

**2019**  
ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

**caderno  
de resumos  
pesquisa**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

# RESUMOS DE PESQUISA

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

S471a Seminário de Pesquisa e Extensão (21. : 2019 : Belo Horizonte, MG) Anais do XXI Seminário de Pesquisa e Extensão [recurso eletrônico] : caderno de resumos de pesquisa / Coordenação: Magda Chamon e Moacyr Laterza Filho. -- Belo Horizonte : UEMG, 2019.

Disponível em: <http://www.uemg.br/pesquisa/seminarios>

ISSN: 2236-6164

1. Seminários (Estudo). 2. Pesquisa. I. Chamon, Magda. II. Laterza Filho, Moacyr. III. Universidade do Estado de Minas Gerais. IV. Título.

CDU 001.8

Ficha catalográfica: Valdenicia Guimarães Rezende CRB-6/3099

## ÍNDICE

UNIDADE DE CARANGOLA.....	17
UNIDADE DE CLÁUDIO.....	28
ESCOLA DE DESIGN.....	35
UNIDADE DE DIAMANTINA .....	54
UNIDADE DE DIVINÓPOLIS.....	61
ESCOLA DE MÚSICA .....	139
FACULDADE DE EDUCAÇÃO .....	151
FACULDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS .....	163
ESCOLA GUIGNARD.....	170
UNIDADE DE IBIRITÉ .....	185
UNIDADE DE JOÃO MONLEVADE.....	223
UNIDADE DE LEOPOLDINA .....	244
UNIDADE DE PASSOS, CAMPANHA E POÇOS DE CALDAS .....	247
UNIDADE DE UBÁ .....	416

## SUMÁRIO

<b>UNIDADE DE CARANGOLA.....</b>	<b>17</b>
(Re)Pensando a formação do espaço agrário brasileiro: o protagonismo negro nos setores “marginais” .....	18
A Fauna de Abelhas Meliponina ( <i>Hymenoptera: Apidae</i> ) em um fragmento de Mata Estacional Semidecidual Montana nos Domínios Da Mata Atlântica na Cidade de Carangola/MG, Brasil: Levantamento de Ninhos e Substratos de Nidificação .....	19
Direitos Humanos para a população Lgbtt: acesso a Políticas Públicas e participação social numa microrregião da Zona da Mata Mineira .....	20
Identificação, registro e valorização de manifestações da cultura popular em Carangola .....	20
Os estudos sobre os terreiros de candomblé nas revistas brasileiras de geografia: mapeando tendências e perspectivas socioespaciais .....	21
Chumbo altera a morfofisiologia do tecido intertubular testicular de ratos Wistar adultos .....	22
Educação e poder na abordagem da Filosofia da Educação .....	23
Experiências, estratégias e práticas de professoras alfabetizadoras.....	24
Levantamento florístico no Pico do Tesourinho, Parque Nacional do Caparaó .....	25
Morfofisiologia do Tecido Intertubular e das Células de Leydig do Roedor Silvestre <i>Necomys Lasurus</i> .....	26
O rio retoma o seu lugar: enchentes e projetos políticos em Carangola (1896-2009) .....	27
<b>UNIDADE DE CLÁUDIO.....</b>	<b>28</b>
Arenas e mobilizações: uma investigação sobre a questão da exploração das águas no sul de Minas Gerais .....	29
Análise do cumprimento da Lei de Responsabilidade Fiscal nos municípios de Cláudio, Itaguara e Itapeçerica no período de 2013 a 2016 .....	30
Preferência dos alunos do curso de administração quanto às áreas de atuação: um estudo na UEMG – Unidade Cláudio.....	31
Nova Cambuquira: a construção de uma identidade de resistência à exploração das águas no sul de Minas Gerais .....	32
Educação Financeira: um estudo nas escolas estaduais do município de Cláudio .....	33
Empreendedorismo feminino: capacitação direcionada às mulheres em situação de vulnerabilidade do município de Cláudio/MG.....	34
<b>ESCOLA DE DESIGN.....</b>	<b>35</b>
A análise do uso de uma handbike sob a vista da ergonomia e do design.....	36
A cenografia como área de atuação do designer e possibilidade de capacitação ou ênfase de formação nos cursos de design .....	37
Análise ergonômica da cabine de passageiros de aeronaves comerciais com enfoque nos usuários com mobilidade reduzida .....	38
Aplicação da impressão 3D em inovação em superfícies têxteis: influência dos parâmetros de impressão FDM.....	39
Contribuições do design de informação para a divulgação científica: uma abordagem através da linguagem clara.....	40
Design e crítica: abordagens da periferia do capitalismo .....	41
Design sustentável e gestão de resíduos: Um estudo sobre o sistema de descarte voluntário de medicamentos da Prefeitura Municipal de Betim .....	42
Discurso Político Urbano: relações entre o design e as ambiências de Belo Horizonte no carnaval de rua .....	43
Fotografia e Cianotipia .....	44
Geometria espacial: uma linguagem básica para o desenvolvimento de projeto .....	45
Investigação da adaptação de Kombis para moradia no brasil.....	46
Librário dos verbos educativos: estudos para desenvolvimento de um novo jogo do Librário .....	47

Fotografia como narrativa ficcional: convergências intermediárias e ressignificação de materiais em produções fotográficas.....	48
Pelo fio condutor de Maldonado: interdisciplinaridade da Bauhaus ao Brasil Atual .....	49
Projetos de Espaços Efêmeros: Um Olhar Semiótico para o Processo de Significação da Exposição “Rio São Francisco Navegado por Ronaldo Fraga” .....	50
Qualidade de vida em habitação de interesse social: diretrizes para produção de janelas com foco no conforto térmico .....	51
Tecnologias sociais e design: diretrizes para empreendimentos sociocriativos .....	52
Tecnologias sociais para comunidades periféricas: estudo de aplicações através do design para o conforto térmico e aproveitamento de luminosidade natural .....	53
<b>UNIDADE DE DIAMANTINA .....</b>	<b>54</b>
Ação Civil Pública como meio de discutir o direito à habitação frente ao Patrimônio Histórico: uma análise dos habitantes da serra dos cristais. Patrimônio Histórico X Direito à Moradia: colisão de princípios fundamentais .....	55
Análise antropológica da violência e da criminalidade: aportes filosóficos e antropológicos.....	56
A subversão das normas de gênero e o direito do trabalho: resistências possíveis face à exclusão .....	57
As cartografias das filosofias críticas do direito .....	58
O papel da rede mundial de computadores na ocupação da UEMG em 2017: uma aproximação entre direito e cibercultura .....	59
Para quem escrevemos nosso futuro?: uma análise da política previdenciária brasileira pela ótica de Gabriel García Márquez.....	60
<b>UNIDADE DE DIVINÓPOLIS.....</b>	<b>61</b>
Estudantes da EJA e as perspectivas de ingresso no ensino superior .....	62
Portal da Memória do Centro-Oeste Mineiro Emredes: o que nos dizem os estudantes da educação básica .....	63
Profissionalização com a criação de setor teórico e prático no curso de Comunicação Social .....	64
Estratégias linguísticas na construção de identidade e nas representações sobre a profissão docente: Contribuições do Estágio .....	65
Os conceitos fundamentais da Psicanálise: um estudo detalhado dos conceitos freudianos – Feminino .....	66
Transtornos psíquicos, queixas osteomusculares e vocais em professores: um estudo transversal .....	67
A relação mãe-bebê e o diagnóstico de psicopatologia grave na infância: uma leitura psicanalítica. ....	68
Práticas de autocuidado entre adolescentes com Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 1 .....	69
A seleção argumental do verbo: padronização e inovação – reflexões necessárias para o ensino de Língua Portuguesa.....	70
Respostas da pressão arterial e desempenho físico durante o teste de caminhada de 6 minutos em mulheres obesas.....	71
Análise comparativa dos resultados do ensaio Marshall realizado em concreto asfáltico usinado a quente com CAP 50/70, CAP 30/45 e CAP 60/85.....	72
A Iniciação Científica e o ingresso de ex-bolsistas da Uemg Unidade Divinópolis em Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu .....	73
Identificação da atividade citotóxica de compostos do Santacruzamate A contra linhagens celulares de câncer de mama e ovário .....	74
Ser Mãe ou Ser Mulher, demasiada humana: luto, trauma e fantasia acerca da natureza humana	75
Efeitos da reabilitação aquática em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica .....	76
Prevalência de Distúrbios Respiratórios do Sono em crianças: influência da musicalização infantil .....	77
Análise da relação entre o perfil da prática de atividade física, sarcopenia e dor lombar em idosos do município de Divinópolis .....	78

Utilização de células sanguíneas periféricas de peixe para análise de genotoxicidade na região da Bacia do Rio Doce .....	79
Modificações histológicas em fígado de traíras podem estar relacionadas a alterações limnológicas associadas a mudanças climáticas.....	80
Produção de textos: gêneros acadêmicos e gêneros de especialidades.....	81
Análise do estado de humor em indivíduos hipertensos e normotensos .....	82
Impacto da corrida de rua na qualidade do sono .....	83
Análise crítica: um estudo da conversação dos usuários da marca Nubank no Twitter .....	84
O processo de construção de material educativo para a prevenção de lesão por pressão no contexto da atenção primária à saúde.....	85
Investigação da ocorrência de endoparasitas em traíras capturadas em dois lagos do Parque Estadual do Rio Doce/MG .....	86
Relação dos fatores motivacionais com o perfil dos frequentadores das Academias ao Ar Livre (AAL) de Divinópolis/MG.....	87
Papel do óxido nítrico central na termorregulação de ratos Wistar durante o exercício .....	88
Ocorrências ambientais registradas pelo 1º Batalhão da Polícia Militar de Meio Ambiente na 7ª Região do Estado de Minas Gerais: resultados preliminares.....	89
A Imprensa Mineira no combate às <i>Fake News</i> : Um Estudo dos Enquadramentos noticiosos em Redes Sociais Digitais .....	90
Perfil e nível de atividade física dos docentes do ensino municipal de Divinópolis/MG .....	91
Elaboração de Plano de Carreira na visão discente.....	92
Psicanálise e Feminismo: o indizível d'A mulher .....	93
Atovaquona Nanoencapsulada: Atividade Antimalárica E Citotóxica.....	94
Lesões musculoesqueléticas em ciclistas: um estudo transversal.....	95
Voleibol escolar: Nível de conhecimento declarativo de professores e alunos .....	96
Projeto: grupo focal com equipes da saúde da família/Divinópolis Sobre Violências .....	97
Avaliação antropométrica e composição corporal de jovens .....	98
Universitários participantes do projeto Caminhar e Correr para Viver Melhor .....	98
Associação entre IMC e o nível de atividade física em participantes do projeto Caminhar e Correr para Viver Melhor.....	99
Identificação Automática de Espécies de Borboletas em Imagens.....	100
Avaliação da iniciação científica e tecnológica na formação de pesquisadores em uma universidade do centro-oeste de Minas Gerais .....	101
Trabalho docente e sua condição de vida e saúde de uma universidade pública estadual na cidade de Divinópolis .....	102
Ativismo LGBT no ambiente digital: um estudo do Buzzfeed Brasil e dos comentários de leitores no Facebook .....	103
Prevalência de lesões na musculação em uma academia na cidade de Divinópolis – MG.....	104
As mídias sociais no processo de trabalho do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) .....	105
Análise de riscos em sub-bacia do Morro da Pitimba.....	106
Avaliação do sono e perfil inflamatório em usuários assistidos no Sistema Único de Saúde – resultados preliminares .....	107
Uma análise da relação teoria-prática da aplicação dos princípios de administração de empresas na visão de futuros engenheiros civis.....	108
Análise de áreas de risco em sub-bacia situada no município de Divinópolis .....	109
O Semeador de Escolas: o impacto educacional na educação divinopolitana através do acervo do Prof. Luiz Fernandes de Souza .....	110
Desenvolvimento de uma Aplicação para Visualização Gráfica Georganizada das Ocorrências Criminais de Divinópolis.....	111
Distúrbios do Sono e Alterações do Desenvolvimento Neuropsicomotor em Lactentes Prematuros assistidos pelo Programa de Intervenção Precoce Avançado (PIPA).....	112

Classificação de áreas de risco geológico e geotécnico utilizando a sub-bacia hidrográfica como categoria de análise .....	113
Mapeamento e Classificação de Área de Risco em uma Sub-Bacia da Região Noroeste do município de Divinópolis – MG .....	114
Avaliação da qualidade de vida e capacidade funcional em idosos institucionalizados da cidade de Divinópolis – MG .....	115
Análises intra e interespecíficas de traços funcionais de formigas dos gêneros <i>atta</i> e <i>acromyrmex</i> .....	116
Título: Estudo Comparativo De Geração De Resíduo Sólido Em Obra De Construção Civil .....	117
Análise Macroscópica da Diversidade e Integridade das Nascentes na Cabeceira do Córrego Lambari, Vertente do Rio Grande, no Município de Carmo da Mata, Minas Gerais .....	118
Avaliação do efeito antimicrobiano de nanopartículas de óxidos de nióbio metálico.....	119
Impactos ambientais macroscópicos e qualidade microbiológica das águas em nascentes da área urbana de três municípios da região centro-oeste de Minas Gerais .....	120
A fotografia como produto comunicacional de identidades virtuais.....	121
Efeitos agudos da Mobilização Fascial Toracolombar na dor e na funcionalidade de indivíduos com lombalgia crônica: ensaio clínico controlado cruzado .....	122
Higiene do sono em indivíduos com câncer assistidos em um hospital de referência do Centro Oeste de Minas – Resultados.....	123
preliminares.....	123
A Tripla jornada da mulher.....	124
A ergonomia e sua interferência na qualidade de vida no trabalho .....	125
A importância da percepção de risco na prevenção de acidentes na indústria .....	126
A importância da segurança do trabalho na construção civil .....	127
O Diálogo Diário de Segurança (DDS) como medida de prevenção de acidentes nas empresas	128
Contribuições da psicologia organizacional na prevenção de acidentes de trabalho na siderurgia .....	129
O grupo terapêutico como um espaço de transformação durante o tempo de tratamento da dependência química em uma comunidade terapêutica .....	130
Escarificação na Adolescência: O ato “de marcar” o corpo.....	131
Proteção contra incêndios em usinas fotovoltaicas .....	132
A análise de riscos e medidas de controle de animais peçonhentos na Belgo Mineira Bekaert em Itaúna .....	133
Ergonomia e sua relação com a produtividade: .....	134
Proposta de elaboração do prontuário da NR20 para um posto revendedor de combustíveis.....	135
Efeito dos princípios da andragogia para percepção de risco doméstico .....	136
AS FIGURAS DE LACAN: plataforma digital para pesquisa em topologia .....	137
Proposta de elaboração de análise preliminar de risco na indústria metal mecânica no setor de usinagem.....	138
<b>ESCOLA DE MÚSICA .....</b>	<b>139</b>
Tratamento informacional do acervo de partituras da Rádio Inconfidência: inventariação das fontes, organização de catálogo e acessibilidade para pesquisa .....	140
Os sons das imagens: a internacionalização da obra de Heitor Villa-Lobos sob uma perspectiva iconográfica (1933-1946 .....	141
Música e patrimônio na Folia de Reis em Minas Gerais: um estudo histórico e etnográfico .....	142
A relação entre o músico e seu instrumento: Avaliação neurofisiológica e motora em condições de performance habituais e alteradas.....	143
Estímulos musicais para avaliação das emoções .....	144
Transcrição para três violões da Bachianas Brasileiras n°4, de Heitor Villa-Lobos.....	145
Interface web de anotação do corpo em imagens estativas de 2D.....	146
Novos suportes para documentos de salvaguarda de patrimônio imaterial: um estudo sobre imagem em 360 como contextualização da Dança dos Caboclinhos de Peçanha.....	147



Saberes tradicionais do Reinado Mineiro: da multiplicidade artística às experiências musicais vividas .....	148
Construção de uma interpretação a partir de elementos da retórica que estabelecem conexão entre música e poesia dos séculos XVII e XVIII .....	149
Edições de Obras Raras do Acervo Maestro Chico Aniceto – Núcleo de Acervos da Escola de Música da UEMG .....	150
<b>FACULDADE DE EDUCAÇÃO .....</b>	<b>151</b>
Laboratório de práticas e de formação do(a) professor(a) alfabetizador(a) .....	152
A preparação para o trato das questões étnico-raciais na formação inicial de professores .....	153
Acervos, Memória e Educação: Centro de Documentação e Memória da Faculdade de Educação – FaE .....	154
Cárcere e Educação: paradoxos da privação de liberdade de estudantes em uma Penitenciária Masculina na Região Metropolitana de Belo Horizonte .....	155
Representações políticas no suplemento infantil <i>Gurilândia</i> : Direitos Humanos, civis, políticos e sociais no jornal <i>Estado de Minas</i> dos anos de 1956 a 1968 .....	156
Zaratustra, o mestre cantor: Estética, Linguagem e Cultura nas considerações nietzschianas acerca do Educador .....	157
As territorialidades constituídas pelas crianças em uma escola de infância no município de Belo Horizonte .....	158
O papel do Santuário Do Caraça no ensino e disseminação de artes e ofícios nas Minas Gerais (Séculos XIX-XX) .....	159
Pedagogia: Revisitando a Formação .....	160
Técnicas de leituras francesas para o ensino brasileiro: formação do leitor crítico à luz de ‘El labirinto del Fauno’ .....	161
Plataforma Digital: Diálogos em Educação Especial .....	162
<b>FACULDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS .....</b>	<b>163</b>
Observatório de Políticas em Segurança Pública no Brasil à Luz da Participação Social Pós-Constituição de 1988 até 2019 .....	164
Trabalho, educação e diversidade: análise sobre o impacto das políticas públicas direcionadas a grupos minoritários para o acesso à educação e ao mercado de trabalho .....	165
Concepções de estudantes de licenciatura e professores sobre o <i>bullying</i> : como a formação docente pode contribuir para eliminar ou reduzir esta forma de violência .....	166
Políticas Públicas de Acolhimento: análise das narrativas de refugiados residentes em Belo Horizonte/MG .....	167
Avaliação de impacto das políticas públicas de Ciência, Tecnologia E Inovação (Ct&I): um olhar sobre o estado de Minas Gerais .....	168
A estruturação de uma base de dados sobre atividades culturais da comunidade Primeiro de Maio de Belo Horizonte/MG .....	169
<b>ESCOLA GUIGNARD .....</b>	<b>170</b>
Corpos despedaçados: fragmentação e repetição nos filmes de Martin Arnold .....	171
Corpos Labirínticos: o Informe na obra de Hans Bellmer (Poster) .....	172
Corpos labirínticos: o informe na obra de Hans Bellmer (Comunicação Coordenada) .....	173
Literacia digital da arte digital: uma crítica genética voltada para o contexto da educação artística .....	174
Novas realidades: interfaces artísticas e construção de realidades .....	175
Labirinto de identidades: práticas do cinema experimental na série de TV Twin Peaks .....	176
Labirinto de identidades: práticas do cinema experimental na série de TV Twin Peaks, de David Lynch e Mark Frost (Comunicação Coordenada) .....	177
O inventário do artista Francisco Magalhães .....	178
“Novas realidades: interfaces artísticas e construção de realidades” .....	179
A cidade como espaço da diferença: um olhar sobre o Slam –Clube da Luta .....	180
Materiais educativos para mediação de artes visuais na escola .....	181

Para Além das Fronteiras da Gravura Tradicional - O Cenário da Produção de Serigrafia Expandida na Escola Guignard.....	182
Acropolis Remix: o livro de artista e a exposição de arte em realidade aumentada .....	183
Visualidade e Visibilidade na Contemporaneidade .....	184
<b>UNIDADE DE IBIRITÉ .....</b>	<b>185</b>
A arte no papel e o papel da arte: desenvolvimento educacional através da arte do origami .....	186
Armadilhas de baixo custo e ovitrampas como método de redução de <i>Aedes Aegypti</i> no município de Ibirité .....	187
Clube de Ciências: experiência em uma escola da rede estadual de Ibirité .....	188
Experiências de ócio no contexto evangélico .....	189
Concepções de professores e estudantes sobre o ensino de genética: a necessidade de repensar os processos de ensino e aprendizagem .....	190
Perspectivas de formação cidadã pelo Projeto “Escola de Helena”: desafios propostos para/na construção de um currículo de uma escola em tempo integral .....	191
As práticas pedagógicas de Helena Antipoff: um estudo do Patrimônio Cultural do Município de Ibirité .....	192
Iniciação científica: as perspectivas dos professores orientadores a respeito da prática de pesquisa na formação de professores .....	193
Formação continuada na EJA: aprimoramento da prática pedagógica no contexto da rede pública de educação de Ibirité.....	194
A concepção dos estudantes do 7º ano de uma escola pública municipal sobre Paleontologia ...	195
PIBID, Espaço de pesquisa e formação .....	196
Aspectos ecológicos de samambaias da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Ibirité, Minas Gerais, Brasil.....	197
Relação entre esforço cognitivo e desempenho em tarefa de apontamento em condições com e sem visão em sujeitos sedentários e ativos .....	198
Avaliação do impacto ambiental do rompimento da barragem de fundão sobre a comunidade zooplanctônica do rio doce e seus afluentes.....	199
Escolarização do aluno com deficiência: percepções e expectativas dos pais .....	200
Levantamento da diversidade de algas na sub-bacia do rio Santo Antônio para o estabelecimento de um banco de dados de referência para a Bacia do Rio Doce em Minas Gerais.....	201
Especificidades da EJA e suas implicações para a formação docente: um estudo no contexto da rede de educação de ibirité.....	202
O uso do livro didático de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental .....	203
Onã Ewê: o caminho das folhas nos terreiros das religiões de matriz africana na região metropolitana de Belo Horizonte – MG .....	204
Produzindo água: produção de mudas de espécies nativas para a recuperação de áreas degradadas e nascentes.....	205
Helena Antipoff: memória e oralidade na visão de moradores de Ibirité-MG.....	206
Óleo Essencial de <i>Citrus Limon</i> como Inibidor do Crescimento Microbiano de <i>Sporothrix Sp</i> .....	207
A não tradução é uma opção: as trilógicas de Érico Veríssimo e Daniel Mastral à luz de <i>A Tarefa do Tradutor</i> de Walter Benjamin .....	208
Impactos da lama sobre a diversidade algal na bacia do Rio Doce: estudo de caso na sub-bacia do rio Piranga.....	209
Influências e aplicações artísticas nas granjinhas escolares no Instituto Superior de Educação Rural (ISER).....	210
Práticas pedagógicas vivenciadas no complexo educacional da Fazenda do Rosário (1939-1974): Vestígios documentais de experiências formativas e seus pressupostos teórico metodológicos .	211
Genética digital: o uso de aplicativos para o ensino do conteúdo de genética nas escolas de ensino médio .....	212
Editoriais da revista brasileira de estudos pedagógicos nas décadas de 1960-1970.....	213
Literatura e ambientalismo: uma visão ecocêntrica no conto “Daughter earth”, de James Morrow .....	214

Análise dos hepatócitos de lambaris .....	215
Animais demais: memória biocultural e cosmopolítica carroceira em Belo Horizonte – MG .....	216
Efeito da duração e qualidade de sono no estado de alerta e desempenho psicomotor de estudantes universitários do curso de educação física da UEMG UNIDADE IBIRITÉ - MG .....	217
Concepções de Professoras dos Anos Iniciais sobre o Papel das Atividades Experimentais no Ensino de Ciências .....	218
Mala Científica: Construindo Possibilidades para Ensinar Ciências para Crianças.....	219
Análise de publicações sobre o uso de metodologias alternativas para favorecer os processos de ensino e aprendizagem em genética .....	220
Demandas da prática pedagógica e os conhecimentos docentes necessários aos professores polivalentes que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas públicas da cidade de Ibirité .....	221
A recuperação pela arte no cárcere.....	222
<b>UNIDADE DE JOÃO MONLEVADE.....</b>	<b>223</b>
Desenvolvendo uma dinâmica de educação ambiental .....	224
Diagnóstico Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Município de João Monlevade, Minas Gerais, com Foco na Coleta Seletiva.....	225
O Estudo Da Utilização De Bactérias Na Composição Do Concreto Para Sua Regeneração Após O Aparecimento De Fissuras Em Regiões De Clima Quente .....	226
Aplicação de revestimento anticorrosivo à base de poliestireno reciclado em armaduras para utilização em concreto armado .....	227
Determinação do módulo de elasticidade da madeira utilizando a técnica de Correlação de Imagem Digital .....	228
Proposta de sistema ecológico para tratamento associado de esgoto unifamiliar.....	229
Análise de estabilidade detalhada de encostas localizadas em áreas com suscetibilidade a movimentos de massa em João Monlevade (MG) .....	230
Análise das inclusões de alumina e sílica presentes em aços industriais de baixo e alto carbono 231	
Ensaio de corrosão em amostras de aço carbono e aço inox em água marinha artificial .....	232
Estudo comparativo de viabilidade técnica da utilização de painel de madeira plástica versus alvenaria convencional na construção civil.....	233
Análise da interferência da Siderúrgica na qualidade da água do rio Piracicaba, no bairro Beira Rio, no Município de João Monlevade, Minas Gerais .....	234
Identificação de classes de uso do solo em locais restritos pela declividade no município de São Domingos do Prata-MG .....	235
Estudo de dispersão e agregação de minério de manganês .....	236
Caracterização mineralógica e textural do itabirito e minério de ferro de alto teor da região de João Monlevade.....	237
Avaliação técnica e econômica de concreto estrutural fabricado com agregados de resíduos de construção e demolição .....	238
Extração da prata de radiografias via processo hidrometalúrgico: uma parceria entre a metalurgia e a logística reversa .....	239
Caracterização mineralógica e tecnológica do processamento do minério de manganês .....	240
Estudo da mobilidade urbana sustentável em João Monlevade .....	241
Observatório de Políticas Públicas pela Sustentabilidade (OPPS): Aproximando gestores políticos, tomadores de decisão, empreendedores, pesquisadores e cidadãos por territórios mais saudáveis e sustentáveis .....	242
Produção de carvão ativado a partir dos resíduos da casca do coco verde .....	243
<b>UNIDADE DE LEOPOLDINA .....</b>	<b>244</b>
Iniciação científica e tecnológica da UEMG: um estudo das percepções e caminhos adotados por seus alunos .....	245
NÃO, NÃO GOSTAMOS DE TER MEDO! Conversando sobre a violência contra as mulheres/meninas nas escolas.....	246

<b>UNIDADE DE PASSOS, CAMPANHA E POÇOS DE CALDAS .....</b>	<b>247</b>
Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho .....	248
Transtorno de estresse pós-traumático em trabalhadores da equipe de enfermagem após exposição ocupacional a material biológico .....	249
Observatório dos Conflitos do Campo do Estado de Minas Gerais .....	250
Estudo sobre o sofrimento psíquico vivenciado pelas mulheres diante do diagnóstico de câncer de mama .....	251
Projeto de ensino: elaboração, apresentação e avaliação de petiscos saudáveis .....	252
Título: Ações de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma revisão da literatura.....	253
Proposição de técnicas para a avaliação da disponibilidade e demanda hídrica para fins de gestão de recursos hídricos em bacias hidrográficas .....	254
Prevalência de ideação suicida em graduandos de enfermagem de uma universidade pública... ..	255
Grupo de pesquisa discurso mulher e mídias - DISMUMI: problematizando os discursos sobre a mulher contemporânea .....	256
Fungos micorrízicos arbusculares do Cerrado: uma meta análise .....	257
Uso de fosfato natural na cultura da soja e efeito residual na adubação na produção de Crotalaria .....	258
Como a precarização do trabalho afeta a classe trabalhadora e feminina, especificamente as motogirls de Passos/MG .....	259
Teores foliares e produção de matéria seca de alfafa ( <i>medicago sativa l.</i> ) em função de diferentes fontes de Fósforo .....	260
Avaliação das condições de saúde do adolescente e o desenvolvimento de ações educativas na escola .....	261
Produção de matéria seca e teores foliares e de centeio ( <i>Secale cereale</i> ) em função de diferentes fontes de fósforo .....	262
Repercussões dos programas PIBIC-CNPq, PIBITI-CNPq, PIBIC FAPEMIG, BIC-Jr-FAPEMIG e PAPq-UEMG na formação e trajetória acadêmica dos bolsistas da UEMG .....	263
A florística como fomento ao conhecimento: o despertar para interesse ambiental .....	264
Antropologia da educação: análise de ementas do Curso de Pedagogia no Estado de Minas Gerais .....	265
avaliação da aplicação de bioestimulante na cultura do feijão.....	266
Avaliação da qualidade de vida de docentes de cursos de graduação da área da saúde .....	267
Para a investigação do Estado na obra de István Mészáros .....	268
Avaliação do grau de capacitação dos estudantes de medicina frente ao comportamento suicida .....	269
Paracoccidiodomicose: estudo clínico-epidemiológico a partir de pacientes atendidos na Santa Casa de Misericórdia de Passos .....	270
as dificuldades enfrentadas pelas mulheres nas organizações: um estudo na universidade do estado de minas gerais unidade passos .....	271
Análise de trilha para dados normais simulados sem e com codependência .....	272
Título: Validação de resultados provenientes de questionário em escala Likert aplicados a área da saúde .....	273
Utilização de tecnologias em instituições financeiras: Estudo de caso voltado a agencia do Sicoob Saromcredi.....	274
Processos de “auto” mediação e resolução dos conflitos no interior da escola: a perspectiva de estudantes do ensino médio .....	275
Análise de Viabilidade da Implementação de Espaço de Leitura e Ambientes Públicos.....	276
Estudo Acerca de Modelagem Linear Estatística Aplicada a Técnicas de Análise Quantitativas Aplicadas ao Mercado Especulativo .....	277
Modelos dinâmicos na estimação de <i>ratings</i> no esporte: Campeonato Brasileiro de 2018.....	278
Síntese e atividade neuroprotetora de um hidrogel nanopolimérico para liberação controlada de Agmatina: da via intranasal ao sistema nervoso central .....	279

Entre leais e traidores: as revoltas de 1868 em Cuba e Porto Rico .....	280
Mimesis e aprendizagem cultural: análise do ritual de chegar à escola e de formar fila .....	281
Predição de ganho genético utilizando índice de seleção no quarto ciclo de seleção recorrente de famílias meios-irmãos em população de Milho UEMG 1 .....	282
Tendências da prevalência do consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras, 2006 a 2017	283
Saúde mental: sofrimento mental dos alunos no curso de enfermagem .....	284
Monitoramento das fenofases do milho ( <i>zea mays; poaceae</i> ), das relações multitróficas; produtividade e eventuais contaminações, num estudo comparativo sob diferentes tratamentos	285
Teoria da história e História da historiografia: o dilema da civilização no ensaísmo histórico sobre o Brasil no início do século XX .....	287
Caracterização estrutural de um hidrogel de Poloxamer para liberação controlada de Agmatina	288
Relações de memória discursiva: o caso do acontecimento das Diretas Já.....	289
Depressão infantil na ótica dos profissionais de enfermagem na estratégia saúde da família.....	290
Sistema de compartilhamento de projetos acadêmicos entre alunos e professores .....	291
Percepção de profissionais de um serviço de urgência e emergência em relação ao comportamento suicida .....	292
Método de análise de séries temporais de preços de materiais de construção no Estado de Minas Gerais.....	293
Estudo da vulnerabilidade à tuberculose pulmonar em pessoas em situação de rua no município de Passos-MG .....	294
Percepção dos profissionais de Enfermagem sobre os cuidados Intensivos em crianças com cardiopatias congênitas no pós-operatório em um hospital do Sul de Minas Gerais.....	295
Efeito do treinamento intervalado de <i>sprint</i> realizado na bicicleta ergométrica na qualidade do sono .....	296
Estado nutricional de estudantes de medicina: associação com sexo e influência de ações de educação nutricional .....	297
O uso de esteroides anabolizantes androgênicos por praticantes de musculação e Crossfit .....	298
Interferência das variações climáticas sobre os incêndios em áreas naturais na região da Serra da Canastra.....	299
Avaliação de atributos do meio físico em estradas de terra de uma microbacia na região da Serra da Canastra frente aos problemas de degradação existentes .....	300
As Perspectivas de Atuação do Pedagogo no Espaço não Escolar .....	301
Avaliação da disponibilidade hídrica superficial na bacia hidrográfica do Ribeirão Pinheirinho – Monte Santo de Minas/MG .....	302
Esporte no ambiente prisional: uma análise sobre a inexistência de atividades esportivas e sua relevância na vida dos detentos do Presídio do MUNICÍPIO DE Passos/MG .....	303
Eficiência de um minissistema filtrante na remoção de fósforo.....	304
Desenvolvimento de dinâmicas em bloco de montar Lego® para aprendizagem lúdica baseadas nas áreas da Engenharia de Produção: Ferramenta da produção enxuta SMED .....	305
Avaliação da qualidade de vida dos técnicos de manutenção de linhas de transmissão da empresa Furnas Centrais Elétricas.....	306
Efeito do treinamento de força realizado durante o período gestacional: uma revisão sistemática .....	307
Percentual de gordura e relação cintura-quadril de professores de musculação .....	308
Desenvolvimento de um sistema web para gerenciamento de trabalhos de conclusão de curso .	309
Decomposição da matéria orgânica alóctone como fonte de carbono para riachos tropicais .....	310
Elaboração de um instrumento de cálculos de demanda hídrica potencial em bacias hidrográficas: aplicação em microbacias hidrográficas do médio rio grande.....	311
Resposta sazonal da abundância e do estado reprodutivo de morcegos neotropicais ao alagamento da barragem da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, Rondônia, Sul da Amazônia .....	312
Efeito da atividade física ao ar livre nas estratégias Saúde da Família r Programa Academia de Saúde na qualidade de vida e na capacidade funcional de idosas .....	313
qualidade do mel de abelha <i>apis mellifera</i> produzido no município de passos-mg .....	314

Ação empreendedora como unidade de análise do processo empreendedor: um estudo de caso em uma organização municipal de educação .....	315
PAPIN - Programa de Apoio aos Professores Iniciais da Rede Pública de Ensino de Poços de Caldas/MG e região: formação de professores da Educação Básica .....	316
Cuidado familiar ao portador do HIV/Aids.....	317
A efetividade do treinamento resistido sobre o emagrecimento em comparação ao treinamento aeróbico: uma revisão sistemática.....	318
Estudo de propriedades mecânicas e matrizes cimentícias com adição de fibras vegetais.....	319
Projeto de pesquisas arqueológicas e sua inserção em conteúdos de livros didáticos do Ensino Fundamental I .....	320
Estudo comparativo acerca dos egressos do curso de ciências contábeis da Fundação de Ensino Superior de Passos (Fesp) e Universidade do Estado de Minas Gerais (Uemg) .....	321
impacto do <i>diabetes mellitus</i> na qualidade de vida dos portadores: uma pesquisa por meio de redes sociais .....	322
Análise de um processo empreendedor na secretaria municipal de Varginha-MG .....	323
Filmes bioativos e comestíveis de amido de araruta e mosto de uva .....	324
Trinta anos do poder legislativo de Itaú de Minas: uma história do ordenamento jurídico do município.....	325
Prevalência de ideação suicida em graduandos de enfermagem de uma universidade pública...	326
Análise da qualidade da água em um tributário da bacia hidrográfica do médio rio Grande (Minas Gerais, Brasil) .....	327
Nível de estresse em agentes penitenciários de um presídio do interior de minas gerais .....	328
Rita Baiana e Bertoleza de O Cortiço em nuances de (pre)conceito: uma análise discursiva sobre a discriminação étnico-racial no naturalismo do século XIX e seus ecos contemporâneos.....	329
Qualidade do açúcar mascavo comercializados na cidade de Passos-MG.....	330
Conhecimento em nutrição e correlação com perfil nutricional em escolares de 9 a 10 anos .....	331
Cartografia sociodiscursiva do feminicídio: uma análise da construção da narrativa sobre os crimes contra a mulher em Passos e região .....	332
Feminismo e a marca <i>Capricho</i> : A produção jornalística e a construção do pensamento crítico de suas leitoras .....	333
Fake news e a possível perda de credibilidade das notícias sobre as eleições presidenciais no Brasil, em 2018, na região de Passos – MG .....	334
Efeito do treinamento intervalado com a corda naval na qualidade de vida .....	335
TÍTULO: Análise preliminar do monitoramento da entomofauna (com ênfase em Hymenoptera) da Trilha do Sol, Capitólio – MG .....	336
A justiça restaurativa no tribunal de justiça de minas gerais .....	337
O suicídio entre os jovens na contemporaneidade: revisão da literatura.....	338
Identificação de marcadores de doenças neurodegenerativas por espectroscopia de prótons: meta-análise.....	339
Avaliação do perfil e do risco de diabetes mellitus entre estudantes universitários da área da saúde .....	340
Análise de enquadramento: o primeiro semestre do governo Bolsonaro na ótica do Diário Do Centro Do Mundo e R7 Notícias.....	341
Desenvolvimento de um dispositivo arduíno sem fio e uma interface web para monitoramento da temperatura do dossel de cafeeiros.....	342
A percepção e a construção de mensagens publicitárias e imagens de marca por portadores de discromatopsia (daltonismo) .....	343
Incidência de lesões em praticantes de Handebol .....	344
Formigas e a educação infantil: uma experiência pedagógica inovadora .....	345
Impactos das Espécies de Malacofauna Límnicas Invasoras sobre a Comunidade Bentônica Nativa A Jusante da Uhe de Furnas- Minas Gerais .....	346
Validação e finalização do desenvolvimento de um aplicativo para auxiliar portadores de doença celíaca.....	347

Estrutura trófica dos insetos aquáticos no Ribeirão Bocaina .....	348
Carência social por falta de responsabilidade do poder público com a manutenção de atividades do terceiro setor: uma análise política do marco regulatório .....	349
Abordagem fitoquímica da planta medicinal <i>echinacea purpúrea</i> .....	350
Abordagem fitoquímica da planta medicinal .....	351
Avaliação da atividade antimicrobiana dos extratos etanólico e cetônico de pariri e suas interferências na coagulação sanguínea .....	352
Qualidade de vida do cuidador informal de idosos dependentes em situação crônica de saúde..	353
Uso de geotecnologias para o levantamento da degradação ambiental ocasionada pelo rompimento da barragem de rejeitos em Brumadinho/MG.....	354
As possíveis implicações do Acidente Vascular Cerebral no âmbito sócio-familiar.....	355
A extensão do direito ao acréscimo de 25% às aposentadorias do regime geral não previstas no Art. 45 da Lei 8.213/91 .....	356
Biologia floral e reprodutiva de <i>Annona Cornifolia</i> (Annonaceae) em área de cerrado de Bocaiúva-MG.....	357
Estudos preliminares entre massa específica e resistência a compressão dos tijolos solo cimento com solos de mineração de rocha fosfática .....	358
A maternidade no contexto da sorologia positiva para sífilis: sentimentos atribuídos as mães em relação à doença e a transmissão vertical .....	359
Equipe interprofissional frente às emergências psiquiátricas.....	360
Avaliação dos impactos ambientais de resíduos sólidos urbanos em nascentes do município de Passos-MG .....	361
Breve análise da produção científica sobre o sistema de cotas no brasil .....	362
Características físico-químico da água das nascentes urbanas do município de Passos-MG.....	363
Avaliação do perfil e dos fatores socioeconômicos dos adolescentes no contexto escolar .....	364
O Rio Grande poderia atuar como barreira geográfica na divergência de espécies? um estudo de caso sobre caramujos do gênero <i>pomacea</i> no sudoeste mineiro .....	365
Avaliação da dinâmica temporal do volume útil, variáveis limnológicas e climatológicas do reservatório de Furnas – MG .....	366
(Re)significação simbólica de objetos de vestuário de segunda mão em práticas discursivas do mercado <i>online</i> .....	367
Qualidade do leite pasteurizado comercializado em saquinho nas cidades de Passos-MG e São Sebastião do Paraíso-MG .....	368
Avaliação da saúde e da vulnerabilidade dos adolescentes estudantes de escolas públicas.....	369
Direito do consumidor e conscientização - um estudo do das relações de consumo e do perfil do consumidor de Passos/MG .....	370
Caminhos da pesquisa: mapeamento da produção científica brasileira sobre o tema das práticas escolares disciplinadoras do século XXI .....	371
Avaliação do estresse em estudantes universitários: comparação entre o ensino presencial e a distância .....	372
Os benefícios da natação como exercício aeróbico no tratamento da asma.....	373
Comportamento de duas cultivares de amendoim rasteiro ( <i>arachis pinto</i> ) sob diferentes tipos de linhas e densidades de plantio.....	374
Prevalência de sífilis em um município do sul de Minas Gerais.....	375
O Programa “Alfabetização Científica MÃO NA MASSA”, como instrumento de divulgação e popularização das ciências às séries iniciais, a partir do uso de métodos de ensino de ciências por investigação .....	376
Levantamento das palestras realizadas pelo Centro de Ciências.....	377
Análise dos processos biológicos modulados na diferenciação dos Linfócitos T em resposta à Artrite Reumatoide .....	378
Funções do corpo, atividade e participação da CIF no doente renal crônico em hemodiálise: revisão da literatura .....	379
Avifauna da Trilha do Sol: um levantamento preliminar. ....	380

A fertilidade da mulher com a síndrome dos ovários policísticos .....	381
Onça-pintada ( <i>Panthera onca</i> , Linnaeus, 1758): Métodos utilizados na conservação e manejo da espécie .....	382
A experiência vivida dos índios no Brasil: uma revisão bibliográfica .....	383
O processo de trabalho dos profissionais da saúde como causa de doença mental .....	384
Utilização do LEGO no ensino das ciências físicas e matemáticas .....	385
A leitura crítica de informações por meio das redes sociais: Análise de práticas pedagógicas no ensino médio da Rede Pública Estadual de Minas Gerais .....	386
Avaliação da Bioatividade do extrato de Gengibre ( <i>Zingiber officinale</i> ) em modelos In vitro de <i>Staphylococcus aureus</i> .....	387
Desenvolvimento de aplicativo móvel voltado ao mapeamento, avaliação e classificação de rampas de acessibilidade para portadores de deficiência física .....	388
Avaliação da bioatividade anticoagulante e antimicrobiana de diferentes extratos da planta <i>Cordia salicifolia</i> .....	389
Diversidade da comunidade bentônica durante a decomposição da matéria orgânica alóctone em riachos de cerrado .....	390
Criação e expansão de uma biofábrica como instrumento de divulgação do controle biológico e educação ambiental no sul de Minas .....	391
Estudo de caso: comparação entre a Nb 594/77, a Nbr 12218/94 e a Nbr 12218/2017 aplicada na rede de distribuição de água de um condomínio .....	392
Política cultural nos governos militares: o papel das agências estatais (Brasil, 1966-1975) .....	393
A inserção do assistente social na educação pública .....	394
A influência da redução do imposto sobre produtos industrializados (ipi): uma análise sobre a comercialização de carros novos e usados da cidade de Varginha/MG .....	395
Sob a proteção de Deus: o sentido da inclusão divina no preâmbulo constitucional frente ao caráter de estado laico no Brasil .....	396
Estudo comparativo entre duas tabelas para auxílio no dimensionamento de rede de distribuição de água .....	397
O papel do Conselho Tutelar na proteção integral da criança e do adolescente: um estudo de caso sobre a eleição municipal do conselho tutelar em Itaú de Minas .....	398
Indícios de transtornos alimentares, satisfação da imagem corporal e influência da mídia em acadêmicas dos cursos de nutrição, estética e educação física da Universidade Do Estado De Minas Gerais, Unidade Passos .....	399
O Plano de Negócios no contexto das micros e pequenas empresas: uma pesquisa bibliográfica .....	400
Aplicação de Boro (B) e Cálcio (Ca) via foliar, em diferentes horários de aplicação na pré-florada do feijoeiro comum ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) e seus efeitos sobre a produtividade, rendimento e qualidade de grãos .....	401
Logística reversa de medicamentos: uma avaliação do sistema de descarte em farmácias na cidade de Itaú de Minas - MG .....	402
O plano cruzado na perspectiva de seus formuladores: Persio Arida e Luiz Gonzaga Belluzzo ...	403
Dimensão espacial dos casos notificados de dengue no município de Passos – MG .....	404
Revisão bibliográfica sobre o lúpus eritematoso sistêmico .....	405
Entre a comédia e o drama: a evolução da representatividade Lgbt+ nas telenovelas brasileiras	406
Macroinvertebrados bentônicos associados a decomposição de detritos foliares .....	407
Os benefícios da equoterapia no tratamento do autismo: estudo de caso .....	408
Estruturação da reserva têxtil do Centro de Memória Social e História Natural da Unidade Acadêmica de Passos da Universidade do Estado de Minas Gerais .....	409
Avaliação do programa antitabagismo do ministério da saúde em uma região do sudoeste de Minas Gerais .....	410
Determinação da área superficial e volume de ovos de galinhas poedeiras .....	411
Transumanismo: uma ameaça ou promessa? .....	412



Monitoramento das fenofases do milho ( <i>zea mays; poaceae</i> ), das relações multitróficas e eventuais contaminações, num estudo comparativo entre culturas sob diferentes tratamentos .....	413
Síndrome de burnout e sua associação com os transtornos mentais comuns e ideação suicida em estudantes universitários .....	414
A relação entre a atividade física e a ansiedade e a depressão em idosos.....	415
<b>UNIDADE DE UBÁ .....</b>	<b>416</b>
Nanocompósitos de carbono magnético ativado para remoção de íons em meios aquosos .....	417
alterações comportamentais de aranhas induzidas por vespas <i>Polysphincta (Hymenoptera, Ichneumonidae)</i> na Mata Atlântica Mineira .....	418
Determinação experimental de propriedades físico-químicas dos óleos de coco e girassol analisados em diferentes condições termodinâmicas .....	419
Obtenção de novos sistemas aquosos bifásicos para processos de separação ambientalmente seguros .....	420
Levantamento de pequenos mamíferos não-voadores da estação ecológica de Água Limpa, Cataguases (Minas Gerais) .....	421
estudo ecotoxicológico da cafeína e seus produtos de degradação por <i>ceriodaphnia silvestrii</i> ....	422
O design aplicado no desenvolvimento de modelo didático para o ensino de ligações químicas moleculares.....	423
Revisitando o córrego Boa Vista (Guidoval, MG):novo cenário após a crise hídrica 2013/2014 ...	424
Agricultura familiar e a sua transição para a agroecologia em Úbá-MG .....	425
Avaliação de parabenos em cremes antitranspirantes empregando a microextração líquido-líquido dispersiva e titulação potenciométrica .....	426
Educação do campo e agroecologia: interfaces entre o saber científico e o saber popular .....	427
Reforma no Ensino Médio Brasileiro: o que pensam os gestores?.....	428
HQ e Ciências: metodologias alternativas no ensino fundamental .....	429
AIDS na pauta de discussões: esclarecimentos e sensibilização dos alunos do ensino médio ....	430
O curtametragem ilha das flores como dispositivo de discussão sobre o lixo urbano no ensino fundamental .....	431
O papel do Pramlupast nas disfunções sinápticas induzidas em uma condição inflamatória desmielinizante .....	432
A arquitetura das teias modificadas construídas por aranhas parasitadas é determinada pela variação do hormônio ecdisona? .....	433
Aulas práticas no ensino de biologia como estratégia de aprendizagem para jovens e adultos da EJA .....	434

# UNIDADE DE CARANGOLA

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## **(RE)PENSANDO A FORMAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO BRASILEIRO: O PROTAGONISMO NEGRO NOS SETORES “MARGINAIIS”**

Sarah Regina da Silva Horsts

Emerson Melo

O Projeto de Pesquisa em tela tem como objetivo sistematizar as produções mais relevantes no Campo da Geografia Agrária Brasileira entre os períodos que se estendem da Geografia Agrária Clássica à Geografia Agrária Social, explicitando a invisibilização do protagonismo da população negra e seus atos de resistência nas produções acadêmicas dentro da Geografia Agrária Brasileira. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, a qual foi fundamentada sob o materialismo histórico dialético. O projeto de pesquisa “(Re)pensando a formação do espaço agrário brasileiro: o protagonismo negro nos setores ‘marginaiis’” teve início em maio de 2019, tendo como objetivo sua finalização em dezembro do mesmo ano. O projeto desenvolve-se através de uma leitura sistematizada com base em Ferreira (2001) e Silveira (2019); ambas citam autores clássicos da Geografia, o que é de suma importância para que se compreenda sob quais perspectivas a Geografia Agrária fundamenta-se. As pesquisadoras anteriormente citadas estendem suas pesquisas até a denominada Geografia Social, com enfoque na Geografia Agrária. Silveira nos evidencia que, mesmo durante a Geografia Social, a população negra, suas influências e resistências no meio rural foram invisibilizadas, tendo muitos autores utilizado termos pejorativos para referir-se aos mesmos. Compreende-se, então, que a base teórico-metodológica da Ciência Geográfica Brasileira foi construída através de ideias de caráter preconceituoso, eugenista e excludente, logo, a Geografia Agrária também tem como alicerce esses mesmos princípios. Produzimos resumos tendo como referência os textos citados no parágrafo anterior, com objetivo de publicá-los. Pretende-se efetuar o levantamento de periódicos no Campo da Geografia, com intuito de elaborar uma análise quantitativa das publicações que discorrem sobre o tema de Territórios de Quilombo e/ou sobre a população negra. Tem-se como objetivo futuro a publicação de um artigo científico abordando a temática trazida pelo projeto de pesquisa, com intuito de ampliar o debate referente à problemática evidenciada, a fim de dar continuidade à discussão referente à invisibilização da população negra e de sua história de resistência dentro da Geografia Agrária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geografia. Agrária. Brasileira. Projeto. Pesquisa.

## **A FAUNA DE ABELHAS MELIPONINA (HYMENOPTERA: APIDAE) EM UM FRAGMENTO DE MATA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL MONTANA NOS DOMÍNIOS DA MATA ATLÂNTICA NACIDADE DE CARANGOLA/MG, BRASIL: LEVANTAMENTO DE NINHOS E SUBSTRATOS DE NIDIFICAÇÃO**

Júlia Machado Ordunha(juliamordunha@gmail.com)

Georgina Maria Faria Mucci

Carlos Eduardo Morando Faria Ferreira

João Vitor Faria Silva

Os Meliponídeos estão agrupados em 55 gêneros com cerca de 340 espécies distribuídas em regiões tropicais e subtropicais ao redor do mundo. As abelhas polinizam de 40 a 90% da flora, assim, o destino de muitas espécies vegetais depende da preservação de sua relação mutualística com esses polinizadores. A extinção de uma espécie de abelha pode ocasionar uma extinção em cadeia, prejudicando as plantas que ela poliniza e os animais que dependem desta para sua alimentação. No estado de Minas Gerais a fragmentação de matas nativas tem impactado as populações de abelhas, uma vez que os meliponídeos são altamente sensíveis ao desmatamento, considerando que as rainhas poedeiras possuem abdômen distendido e não voam, por isso as colônias são incapazes de fugir de áreas que sofreram algum tipo de antropização. O objetivo dessa pesquisa é diagnosticar a fauna de abelhas da subtribo Meliponina mediante levantamento de seus ninhos, em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual Montana, nos domínios da Mata Atlântica, na APA Mata da Torre. A área de estudos localiza-se na cidade de Carangola/MG, mesorregião da Zona da Mata, em um fragmento remanescente de mata atlântica (20° 44' 14,4" S e 42° 03' 36,8" W) medindo 155 ha e 1.100 m de altitude. A procura pelos ninhos ocorreu em intervalos quinzenais durante o dia, de maio de 2019 até o momento, a olho nu, em transectos aleatórios ao longo de parte da área em árvores vivas, mortas e no solo. De cada ninho encontrado foram coletados 10 indivíduos, foram também feitos de registros fotográficos e georeferenciamento dos mesmos. Até o momento foram encontrados três ninhos, um de *Tetragonisca angustula* em uma árvore viva da família Fabaceae, medindo cerca de 15 m de altura, o ninho estava a 9 cm do solo e o túnel de sua entrada tem 3,9 cm de comprimento. O segundo ninho foi de *Scaptotrigona* sp. também encontrado em uma árvore viva da família Fabaceae, medindo cerca de 20 m de altura e 1,27 cm de diâmetro, o ninho estava a 11 cm do solo com entrada de 12,5 cm de diâmetro. O último ninho observado é de *Tetragonisca angustula*, em uma árvore viva com cerca de 12,5 m de altura e 78 cm de diâmetro, a entrada do ninho estava a 1,66 cm de altura do solo. A baixa densidade de ninhos encontrados, pode estar relacionada a antropização que ocorre no entorno da APA, como desmatamento e queimadas para a obtenção de áreas de pastagens. Inclusive na literatura é colocado que o padrão de distribuição de ninhos de abelhas sociais está diretamente relacionado à distribuição e densidade de substratos adequados disponíveis para nidificação, predação, interferência antrópica, disponibilidade de recursos florais e competição por alimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meliponídeos. Substrato de nidificação. Mata Atlântica.

## **DIREITOS HUMANOS PARA A POPULAÇÃO LGBTT: ACESSO A POLÍTICAS PÚBLICAS E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NUMA MICRORREGIÃO DA ZONA DA MATA MINEIRA**

Derliane de Oliveira Medeiros

Jonathan Mendes Gomes

O presente projeto tem por finalidade propor uma pesquisa a respeito das reais condições a que está submetida a população LGBTT existente na microrregião de Carangola (que inclui também os municípios de Caiana, Espera Feliz, Divino, Pedra Dourada, Orizânia, Faria Lemos, Tombos, Fervedouro, Pedra Bonita). Trata-se de realizar um levantamento, englobando o período dos últimos 5 anos, para posterior análise, sobre as formas de inserção dessa população nos mais variados âmbitos da sociedade. Inicialmente abordaremos a questão trabalhista e a questão da saúde. Começamos com a leitura de alguns teóricos, do PMDI (Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado) e do PPAG (Planos Plurianuais de Ação Governamental). E posteriormente analisamos alguns dados estatísticos extraídos de ONGs e órgãos governamentais especializados na promoção dos Direitos Humanos. Esse contato vem contribuindo para a percepção de quais aspectos da promoção desses direitos vêm representando um avanço, em relação ao restante da Zona da Mata e mesmo do Estado de Minas Gerais, averiguando a ocorrência de transformações, quanto a esses aspectos, entre períodos posteriores. Mais do que isto, o destaque a essa documentação permitiu já observar determinadas características sobre o alcance e cumprimento das mesmas, bem como a execução de práticas a respeito do combate à violação das mesmas. Num quadro geral não conseguimos realizar as entrevistas ainda, devido ao atraso na liberação pela Plataforma Brasil. O cruzamento dos dados fornecidos com os já adquiridos permitirá analisar não apenas as reais condições de inserção nas esferas da sociedade a que está submetida a população LGBTT da região selecionada, bem como as peculiaridades desta. Também possibilitará, num nível mais específico, destacar em que grau (quantitativo e qualitativo) os direitos humanos estão efetivamente sendo promovidos para a população LGBTT da região selecionada, sob a perspectiva do acesso a políticas públicas e participação social, bem como identificar o significado da ação da participação do usuário LGBTT de serviços públicos. Já fizemos um primeiro contato com os nossos possíveis interlocutores, o que nos possibilitou adequar nosso questionário, bem como realizar um recorte por idade, entre 18 a 29 anos. Com esse contato podemos perceber em primeiro momento que a comunidade LGBTT não é homogênea, pois as condições de vida e inserção social variam segundo outros fatores de exclusão/inclusão, como etnia/cor, religião, classe social e nível de instrução.

**PALAVRAS-CHAVES:** LGBTT. Entrevistas. Violação.

## IDENTIFICAÇÃO, REGISTRO E VALORIZAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES DA CULTURA POPULAR EM CARANGOLA

Germânia Fernandes Moura Pacheco

Wagner dos Reis Marques Araújo

Este texto tem por objetivo apresentar os resultados parciais de uma pesquisa em desenvolvimento, cujo objetivo é investigar, mapear e registrar o patrimônio imaterial que compõe a cultura de Carangola/MG, através da identificação de diferentes manifestações culturais que envolvam representações simbólicas e materiais tradicionais. Sabe-se que a cultura de um povo faz parte de sua identidade, dando-lhe sentido de pertencimento fortalecendo as relações sociais. A abordagem metodológica partiu do levantamento de análise de documentos do acervo municipal, bem como de outras fontes secundárias (bibliográfica, documental, entre outras); posteriormente, realizamos entrevistas em profundidade com sujeitos praticantes do Caxambu de Carangola. O lócus da pesquisa é o município de Carangola, o qual possui diversificadas expressões culturais, que compõem os costumes, crenças e hábitos dos carangolenses, tais como as festas religiosas, os festejos juninos e o Caxambu Carangola. As principais manifestações identificadas no município envolvem os saberes tradicionais, como a produção passada por gerações de doce de leite, o pão borboleta com sabor único e que é exportado para diversos países do mundo, e as festas e encontros como os festejos juninos, o jogo da malha, e, o foco principal da pesquisa, o Caxambu Carangola. Na fase de levantamento de dados, podemos identificar vínculos com o sincretismo religioso e manifestações da cultura africana e afro-brasileira no município, através do Caxambu de Carangola. O caxambu é uma manifestação afro-brasileira que envolve batuque, dança e cânticos em forma de charadas. Típico de regiões cafeeiras, onde os escravos vindos da Angola se reuniam ao redor de fogueiras e realizavam as festas de Caxambu. Migrou das fazendas de café para a cidade no final do século XIX. O jongo tem letras musicais com enigmas cantados e elementos coreográficos de umbigada tendo como fator principal louvar os antepassados consolidando as tradições locais e afirmando a identidade de um povo. O jongo tem suas raízes nos saberes populares, nas crenças e principalmente na língua Bantu originária dos povos africanos. Foram identificados 3 grupos caxambuzeiros no município, presentes nos bairros Triângulo, Santo Onofre e Caixa d'Água, cada um possuía cerca de 30 membros ou mais. Segundo relato do mestre Lousada, o grupo do Triângulo datava desde início do século XX. Alguns nomes ficaram marcados na história do Caxambu Carangolense: Dona Eva e Sebastião Mulher do Santo Onofre, Rita Borges do Triângulo e Sebastiana Homem da Caixa d'Água. Essa manifestação da cultura popular foi inscrito em 2005 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) no Livro de "Registro das Formas de Expressão como Patrimônio Cultural Brasileiro", mas infelizmente vem perdendo força e se tornando uma manifestação cada vez mais rara no município.

**PALAVRAS-CHAVES:** Cultura popular. Patrimônio imaterial. Caxambu de Carangola.

## **OS ESTUDOS SOBRE OS TERREIROS DE CANDOMBLÉ NAS REVISTAS BRASILEIRAS DE GEOGRAFIA: MAPEANDO TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS SOCIOESPACIAIS**

Luiz Phelipe Leal Pereira, Emerson Costa de Melo

Embora nas duas últimas décadas os estudos sobre os chamados territórios tradicionais étnico-culturais e/ou religiosos tenham ganhado espaço na agenda geográfica, ainda são poucos os trabalhos realizados no campo da Geografia sobre as diferentes formas de materialização da cultura afrorreligiosa no espaço, e é sob a questão apontada que se desdobra o presente estudo. Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa destinada ao mapeamento dos artigos publicados em Revistas Brasileiras de Geografia entre os anos de 2000 e 2018, classificadas e indexadas como: A1; A2; B1; B2; B3; B4; B5 e C pelo Sistema QUALIS/CAPES, que possuem como tema de suas abordagens os processos de constituição, organização e produção das diferentes dinâmicas socioespaciais e/ou territoriais dos terreiros de candomblé. Para alcançar tais objetivos, foi preciso recorrer à análise quantitativa (perfil matemático-estatístico) e também qualitativa (interpretações sob as diferentes realidades sociais, culturais, políticas e econômicas). Embora se reconheça o distanciamento histórico existente entre ambas as tendências, ressalta-se que muitos estudiosos têm apontado os problemas de tal dicotomia em relação aos estudos nas Ciências Humanas, principalmente daquelas que demandam a interface entre os procedimentos metodológicos apontados. Neste sentido, postulou-se aqui o encontro quali-quantitativo como campo de possibilidades para explorar os dados numéricos obtidos nos levantamentos e, conseqüentemente, interpretar e realizar uma crítica ao referencial teórico-conceitual empregado nos estudos sobre os terreiros de candomblé. A partir dos procedimentos adotados, foram selecionadas 1058 revistas nacionais de Geografia, das quais 879 foram analisadas sob a luz das seguintes palavras-chave: terreiro de candomblé; religião afro-brasileira; religião de matriz africana; tambor de mina; afrorreligiosidade; umbanda; candomblé; omoloko; xangô; batuque entre outras. Procedimento este, que possibilitou identificar em 21% (221) revistas, artigos sobre a temática afrorreligiosa. Contudo, foi possível deduzir, até o momento, que os estudos sobre as diferentes manifestações da cultura afrorreligiosa são inexpressivas em termos quantitativos, entretanto, ressalta-se que o conteúdo dos materiais encontrados, sinaliza a ampliação dos estudos e debates sobre a organização, produção e gestão dos territórios dos terreiros de candomblé.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa quali-quantitativa. Revistas Brasileiras de Geografia. Terreiros de candomblé.

## CHUMBO ALTERA A MORFOFISIOLOGIA DO TECIDO INTERTUBULAR TESTICULAR DE RATOS WISTAR ADULTOS

Kyvia Lugate Cardoso Costa, Beatriz Dias Januário, Marli do Carmo Cupertino, Sérgio Luis Pinto da Matta.

O chumbo apresenta atividade gonadotóxica que pode induzir diferentes alterações no parênquima testicular. Embora seja bem conhecido que o chumbo exerce efeitos tóxicos sobre os testículos, culminando na diminuição da capacidade reprodutiva, poucos estudos têm quantificado as alterações estruturais no ambiente intertubular após exposição a este metal. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar quantitativamente, através de análises morfométricas, os danos causados pela exposição subcrônica do acetato de chumbo no compartimento intertubular de ratos Wistar adultos. O experimento foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFV (protocolo 69/2010). Foram utilizados 12 ratos Wistar adultos divididos em dois grupos experimentais. O grupo controle (I) recebeu água destilada e grupo (II) recebeu chumbo na dose de 25 mg/kg na forma de acetato de chumbo, através de gavagem, durante 120 dias. Fragmentos testiculares foram processados para o estudo em microscopia de luz e analisados no software Image-Pro Plus. Para a obtenção do percentual (%) dos componentes intertubulares foram contados 1.000 pontos projetados sobre imagens capturadas da região do intertúbulo, nos diferentes cortes histológicos do testículo de cada animal. Foram registrados os pontos coincidentes sobre células de Leydig, vaso sanguíneo, espaço linfático, tecido conjuntivo e macrófagos. Foi utilizado o *Test t de Student*, através do programa BIOESTAT 3.0 para comparar médias e desvio-padrão entre os grupos experimentais ( $p < 0,05$ ). Os animais expostos ao chumbo mostraram modificações na morfologia das células de Leydig que apresentaram superfícies bastante irregulares em relação às células de Leydig dos animais do grupo controle. Adicionalmente, observou-se maior agrupamento de células e desorganização do ambiente intertubular. A proporção de vasos sanguíneos foi menor nos animais tratados com chumbo em relação aos animais do grupo controle. Houve aumento na proporção de macrófagos e de tecido conjuntivo no grupo que recebeu chumbo em relação ao grupo controle. Não houve variação significativa no percentual de núcleo e citoplasma das células de Leydig, bem como, no percentual de espaço linfático entre os grupos experimentais. As alterações morfológicas e morfométricas observadas no intertúbulo de animais tratados com chumbo permitem-nos concluir que esse ambiente é alvo da ação tóxica desse metal. Tais alterações podem ter comprometido o equilíbrio delicado entre o ambiente tubular e intertubular, dificultando a difusão dos hormônios do intertúbulo até o epitélio seminífero, levando à baixa estimulação das células germinativas e afetando assim, o processo espermatogênico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Testículo. Interstício. Metal pesado. Reprodução.



## EDUCAÇÃO E PODER NA ABORDAGEM DA FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

Amanda Reis Gonçalves de Souza, Gabriel Magno Lacerda Nogueira, Maria Eduarda Nascimento Bravo do Valle, Olavo Dainez Silva, Vitor Sales Jacinto, Wagner dos Reis Marques Araújo

Nesta pesquisa buscamos compreender as ideias que permeiam as perspectivas entre o Poder e a Educação. Além disso, deixaremos evidente que a relação entre a educação e a filosofia é mais do que notável, pois a filosofia auxilia a educação orientando-a para exercer sua função primordial de ditar os princípios essenciais para o ser humano e a vida em sociedade. As conclusões a cerca do tema foram resultados de pesquisas bibliográficas, cujas reflexões foram compartilhadas em sala através de seminários. Ao relacionarmos poder e educação com questões atuais, podemos perceber claramente que a intenção do Estado é a de classificar a educação como um instrumento de reprodução e manutenção do sistema social vigente. Com isso, a figura do professor sofre uma enorme influência, pois a função do docente é a de amadurecer a mente dos alunos para que estes não adquiram uma visão limitada perante a sociedade. Com isso criamos questões como: É possível, de fato, uma proposta de educação isenta de uma ideologia? Qual a contribuição e ou legado da filofia iluminista para a Educação? Esta pesquisa tem a finalidade de evidenciar como a classe dominante utiliza o poder ideológico como meio de dominação sobre outra determinada classe, e por vezes até mesmo como meio de reprodução de sua própria classe. Tem também o objetivo de deixar evidente que o poder ideológico, consiste no domínio do saber a partir de doutrinas, formas de códigos de conduta. Um exemplo de um meio da classe dominante conduzir a ideologia ligada à educação para a classe dominada é o Parâmetro Curricular Nacional (PCN) que, por vezes, tem uma grande qualidade de conteúdos, porém posto em prática se faltam abordagens metodologias adequadas. Neste sentido, Althusser em sua obra “Ideologia aparelhos ideológicos de estado” faz uso de pressupostos marxistas para explicar o papel da escola como um dos dispositivos do Estado. Enfim, percebe-se claramente que a intenção do Estado é a de classificar a educação como um instrumento de reprodução e manutenção do sistema social vigente. Com isso, a figura do professor sofre uma enorme influência, pois a função do docente é a de mediador do conhecimento para que os alunos não adquiram uma visão limitada perante a sociedade. No entanto, a educação como um direito social percorreu um longo campo de contradições e ambiguidade, ao apresentar-se ao mesmo tempo como conquista e como concessão, portanto a escolarização não pode descartar-se de sua característica de imposição por força das necessidades econômicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Filosofia da educação. Educação e poder. Educação brasileira.

## EXPERIÊNCIAS, ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS DE PROFESSORAS ALFABETIZADORAS

Marília Godinho Martins Amorim<sup>1</sup>  
Elizete Oliveira de Andrade<sup>2</sup>

Trata-se de uma pesquisa sobre o processo de alfabetização de crianças dos três primeiros anos do Ensino Fundamental (Ciclo Inicial de Alfabetização). O objetivo principal da pesquisa foi compreender e analisar como é realizado esse processo, levando em consideração as narrativas das professoras alfabetizadoras sobre suas experiências e vivências no cotidiano escolar. Como procedimentos metodológicos utilizaram a abordagem qualitativa com o uso da técnica de observação participante e de entrevista semiestruturada. Foi selecionada uma escola estadual situada no município de Carangola/MG e seis professoras alfabetizadoras. Durante as observações nas salas de aula pudemos notar que um ambiente alfabetizador deve ser didaticamente pensado para o aprendizado das crianças, seja através dos elementos que o constitua ou através de atividades alfabetizadoras apresentadas no cotidiano da sala de aula. O professor, assim como o ambiente é fundamental para o sucesso da aprendizagem dos alunos. Um bom professor alfabetizador fará a diferença no processo ensino-aprendizagem. Vimos que além desse ambiente alfabetizador outros fatores irão diferenciar a prática pedagógica de cada professora, como, por exemplo, a influência da tendência pedagógica que esse profissional mais se identifica, pois ela determina o modo de distribuir os conteúdos didáticos; o(s) método(s) de ensino aplicado(s); a organização da sala de aula; a forma de avaliar, entre outros aspectos. Vimos também que cada professora possui um método para alfabetizar seus alunos, seja o método fônico ou o silábico, ou a mistura deles e de outros mais e, que, com suas experiências atribuem novos significados ao processo de alfabetização, porque sabem que cada criança é única e tem o seu tempo de aprender. Ainda foi possível perceber que a boa relação da família com a escola é muito importante para o aprendizado das crianças, pois essa relação aproxima a família do cotidiano escolar deixando-a a par do desenvolvimento e da aprendizagem de seus filhos, podendo colaborar acompanhando diariamente esse processo. Diante dos dados produzidos apontamos que as experiências docentes definem as estratégias e as práticas utilizadas pelas professoras para desenvolverem o processo ensino-aprendizagem, bem como a influência das tendências pedagógicas, os métodos de alfabetização, o ambiente alfabetizador e outros elementos pertinentes ao desenvolvimento e a aprendizagem as crianças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Professoras alfabetizadoras. Experiências docentes. Estratégias e práticas.

---

<sup>1</sup> Graduanda do 8º período de Pedagogia da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Carangola. Técnica em Mecatrônica pela Escola técnica São Carlos – Coronel Fabriciano/MG. 2015.

<sup>2</sup> Professora Orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: “Narrativas de Professoras do Ciclo Inicial de Alfabetização: Experiências das Práticas Docentes” – Curso de Pedagogia da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Carangola.

## LEVANTAMENTO FLORÍSTICO NO PICO DO TESOURINHO, PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ

Mantesco, Daniela V. <sup>(1)</sup>; Silva, Arícia P. <sup>(1)</sup>; Nunes, Jaquelina A. F. <sup>(1)</sup> 1- Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG [danimantesco@gmail.com](mailto:danimantesco@gmail.com)

Os campos de altitude são ecossistemas que estão associados ao domínio morfoclimático da Mata Atlântica, ocorrendo em áreas com altitudes elevadas associados à afloramentos rochosos de granito e gnaisse. Apresentam uma vegetação peculiar, com elevado grau de endemismo e de espécies ameaçadas de extinção, o que ressalta a importância de estudos florísticos nesses ambientes. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi elaborar uma lista florística do Pico do Tesourinho, localizado na vertente capixaba do Parque Nacional do Caparaó. Foram alocadas cinquenta parcelas de 1m x 1m de forma aleatória ao longo do pico, sendo coletadas as espécies com as suas determinadas coordenadas geográficas, passando em seguida pelo processo de triagem. A lista florística foi confeccionada a partir do material botânico coletado, sendo as espécies identificadas por meio da consulta ao Herbário da Universidade do Estado de Minas Gerais (HUEMG), pesquisa ao Sistema APG IV, site Re flora e orientação de especialistas. Posteriormente o material fértil coletado foi incorporado ao HUEMG. Foram amostradas 29 espécies, pertencentes a 19 gêneros, distribuídas em 16 famílias botânicas, do qual 5 espécies ainda estão em processo de identificação. As famílias mais representativas foram Asteraceae (5spp), seguido por Poaceae (3), Orchidaceae e Oxalidaceae (2), as demais 12 famílias apresentaram uma espécie cada. Os gêneros mais expressivos foram *Baccharis*, *Chusquea* e *Oxalis* com 2 sps, pertencentes as respectivas famílias: Asteraceae, Poaceae e Oxalidaceae. Dentre as espécies catalogadas, três são endêmicas dos Campos de Altitude do Caparaó, sendo elas: *Baccharis opuntioides* Mart. ex Baker, *Chusquea baculifera* Silveira, *Gaylussacia caparoensis* Sleumer. Encontraram-se também 8 sps endêmicas de Campos de altitude e rupestres brasileiros: *Chusquea pinifolia* (Nees) Ness., *Croton erythroxyloides* Baill., *Declieuxia coerulea* Gardner, *Oxalis confertissima* A. St.-Hil., *O. calva* Progel, *Paepalanthus caparoensis* Ruhland e *Phyllanthus pinifolius* Baill. De acordo com a lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção, algumas se encontram em algum grau de ameaça, como *Chusquea baculifera* em criticamente ameaçada, *Gaylussacia caparoensis* em perigo e *Chusquea pinifolia* pouco preocupante. Dessa forma, este estudo vem a colaborar com futuros trabalhos ecológicos, de conservação, planos de manejo, a fim de propor medidas de preservação destas áreas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Florística. Caparaó. Campos de Altitude.

## MORFOFISIOLOGIA DO TECIDO INTERTUBULAR E DAS CÉLULAS DE LEYDIG DO ROEDOR SILVESTRE *NECROMYS LASIURUS*

Fernanda Rocha Araujo Tavares, Kyvia Lugate Cardoso Costa, Eduarda Pires Leonardo da Silva, Ana Luiza Pereira Martins, Michel Barros Faria, Fabiana Cristina Silveira Alves de Melo, Sérgio Luis Pinto da Matta.

Os roedores constituem o grupo mais diverso de mamíferos. Apesar do grande número de representantes e da ampla área de distribuição, muito pouco ainda é conhecido sobre suas características reprodutivas, principalmente em relação aos aspectos histomorfométricos testiculares. Neste sentido, objetivou-se avaliar morfometricamente a organização do compartimento intertubular do roedor silvestre *Necromys lasiurus*, a fim de obter informações sobre sua biologia reprodutiva. Cinco roedores machos da espécie *Necromys lasiurus* foram coletados em uma área florestal situada em Brasília-DF. A coleta foi autorizada pelo IBAMA através de licença permanente (número 11375-1) e o protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás (protocolo 350/10). Os animais foram anestesiados, via intraperitoneal, com solução de xilazina e cetamina. Fragmentos testiculares foram processados para o estudo em microscopia de luz e analisados no software Image-Pro Plus. As proporções volumétricas (%) foram obtidas através da contagem de 1000 pontos coincidentes sobre núcleo e citoplasma de células de Leydig, vaso sanguíneo, espaço linfático, tecido conjuntivo e macrófagos da região do intertúbulo de cada animal. O diâmetro nuclear das células de Leydig foi obtido a partir da mensuração de vinte núcleos. Foram calculados os volumes nuclear e citoplasmático da célula de Leydig, o número e o volume que as células de Leydig ocupam por testículo e por grama de testículo. A fim de se quantificar o investimento em células de Leydig, em relação à massa corporal, foi calculado o índice Leydigossomático. O compartimento intertubular ocupou em média 4,83% do parênquima testicular de *N. lasiurus*. O percentual que cada elemento representa no espaço intersticial foi de 22,84% para o espaço linfático, 20,82% para vasos sanguíneos, 3,86% para macrófago, 8,84% para tecido conjuntivo e 43,64% para células de Leydig, sendo estas as maiores representantes deste compartimento. As células de Leydig, produtoras de testosterona, apresentaram um diâmetro de 6,12 $\mu\text{m}$  e um volume de 319,56  $\mu\text{m}^3$ . Deste valor, 199,59  $\mu\text{m}^3$  são referentes ao citoplasma e 119,97  $\mu\text{m}^3$  ao núcleo. Foram encontrados no compartimento intertubular um total de 6,59x10<sup>6</sup> de células de Leydig por testículo e 63,94x10<sup>6</sup> por grama de testículo. O índice Leydigossomático correspondeu a 0,009%. Pode-se concluir que a espécie *N. lasiurus* apresenta menor investimento na porção androgênica dos testículos, refletindo em baixa proporção volumétrica desse compartimento. Essas características podem ser atribuídas ao comportamento reprodutivo promíscuo, sendo requerido maior demanda energética na produção de gametas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Testículo. Interstício. Células de Leydig. Reprodução.

## O RIO RETOMA O SEU LUGAR: ENCHENTES E PROJETOS POLÍTICOS EM CARANGOLA (1896-2009)

Carolina Marotta Capanema,  
Ioli Ferreira Santiago

As cidades brasileiras frequentemente têm seu cotidiano alterado por desastres “naturais”. Na zona da mata mineira, assim como em outras regiões, foi comum o estabelecimento de núcleos urbanos próximos aos cursos dos rios, onde há a ocorrência de enchentes e, conseqüentemente, a modificação da vida humana. Esse é o caso da cidade de Carangola, localizada em um vale, nos arredores do rio homônimo, objeto de estudo da presente pesquisa. É perceptível que a historiografia carangolense tem uma abordagem teórica que recorrentemente aponta as relações entre a natureza e a sociedade na região. Um dos autores dessa historiografia, Rogério Carelli, aponta que a cidade foi atingida por onze enchentes entre os anos de 1896 a 2009. A proposta da pesquisa é, inicialmente, analisar os episódios a partir do recorte do autor, identificando quais foram os motivos a elas atribuídos pelas autoridades e a população local. No que tange aos métodos e procedimentos, deu-se início à pesquisa documental no acervo situado na biblioteca da UEMG - unidade de Carangola -, especificamente nos periódicos “Gazeta de Carangola” e “Folha da Mata”, com foco nas publicações de 1979, 1985 e 1986. Os anos de 1979 e 1985 foram considerados pela população aqueles em que aconteceram as enchentes mais graves, causando diversos danos à cidade de Carangola. No ano de 1986, ainda foi possível observar relatos sobre os resultados dos impactos das enchentes. Como resultado parcial, foi percebido que nos jornais pesquisados, as enchentes de Carangola foram noticiadas como verdadeiros desastres, com o rio invadindo a cidade, causando sérios transtornos. Ademais, nota-se que as responsabilidades foram geralmente atribuídas aos bueiros entupidos, à ineficiência da empresa responsável pelos esgotos, ou, de acordo com a manifestação das autoridades locais, à ausência de verbas para reestruturar o escoamento de bueiros. Quanto às possíveis soluções, observou-se que a dragagem do rio foi vista com entusiasmo como recurso para que a cidade se livrasse das enchentes, além de pedidos para que a população não jogasse lixo e entulhos nas ruas. Em virtude do que foi exposto, verifica-se que os periódicos analisados fornecem as perspectivas da população carangolense e dos governantes acerca das inundações ocorridas na cidade, possibilitando a compreensão dos significados atribuídos a elas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enchentes. Rio Carangola. História Ambiental.

# UNIDADE DE CLÁUDIO

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## ARENAS E MOBILIZAÇÕES: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A QUESTÃO DA EXPLORAÇÃO DAS ÁGUAS NO SUL DE MINAS GERAIS

Júnia Marina Sousa Freitas<sup>3</sup>

Katlen Milanez Ribeiro<sup>4</sup>

Valderi de Castro Alcântara<sup>5</sup>

A pesquisa busca compreender os processos de construção de arenas públicas e mobilizações coletivas no Circuito das Águas de Minas Gerais. Para tanto delimita como objeto a “questão da exploração das águas minerais”. Essa é uma questão ambiental relevante para a região, na qual diversos conflitos já foram relatados. Desde 2017, com o lançamento da Consulta Pública n. 01/17 pela Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG) para a licitação do projeto de exploração de águas minerais nos municípios de Cambuquira e Caxambu, uma diversidade de novas mobilizações coletivas se fez presente, especialmente pela Consulta (e posteriormente o Edital) ter sido contestada por atores da sociedade civil, acadêmicos e Ministério Público. Neste contexto, a questão-problema da pesquisa é: como a exploração das águas minerais se tornou uma questão problemática em municípios do sul de Minas Gerais? A partir da pergunta, o objetivo deste artigo é descrever as arenas públicas e mobilizações coletivas que tornaram a exploração das águas minerais uma questão problemática. A pesquisa tem um caráter descritivo e de natureza qualitativa. Os dados primários foram coletados por meio de pesquisa documental, observação e entrevista semiestruturada. Como resultados identificamos que na região ainda existem controvérsias “quentes”. A CODEMIG e a ONG Nova Cambuquira discordam fundamentalmente sobre a exploração das águas: para o primeiro ator trata-se um negócio, ou melhor, o “negócio das águas”, para o segundo as águas minerais não se comportam e nem podem ser reduzidas a qualquer negócio. Identificamos que nas movimentações mais recentes o ponto de partida foi marcado pela publicação de uma Consulta Pública (e no final do ano um Edital) que tinha como objetivo “a seleção de parceiro privado para constituição de Sociedade em Conta de Participação destinada à exploração do negócio de águas minerais nas unidades de Caxambu-MG e Cambuquira-MG”. Assim, em virtude de alguns pontos controversos existentes no edital, este chamou a atenção de vários atores, que se preocuparam com a preservação das águas e conseqüentemente com a manutenção de suas tradições, já que, as águas minerais para estas pessoas não são minérios (como na legislação), mas possuem um simbolismo, indo além de uma “simples água para matar a sede”. Munidos deste sentimento de necessidade iminente de proteção das águas virtuosas, diversos atores se mobilizaram e uniram forças para reverter a atual situação considerada “situação/problema”.

**PALAVRAS-CHAVE:** Águas Minerais. Conflitos Socioambientais. Controvérsias.

---

3 Graduada em Pedagogia na Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio, juniafreitas4579@gmail.com

4 Graduada em Direito e graduanda em Administração na Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio, katlen.milanez@gmail.com

5 Doutor em Administração, professor da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio, valderi.alcantara@uemg.br

## ANÁLISE DO CUMPRIMENTO DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL NOS MUNICÍPIOS DE CLÁUDIO, ITAGUARA E ITAPECERICA NO PERÍODO DE 2013 A 2016

Ana Paula Santos Diniz<sup>6</sup>  
Tacilmara Aparecida Felisberto Fidelis<sup>7</sup>  
Kelen Cristina de Lima Rafael<sup>8</sup>  
Bianca Kellen da Silva Sousa<sup>9</sup>

A Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF, lei complementar nº 101, de 04/05/2000, estabelece que todos os entes federativos (estados e municípios) devem seguir um parâmetro de regime nacional para prestar contas de seus gastos anuais. Esta lei vem acompanhada por um órgão nacional, o Tribunal de Contas, que é responsável pela coleta desses dados para fazer uma análise e prestar um parecer de tudo o que estes entes gastam. As contas são, basicamente, verificação na regulamentação na abertura de créditos orçamentários e adicionais, aplicação de recursos na educação, saúde, gastos pessoais e repasse de recursos para a Câmara Municipal, baseados nos limites da Constituição Federal. Com isso, o objetivo do trabalho estudado foi a análise sobre o cumprimento por parte dos municípios de Cláudio, Itaguara e Itapeçerica da LRF no período de 2013 a 2016. Esta pesquisa se classificou como exploratória, com análise qualitativa de dados primários e secundários, tendo como procedimento técnico o estudo de caso. Para a análise foi preciso compreender e interpretar os dispositivos da LRF aplicáveis a municípios de pequeno porte sobre os dados prestados ao Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais - TCEMG. Os documentos utilizados para fazer tal análise foram os relatórios e pareceres publicados no portal do TCEMG, intitulado Fiscalizando com o TCE, na área da análise de dados, constando nos anexos as falhas encontradas pelo órgão técnico e quais justificativas os municípios apresentaram. A partir da análise feita, foram apresentados por esses municípios problemas como a abertura de créditos ultrapassando valores que são só aceitos por lei, abertura sem um motivo e fonte considerada eficaz para um parecer objetivo e claro, além de não apresentarem justificativas que predominam e sejam validados pelo Tribunal de Contas. Em relação aos resultados, chegou-se à conclusão que esses municípios cumprem parcialmente a lei, pois, apesar de enviarem os dados ao TCEMG, eles apresentam dificuldades na exatidão e envio dos dados corretamente, pelo sistema que deve ser utilizado e preenchido corretamente a ser enviado e feitas as análises, fazendo, assim, com que haja um reenvio de dados já analisados e não aprovados várias vezes para assim poderem ser publicados no Diário Oficial.

**Palavras-chave:** Lei de Responsabilidade Fiscal. Municípios de pequeno porte. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Transparência.

---

6 Mestre em Direito Processual Coletivo, professora na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Cláudio, e-mail: ana.diniz@uemg.br

7 Graduada em Administração na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Cláudio, e-mail: tacilmarafidelis@gmail.com

8 Graduada em Administração na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Cláudio, e-mail: kelencristinadlr@hotmail.com

9 Graduada em Administração na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Cláudio, e-mail: bkellen48@gmail.com



## PREFERÊNCIA DOS ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO QUANTO ÀS ÁREAS DE ATUAÇÃO: UM ESTUDO NA UEMG – UNIDADE CLÁUDIO

Lucas Menezes<sup>10</sup>  
Reisla Amaral<sup>11</sup>  
Webert Maria<sup>12</sup>  
Marcos Vinicius Gomes<sup>13</sup>  
Valderí de Castro Alcântara<sup>5</sup>

O curso de Administração é um dos que possuem mais matrículas na Unidade Cláudio: cerca de 40 novos alunos são matriculados todo ano. No entanto, ao longo dessa caminhada dentro destes períodos, perdem-se (evasão) alunos que não se encontraram no perfil da faculdade. O convívio com veteranos e calouros faz ter uma visão de um antes e depois daquela euforia e expectativa de como será e como está sendo a jornada, baseando-se na convivência com alguns alunos do curso de administração, quando foram notadas certezas e incertezas sobre qual área gostariam de atuar. Sendo assim, podem-se formular perguntas, tais como: o que levou os alunos a escolherem determinada área do curso? Desta forma, o objetivo da pesquisa foi identificar a preferência dos alunos graduandos em administração durante o curso. Além disso, identificar em quais períodos os alunos manifestam com clareza a preferência em seguir carreira e em quais áreas específicas e compreender quais são as influências quanto à área de atuação para o graduando escolher a área pretendida. A pesquisa é do tipo descritiva. Esse tipo de pesquisa preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Desses 189 alunos, apenas 122 alunos participaram da pesquisa proposta. Essa pesquisa foi elaborada por um meio de um questionário impresso, que foi enviado a todos os períodos da Unidade de Cláudio. Tendo um público jovem estudando administração e buscando novas carreiras, e muitos deles já adentram a faculdade trabalhando, que durante os primeiros períodos, principalmente no terceiro período, que tem uma porcentagem maior de desempregados entras as turmas, conclui-se que esses alunos estão na mudança de área ou em procura de novos empregos, procurando área na qual já se tenha interesse. Analisando as áreas de interesses, interpreta-se que, quando os discentes iniciam no curso, têm uma grande percepção que o curso de administração é focado mais para área financeira, que ao decorrer da graduação percebe-se que tem muitas áreas, pois as turmas mais avançadas já se mesclam escolhendo mais áreas ligadas à logística, marketing, vendas e recursos humanos. De acordo com os dados obtidos, consegue-se uma importante informação: de que a maior influência dos alunos para decidirem a escolha da área de atuação ao término do curso é o próprio gosto pessoal, ou seja, durante o curso houve uma grande influência na graduação para gostar de uma determinada área.

**PALAVRAS-CHAVE:** Curso de Administração. Satisfação. Profissão.

---

10 Bacharel em Administração, Universidade do Estado de Minas Gerais, tochalucas@gmail.com

11 Bacharel em Administração, Universidade do Estado de Minas Gerais, reislacreditag@hotmail.com

12 Bacharel em Administração, Universidade do Estado de Minas Gerais, webertalex3@gmail.com

13 Professor Mestre, Universidade do Estado de Minas Gerais, marcos.gomes@uemg.br

5 Doutor em Administração, professor da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio, valderi.alcantara@uemg.br

## NOVA CAMBUQUIRA: A CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE DE RESISTÊNCIA À EXPLORAÇÃO DAS ÁGUAS NO SUL DE MINAS GERAIS

Katlen Milanez Ribeiro<sup>14</sup>  
Lucas Gonçalves Meneses<sup>15</sup>  
Valderí de Castro Alcântara<sup>16</sup>

O discurso configura como atividade social, como representação e integra a constituição das identidades. A partir do entendimento de que os discursos são modos (formas de ser) de construção de identidades, buscamos descrever a construção de uma identidade de resistência à exploração das águas no Sul de Minas Gerais, a saber, a organização da sociedade civil Nova Cambuquira. A pesquisa é descritiva e qualitativa. Os dados foram coletados por meio de pesquisa bibliográfica, observação e entrevista. A análise foi realizada por meio do significado identificacional do discurso. Como resultados apresentamos que a ONG Nova Cambuquira foi criada em 2001. Para os entrevistados ela surgiu em um momento em que se combatia os processos de privatização das águas minerais, especialmente, a partir do caso de São Lourenço envolvendo a multinacional Nestlé. A sua fundação foi motivada basicamente pela necessidade de lutar em prol da preservação das águas, já se tem registros de conflitos que envolvem essas águas, e que está diretamente ligado ao desejo de “uso exclusivo” para auferir lucro com sua exploração. Com a pesquisa identificamos que a ONG Nova Cambuquira se constituiu prioritariamente de uma identidade de resistência. No entanto, uma identidade de resistência também se torna uma de “projeto”. Isso fica claro quando a atuação ONG Nova Cambuquira, atualmente, vai muito além de resistir aos editais e busca atividades e práticas amplas de responsabilidade socioambiental, cultural e de desenvolvimento sustentável em projetos voltados para educação ambiental e para conscientizar outras pessoas da importância dessas águas, dentre outras atividades. Percebemos que as falas dos envolvidos com a organização contribuem para a construção identitária da entidade coletiva. Por exemplo, a construção identitária “nós somos as águas” (fala presente em vários discursos dos membros da ONG Nova Cambuquira), revela muito da resistência à visão das águas minerais apenas como mercadoria. A identidade é importante neste estudo pelas palavras dos próprios atores locais, de que as águas são elementos também da identidade de Cambuquira e que a cidade foi formada em volta das águas. Por fim, lembramos que a identificação precisa de um “outro” externo que molda os contornos do grupo. No caso da ONG Nova Cambuquira os elementos exteriores são a CODEMIG, as empresas engarrafadoras e qualquer ator social (público, privado ou da sociedade civil) que vê nas águas apenas uma mercadoria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Identidade. Análise de Discurso Crítica. Resistência.

---

14 Graduada em Direito e graduanda em Administração na Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio, katlen.milanez@gmail.com

15 Graduando em Administração, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Cláudio, tochalucas@gmail.com

16 Doutor em Administração, professor da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio, valderi.alcantara@uemg.br

## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UM ESTUDO NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE CLÁUDIO**

Elismara Letícia de Lima Rafael  
Keila Cristiane de Lima Rafael  
Kelen Cristina de Lima Rafael  
Valdilene Gonçalves Machado (autora)

### **RESUMO**

A educação financeira impulsiona a mudança de comportamento e muda velhos hábitos em relação ao dinheiro. Ela “ensina como utilizar o dinheiro de forma consciente e saber consumir melhor para manter o equilíbrio das finanças, possibilitando a preparação para situações de emergência, a realização dos projetos de vida e a garantir o futuro.” (Brutes; Seibert, 2014, p. 177). A Educação Financeira nas escolas “pretende colaborar para uma formação mais crítica de crianças e jovens que podem ajudar suas famílias na determinação de seus objetivos de vida, bem como dos meios mais adequados para alcançá-los.” (BRASIL, 2018). O propósito deste trabalho foi avaliar o nível de conhecimento dos alunos do 3º ano da educação básica das escolas estaduais de Cláudio, Minas Gerais, sobre educação financeira. Especificamente foi necessário identificar o perfil dos alunos, compreender o seu comportamento financeiro, identificar o nível de conhecimento sobre planejamento financeiro e mapear o comportamento de compras. Este trabalho se justifica, pois, as escolas estaduais de Cláudio ainda não incluíram em seus currículos o tema Educação Financeira, logo, a proposta é preencher esta lacuna na matriz curricular dessas escolas. Adotou-se os tipos de pesquisa propostos por Vergara (2016). Quanto aos fins, é descritiva, pois descreveu-se as percepções dos alunos sobre educação financeira. Quanto aos meios, estudo de casos múltiplos, pois foi realizado estudo em profundidade sobre educação financeira em duas escolas estaduais de educação básica de Cláudio. O universo pesquisado foram 160 alunos da escola X e 70 da Y. A amostra por acessibilidade foi representada pelos alunos que estavam presentes em sala de aula no dia da pesquisa e representaram 91,86% do universo pesquisado na escola X e 75,70% da escola Y. Os resultados indicaram que os discentes pesquisados eram predominantemente do gênero feminino e possuíam de 16 a 19 anos. Em torno de 50% deles já estavam no mercado de trabalho, ganhavam até R\$2.200,00/mês e gastavam a maior parte com vestuário. A renda familiar era suficiente para a manutenção da família e para pagar as contas em dia. As linhas de crédito mais conhecidas eram cartão de crédito, crediário próprio das lojas, cheque especial e financiamento de bens, e a mais utilizada era o financiamento de bens. Percebeu-se que, apesar dos alunos alegarem que não possuíam conhecimento sobre educação financeira, conheciam o conceito, porém grande parte não adotava comportamentos básicos necessários para uma gestão financeira eficiente. Ficou evidente a necessidade de capacitação sobre “Educação Financeira” para criar uma mentalidade racional e consciente em relação ao dinheiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação financeira. Ensino Público. Equilíbrio Financeiro.

## EMPREENDEDORISMO FEMININO: CAPACITAÇÃO DIRECIONADA ÀS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE DO MUNICÍPIO DE CLÁUDIO/MG

Maria Augusta de Assis Vieira<sup>17</sup>

Nívea Mara de Faria Barros<sup>18</sup>

Talita Graziela da Silva<sup>19</sup>

Valdilene Gonçalves Machado Silva<sup>20</sup>

Para sobreviver neste mercado altamente globalizado e competitivo, onde as mulheres ainda ganham menos que os homens e, muitas vezes, não conseguem emprego (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2018), uma das alternativas para geração de renda é empreender. Sendo que é a necessidade e não a oportunidade que leva as mulheres a abrirem o seu próprio negócio, e os motivos são os mais diversos; entre eles estão a “realização pessoal, frustração no emprego atual, mudança na situação pessoal, a exemplo de morte ou separação do cônjuge, ou ainda pela necessidade de buscar alternativas para suprir o sustento da família ou se auto sustentarem” (MACHADO; BARROS; PALHANO, 2003 *apud* FRANCO, 2014, p. 1). “O empreendedor é aquele que destrói a ordem econômica existente pela introdução de novos produtos e serviços, pela criação de novas formas de organização ou pela exploração de novos recursos e matérias” (SCHUMPETER, 1949 *apud* DORNELAS, 2005, p. 39). O objetivo deste trabalho foi analisar a percepção das mulheres residentes no condomínio X de Cláudio/MG sobre empreendedorismo e suas possíveis alternativas para empreender. Para isso foi necessário traçar o perfil das moradoras, identificar se já desenvolviam algum tipo de atividade para geração de renda e mapear as suas competências. Este trabalho classificou-se quanto aos fins como pesquisa descritiva, pois a proposta foi conhecer e analisar a percepção das mulheres que residiam no condomínio X sobre empreendedorismo e as possibilidades que elas teriam para geração de renda. Quanto aos meios, foi estudo de caso, pois realizou-se um estudo em profundidade sobre a situação das moradoras do condomínio em relação às suas dificuldades para geração de renda e as possíveis alternativas para o problema. O universo pesquisado foi de 130 moradoras do condomínio X em idade laboral. A amostra foi pelo critério de acessibilidade e constituiu-se das 21 moradoras que responderam o questionário, que representaram 16,15% do universo pesquisado. Os dados foram coletados através de questionário aplicado por uma das pesquisadoras em setembro/2019. A primeira etapa do trabalho permitiu traçar o perfil das moradoras do condomínio, que são mulheres chefes de família que possuíam o ensino fundamental incompleto, não possuíam nenhum tipo de renda, pois apenas cuidavam do lar e não exerciam nenhuma atividade remunerada. Possuíam até 3 filhos e eram solteiras. Todas demonstraram interesse em aprender customização em EVA. A partir destes resultados será desenvolvido um curso de extensão em empreendedorismo, que será ministrado para essas mulheres, com o objetivo de despertar nelas o espírito empreendedor como mais uma alternativa para geração de renda.

**PALAVRAS-CHAVE:** Empreendedorismo feminino. Vulnerabilidade. Geração de renda.

---

<sup>17</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio. E-mail: maria.vieira@uemg.br

<sup>18</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio. E-mail: nivea2103@gmail.com.

<sup>19</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio. E-mail: Talita-graziela98@outlook.com.

<sup>20</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Cláudio. E-mail:Valdilene.machado@uemg.br

# ESCOLA DE DESIGN

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## A ANÁLISE DO USO DE UMA HANDBIKE SOB A VISTA DA ERGONOMIA E DO DESIGN

Orientadora: Iara Sousa Castro – [iara.castro@uemq.br](mailto:iara.castro@uemq.br)

Autor principal: Samuel Methner Baldin

Coautores: Ramirez Carneiro Fonseca, Thalita Lorrane Lorena Guedes Aquino, Iara Sousa Castro

Apresentadores: Samuel Methner Baldin, Ramirez Carneiro Fonseca

### Resumo:

O tema desta pesquisa aborda a concepção de projetos de design, voltados para situações de vida, como atividades esportivas praticadas por pessoas com necessidades especiais, em especial o *Handcycle*, uma categoria do paraciclismo que é dirigida para atletas com comprometimento motor, geralmente com grande limitação dos movimentos. Por considerar que a Ergonomia tem como objetivo influenciar a concepção ou a reconcepção dos meios para se realizar uma atividade, parte-se do pressuposto de que a atividade de um paraciclista pode ser facilitada por meio de uma interface mais amigável, como uma *handbike*, uma vez que diferentes estímulos são exigidos durante seu uso. O objetivo desta pesquisa é analisar a atividade de um atleta tetraplégico e das suas habilidades e estratégias compensatórias para compreender as necessidades do usuário em relação à *handbike*. É necessário considerar que uma *handbike* representa uma tecnologia que pode contribuir, positiva ou negativamente, para minimizar esforços que excedam as limitações do usuário. Com a evolução da tecnologia e o aprimoramento nas técnicas de design, as habilidades manuais tendem a deixarem de ser complexas e a *handbike* passa a ser um produto cada vez mais acessível e globalizado. Trata-se de uma tecnologia assistiva e para atingir seus objetivos é preciso que a *handbike* tenha uma boa usabilidade para estabelecer uma interface mais amigável entre ela e seu usuário durante sua atividade. Para o Designer, ainda que existam princípios e fundamentos que o auxiliem a projetar, certas decisões ao longo do processo projetual são difíceis. A análise de atividade pode contribuir no avanço de estudos que buscam uma boa usabilidade do produto e alcancem o conceito de Projeto Universal. A metodologia deste trabalho possui uma abordagem qualitativa, do tipo Estudo de Caso. São utilizados instrumentos de coleta de dados do método da Análise Ergonômica do Trabalho, como verbalização, observação e validação. A pesquisa conta com a colaboração de um paraciclista tetraplégico. Os resultados parciais indicam que a abordagem participativa e a construção social provocam a aproximação Designers e usuários, traçando-se uma oportunidade de aprendizado mútuo. Já é notado o potencial de se evidenciar contribuições da análise ergonômica da atividade aliada aos princípios do Projeto Universal para avançar soluções projetuais de Design. A discussão da pesquisa evidencia que os estudos de usabilidade, guiados pela análise da atividade, podem auxiliar os Designers a considerar especificidades de seus usuários, e também a tirar lições sobre quais aspectos do projeto podem ser generalizáveis para realimentar projetos futuros similares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ergonomia. Design. Projeto de Produto. Paraciclismo. Handbike. Tetraplegia.

## **A CENOGRAFIA COMO ÁREA DE ATUAÇÃO DO DESIGNER E POSSIBILIDADE DE CAPACITAÇÃO OU ÊNFASE DE FORMAÇÃO NOS CURSOS DE DESIGN**

Autor Principal: Cristopher Pereira De Matos

Coautores: Yuri Simon Da Silveira

Apresentador: Cristopher Pereira De Matos

### **RESUMO:**

O ensino do design possui uma característica formadora multidisciplinar e tem passado por diversas transformações desde sua origem. Na formação do profissional de design as habilidades adquiridas podem ser complementadas conforme a autonomia que as escolas possuem na elaboração do projeto pedagógico de cada curso. A partir dessa formação multidisciplinar, o designer adquire competências de atuação de caráter interdisciplinar, competências estas apresentadas pelo *WDO (World Design Organization)* em sua mais recente definição para o design na sociedade contemporânea, reconhecendo a capacidade do profissional dessa área na execução de projetos e serviços nos mais diversos seguimentos. A partir da junção de conhecimentos teóricos e técnicos adquiridos durante a sua formação, com metodologias específicas de processo de criação e atividades projetuais, o designer pode ser capacitado a desenvolver projetos complexos e sistêmicos em diversos setores que exijam múltiplas habilidades inter-relacionadas. A cenografia teatral, *setdesign* em inglês, é uma das áreas onde os profissionais têm a possibilidade de atuar, convergindo os saberes referentes ao design e ao teatro. A investigação sobre as possibilidades de formação de profissionais para atuar na área de cenografia no Brasil a partir de metodologias e conteúdos específicos do design se apresentou, portanto, como uma oportunidade de pesquisa. A pesquisa utiliza como percurso metodológico, um levantamento de referencial teórico a partir de livros, artigos e materiais disponíveis em meios digitais que conceituam design em suas várias acepções contemporâneas e a sua relação com as artes cênicas. Além do referencial teórico recorreu-se a identificação e análise comparativa das disciplinas regulares, obrigatórias e optativas, ministradas nos cursos de graduação em Design da UEMG, com disciplinas de outras instituições que tem a formação específica em cenografia, seja em nível de graduação ou pós-graduação. A pesquisa se encontra em andamento e nos resultados parciais foram encontrados pontos de contato significativos entre a formação do designer e do cenógrafo nas ementas e objetivos das disciplinas dos primeiros semestres dos cursos, indicando dessa forma a possibilidade da capacitação dos profissionais na criação e execução de projetos cenográficos em suas práticas profissionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design Cênico. Cenografia. Ensino de Design.

## **ANÁLISE ERGONÔMICA DA CABINE DE PASSAGEIROS DE AERONAVES COMERCIAIS COM ENFOQUE NOS USUÁRIOS COM MOBILIDADE REDUZIDA**

ORIENTADORA: Sílvia de Alencar Rennó – silvia.renno@uemg.br

AUTORA: Gabriela Leisa de Brito

COAUTORAS: Iara Sousa Castro, Sílvia de Alencar Rennó

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Apresentação Oral em Pôster Digital

APRESENTADORA: Gabriela Leisa de Brito

### **RESUMO:**

O tema deste estudo discute as condições da cabine de passageiros de aeronaves comerciais, sob a ótica do design de ambientes e ergonomia, com ênfase nos usuários com mobilidade reduzida. O objetivo geral é discutir as situações de referências sobre diferentes contextos relativos às condições do ambiente interno destas aeronaves a fim de estimular os designers de ambientes a promoverem inovações em seus futuros projetos. Tratar a temática baseando em soluções já existentes é importante para contribuir com o bem-estar de passageiros com mobilidade reduzida e para ampliar a possibilidade de incluir socialmente indivíduos que apontam a carência de espaços mais adequados às suas necessidades. Entende-se como aeronave comercial os aviões que possuem a capacidade de transportar 30 ou mais passageiros pagantes e que, geralmente, são gerenciados e operados por uma companhia aérea. Relativo ao público em estudo, pessoas com mobilidade reduzida são aquelas que, não apresentando algum tipo de deficiência, possuem alguma das características como: idade igual ou superior a 60 anos; gestantes; lactantes; pessoas com crianças de colo; pessoas com obesidade; pessoas com dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, devido a lesões ou outro fator que gere redução da mobilidade, flexibilidade ou coordenação motora. O presente trabalho aborda em seu referencial teórico questões que envolvem a mobilidade reduzida e suas principais características, a acessibilidade e o conforto destes usuários em ambientes construídos, a relação dos princípios do design universal com as atividades humanas e o contexto das aeronaves de voos comerciais e sua relação com os passageiros com mobilidade reduzida. A metodologia deste trabalho é de natureza qualitativa e utilizou como procedimento técnico o estudo de caso. Como instrumentos de pesquisa foram realizadas revisões bibliográficas, aplicação de questionários *online* e realização de entrevistas semi-estruturadas com pessoas que já realizaram viagens em aeronaves comerciais na condição de passageiro com mobilidade reduzida. Os resultados parciais apontam que passageiros nesta condição apresentam grandes dificuldades no deslocamento no interior de aeronaves comerciais e na realização de diversas atividades, como utilizar os banheiros disponíveis e se acomodar nas poltronas durante o voo. Além disso, a discussão desta pesquisa evidencia que por meio de um bom projeto de design de ambientes que contemple passageiros com mobilidade reduzida, outros passageiros com diferentes especificidades poderão ter uma experiência mais satisfatória durante os voos no que diz respeito ao conforto, segurança e autonomia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design. Ergonomia. Acessibilidade. Mobilidade reduzida. Aeronave comercial.



## **APLICAÇÃO DA IMPRESSÃO 3D EM INOVAÇÃO EM SUPERFÍCIES TÊXTEIS: INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE IMPRESSÃO FDM**

Orientadora: Caroline Salvan Pagnan, M.Sc [carolinespagnan@gmail.com](mailto:carolinespagnan@gmail.com)

Autor: Marco Aurélio Silva Fernandes

Co-orientadora: Andreia Salvan Pagnan

Apresentador: Marco Aurélio Silva Fernandes

O objetivo da pesquisa foi de iniciar as investigações para a aplicação de turmalina em um masterbatch com o PEG. A partir dos resultados, a aplicação promoverá inovação em superfícies têxteis, a cobertura com turmalina dispersa em uma matriz de Poli(ácido lático) (PLA) através do processo de impressão 3D por modelagem por fusão e deposição (FDM). A turmalina é um material amplamente utilizado com finalidades benéficas à saúde do usuário, promovendo, dentre outros efeitos, melhorias na circulação. A associação do processo de impressão 3D é inovadora nesse contexto por permitir a aplicação localizada do mineral bioativo, prevendo futuras aplicações em peças para atender aos usuários com necessidades especiais, como: pessoas com dores musculares localizadas ou cadeirantes que passam muito tempo na mesma posição. Foram utilizados como recursos os equipamentos do Laboratório de Prototipagem do Centro Design Empresa da Escola de Design. Foram obtidos filamentos homogêneos de igual coloração, com diâmetros variando de 1,45 a 1,75 mm, os quais foram utilizados para impressão de torres de temperatura de impressão como teste para analisar o ponto ideal de derretimento (melt) do polímero. As torres partem de 220°C chegando a 180°C com uma variação de 5°C a cada 1 cm de altura impresso. Analisamos a temperatura ideal para sete amostras de filamentos: (a) PLA puro; (b) PLA + 1% PEG 6.000; (c) PLA + 5% PEG 6.000; (d) PLA + 10% PEG 6.000; (e) PLA + 1% PEG 20.000; (f) PLA + 5% PEG 20.000; (g) PLA + 10% PEG 20000. Para cada amostra de extrudada foi impressa uma torre de temperatura, sendo cada uma delas analisada quanto à qualidade de impressão e empenamento nas pontes para cada temperatura. Escaneamos as torres, e, a partir do manipulamento do software Image J, foi feita uma medição da área vazada entre as pontes, partindo do pressuposto que maiores imperfeições, como excesso ou falta de material impresso, comprometeria esta área. Para cada amostra, foi feito um registro de 9 áreas referentes a 9 temperaturas e foi estabelecido para a análise que: a melhor amostra em cada temperatura corresponde ao que tem maior área entre as pontes, pois apresentou mais perfeição de impressão. A pesquisa mostrou a importância dos parâmetros de impressão e da influência que os mesmos exercem na qualidade da impressão. A pesquisa mostra vantagens em relação à manufatura tradicional, subtrativa, que corta material desnecessário para criar a forma desejada, utilizando apenas a quantidade necessária de materiais. O revestimento têxtil a ser aplicado adicionando turmalina dispensará gastos de solventes e outros materiais, minimizando do desperdício têxtil, reduzindo consumo de energia etc.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design e materiais. Prototipagem rápida. Tecnologia têxtil.

# CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN DE INFORMAÇÃO PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA ABORDAGEM ATRAVÉS DA LINGUAGEM CLARA

*Izabela Pinho — autora  
Juliana Franco — coautora*

## **Resumo**

A divulgação científica é responsável pela difusão do conhecimento científico na e para a sociedade. Seu papel de reformulação de informações para o público não especializado é essencial para a democratização do conhecimento, formação cidadã, construção da opinião pública e bom uso dos produtos da ciência e da tecnologia. Especificamente no Brasil, a divulgação científica ainda tem como objetivo o compartilhamento de saberes que promove a conexão entre a universidade e a sociedade, uma vez que grande parte da pesquisa científica realizada no país acontece nas instituições públicas de ensino superior. No atual contexto de avanço do obscurantismo através da ciência picareta e da proto e pseudociência, em que a maioria da população brasileira não tem acesso ao ensino superior e possui pouco ou nenhum conhecimento científico, se faz urgente rever as práticas de diálogo com o público; sob pena de consequências severas não só para os cidadãos, mas para o próprio futuro das instituições brasileiras de ensino e pesquisa. É fundamental que se desenvolvam projetos que lancem um novo olhar ao público alvo e a certos aspectos da representação do conhecimento, geralmente ignorados ou subvalorizados, a fim de viabilizar a compreensão do pensamento e da produção científicos; bem como de apresentar sua importância para a sociedade, em termos educacionais, cívicos e econômicos. O presente trabalho faz parte de uma pesquisa em andamento que investiga as possibilidades de atuação do Design, sobretudo de Informação, e da Comunicação Visual nos processos da divulgação científica. A hipótese aqui discutida é a de que a junção do Design aos pressupostos do Movimento Linguagem Clara (do inglês Plain Language) — ação internacional pelo acesso à informação que tem crescido nas últimas décadas, principalmente nos países de língua inglesa, e já integra a legislação de muitos deles —, pode ser uma ferramenta poderosa em práticas de comunicação e organização do conhecimento que busquem facilitar a leitura, entendimento e uso de informações, gerando novos horizontes para a divulgação do conhecimento científico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design. Design de Informação. Divulgação Científica. Linguagem Clara.

## DESIGN E CRÍTICA: ABORDAGENS DA PERIFERIA DO CAPITALISMO

ORIENTADOR: Juliana de Oliveira Rocha Franco [julianarochafranco@gmail.com](mailto:julianarochafranco@gmail.com)

AUTOR PRINCIPAL: Juliana de Oliveira Rocha Franco

COAUTORES: Matheus Augusto Gomes Valentim, Pedro Henrique Lopes Ribeiro

APRESENTADOR: Matheus Augusto Gomes Valentim

**RESUMO:** O Projeto “Design e crítica: abordagens da periferia do capitalismo” busca estabelecer e consolidar uma posição crítica diante da constatação de que a atual forma de organização social torna nossa existência insustentável ecológica e socialmente. Nosso objetivo é desenvolver uma abordagem que permita um olhar para o design que leve em consideração aspectos geralmente negligenciados em sua prática e em sua teoria. O design tem sido tradicionalmente compreendido como uma prática inseparável da indústria e de escalas produtivas orientadas para a lógica do consumo mercadológico e crescimento econômico infinito. Dentro desse contexto, percebe-se que a pesquisa em design aborda considerações estilísticas, e também materiais, como estruturas organizacionais de fabricação, transporte e comercialização. No entanto é possível afirmar, que embora existam algumas iniciativas, a questão social e o interesse público não são necessariamente elementos prioritários em sua prática. Não obstante, também não é costumeiro observar questionamentos acerca da posição tomada pelo design dentro do encadeamento econômico e de sua forma dentro do contexto contemporâneo. Nesse sentido, a ideia de um design crítico, envolve questionar os métodos do design e seus processos que não necessariamente têm respondido às questões que poderiam fazer germinar outros modos de vida, além de analisar via reuniões periódicas de grupo de estudos, o que levou a prática do design a ser esse predicado dentro das cadeias globais de valores. Não se trata somente de uma construção de uma atitude crítica em relação à indústria e ao consumo de massa como Lipovetsky, Bauman ou Baudrillard já fizeram; o projeto busca um passo adiante. Trata-se pensar outros modos de produção e formas de vida, explorando culturas econômicas sustentáveis, práticas culturais, sociais e políticas da vida cotidiana. Para tal, vamos buscar na teoria econômica e filosófica, tal como Iraldo Matias, Bruno Latour, e Slavoj Zizek subsídios para responder a seguinte pergunta: como o Design se insere na cadeia produtiva, e como pode contribuir para o surgimento de formas de vida menos reificadas? A resposta para essa pergunta envolve a abertura e ampliação de campos de ação, que nos leva à possibilidades de estudos sobre não só a forma social em que vivemos, como também o adentrar em áreas que, à primeira vista, estão distantes da atuação dos designers, como a ecologia, a sociologia, as ciência da saúde e a filosofia. Tendo em vista a vastidão de temas a serem contemplados, o grupo buscará sempre o convite para dialogar com pesquisadores que estejam inseridos nas áreas de relevância para a pesquisa e para o desenvolvimento social sustentável – tendo como centro do olhar o contexto brasileiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design. Design e Crítica. Filosofia. Economia

## **DESIGN SUSTENTÁVEL E GESTÃO DE RESÍDUOS: UM ESTUDO SOBRE O SISTEMA DE DESCARTE VOLUNTÁRIO DE MEDICAMENTOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM**

ORIENTADOR (pôster): Rita de Castro Engler

AUTOR PRINCIPAL: Bárbara Cruz Goulart

COAUTORES: Rita de Castro Engler, Aline Fonseca

APRESENTADOR: Bárbara Cruz Goulart

Neste modelo econômico em vigência por mais de dois séculos, observa-se uma fragilidade intrínseca, visto que é orientado para o consumo de materiais (e energia) e não ao seu uso de modo mais eficiente em termos sistêmicos (EMF, 2012). No Brasil, o consumo de medicamentos tem crescido por diversos fatores, dentre eles, destaca-se a automedicação. O descarte inadequado dos itens de consumo, principalmente dos medicamentos, é um dos vários fatores que contribuem para exaustão do planeta, uma vez que contaminam e degradam o meio ambiente. Conforme defende o Instituto Akatu (2011), os remédios contêm substâncias químicas que podem contaminar o solo e a água, devendo ser descartados no lixo convencional. Alvarenga e Nicoletti (2010) corroboram essa afirmativa argumentando que os medicamentos contêm substâncias capazes de atingir o meio ambiente e também a saúde humana. Esta situação tem comprometido a qualidade de vida dos seres vivos, mas ainda pouco se sabe sobre o assunto. Os medicamentos domésticos, como todos os tipos de resíduos perigosos, exigem o descarte adequado. No entanto, esse geralmente não é o caso. Estima-se, segundo Falqueto e Kligerman (2013), que aproximadamente 20% dos medicamentos consumidos em casa são descartados no sistema de esgoto convencional ou simplesmente jogados fora. Kummerer (2001) ressalta que, após a administração, os medicamentos são excretados pelos pacientes em águas residuais, e, por muitas vezes, medicamentos não utilizados são descartados em drenos. Falqueto e Kligerman (2013) tomando como base modelos internacionais com êxito em sua implementação abordam direcionamentos essenciais visando a criação de um Programa Nacional de Recolhimento de Medicamentos Vencidos, uma vez que até o presente momento existiram apenas movimentações isoladas dirigidas pelos próprios municípios. Diante desse problema, o presente estudo pretende explorar o descarte de medicamentos para uso doméstico no município de Betim, Minas Gerais, com foco específico no programa de descarte voluntário adequado criado pelo município. Para isso, fez-se uso de uma pesquisa de caráter exploratório, tomando por base as classificações de Gil (2002), na qual existiu a revisão bibliográfica e levantamento de dados secundários. Todo procedimento executado até o presente momento pretende explorar a relação avançada entre o design circular e o manuseio de resíduos farmacêuticos residenciais, visando preparar o pesquisador para a etapa de pesquisa de campo. Espera-se ao final de todo o processo obter uma descrição do programa de disposição de resíduos domésticos, bem como uma referência cruzada teórica do projeto e gerenciamento de resíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design circular. Resíduos. Medicamentos de uso doméstico. Logística reversa.

## DISCURSO POLÍTICO URBANO: RELAÇÕES ENTRE O DESIGN E AS AMBIÊNCIAS DE BELO HORIZONTE NO CARNAVAL DE RUA

Orientadora: Isabella Pontello Bahia  
Autor principal: Rafaela Cristina de Oliveira  
Coautores: Isabella Pontello Bahia  
Carla Mâncio e Pinto  
Rubia Mariana Nicolau do Nascimento  
Apresentadora: Rafaela Cristina de Oliveira

**Resumo:** o Discurso Político Urbano surgiu a partir de observações feitas durante a preparação para o carnaval de rua de Belo Horizonte. O período que antecede a festa em si mostrou que as formas de ocupação do espaço público para realização de reuniões, ensaios e desenho de rotas dos blocos foi atípica, questão que se ampliou durante o carnaval. Sendo assim, o projeto, em seu caráter teórico e reflexivo, busca elucidar relações entre as manifestações político-culturais de Belo Horizonte e suas ambiências urbanas. Sua relevância encontra-se na necessidade de compreender as práticas contemporâneas de ocupação do espaço urbano além de abordar o design enquanto ator neste espaço. Para tal, é necessário também compreender o cenário político atual e sua influência nas manifestações culturais, bem como a postura do designer ante tal cenário. Como o mesmo dialoga com as necessidades da cidade além da sua capacidade aprimorar questões técnicas, relacionais e de visibilidade do carnaval, evidenciando o seu caráter político e democrático. Tal investigação teve início com o entendimento das ambiências urbanas de acordo com a perspectiva do design, desenhando as linhas entre público e privado, além de observar o espaço como condicionante do comportamento humano. Partiu-se então para o esclarecimento dos cenários sociais a partir das manifestações culturais bem como a ocupação da cidade, chegando às contribuições que o design faz para exaltar o sentimento de pertencimento no espaço com o intuito de esclarecer os seus objetivos e as suas vozes. A primeira etapa da pesquisa foi realizada a partir de revisão de literatura, pesquisa *desk* e pesquisa documental, nas quais foram consultados teóricos de diferentes áreas com o objetivo de explanar as relações tecidas no ambiente urbano e os seus desdobramentos, tais como Lefebvre (1966; 1970), Harvey (2003), Bauman (2005), Souza (2013), Cavalcante (2011; 2018), Mouffe (2000) e Avritzer (2016). Foram construídos conceitos, organizados dados a partir de esquemas visuais, além de reflexões acerca de todo material coletado processadas em rodas de conversa. Até o momento foi possível compreender como as ambiências urbanas são desenhadas, o limite entre público e privado e como a legislação oferece respaldo quanto a ocupação das ruas para livres manifestações. O cenário político no qual o carnaval ocorre foi elucidado e compreendida a estética de como o mesmo reivindica e externaliza pontos de inquietação. A partir de contribuições sobre design em prol do ambiente urbano as reflexões tecidas apontaram para o estudo de caso a ser trabalhado: a Praça da Liberdade. Investigação que compreenderá, pontualmente, os próximos passos da pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Carnaval. Ambiências urbanas. Política. Design.

## FOTOGRAFIA E CIANOTIPIA

Orientador: Rogério de Souza e Silva (rogerio.souza@uemg.br)

Autor Principal / Apresentador: Douglas Phillipi Mendonça

Coautores: Rogério de Souza e Silva, Tatiana Pontes de Oliveira, Vanessa Carolina Lucio Francisco

### Resumo:

O projeto de pesquisa, fotografia e cianotipia é uma pesquisa de ordem prática que promove experimentações envolvendo a técnica da cianotipia ou cianótipo. O cianótipo é uma técnica de sensibilização de papéis inventada em 1842 pela botânica e fotógrafa inglesa Anna Atkins e pelo cientista e astrônomo inglês John Herschel que produz imagens monocromáticas em cor azul (ciano). Para essa pesquisa, alunos voluntários se reúnem semanalmente, tendo como referência a metodologia da “pesquisa-ação” proposta por Michel Thiollent (2011), em que os alunos se tornam, juntamente como o professor orientador, sujeitos participantes da ação que visa à produção e compartilhamento de conhecimentos. A pesquisa acerca das técnicas de cianotipia é amparada pelas obras *Manual do laboratório fotográfico, técnicas e equipamentos*, de Michael Langford (1981), e *Experimental Photography: a handbook of techniques*, de Marco Antonini *et al* (2016). Essa pesquisa foi proposta no primeiro semestre de 2019 sob a orientação da professora Tatiana Pontes de Oliveira e teve prosseguimento no segundo semestre com a coordenação do professor Rogério de Souza e Silva. Num primeiro momento, foram experimentados variados tipos de papeis para melhor reconhecer a técnica e suas peculiaridades. Foram feitos testes em papel de algodão, papel reciclado, filtro de café, jornal, páginas de livro e papel fotográfico para impressão em jato de tinta. Foram testados também o uso de objetos translúcidos sobre o papel sensibilizado, assim como nos processos “desenho fotogênico” de William Fox Talbot, “Rayografias” de Man Ray ou fotogramas como é chamado atualmente. Também foram testadas a produção de negativos a partir de arquivos digitais e impressos em transparência ou em negativos em papel como era feito por Talbot no século XIX. O tempo de exposição à luz também foi um fator que necessitou de várias tentativas, algumas mal sucedidas, para determinar o melhor tempo e horário para obter boas imagens. O passo seguinte uma vez dominado o processo, foi a criação de uma linguagem pessoal que comunicasse o estilo de cada autor. Até o momento os resultados foram fotogramas com textura de folhas translúcidas, texturas sobre folhas de livros, negativos em transparência com formas do corpo e retratos estilizados em negativo em papel. Espera-se até o final do projeto, séries temáticas de cada autor/voluntário e está prevista uma matéria sobre o assunto em nossa revista virtual “Tangerine” editada anualmente pelo Núcleo de Design e Fotografia (NUDEF), além de possível exposição no ano seguinte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fotografia analógica. Cianótipo. Experimentações. Processos alternativos.

## GEOMETRIA ESPACIAL: UMA LINGUAGEM BÁSICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETO

Orientador: Rosemary do Bom Conselho Sales – rosemary.sales@uemg.br

Autor principal: Rosemary do Bom Conselho Sales

Coautores: Viviane Gomes Marçal

Apresentador: Naila Reis Soares Oliveira

As tecnologias digitais, cada vez mais presentes, possibilitam a criação de novas formas de aprender e de relacionar com o material didático, que além de atraente deve ser condizente com os novos tempos. Nesse sentido, o meio acadêmico se mostra preocupado com o rumo do conhecimento cada vez mais fragmentado. As reformas curriculares ocorridas no ensino superior nos últimos anos, estão excluindo bases importantes para formação dos estudantes de design que necessitam dos conhecimentos da geometria plana e espacial para seus estudos acadêmicos. Sabe-se que é pela visão espacial que se faz uma leitura interpretativa do mundo, comunica-se as ideias, e as transformam em projetos. Especificamente para os designers a geometria espacial é uma linguagem básica, sendo essencial que os estudantes a compreendam e apliquem os seus conceitos nos trabalhos acadêmicos e posteriormente nas atividades profissionais. Partindo da importância da geometria nas disciplinas de desenho e as dificuldades inerentes ao seu estudo, fica evidente que um material didático com uma linguagem simples e direta, pode auxiliar e potencializar o seu entendimento. Neste sentido, propõe-se neste trabalho desenvolver um material didático, onde aborda-se os principais conceitos da geometria plana e espacial, das perspectivas e o desenho técnico, para ser compartilhado de forma *online* entre a comunidade acadêmica da UEMG. Ao mesmo tempo, pretende-se resgatar conhecimentos importantes para que não se percam ao longo dos anos. Dessa forma, utilizou-se os fundamentos do Design Editorial para atualizar o material didático utilizado pelos professores. Foram escolhidos os programas gráficos e as ferramentas computacionais necessárias para a diagramação dos textos e criação das imagens, como os *softwares Illustrator* e *Indesign* ambos da *Adobe*. Para a arte gráfica foram realizadas análises de cores e grafismos. Os resultados parciais, mostram que o Design Editorial, permite renovar e desenvolver o material proposto a partir de um *layout* com usabilidade e adequação para esse tipo de publicação. Além disso também foi possível relacionar teoria e práticas computacionais trabalhando conceitos gráficos que permitiram melhorar a visibilidade do projeto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geometria espacial. Educação. Design editorial.

## **INVESTIGAÇÃO DA ADAPTAÇÃO DE KOMBIS PARA MORADIA NO BRASIL**

ORIENTADOR (pôster): Suéllen Mota Marques Costa

AUTOR PRINCIPAL: Bárbara Cruz Goulart

COAUTORES: Rita de Castro Engler, Suéllen Mota Marques Costa

APRESENTADOR: Bárbara Cruz Goulart

Segundo o IBGE (2019), família é um conjunto de pessoas ligadas por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência, que residem na mesma unidade domiciliar, ou pessoa que mora só em uma unidade domiciliar. Apesar da abrangência da definição, de modo geral, os programas brasileiros de habitação focam em famílias com mais de uma pessoa. Ademais, somente a moradia fixa é ofertada, a qual nem sempre corresponde às demandas dos usuários. Portanto, convém lançar um olhar abrangente sobre a moradia, de modo a incluir indivíduos com anseios divergentes do padrão tradicional. Novak et al. (2004) estudaram novas alternativas para a moradia: as habitações móveis. Dentre os diversos públicos estudados por eles, pode-se citar os que têm a mobilidade intrínseca ao seu estilo de vida. Conseqüentemente, os pesquisadores propõem um modelo de unidade habitacional móvel dotada de usabilidade, funcionalidade e em conformidade com padrões de segurança e ambientais. No entanto, ainda são raros estudos sobre o tema no Brasil. Portanto, este trabalho destina-se a estudar a moradia móvel no país, com foco em veículos do tipo Kombi adaptados para habitação. Almeja-se, por meio deste, compreender as possibilidades de atuação do(a) designer de ambientes, com vistas à melhoria da habitabilidade nesta tipologia. O método inclui revisão bibliográfica seguida de pesquisa via questionário on-line, sendo que a amostra abarcou sete indivíduos, haja vista a dificuldade de contato com o público-alvo, que possui acesso restrito à internet. Posteriormente, geraram-se gráficos, para melhor compreender os usuários e suas demandas. Como resultado, foram identificados dois perfis de moradores. O primeiro grupo é composto por adultos (homens ou mulheres) que moram sozinhos. Por sua vez, o segundo grupo é composto por recém-casados. Notou-se também que os usuários, de modo geral, não possuem moradia fixa, bem como habitam o veículo há dois anos ou mais. Com relação à adaptação do veículo, nenhum deles mencionou a assistência técnica de um designer de ambientes, o que, certamente, afeta sua qualidade de vida. Portanto, há diversas oportunidades de melhoria dos espaços, a saber: design de mobiliário específico, design de sistemas para melhoria de conforto ambiental, projeto específico de instalações hidrossanitárias e projeto de sistemas alternativos para geração de energia. Logo, este trabalho lança novo olhar sobre a habitação no Brasil e convida a comunidade científica a pensar sobre alternativas para a moradia capazes de garantir qualidade de vida dos usuários, por meio da atuação consciente do(a) designer de ambientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design de ambientes. Ambientação. Adaptação de veículos. Conforto ambiental.



## **LIBRÁRIO DOS VERBOS EDUCATIVOS: ESTUDOS PARA DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO JOGO DO LIBRÁRIO**

ORIENTADOR: Nadja Maria Mourão, [nadja.mourao@uemg.br](mailto:nadja.mourao@uemg.br)

AUTOR PRINCIPAL: Thaís Maria Alves Fonseca

COAUTORES: Nadja Maria Mourão, Flavia Neves de Oliveira Castro, Rita de Castro Engler, Tuender Duraes de Lima, Iara Rocha de Oliveira, Bárbara Cruz Goulart, Ligia Maciel Mattos.

APRESENTADOR: Thaís Maria Alves Fonseca

### **RESUMO:**

A LIBRAS é a língua reconhecida pela legislação brasileira como a língua dos surdos no país. Na história da educação inclusiva, a LIBRAS foi reconhecida nas últimas décadas. Por isso, ainda é pouco conhecida pela população ouvinte e também pelos surdos que vivem em condições precárias, contribuindo com a exclusão social. Para incentivar o conhecimento da LIBRAS, desenvolveu-se o Librário, ferramenta didática em tecnologia social, certificada pela Fundação Banco do Brasil. Trata-se de um jogo de cartas composto por baralhos temáticos que promovem a interação entre ouvintes e surdos, de forma lúdica e divertida. O projeto é inovador no método de abordagem do problema e utiliza-se da lógica da simplicidade: por que os surdos devem aprender o Português e os ouvintes não precisam aprender a LIBRAS? O ideal para o surdo é que todos aprendam a língua de sinais, para que possa haver comunicação entre ouvintes e surdos. Atualmente, há duas categorias impressas e disponíveis em aplicativo do jogo Librário, com palavras do campo geral e das artes. Contudo, o vocabulário é extenso, e novas propostas de jogos do Librário surgiram. Este projeto busca investigar os conteúdos da temática em ações educativas e dos sinais em LIBRAS, para o desenvolvimento do “Librário de verbos”, por meio dos recursos em design e da inclusão social dos surdos. A metodologia consiste em pesquisa qualitativa, fundamentada no design, de natureza aplicada. Segue-se o método utilizado no desenvolvimento de jogos anteriores, em experimentação, com acompanhamento de surdos. Entre os resultados parciais, foi efetuada a seleção parcial das palavras, que possivelmente irão compor o Librário dos verbos educativos. Essa seleção ocorreu através de pesquisas *online* com os usuários e seguidores do Librário no Instagram, aplicação de questionário *online* do Google Forms e pesquisa com os participantes de oficinas presenciais. Os verbos selecionados, em sua maioria, são aqueles que contribuem para a formação de diversas frases e que podem ser aplicados no diálogo entre pessoas alfabetizadas de quaisquer idades. Desenvolve-se um protótipo com palavras de ações em português que será experimentado em oficinas de jogos do Librário. Espera-se que o novo jogo do Librário (dos verbos), possa contribuir também com o uso em frases das palavras dos outros jogos desenvolvidos, tornando essa proposta cada vez mais efetiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Librário. LIBRAS. Design. Educação. Verbos.

## **FOTOGRAFIA COMO NARRATIVA FICCIONAL: CONVERGÊNCIAS INTERMIDIÁTICAS E RESSIGNIFICAÇÃO DE MATERIAIS EM PRODUÇÕES FOTOGRÁFICAS**

Orientador: Rogério de Souza e Silva (rogerio.souza@uemg.br)

Autor Principal / Apresentador: Douglas Phillipi Mendonça

Coautores: Flávia Mariana Faustina de Oliveira, Raphael de Souza Faria, Rogério de Souza e Silva

### **Resumo:**

O projeto “Fotografia como Narrativa ficcional” surgiu a partir da escrita da tese de doutorado *A fotografia como objeto de design visual: convergências intermidiáticas e metodologias de design na produção de imagens fotográficas*, que trata da intermedialidade e propõe uma pesquisa, de base teórica e verificação empírica, sobre a fotografia enquanto meio de produção de narrativas ficcionais e produto do design visual. Para atingir seu objetivo, o projeto se serve de metodologias de design, bem como de componentes de outras, como a literatura e cinema, como linguagem visual para a construção de narrativas ficcionais. A pesquisa se desenvolve em fases, sendo a primeira composta de levantamento bibliográfico e iconográfico. Dentre os autores que serviram de elementos motivadores, está Arlindo Machado, que, em seu livro *Arte e mídia*, de 2010, sugere possibilidades de aproximação da fotografia com outras artes, como a pintura, o cinema, o teatro e até mesmo a música. A isso, o autor chamou de convergências intermidiáticas. A temática escolhida para a criação de narrativas fotográficas foi o cinema norte-americano de ficção científica dos anos 1950 e 1960, conhecido como filmes “B”, por se tratarem de produções de baixo custo, se comparadas às superproduções hollywoodianas da época. A escolha do tema propiciou também uma investigação de técnicas usadas num momento histórico em que a inexistência de recursos tecnológicos digitais obrigava os profissionais a encontrarem soluções eficazes e baratas. Foram utilizadas como fonte de pesquisa as obras *Movie Magic: the story of special effects in the cinema*, de John Brosman, de 1974, *Special effects: an introduction to movie magic*, de Ron Miller, de 2006, e pesquisa iconográfica nas imagens dos filmes *Viagem à lua* (1909), *Os primeiros homens na lua* (1964) e *O planeta proibido* (1956). Nos encontros semanais no estúdio fotográfico da Escola de Design-UEMG, foi proposta a adaptação livre da história de Jules Verne, *Viagem à lua*. Esta fase prática do projeto conta com alunos voluntários que aplicam técnicas de fotografia de miniaturas, a técnica de *back projection* (projeção de imagens por trás), mescladas com cenas com pessoas interpretando as personagens em frente a essas projeções. Nos resultados até agora obtidos, temos toda a sequência de lançamento do foguete em miniatura e algumas cenas já no ambiente ficcional de uma civilização que habita a lua. Até o final do projeto, que se encerra em dezembro de 2019, espera-se terminar algumas imagens que compõem a narrativa e fazer os devidos ajustes em pós-produção digital. As imagens, uma vez concluídas, poderão ser expostas no ano de 2020.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fotografia. Ficção científica. Narrativas. Efeitos especiais.

## PELO FIO CONDUTOR DE MALDONADO: INTERDISCIPLINARIDADE DA BAUHAUS AO BRASIL ATUAL

Autores: Rosângela Míriam Lemos Oliveira Mendonça; Denise Damaris da Silva; Talita Stuart Cardoso; Gabriel Vilela do Couto Rocha; Ricardo Vieira Machado.

### RESUMO

A pesquisa “Pelo fio condutor de Maldonado: interdisciplinaridade da Bauhaus ao Brasil atual” consiste na investigação dos elementos que confluíram para a formação e o desenvolvimento da Bauhaus e de sua metodologia de ensino, contribuindo para o entendimento do contexto do Design no Brasil atual. O fio condutor para as análises foi a obra *Disegno Industriale: un riesame*, de Tomas Maldonado, de 1999, em que o autor analisa o Design Industrial, tendo a Bauhaus (República de Weimar: 1919 a 1925; Dessau: 1925-1932; Berlim: 1932-1933) e sua estrutura sistêmica como foco. Maldonado propõe um entendimento do caráter abrangente e fundante da Escola, ampliando e enriquecendo perspectivas unívocas, com menções a personalidades e elementos históricos que compõem o entendimento dos acontecimentos, saberes e desdobramentos de seu tempo. Como metodologia, procedemos a uma análise teórico-conceitual do referido livro, fazendo o cotejamento dos conceitos principais e das reflexões ali possibilitadas com diversos outros autores, dos pensadores canônicos aos pesquisadores contemporâneos. Para compreensão das complexas relações estabelecidas na Bauhaus (relações entre arte e técnica; arte, design e artesanato; expressionismo e racionalismo; planejamento e execução; academia, sociedade e indústria), utilizamos como ferramenta os mapas conceituais (produtos deste trabalho) que permitem deslindar com maior clareza as áreas do conhecimento, movimentos, atores, acontecimentos históricos e evoluções técnicas em seu papel no desenvolvimento da Bauhaus e de seus impactos no mundo. Além disso, considerando a abordagem sistêmica adotada neste trabalho, buscou-se também estabelecer relações de trocas de aprendizado com outros profissionais por meio de visitas a exposições, palestras e rodas de conversa. Tal abordagem possibilitou o entendimento da Bauhaus como uma manifestação interdisciplinar e sistêmica, que se tornou referência para o Design e as Artes, desdobrando seu modelo em diversas outras escolas, como a Escola de Ulm (Ulm, Alemanha: 1952-1968, tendo sido Tomás Maldonado seu reitor de 1964 a 1966) e a New Bauhaus (Chicago: 1937, hoje Institute of Design do Illinois Institute of Technology). Esta análise também permitiu a percepção da influência (seja de adesão ou contraste) na formação acadêmica de várias gerações atuantes no Brasil atual e no posicionamento em uma rede de profissionais de arquitetura, design, arte, artesanato num contexto de novas tecnologias e sistemas de produção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bauhaus. Interdisciplinaridade. Maldonado. Design.

## **PROJETOS DE ESPAÇOS EFÊMEROS: UM OLHAR SEMIÓTICO PARA O PROCESSO DE SIGNIFICAÇÃO DA EXPOSIÇÃO “RIO SÃO FRANCISCO NAVEGADO POR RONALDO FRAGA”**

Orientadora: Juliana Rocha Franco julianarochafranco@gmail.com

Autora: Alessandra Santos Lima da Cunha

Coautora: Juliana Rocha Franco

Apresentadora: Alessandra Santos Lima da Cunha

A sociedade atual é marcada por diversas transformações que rompem com os paradigmas tradicionais que regiam os padrões sociais modernos até meados do século XVIII. Com a chegada da contemporaneidade, tornam-se mais evidentes as modificações que acontecem a respeito da duração do tempo e de como o homem se relaciona com ele. A preocupação já não residia mais na cativação do eterno, mas, sim, no entendimento do efêmero, dos eventos passageiros. O presente trabalho busca, através de um olhar semiótico, desenvolver uma análise para a compreensão do processo de significação nos espaços efêmeros. A pesquisa propõe-se a realizar uma análise crítica dos espaços da exposição “Rio São Francisco navegado por Ronaldo Fraga” (2010), compreendida como signo, cujo objeto, o Rio São Francisco, é desvelado de forma lógica através da semiótica. Para isso, buscou-se compreender o rio São Francisco como patrimônio cultural, entendendo a exposição como signo desse rio, e estudaremos também as teorias e conceituações sobre os espaços efêmeros. Por sua vez, estes tópicos sustentam o embasamento da análise crítica e semiótica da exposição. Assim, os principais objetivos da pesquisa são ampliar o conhecimento acerca dos espaços efêmeros; compreender as estratégias de significação nesses espaços, em especial na exposição supracitada, e categorizá-los a partir de um viés semiótico. Para alcançar esses propósitos, a partir de uma pesquisa bibliográfica e documental, a pesquisa procurou assimilar as diversas faces que compõem o rio São Francisco: o rio compreendido como o patrimônio cultural pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG), o rio narrado pelos viajantes do século XIX, o debate da transposição do rio e seus diálogos com a exposição. Em seguida, buscou-se compreender os espaços efêmeros enquanto uma condição atrelada ao panorama de transformação social contemporâneo, investigando o fenômeno do efêmero tanto em suas raízes históricas quanto conceituais, para, assim, identificar os precursores dos espaços efêmeros e suas principais características, além de propor classificações. Por fim, com o objetivo de compreender sua significação a partir do processo de semiose, o trabalho realizará uma análise crítica do objeto de estudo, tendo como base a semiótica e a fenomenologia de Charles Sanders Peirce. No segundo momento, espera-se que, a partir da análise semiótica da exposição “Rio São Francisco navegado por Ronaldo Fraga” (2010), possa-se compreender qual a verdadeira representação por ela originada e como se dá a construção do sentido no objeto de estudo, que se constitui em um espaço efêmero.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design. Design e crítica. Espaços efêmeros. Semiótica. Rio São Francisco.

## **QUALIDADE DE VIDA EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: DIRETRIZES PARA PRODUÇÃO DE JANELAS COM FOCO NO CONFORTO TÉRMICO**

ORIENTADOR (pôster): Suéllen Mota Marques Costa

AUTOR PRINCIPAL: Laurene Marquesane Oliveira da Silva.

COAUTORES: Rita de Castro Engler, Suéllen Mota Marques Costa.

APRESENTADOR: Laurene Marquesane Oliveira da Silva.

### **RESUMO:**

Conforme Melchior e Almeida (2015), a habitação tem sido amplamente discutida em virtude da relevância social do tema. No Brasil, segundo a Fundação Getúlio Vargas (2018), em 2015 o déficit habitacional brasileiro era de 6.355.743 residências, sendo que no estado de Minas Gerais o valor correspondia a 575.498 unidades. Como forma de reduzir tais valores, diversos programas de habitação estão em curso no país, os quais destinam-se, principalmente, à população de baixa renda. Neste cenário, tem destaque o programa “Minha Casa Minha Vida”, do governo federal. Contudo, Azuma *et al.* (2017) afirmam que, embora focadas no atendimento de demandas imediatas da população de baixa renda, a produção rápida de unidades habitacionais gerou diversos problemas aos usuários. Dentre essas deficiências, pode-se citar o conforto térmico. Sabe-se que residências com elevadas temperaturas do ar interno, no verão, podem provocar redução das horas de sono e irritabilidade, problemas esses que podem desdobrar-se em dificuldades de convivência familiar. Portanto, o desconforto térmico das habitações afeta significativamente a qualidade de vida dos moradores, sendo necessários esforços para reverter essa situação. Nesse sentido, estudos revelam que, em uma envoltória vertical, janelas são elementos que oferecem a menor resistência à troca de calor com o meio externo. Portanto, este trabalho destina-se a propor diretrizes para o design de janelas destinadas à habitação popular com vistas à melhoria do conforto térmico. Para tanto, o projeto contemplou revisão de literatura, análise de uma moradia inserida em empreendimento de habitação de interesse social, escolha do ambiente objeto de estudo e elaboração de diretrizes para o design da esquadria desse local. Nas análises, foram consideradas as necessidades de ventilação e iluminação naturais, bem como de proteção solar em algumas épocas do ano. Como elementos direcionadores da proposta, pode-se citar as limitações de custo inerentes à faixa de renda da população escolhida, bem como a necessidade de oferecer controle ao usuário, haja vista os aspectos subjetivos que permeiam o conforto térmico. Espera-se, portanto, que este trabalho estimule a indústria da construção civil a buscar novas alternativas no tocante ao design de janelas, de modo a garantir conforto ambiental, e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população de baixa renda no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Habitação de Interesse Social. Conforto térmico. Design de esquadrias.

## **TECNOLOGIAS SOCIAIS E DESIGN: DIRETRIZES PARA EMPREENDIMENTOS SOCIOCRIATIVOS**

ORIENTADOR: Rita de Castro Engler,  
AUTOR: Nadja Maria Mourão  
APRESENTADOR: Nadja Maria Mourão

### **RESUMO:**

As tecnologias sociais se apresentam como alternativas simples, de baixo custo, replicáveis e de impactos positivos para solução de problemas da sociedade. Estão fundamentadas em duas proposições relevantes: a participação de pessoas das comunidades que as desenvolvem e a sustentabilidade nas soluções apresentadas. São possibilidades efetivas de soluções para problemas nas áreas da educação, inclusão social, meio ambiente, energia, alimentação, habitação, saúde, trabalho, entre outras. Os métodos e técnicas aplicados em tecnologias sociais se associam aos modelos de organização coletiva, buscando resultados positivos para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida. Devem permitir o monitoramento e avaliação de objetivos, incentivando o desenvolvimento sustentável. Exemplos de tecnologias sociais estão disponibilizados e podem ser acessados na plataforma digital do Banco de Tecnologias Sociais da Fundação do Banco do Brasil. Essa proposta, sob o olhar do design, busca identificar e sistematizar diretrizes, a partir de projetos em tecnologias sociais, que possam contribuir para a geração de empreendimentos sociocriativos. A metodologia para desenvolvimento do projeto consiste em pesquisa qualitativa, fundamentada no design social, de natureza aplicada. O objeto do problema é abordado por procedimento descritivo, através de dados qualitativos. O método de investigação adotado consiste no estudo de caso. São apresentados alguns exemplos de tecnologias sociais que resultaram em geração de renda, por atuação sociocriativa. Inclusive, alguns critérios que podem contribuir para a formação de empreendimentos sociocriativos culturais (conhecimento, estrutura, confiabilidade, design, inovação, credibilidade, felicidade, renda, monitoramento, avaliação, adequações e resiliência), a partir das tecnologias sociais. Dessa forma, realizar uma análise das possibilidades empreendedoras, utilizando as diretrizes sob o olhar do design, pode viabilizar o sucesso de um empreendimento sociocriativo. As diretrizes aqui apresentadas são simples e tão óbvias que podem estar imperceptíveis. Mas, para as comunidades que estão enfrentando problemas locais, elas podem servir de condutas assertivas e promissoras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia social. Diretrizes. Empreendimentos criativos. Design. Comunidades.

## **TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA COMUNIDADES PERIFÉRICAS: ESTUDO DE APLICAÇÕES ATRAVÉS DO DESIGN PARA O CONFORTO TÉRMICO E APROVEITAMENTO DE LUMINOSIDADE NATURAL**

ORIENTADOR: Nadja Maria Mourão, [nadja.mourao@uemg.br](mailto:nadja.mourao@uemg.br)

AUTOR PRINCIPAL: Nadja Maria Mourão - MASP: 10341816

COAUTORES: Pâmela Martins de Oliveira, Priscila Martins de Oliveira, Suellen Mota Marques Costa, Rita de Castro Engler.

APRESENTADOR: Pâmela Martins de Oliveira

### **RESUMO:**

As tecnologias sociais se apresentam como alternativas simples, de baixo custo, replicáveis e de impactos positivos para solução de problemas da sociedade. Utiliza-se dos saberes tradicionais, populares e experimentações realizadas pela população, assim como o conhecimento técnico-científico, que se constituem como fontes de soluções das questões sociais. As tecnologias sociais proporcionam ganhos expressivos para a sociedade, conceituados pelas necessidades temporais, condições locais e contextos culturais. O design atua como um facilitador e contribuinte na busca de soluções que possam complementar as tecnologias sociais relacionadas à ergonomia, durabilidade, funcionalidade e a sustentabilidade, no bem-estar social. Para tanto, buscam-se exemplos de tecnologias sociais que possam receber contribuições do design de ambientes, para a melhoria do conforto térmico e aproveitamento de luminosidade natural. Analisam-se as formas de execução dessas tecnologias e os efeitos térmicos e de iluminância em ambientes. Propõem-se soluções de incentivo ao desenvolvimento da replicação de projetos de tecnologias sociais, por meio do design de ambientes. A metodologia consiste em pesquisa qualitativa, fundamentada no design social, de natureza aplicada. O objetivo do problema é abordado no método descritivo, através de dados qualitativos, em estudo de caso. Em resultados, efetuou-se um estudo em conforto térmico, em exemplos de ambientes internos com aplicação de placas de embalagens longa vida. As embalagens longa vida, multicamadas ou cartonadas são confeccionadas em multilaminado constituído por quatro camadas de polietileno de baixa densidade, além de uma camada de alumínio e papelão. Esses materiais representam, respectivamente, 20%, 5% e 75% dessas embalagens (SCHMUTZLER, 2001). Em análises primárias, constata-se a eficiência deste recurso em retração térmica em estudos apresentados por estudo em protótipo. O estudo se fundamenta na NBR 15575-1 (2013), que possui um procedimento para a análise do comportamento térmico de edificações, comparando a temperatura máxima interna e externa de um protótipo. Quanto ao aproveitamento de iluminação natural em ambientes internos, observou-se a eficácia da lâmpada de PET. Uma garrafa PET com água proporciona iluminamento similar ao de uma lâmpada eficiente (60watts). Conforme Santos (2013), o uso da garrafa PET na iluminação pode chegar a representar até 100% de economia de energia elétrica, podendo ser aplicado em residências e na indústria, minimizando o consumo energético durante o dia. Essas práticas devem ser popularizadas, de forma a contribuir com a sustentabilidade e a qualidade de vida, em residências no país.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias sociais. Design. Comunidades. Conforto térmico. Iluminação.

# UNIDADE DE DIAMANTINA

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**



**AÇÃO CIVIL PÚBLICA COMO MEIO DE DISCUTIR O DIREITO À HABITAÇÃO  
FRENTE AO PATRIMÔNIO HISTÓRICO: UMA ANÁLISE DOS HABITANTES DA  
SERRA DOS CRISTAIS  
PATRIMÔNIO HISTÓRICO X DIREITO À MORADIA: COLISÃO DE  
PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS**

Orientador: Sabrina Gomes Martins

Autor principal: Amanda Nathaiely Alves Moura

Coautores: Gabrielle Fernandes Oliveira; Paloma de Oliveira Moura

A presente pesquisa tem por objetivo aprimorar de forma crítica e teórica o estudo acerca da legitimidade processual coletiva, voltada de forma direta para a Ação Civil Pública, cujo objeto de análise é a Serra dos Cristais. Por meio de um estudo teórico, desenvolve-se uma extensa discussão acerca da colisão dos princípios constitucionais ligados à moradia e à preservação do patrimônio histórico, direitos fundamentais engendrados na questão habitacional que norteia os habitantes da Serra dos Cristais, localizada na cidade de Diamantina/MG. À vista disso, pretende-se traçar um paralelo entre a importância da preservação do patrimônio histórico, a fim de preservar a história de determinado ambiente e, é claro, como isso afeta a disposição do espaço que deve abarcar moradia de forma digna a toda a população. Neste momento a pesquisa encontra-se em estágio de abordagem dos habitantes que fazem residência na Serra dos Cristais através de coleta de dados para montagem de parâmetros acerca da real condição habitacional dos mesmos, a fim de esclarecer se esta é ou não viável; em caso negativo, expor os meios pelos quais esses indivíduos podem estar recorrendo aos direitos constitucionais que lhes são garantidos. Seu desenvolvimento corre através da análise, estudo, coleta e separação de informações adquiridas das fontes básicas da pesquisa, como inquérito civil concluído pelo Ministério Público, que foi concluído através de Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre a prefeitura Municipal de Diamantina e o Ministério Público. O foco de discussão encontra-se no desequilíbrio da conciliação desses direitos por parte do poder público responsável, uma vez que este, ao tentar dar maior ênfase à preservação do patrimônio histórico e cultural da Serra dos Cristais, efetivando o direito ao acesso ao patrimônio cultural em detrimento da garantia aos direitos sociais, acaba sendo omissa na execução de ambos os direitos. Portanto, busca-se dispor maior dedicação a este conflito existente, a fim de compreender e solucionar questões de interesse coletivo, resguardando os direitos fundamentais, construindo uma interpelação através dos mecanismos dispostos pela Lei sobre a legitimidade processual dos interessados, bem como acompanhar os procedimentos realizados na área pelos órgãos competentes e pela população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Serra dos Cristais. Patrimônio histórico. Direito à habitação. Princípios fundamentais. Constituição. Colisão. Ação civil pública.

## **ANÁLISE ANTROPOLÓGICA DA VIOLÊNCIA E DA CRIMINALIDADE: APORTES FILOSÓFICOS E ANTROPOLÓGICOS**

Autores: Isadora Malaquias Librelon; e Paulo Roberto de Oliveira.

Coautores: Wallace Ferreira; Maria Luiza Leite; Sâmara Natália do Nascimento; Milene Alves e Silva; Thayná R. dos Santos; Ana Paula Rodrigues; David Santos; Laís Lopes de Souza; Sebastião Lourenço; Kívia Fernandes; Ana Sheila Figueiredo.

Resumo: Os fenômenos da criminalidade e da violência são fatos de grande discussão e estudo na sociedade contemporânea, uma vez que se considera que estes são fundamentos das expressões variadas da psicologia empírica, do humanismo filosófico e demais áreas do conhecimento humano e científico. Nossa pesquisa tem como propósito a análise antropológica e psicológica sobre a etiologia da criminalidade e principalmente da violência. Para tanto, dividimos a pesquisa em duas linhas de análise. A primeira é antropológica e moral, realizando uma reflexão filosófica sobre a criminalidade em interfaces com outras ciências, inclusive a biologia de Richard Dawkins. Nessas circunstâncias reflexivas é que detemos como objetivo conduzir os pontos sobre a violência e a criminalidade, apontando-as de maneira existencial, como expressões psíquicas do mal moral e filosóficas, categorias do espírito finito do homem, em que a violência é fenomenologicamente assimilada como tal. Ademais, Richard Dawkins, em sua obra *O gene egoísta* expõe a percepção de que todos nós somos máquinas criadas por nossos genes, que vivem por muito tempo em um mundo demasiadamente competitivo, e, por isso, aguardamos deles algumas qualidades, como o egoísmo, de modo que a produção do autointeresse propicia a manutenção da vida. Muitas vezes procuramos contentamentos egoísticos para sermos altruístas, possuindo uma concepção de que somos impreterivelmente obrigados a obedecer os genes ao longo da vida, o que, na realidade, não somos. Também realizamos uma abordagem psicológica comportamental, visto que a violência se constitui como a violação de uma convenção humana de comportamento adequado socialmente, causando um transtorno à condição física, psíquica ou moral do indivíduo. Desse modo, podemos concluir de forma parcial que a criminalidade é a incidência de condutas que são distintas aos preceitos legais inibitórios da violência, cometendo uma transgressão às leis penais. Outrossim, a psicologia do crime é um meio pelo qual se estuda as condutas, intenções, pensamentos e manifestações do criminoso, com o intuito de compreender o que leva um indivíduo a cometer crimes. Logo, para que se consiga compreender a realidade antropológica do mal moral e o contexto paradoxal da criminalidade e da violência, é necessário entender o comportamento humano por meio de um longo e demasiado estudo. Percebemos também em Piaget e Kohlberg que a base do comportamento social ético depende do desenvolvimento cognitivo moral do indivíduo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comportamento. Violência. Criminalidade.

## A SUBVERSÃO DAS NORMAS DE GÊNERO E O DIREITO DO TRABALHO: RESISTÊNCIAS POSSÍVEIS FACE À EXCLUSÃO

Profa. Ms. Kênia Guimarães Rodrigues Magalhães  
Coordenadora do Projeto  
Mylena Mara Reis Pereira  
Bolsista PAPq 01/2019

As discriminações no mundo do trabalho atravessam a classe trabalhadora, atingindo especialmente: as mulheres<sup>21</sup>, as pessoas negras, os/as imigrantes e as pessoas LGBTI<sup>22</sup>. Pesquisar o problema da exclusão das pessoas *trans* no mundo do trabalho, através da reflexão dos dados empíricos qualitativos apurados em pesquisas de órgãos que disponibilizam as informações da empregabilidade *trans*. Ainda, análise que confronta o amplo processo de precarização no mundo do trabalho no momento pós-fordismo e os seus reflexos, conjugando esse processo em relação à discriminação das pessoas *trans*. Propõe pesquisar o grupo de pessoas que se identificam como *transexualtravesti*<sup>23</sup>. O recorte se justifica pela experiência cotidiana que denuncia a população *trans* como especialmente atingida pela discriminação no mercado de trabalho. A sonegação do direito ao trabalho digno é um aspecto de um conjunto de violência física e simbólica contra as pessoas que afrontam os limites das normas de gênero. Pesquisar o modo pelo qual o poder exercido sobre os corpos os torna viáveis ou inviáveis e como os discursos de poder fazem da corporeidade travestis e transexuais ininteligíveis; pesquisar o modo pelo qual o discurso jurídico incorpora as regras de gênero hegemônicas e (in)viabiliza a existência das pessoas *trans* no mundo do trabalho; pesquisar o amplo processo de precarização da classe trabalhadora no contexto do capitalismo pós-fordismo em suas múltiplas facetas; entender o modo pelo qual se conjugam as relações excludentes de gênero, as pessoas *trans* e as forças capitalistas; análise crítica dos dados quantitativos com base na teoria *queer*, mediante pesquisa em fontes públicas de empregabilidade para pessoas *trans*, apontando a possibilidade de abertura no sistema do direito laboral para essas novas abordagens. Demonstrar os vários significados e contextos que envolvem a exclusão das pessoas *trans* no mercado de trabalho, dentre elas: o baixo nível de formação profissional em razão da exclusão no ambiente escolar; a exclusão no acesso a determinadas funções tidas como mais importantes na sociedade ligada à representação depreciativa das pessoas *trans*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trans. Trabalho. Direito. Exclusão. Gênero.

---

<sup>21</sup> Não obstante já haver um conjunto de normas positivadas no plano internacional e interno em proteção às discriminações em relação à mulher, Raquel Pimenta (2015, pag. 238-248) destaca que tais normas não têm gerado os efeitos pretendidos. Cita a pesquisadora, entre outras práticas, a discriminação indireta em processos seletivos, o tratamento desfavorável às mulheres no ambiente de trabalho e discriminação por meio de controle gestacional.

<sup>22</sup> A sigla significa Lésbicas, Gays, Travesti, Transexuais, Transexuais e Intersexuais.

<sup>23</sup> Evitando a repetição ao longo do texto, prefere-se mencionar “pessoas *trans*” para designação do grupo que pretende ser objeto da pesquisa.

## AS CARTOGRAFIAS DAS FILOSOFIAS CRÍTICAS DO DIREITO

Débora Figueiredo Rocha<sup>24</sup>

A tradição filosófica é tida para muitos enquanto um marco histórico no que diz respeito à criação de um pensamento sistematizado que serve como fio condutor para as demais filosofias que viessem a emergir. Entretanto, apesar de determinados pensadores enxergarem esta inegável importância da tradição filosófica como criadora de pré-concepções, existe uma grande parte de filósofos e respectivas correntes que a negam, desconsiderando-a com o intuito de criar uma filosofia do zero. Tais filosofias se intitulam enquanto críticas e propõem uma ruptura com a tradição, a fim de se emanciparem dos “dogmas” que outrora foram impostos. Por isso, a valorização da tradição filosófica tem sido colocada em risco nas filosofias contemporâneas que insistem em seguir um padrão de emancipação com a tradição, desqualificando-a e, portanto, negando que ela tenha algo relevante a ser levado adiante. Nesse cenário, a presente pesquisa tem como finalidade fazer um mapeamento das linhas da filosofia do direito que se colocam de costas para a tradição e preconizam uma separação no que tange aos pensamentos que foram construídos anteriormente. Esse mapeamento consistirá em duas correntes jusfilosóficas, a saber: o marxismo e os radicais. Para realizar essa tarefa, examinar-se-á algumas obras de destaque referentes às correntes acima mencionadas, com o intuito de compará-las entre si e, posteriormente, compará-las frente à tradição jusfilosófica. Em outras palavras, será feito um estudo bibliográfico analítico e comparativo pelo qual alicerçar-se-á conclusões acerca dos seus diferentes modos de rejeição e de conexão com a tradição da história do pensamento jurídico. Nesse sentido, considerando o que foi evidenciado até o momento, tem-se como um resultado parcial uma posição de discordância em relação ao que estas correntes filosóficas críticas estão propