagoas/ *Campus* Batalha. O delineamento metodológico escolhido para esta pesquisa foi a quanti-qualitativa. Assim, por meio indagação central, buscou-se entender como o programa alcança seus objetivos, por meio da observação, pesquisa bibliográfica com base em materiais e publicações que abordam o tema, principalmente livros e artigos científicos que deram suporte teórico a pesquisa, na análise dos questionários direcionados aos discentes selecionadas para esse estudo e com os docentes que ministram aulas no programa. Este estudo mostrou-se revelante na medida em que deixa claro a necessidade de uma maior reflexão no que tange as questões relacionadas a retenção e evasão trazendo apontamentos para possíveis avanços e buscando identificar alguns aspectos sobre o objetivo maior do Programa Suporte de Aprendizagem, discutindo e refletindo sobre o tema, elencando as possibilidades e entraves existentes para que o programa atinja o seu objetivo principal. Através dos dados obtidos, foi possível identificar as principais dificuldades encontradas na realização do Curso Médio Integrado em Agroindústria que serviu de base para o planejamento de ações preventivas à retenção e evasão.



## Reflexos da Ferramenta “Circo Social” na Educação Social

Thiago Pereira Feliciano<sup>1</sup>, Lycia Katarina Dantas e Araujo<sup>1</sup>, Adriana Linhares Drummond<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Gama*, Brasília (DF)

**E-mail:** pethifel@gmail.com.

### RESUMO 93823

**Palavras-chave:** Circo Social, Educação Social, Desenvolvimento Humano.

Competência Social é definida como “a capacidade de articular pensamentos, sentimentos e ações em função dos objetivos pessoais e das demandas da situação e da cultura, gerando consequência positiva para o indivíduo e para sua relação com as demais pessoas.” (Del Prette & Del Prette, 2005). É um modelo que articula a cognição, a afetividade e o comportamento. Conforme orienta a LDB, “aprender a conviver” em sociedade é uma meta para a educação básica, que costuma ser deixada de lado em detrimento da aprendizagem dos conteúdos das disciplinas técnicas. No entanto, diversos pesquisadores em educação e documentos oficiais salientam a importância de desenvolver a educação social. O objetivo deste trabalho é mostrar o impacto da ferramenta de desenvolvimento humano de Circo Social, através do projeto “Intervenções de Circo Social” durante o ano de 2017, na educação social e no desenvolvimento pessoal. Durante oito meses, foram propostas aulas de Circo Social, com dois encontros semanais, trabalhando as temáticas: medo e confiança, foco e persistência, cooperação, autoestima e criatividade. As temáticas foram desenvolvidas através de aulas lúdicas, que envolveram diversas dinâmicas utilizando o corpo, a voz e o contato entre os educandos; acrobacias de solo e aéreas em tecido acrobático e trapézio fixo; oficina de malabares; e um espetáculo final que contou com um público de mais de 200 pessoas. O projeto teve 40 educandos ao longo do ano, com idades entre 17 e 33 anos, e encerrou com 16 educandos criando e protagonizando o espetáculo final. Os educandos foram entrevistados por meio de gravação e questionário. Todos os alunos entrevistados relataram o forte impacto positivo que a experiência com Circo Social teve em suas vidas pessoais e profissionais e todos afirmaram que voltariam a procurar as aulas em outra oportunidade. Quando pedidos para relatar sua experiência com o projeto, em texto, 93% das respostas falaram em automonitoramento, que é a capacidade de cada um desenvolver-se através de reflexões de si mesmo e do meio, declarando o quanto o projeto tornou os educandos pessoas melhores e mais felizes. O espetáculo final superou expectativas. Quanto a isso, 50% dos educandos disseram que não se sentiam capazes, mas com o tempo perceberam que seria possível. O espetáculo conseguiu encaixar cada educando em suas capacidades, limites e disposição. Apenas 14% dos educandos disseram ter certeza que eram capazes de participar do espetáculo antes de ser produzido. Os resultados são um forte indicativo de que a ferramenta de Circo Social é muito eficiente para educar socialmente, algo que é essencial no mundo contemporâneo para um maior desempenho na vida social, incluindo o mercado de trabalho. As atividades desenvolvidas causam um impacto de grande valor nos educandos, e podem vir ser utilizadas para a aprendizagem social de outros grupos, como escolas de educação básica.

**Agradecimentos:** Ao IFB pelo Edital 041/2016-RIFB.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### IFB: uma comunidade de aprendizagem em construção

Alice Watson Queiroz<sup>1</sup>, Fabrício Ofugi<sup>1</sup>, Glauco Vaz Feijó<sup>1</sup>, Ana Carolina Capuzzo de Melo<sup>1</sup>, Patrícia Albuquerque de Lima<sup>1</sup>, Simone Pinheiro Santos<sup>1</sup>, Izabel Cavalcanti Ibiapina Parente<sup>1</sup>, Suellen Mayara Magalhães<sup>1</sup>, Jordana Pacheco Eid<sup>1</sup>, Washington dos Santos Oliveira<sup>1</sup>, João Vicente Roberto Duarte<sup>1</sup>, Renata Jesus da Costa<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB)- *Campus* Brasília

**e-mail:** alice.watson@ifb.edu.br.

#### RESUMO 93852

Em abril de 2017, um grupo de 10 educadores inquietos do Instituto Federal de Brasília (IFB-*Campus* Brasília) se reuniu para participar da formação “Escolas em Transição” com o professor José Pacheco. O grupo se transformou em equipe, um núcleo de mudança, formada por valores comuns e um objetivo: reconfigurar a prática pedagógica do Ensino Médio Integrado a Eventos. Nascia o projeto de ensino “IFB em Transição”. Após seis meses de formação, em outubro, iniciamos com 10 educandos uma experiência baseada na metodologia de trabalho por projeto e roteiros de estudos individuais, currículos de subjetividade, realizados a partir de sonhos e necessidades. O principal resultado dessa experiência foi o vínculo criado entre educadores e educandos, além da autonomia, habilidade de pesquisar e a aprendizagem com sentido. A partir desta vivência de 2017, começamos, em 2018, a transformação em todo o EMI-Eventos. Nas terças e quartas, não há aulas, nem separação por ano ou salas. Os estudantes se reúnem em grupos para realizar projetos que façam sentido e que se relacionem com a comunidade. Saem os professores e entram os educadores, atuando como tutores dos estudantes e facilitando o processo de ensino/aprendizagem. Este relato trata da experiência vivida por educadores em transição, que precisam se reconfigurar pessoalmente, constituir uma equipe para, então, estruturar a base necessária à reconfiguração pedagógica tão urgente nas nossas escolas. Apresentamos aqui, a experiência de construção de uma comunidade de aprendizagem, uma nova construção social de aprendizagem que entende que o aprender se dá na relação com o outro, em comunidade, um processo de transformação social e cultural que tem início na escola.





## O Ensino de Biomoléculas numa Perspectiva Interdisciplinar: uma sequência didática desenvolvida no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional

Priscila Franco Binatto<sup>1</sup>, Djanine R C Santos Fonseca<sup>1</sup>, Aherton Batista Júnior<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, campus Arinos (MG)

**E-mail:** priscilabinatto@ifnmg.edu.br.

**RESUMO** 95690

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia, Interdisciplinaridade, Gêneros Textuais.

As Biomoléculas são formadoras da vida, fontes de nutrição e desempenham diversas funções do organismo. Porém, por ser um conteúdo abstrato e de difícil relação com as situações cotidianas, os alunos apresentam muitas dificuldades de aprendizagem, limitando-se muitas vezes à simples memorização dos conceitos. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo relatar os limites e possibilidades de uma sequência didática interdisciplinar sobre Biomoléculas, que foi desenvolvida com 123 alunos dos 1º anos dos Cursos Técnicos Integrados em Agropecuária, Informática e Meio Ambiente. Os alunos participaram de atividades interdisciplinares que abordaram conceitos básicos das Biomoléculas e alimentação equilibrada (Biologia); práticas de saúde, atividade física, hábitos alimentares e orientações para as apresentações artísticas (Educação Física); leitura e produção de textos utilizando diferentes gêneros textuais (Língua Portuguesa e Literatura). Após a fase inicial, os alunos foram divididos em grupos de 6 a 7 alunos. Cada grupo elaborou uma apresentação artística e visual inédita, que representou de forma significativa um dos grupos de Biomoléculas trabalhados. Na ocasião das apresentações, os alunos prepararam um lanche informativo, que foi previamente orientado e acompanhado pela nutricionista do restaurante do *Campus*. Ao final das apresentações a nutricionista avaliou os trabalhos e deu algumas orientações sobre alimentação. A avaliação da sequência didática foi realizada semanalmente pelos professores envolvidos. Todo o progresso e atividades extraclasse realizados pelos alunos foram registrados por eles em um relatório, entregue ao final do processo, contribuindo como um dos parâmetros para a avaliação dos resultados. Ao final, também foi realizado um questionário com os alunos. Os resultados foram muito positivos, em especial o processo de produção dos textos e adaptação das receitas, por possibilitar o contato com aspectos científicos e sociais da temática, bem como a prática envolvendo gêneros textuais diferentes do científico. Os alunos indicaram o acompanhamento extraclasse e apoio dos servidores envolvidos como um aspecto fundamental para o sucesso das atividades e integração dos conhecimentos. As paródias tiveram lugar de destaque entre os textos apresentados, tanto pela qualidade, quanto pela motivação na participação da turma. O acompanhamento das receitas por parte da nutricionista ao longo do processo possibilitou o atendimento de dúvidas, facilitando o estabelecimento de relações entre o conteúdo estudado e aspectos cotidianos, como alimentação e saúde. Porém, metade dos alunos indicaram a dificuldade de modificar os hábitos alimentares e praticar atividades físicas regularmente. A maioria das apresentações visuais, que integraram as diferentes áreas envolvidas, facilitaram a compreensão dos temas, aumentando a experiência sensorial dos participantes. Alguns alunos tiveram dificuldades em produzir um texto autoral e adequar ao gênero textual escolhido. A sugestão para essa dificuldade seria acrescentar mais oficinas extraclasse para produção de textos diversos. Alguns alunos que apresentaram poemas, fizeram apenas a leitura deles. Para minimizar essa limitação, poderia ser realizado um ensaio prévio, orientado pela equipe do projeto. A produção artística integrou conhecimentos de diferentes áreas, possibilitando aos participantes protagonismo na produção de seu conhecimento, favorecendo a aprendizagem, a reflexão sobre seus hábitos alimentares e o desenvolvimento da autonomia.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Planetário: a experiência de um estande em uma feira de ciências

Aline Firminio Sampaio<sup>1,2</sup>, Fernanda Michele de Araújo Melo<sup>1</sup>, Ingrid Johanna Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>, Raquel Batista de Freitas<sup>1</sup>, Robert Borges de Araújo<sup>1</sup>, Sílvia Dias da Costa Fernandes<sup>1,3</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, Brasília (DF)
2. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Brasília (DF)
3. Professora Orientadora

**E-mail:** aline\_3088@hotmail.com.

#### RESUMO 95779

**Palavras-chave:** Astronomia, Divulgação Científica, Formação Inicial de Professores.

A Astronomia, considerada como sendo a ciência mais antiga da humanidade, desperta interesse em pessoas de todas as idades e articula as diferentes áreas do conhecimento. Entretanto, estudos apontam que nas salas de aula brasileiras, os temas relacionados à Astronomia geralmente são deixados de lado ou abordados de forma superficial. Assim, estudantes e pessoas utilizam espaços não formais, como Feiras de Ciências e planetários, em busca de conhecimentos relacionados ao tema. As Feiras de Ciências são espaços utilizados para incentivar e divulgar o conhecimento científico entre estudantes e professores. Já o planetário é um ambiente de visitação que possui por finalidade apresentar uma simulação do movimento aparente dos astros no céu. E, devido ao avanço da tecnologia e da nova corrida espacial, torna-se imperativo a difusão dos conhecimentos em Astronomia. O presente trabalho objetivou relatar a experiência do estande Planetário, montado na 3ª Feira de Ciências do Instituto Federal de Brasília *Campus Planaltina*, realizada no primeiro semestre de 2018, e tem como público alvo estudantes da Educação Básica, licenciandos em Biologia e a comunidade externa. Essa proposta é uma das atividades desenvolvidas no componente curricular Prática de Ensino II do curso Superior de Licenciatura em Biologia e tem por objetivo inserir os licenciandos no contexto da educação básica desde o início da graduação. O estande foi dividido em três estações: observação astronômica, jogo astronômico e lançamento de foguetes de garrafa pet. Tais atividades foram promovidas ao longo da feira e tinham como objetivos abordar de forma lúdica questões históricas relacionadas à Astronomia, questões e curiosidades sobre o Sistema Solar e temas relacionados à corrida espacial. Avaliaram-se as respostas obtidas por meio de fichas preenchidas pelos participantes ao final da visitação do estande. Procederam-se à avaliação os seguintes tópicos: caráter investigatório, organização, criatividade, postura dos expositores, coerência e avaliação do estande. O estande foi avaliado por 62 visitantes dos quais: 62% afirmaram que o caráter investigatório foi excelente e 3% regular; 64% julgaram a organização excelente e 3% regular; 75% citaram a criatividade como excelente e 3% regular; em relação à postura dos expositores, 72% dos participantes afirmaram ser excelente e 3% bom; em relação ao tópico coerência 66% dos participantes consideraram excelente e 1,6% regular. O estande foi avaliado como excelente por 69% dos participantes e regular por 4%. Com base nos dados apresentados, infere-se que o objetivo da pesquisa foi alcançado, visto que a maioria dos visitantes considerou como excelente as atividades realizadas no estande. A realização dessa atividade também proporcionou aos licenciandos a vivência de experiências e a construção de conhecimentos, que muitas vezes não ocorreriam no espaço formal de sala de aula. Consideramos que, diante dos resultados obtidos, o estande Planetário foi um ambiente propício para estimular o interesse dos visitantes participantes à Astronomia. Almeja-se que esse trabalho não se encerre por aqui. Outros problemas de pesquisa acerca da utilização de um estande sobre o tema podem ser detectados e investigados.

**Agradecimentos:** à equipe do Projeto de Extensão Escola nas Estrelas da Universidade de Brasília, *Campus Planaltina*, pelo empréstimo de material e apoio pessoal durante a Feira de Ciências.



## Análise do Custo-Benefício de Instalação de Energia Solar no Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*

Susana da Costa Jacinto<sup>1</sup>, Wilmar Ernesto Hübner<sup>1</sup>, Marcília Martins da Silva<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)
2. Docente do Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** susanacostaj@gmail.com.

### RESUMO 95783

**Palavras chave:** Mudanças climáticas, Placa solar, Consumo.

Em um mundo onde se busca cada vez mais técnicas para o desenvolvimento sustentável nas diversas áreas de trabalho, existem diversas possibilidades para promover a economia com práticas que fomentem a preservação do meio ambiente. Contudo, em pleno 16º ano após o surgimento do Protocolo de Kyoto na Conferência Rio-92, que objetivava estimular a substituição das atuais fontes de energia, altamente poluidoras, por outras, mais limpas, ainda existe a necessidade de adoção de políticas e práticas mais consistentes no cenário Brasileiro. Dentre as várias alternativas de energia renovável está a energia solar, no entanto ainda existe um fator limitante para implementação de programas que estimulem o uso desse tipo de energia, o alto custo na aquisição de equipamentos. Assim, a energia solar, dentre as fontes de energias renováveis, destaca-se por ser autônoma, por não poluir o meio ambiente, por ser uma fonte inesgotável, renovável, porque oferece grande confiabilidade e por reduzir custos de consumo no longo prazo<sup>1</sup>. Analisando também as constantes transformações climáticas, deve-se pensar em alternativas de geração de energia elétrica, além das tradicionais hidrelétricas, que gere menos gases poluidores deixando de comprometer a qualidade do ar e contribuindo também para redução de fenômenos como a alteração climática. Assim, o presente trabalho teve como objetivo contabilizar dados para a comparação de gastos de energia elétrica proveniente da fornecedora de energia elétrica local, gerada por usinas hidrelétricas, com os custos de instalação da energia solar no Instituto Federal do Piauí, *Campus Corrente*, analisando a possibilidade da adaptação para essa energia renovável. A metodologia utilizada foi à quantitativa, com a junção de técnicas de pesquisa bibliográfica e coleta de dados disponibilizados pela contadora do IFPI – *Campus Corrente*. A energia solar é produzida através da instalação de placas solares no ambiente, uma vez que os raios solares atingem a superfície terrestre e passam a ser chamados de radiação infravermelha, são capturados com a ajuda de células fotovoltaicas e convertidos em energia para consumo humano. Percebe-se que a maior dificuldade é a instalação, pois a companhia mais próxima está situada na cidade de Barreira-BA, a 231,6 km do local. No entanto, foi possível constatar que com cerca de 3,6 anos (43 meses) há o retorno do custo inicial, deve-se disponibilizar entre R\$ 800.000,00 e R\$ 900.000,00 para compra e instalação no local. Os equipamentos são capazes de resistir a pedras de granizos e a chuvas sem deterioração, e na ausência de luz solar e mesmo em dias chuvosos as placas captam a luz solar em menor carga, mas muitas vezes suficiente para manter os sistemas instalados e funcionando normalmente. Portanto, a energia limpa é de suma importância por buscar não prejudicar o meio ambiente atrelado ainda a um retorno econômico. Além disso, a sua instalação prevê retornos significativos e consideráveis a ponto de auxiliar na redução de energia poluidora, ou desafogar sistemas afetados pela falta de chuva visto que, acaba proporcionando maior conforto e segurança no cotidiano dos discentes, docentes e trabalhadores em geral, que seriam considerados os consumidores do produto.

### REFERÊNCIAS

DUTRA, J. C. D. N.; BOFF, V. Â.; SILVEIRA, J. S. T.; ÁVILA, L. V. Uma Análise do Panorama das Regiões Missões e Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul sob o Prisma da Energia Eólica e Solar Fotovoltaica como Fontes Alternativas de Energia. Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD, v. 34, n. 124, p. 225-243, 2013. DUTRA et al., 2013).



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Análise das Nuances da Tecnologia vista na série Black Mirror sob a luz da obra “Modernidade Líquida” de Zygmunt Bauman

Anália Beatriz Correia de Moraes<sup>1</sup>, Emmanoel de Almeida Rufino<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal da Paraíba, *Campus Cabedelo*, Cabedelo (PB)
2. Instituto Federal da Paraíba, *Campus João Pessoa*, João Pessoa (PB)

**E-mail:** analiabcm1@gmail.com.

#### RESUMO 95821

**Palavras-chave:** Black Mirror, Manipulação, Tecnologia.

Vivemos em uma sociedade onde o acesso à tecnologia está cada vez mais precoce, que faz com que nos tornemos mais suscetíveis à dependência e ao usufruto desses meios. Para pensar esse fenômeno que nos coloca defronte a uma geração de zumbis tecnológicos, nosso estudo se debruça à análise da série de TV britânica “Black Mirror”, mais especificamente do episódio “White Bear” em linhas gerais, o referido episódio concentra sua narrativa na história de uma moça, que, em certa ocasião, acordou inconsciente num cômodo, tendo – ao seu redor – elementos que indicavam estar ela numa cena de tentativa de homicídio. Ao perceber que há uma fotografia sua junto a um rapaz e que – por cima – há a imagem de uma criança a personagem sofre flashes de memória que não lhe fazem sentido quando olha essas fotos. Ao sair em busca de respostas, percebe que há várias pessoas lhe filmando e fotografado, mas que não lhe dirigem uma palavra sequer. Ao decorrer da trama, a moça vira aliada de outra personagem com a finalidade de acabar com a transmissão do sinal que fazia com que os demais cidadãos se tornassem espectadores. Nos minutos finais do episódio, a moça finalmente descobre sua identidade, mas é surpreendida com a informação de que tudo o que aconteceu é resultado de uma penalidade “proporcional e exemplar”. Inspirados, pois, nas provocações desse episódio cinematográfico, objetivamos analisar os riscos que o acesso fácil à tecnologia nos pode causar. O desenvolvimento metodológico deste trabalho crítico-analítico está articulado a partir de pesquisas bibliográficas que nos ajudem a entender o cenário cibercultural contemporâneo, recorrendo – de modo mais específico – às análises de Zygmunt Bauman sobre o tempo presente que ele chama de modernidade líquida. Como consequência do desenvolvimento do estudo que projetamos, pudemos observar que há elementos na série que nos apontam diretamente ao poder da forte manipulação da mídia no nosso cotidiano, deixando-nos incapazes de responder a qualquer provocação, transformando-nos em marionetes junto à massa. Outra questão são os perigos decorrentes do uso errôneo da tecnologia, que pode nos tornar cada vez mais insensíveis, em virtude da fluidez que associamos aos valores atualmente, cada vez mais passageiros. Com tudo isso podemos concluir que embora a série recorra a um cenário futurista, como já incita seu título, ela perfaz uma crítica direta ao lado obscuro da realidade, devolvendo ao público uma reflexão de suas ações.



## A Prática da Educação Ambiental nas Escolas Públicas de Sobradinho no Distrito Federal

Andrea Sabate Noronha<sup>1</sup>, Débora Leite Silvano<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília, *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** andreanandes@globo.com.

### RESUMO 95851

**Palavras-chave:** Educação Básica; Meio Ambiente; Transversalidade.

O meio ambiente tem passado por diversas transformações e o homem é o maior responsável por elas terem sido aceleradas com o passar do tempo. Em virtude disso, a educação tem papel importante na conscientização da sociedade e os professores são aqueles que podem contribuir na sensibilização dos discentes em práticas sustentáveis. Este estudo visa refletir como a Educação Ambiental (EA) tem sido desenvolvida em seis escolas de ensino fundamental II e ensino médio de Sobradinho (DF), além de observar as atribuições dos vários componentes curriculares e verificar se há transversalidade da EA na educação básica. Para tal, foram aplicados questionários para 96 professores e realizadas entrevistas com 48 professores dos variados componentes curriculares, distribuídos por áreas do conhecimento. Os dados foram tabulados e colocados em gráficos e quadros. Os professores entrevistados reconhecem a importância da EA e admitem ser possível aplicá-la nos componentes das diferentes áreas de conhecimento. Entretanto, também destacam que a EA teria mais valia se fosse inserida como disciplina no currículo da escola. Eles reconhecem o seu próprio papel junto aos discentes e acreditam que a formação de um mundo justo, onde exista a interação do homem com o meio ambiente, seja capaz de contribuir para a conservação do planeta. O estudo revelou que existem dificuldades no desenvolvimento da EA nas escolas e a sua prática está limitada por modelos da sociedade capitalista. Neste contexto, é importante que a comunidade escolar (gestores, professores, discentes, outros servidores, família e comunidade) busquem espaço para juntos estabelecer uma relação sadia entre o homem e a natureza.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### A Formação em Educação Ambiental da Comunidade do *Campus* Planaltina – IFB: contraste de gerações

Juliete Araujo dos Santos<sup>1</sup>, Débora Leite Silvano<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus* Planaltina, Brasília (DF)

**E-mail:** julyete.july@gmail.com.

#### RESUMO 95852

**Palavras-chave:** Boas Práticas Ambientais; Formação Acadêmica; Faixas Etárias.

A Educação Ambiental (EA) é importante na formação do indivíduo porque cria uma concepção através de diversas práticas da dinâmica da vida, além de conseguir colocá-lo como ser social e, por sua vez, também como um ser natural. Este estudo analisou a formação em EA da comunidade do Instituto Federal de Brasília (IFB) *Campus* Planaltina, tendo como o objetivo identificar suas percepções, em relação à presença de EA em sua formação, considerando as diferentes faixas etárias. Os dados foram coletados através de uma entrevista realizada com 60 pessoas, de diferentes faixas etárias, em março e abril de 2018. Os dados obtidos foram analisados e foi feito o contraste das informações recebidas com as principais alterações ocorridas no processo de ensino-aprendizagem de EA no Brasil. Além disso, também foi possível identificar as principais lacunas no conhecimento sobre EA no *Campus* Planaltina. Percebemos que há diferença na percepção geral sobre EA nas diferentes faixas etárias que compõem a comunidade, como um reflexo da sua formação educacional. Apenas as pessoas abaixo de 29 anos tiveram a Educação Ambiental inserida na sua vida acadêmica, provavelmente, como um reflexo da criação da Política Nacional de Educação Ambiental em 1999. De maneira geral, a comunidade apresenta um bom conhecimento acerca da Educação Ambiental. As principais lacunas foram observadas nos alunos do Integrado e nos técnicos. Tais lacunas podem ser supridas através de projetos interdisciplinares e oferta de cursos e oficinas de Formação Continuada. O conhecimento e divulgação da EA é extremamente importante para podermos dar condições melhores de vida às atuais e futuras gerações.



## A Utilização de Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem em Educação Ambiental

Gabriela Guimarães Santana<sup>1</sup>, Débora Leite Silvano<sup>1</sup>.

1. 1. Instituto Federal de Brasília (IFB), *Campus Planaltina*, Brasília (DF)

**E-mail:** gabriela.gs.1996@gmail.com.

**RESUMO** 95856

**Palavras-chave:** Problematização; Aprendizagem Autônoma. Interdisciplinaridade.

Diante dos crescentes problemas ambientais enfrentados pela humanidade, a Educação Ambiental (EA) se faz cada vez mais urgente. É necessário fazer com que o aluno se interesse pelo conhecimento e se torne protagonista de seu próprio aprendizado. Neste sentido, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem se apresentam como alternativa à abordagem tradicional. Neste estudo, analisamos quantitativa e qualitativamente o uso de metodologias ativas na Educação Ambiental e sua utilização de forma interdisciplinar nos últimos 10 anos no Brasil. Para tal, realizamos um levantamento das publicações disponíveis na internet no período de 2007 a 2017. Foram selecionadas aquelas publicações que efetivamente utilizaram metodologias ativas na Educação Ambiental. Após esta seleção, estas foram classificadas de acordo com o tipo, metodologia ativa utilizada, ano de publicação e se eram ou não estudos interdisciplinares. O uso de metodologias ativas na Educação Ambiental ainda é bastante tímido, porém notamos um crescente na produção de trabalhos relacionados ao tema, principalmente devido à ocorrência de eventos que estimularam a publicação de estudos relacionados à Educação Ambiental. Além disso, o uso de metodologias ativas vem sendo incentivado nas instituições de ensino como alternativa ao estilo tradicional, sendo provável um aumento contínuo no número de publicações unindo os dois temas. As metodologias problematizadoras foram as mais utilizadas. Trabalhar com solução de problemas do cotidiano torna mais fácil o processo de aprendizagem. Por fim, a EA é um componente que possibilita sua abordagem de forma interdisciplinar, facilitando a integração de conteúdos e permitindo um processo de ensino aprendizagem mais dinâmico.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### A Extensão como Oportunidade para Vivências e Partilhas com Mulheres do Acampamento Tiradentes

Talita Estevam Oliveira<sup>1</sup>; Alessandra Teixeira dos Santos<sup>2</sup>; Letícia Érica Gonçalves Ribeiro<sup>3</sup>.

1. Discente, Instituto Federal de Brasília, *Campus* São Sebastião

**E-mail:** leticia.ribeiro@ifb.edu.br.

#### RESUMO 95862

**Palavras-chave:** Extensão, Grupos de Mulheres, Empoderamento.

O projeto de extensão Formação e Organização de Grupos de Mulheres em São Sebastião consiste organização das mulheres de diferentes bairros e regiões (urbana e rural) localizados na cidade de São Sebastião/DF. Trata-se de um projeto que surgiu no desenvolvimento de um projeto anterior (Proext/2015), no qual foram contempladas com os encontros de mulheres, durante 10 meses, duas comunidades de São Sebastião, a saber Vila do Boa e Assentamento 1º de Julho. Seu objetivo principal é trabalhar na organização e empoderamento das mulheres, para que possam conhecer e atuar nas instâncias de controle social e para que sejam protagonistas no enfrentamento à violência contra a mulher, conscientizá-las de seus direitos, proporcionar-lhes o resgate da autoestima, por meio do acesso à cultura (música, literatura, dança, arte) e fomentar a discussão sobre as relações de gênero. O projeto encontra sua justificativa na necessidade de atuar junto à comunidade externa no intuito de promover ações que possam contribuir para a melhoria da condição de vida da população e de envolver os estudantes em atividades que possibilitem a formação crítica à respeito das questões sociais e do papel da educação enquanto transformadora da realidade. Entende-se que contribuir para a organização das mulheres é empoderá-las para aturem no controle social e no enfrentamento à violência, mas também proporcionar-lhes o acesso à informações e atividades culturais das quais encontram-se, muitas vezes privadas, quer seja pela falta de tempo, recursos ou oportunidades. No ano de 2017, o projeto de extensão teve como público-alvo as mulheres do Acampamento Tiradentes, as ações aconteceram mensalmente por meio dos “Encontros de Mulheres”. Trata-se de encontros temáticos constituídos por atividades culturais, cine debates, rodas de leituras e conversas, momentos de convivência e partilha de experiência e sentimentos. Tais encontros proporcionaram às mulheres do Acampamento Tiradentes a oportunidade de compartilharem seus saberes e conhecimentos; de acessarem suas memórias; contarem suas histórias e ressignificá-las; de crescerem; de aprenderem; de trabalhar a autoestima, o cuidado e o auto cuidado e, assim, se fortalecerem, fortalecendo umas às outras. Além disso, se estreitaram os laços entre a comunidade e o Instituto Federal de Brasília - *Campus* São Sebastião, fazendo com que algumas destas mulheres retomassem os estudos, ingressando no IFB. No que diz respeito às estudantes envolvidas, pode-se afirmar que a experiência possibilitou, além de colocar em prática conhecimentos adquiridos nos seus respectivos cursos, o seu crescimento enquanto ser humano consciente do potencial transformador da educação e da sua responsabilidade de melhorar a sociedade na qual estão inseridas. Este trabalho propõe relatar e compartilhar as experiências vividas durante esses Encontros de Mulheres no Acampamento Tiradentes.





## A Experimentação: suporte didático para o ensino de catálise.

Fernando Honorato Nascimento<sup>1</sup>, Juvan Pereira da Silva<sup>2</sup>, Paulo Sérgio Pereira<sup>3</sup>.

1. Universidade Federal de Goiás, Programa de Doutorado em Biotecnologia, Goiânia (GO)
1. Universidade Estadual de Goiás, Ciências Biológicas, *Campus* Aparecida de Goiânia (GO)
2. Universidade Federal de Goiás, Programa de Doutorado em Ensino de Química, Goiânia (GO)
3. Instituto Federal Goiano, Laboratório de Biomoléculas e Bioensaios, *Campus* Rio Verde (GO)

**E-mail:** fhnquimica@yahoo.com.br.

**RESUMO** 95864

**Palavras-chave:** biotecnologia, decomposição, ensino de química.

**Introdução:** A água oxigenada é uma solução que contém a substância peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). Ela é comercializada em farmácias com diversas finalidades (principalmente como antisséptico). Quimicamente, o peróxido de hidrogênio é caracterizado por sua reatividade da ligação entre os oxigênios, que é chamada ligação peróxido. Vendida em concentrações entre 2 a 60% m/m em frascos plásticos, a solução de peróxido de hidrogênio é estável se devidamente armazenada (no escuro e longe de fontes de calor). A reação de decomposição do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> libera água em vapor, gás oxigênio e calor. Quando em soluções diluídas, a água presente absorve o calor liberado. A decomposição do peróxido de hidrogênio pode ser acelerada pelo acréscimo de metais, aumento do pH, incremento da temperatura, presença de catalisadores (KMnO<sub>4</sub>, MnO<sub>2</sub>, Enzimas) e outros. **Objetivos:** Executar experimentos didáticos químico-biológicos, com utilização de materiais de laboratório e materiais alternativos para analisar o uso da contextualização do conteúdo Cinética Química (catálise química e biológica) no processo ensino-aprendizagem, em nível médio em escola da rede pública no município de Anápolis (GO), para educandos do curso técnico em química. **Material e métodos:** Realizou-se experimentos de decomposição do peróxido de hidrogênio 130 volumes (grau analítico), em presença de catalisadores, para demonstrar conceitos, definições e o conteúdo interdisciplinar sobre catálise. Foram ensinadas, suas aplicações biológicas, químicas, em benefício da comunidade e do ambiente. Utilizou-se garrafas PET 2 L, com cerca de 50 mL de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, detergente líquido (diversos aromas), KMnO<sub>4</sub> e vegetais (pedaços). **Resultados e discussão:** Observou-se a formação de um "jato" com uma altura acima de 2 m, composto de gás oxigênio e vapor de água. Ao se utilizar a garrafa formada por (Tereftalato de Polietileno) PET 2 L, o frasco diminuiu em 1/3 de seu tamanho normal, em razão do calor liberado na decomposição do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Ao término do experimento e da aplicação de atividades avaliativas teóricas, os educandos demonstraram maior interesse, fixação dos conteúdos e entusiasmo com relação ao conteúdo ministrado. Além disso, relatos de Docentes de outras disciplinas afins, analisaram que os educandos demonstraram maior capacidade de realizar interdisciplinaridade sobre os conteúdos cinética e catálise. Portanto, através da contextualização, experimentação e interdisciplinaridade, o estudo de Cinética Química e Catálise ocorreu de forma mais efetiva no processo ensino-aprendizagem. **Conclusões:** A experimentação e a contextualização estimularam os educandos a se dedicarem mais aos estudos e interagirem com a proposta pedagógica do conteúdo catálise, pois confirmou que este assunto está inserido em sua vida e seu cotidiano. A química não é distante da realidade dos estudantes e possui uma abrangência e aplicabilidade decisiva no cotidiano assim como a ciência em geral. O uso dos experimentos, como ferramentas didáticas, para demonstrar na prática o que é explicado na teoria foi um suporte pedagógico satisfatório para aprendizagem.

**Agradecimentos:** A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Gamificação da História da Computação Baseado nas Demandas Escolares de Ensino de Informática

Otávio Vieira da Silva<sup>1</sup>, Yaritsa Silva Lustosa<sup>1</sup>, Felipe Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>.

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí *Campus* Corrente

**E-mail:** taviovdas424@gmail.com.

#### RESUMO 95951

**Palavras-Chave:** Pensamento Computacional, Avaliação, Metodologia de Ensino.

Atualmente a produção de jogos vem se desenvolvendo e se consolidando, tanto no mercado de trabalho quanto na vida estudantil, demonstrando uma relação às matérias propedêuticas e aos cursos de informática presentes nas instituições de ensino. Geralmente, os games de intuito educacional tem como objetivo estimular e alavancar um rendimento escolar desejado, além de fomentar a importância das atividades lúdicas no processo psicológico dos adolescentes do 1º ano do curso de informática integrado ao médio. Nesse cenário, a produção de jogos educacionais vem crescendo. O presente trabalho propõe a criação de um jogo que possa acompanhar o aprendiz em seu aprendizado cognitivo, preservando a ênfase no caráter lúdico e na imersão do jogador. O uso de jogos e técnicas de gamificação para facilitar o aprendizado vem sendo utilizado em diferentes cenários. Desta forma, um outro objetivo é aumentar as possibilidades de criação do conhecimento nesta área considerando tanto cenários acadêmicos quanto profissionais. Tendo em vista que cerca de 64% dos alunos que são ingressos no curso de informática, sentem dificuldade principalmente em disciplina com base matemática e lógica. Esse déficit acarreta em um declínio nas notas dos discentes. A fim de modificar esse panorama, técnicas e abordagens diferentes foram utilizadas para o auxílio e reforço do aprendizado, desse conteúdo visto nos cursos, o que influenciou o desenvolvimento do "VENTURING IN HISTORY" um jogo com base nas demandas escolares, e com o objetivo de passar de forma lúdica, através da história da computação, os conceitos matemáticos e da lógica existentes além de aprimorar e melhorar as capacidades do aluno em relação ao entendimento e absorção de conteúdo utilizando uma forma mais intuitiva e gráfica. O protótipo está em fase de desenvolvimentos e testes, porém já demonstra resultados significativamente positivos.

**Agradecimento:** ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC Jr.), pelo financiamento do projeto.



## Avaliação da Água para Consumo em Escolas Municipais de Riacho Frio – Piauí

Jhesyka Morgany Pinheiro Maciel<sup>1</sup>, Israel Lobato Rocha<sup>2</sup>.

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Corrente* (PI)
2. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus Corrente* (PI)

**E-mail:** morganymaciel17@gmail.com

### RESUMO 95966

**Palavras-chave:** potabilidade, parâmetros, consumo.

A água é essencial para a existência da humanidade. Sendo usada não apenas na dessedentação mas, para higiene e tantos outros fins. Entretanto a poluição do solo, disposição final inadequada dos resíduos sólidos, lançamento de efluentes, e outros meios de poluição vêm comprometendo a qualidade da água. Por esse motivo é necessário seu tratamento, antes do consumo. Evitando doenças causadas por veiculação hídrica como, diarreia, cólera, entre outras. A água potável deve atender os parâmetros de potabilidade estabelecidos pela legislação ambiental vigente. Assim, o presente estudo objetivou-se avaliar os parâmetros de potabilidade da água que é usada para consumo dos discentes das escolas da rede municipal da cidade de Riacho Frio – Piauí. A coleta das amostras foi realizada nas instituições de ensino municipais, totalizando cinco instituições, com níveis de ensino desde a pré-escola ao ensino fundamental maior. As amostras foram coletadas e acondicionadas e, posteriormente encaminhadas para o laboratório de água, Instituto Federal do Piauí – *Campus Corrente*. Onde foram analisados os seguintes parâmetros: coliformes totais, fecais, potencial hidrogeniônico, temperatura e cloro livre total. Ao analisar os coliformes constatou-se a ausência desse grupo de bactérias indicadoras de contaminação por efluentes domésticos. O manancial de abastecimento de água da cidade de Riacho Frio – PI, é um poço artesiano que localiza-se dentro da cidade, e embora as fontes subterrâneas de água, na maioria dos casos, necessitam apenas da desinfecção e adição de flúor, e não se têm muitos gastos com o tratamento. A cidade não usufrui de estação de tratamento de esgoto, usam as fossas rudimentares, aumentando o risco de que os efluentes infiltrem-se e polua o manancial de abastecimento. As concentrações de cloro encontradas nas amostras, variou entre o valor de 0,06 mg/L e 0,09 mg/L. A temperatura variava entre 18 a 20°C, o pH das amostras foram 6 e 7. O cloro é usado para a desinfetar a água, pois tem ação oxidante e elimina as bactérias, odores, sabores e diminuir a intensidade da cor. O uso do cloro não pode exceder o limite que é maior que 0 (zero) e igual ou inferior a 1,5 mg/L, pois pode acarretar na geração de subprodutos que são cancerígenos. Conclui-se com esta pesquisa que as amostras de água analisadas apresentaram condições adequadas para consumo, não portando organismos nocivos, enfatiza-se monitoramento da água ofertada para consumo como instrumento de fiscalização dos serviços ofertados, que oferta não apenas conhecimento como um direito do consumidor.



## OUTRAS/MULTIDISCIPLINAR

### Estudo sobre Homofobia e Sexualidade em Adolescentes: caminhos sexuais, risco e vulnerabilidade em um Escola Estadual Heliodoro Capistrano da Silva

Guilherme Roberto Riffel<sup>1</sup>, Miguel Vinícios da Silva Boter<sup>2</sup>, Rochelle Serafim Andrade<sup>3</sup>.

1. Instituto Federal do Mato Grosso, *Campus Sorriso*, Sorriso (MT)
2. Instituto Federal do Mato Grosso, *Campus Bela Vista*, Cuiabá (MT)
3. Docente do Instituto Federal do Mato Grosso, *Campus Bela Vista*, Cuiabá (MT)

**E-mail:** luizmiguelboter@gmail.com.

#### RESUMO 96025

**Palavras-chave:** Adolescentes, Homofobia, Sexualidade.

Segundo Guacira Lopes Louro (2000) o papel da escola é garantir que seus alunos meninos e meninas transforme-se em homens e mulheres verdadeiramente, dessa forma a escola é um espaço de socialização, onde promove os direitos humanos e cidadania. O objetivo do estudo é notar os discursos hegemônicos de comando das sexualidade listadas para prevalecer a heterossexualidade como a única forma de inteligibilidade sexual; Falar como a homofobia e as forma de comando social das sexualidade desenvolvendo preconceitos e estereotípias, resultando em vulnerabilidades que os adolescentes não-heterossexuais. A metodologia foi através O instrumento empregado foi um questionário autoaplicável e anônimo, adaptado A amostra foi composta por 79 alunos do sexo masculino do 2º e 3º ano do ensino médio da Escola Estadual Heliodoro Capistrano da Silva. Dentre os 79 respondentes, 73 (92,40%) autodefiniram-se como heterossexuais, 4 (5,06%) gay e 2 (5,06%) bissexuais. Em 73 heterossexuais respondentes, 27(36,98) nunca tiveram relação sexual e 46(63,01%) já tiveram relação sexual com alguém do sexo oposto, sendo que 25% dos gays nunca tiveram relação sexual e 75% já tiveram com alguém do mesmo sexo, 50% dos bissexuais não fizeram sexo e 50% já tiveram com alguém do mesmo sexo. Logo 24 heterossexuais já fizeram sexo desprotegidos e 75% dos gay também. 23,28% dos heteros pensou em se matar e 5 dos não-heterossexuais já pensou e 2 tentaram, 35 de todos os entrevistados tem informação de sexo com os amigos e 13 com amigos o resto obtem de outras formas, em analise de um das questões a maioria acha que "estuprar" é a agressão mais violenta e menos violenta é andar armado 30 heteros se diverte-se com piadas homofobica pois não ligam para essas piadas, e 3 dos não-heterossexuais irrita-se por conta da sua orientação, 24 heterossexuais não gostaria de ter um colega travesti e 61 nunca faria sexo com alguém do mesmo sexo. Conclui-se cabe que o contexto homofóbico no espaço de ensino, vem a parti de cresça e valores que influenciam os adolescentes que acabam declarando que heterossexualidade é o padrão.



**Apoio:**

GOVERNO DO  
DISTRITO FEDERAL



**Realização:**



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO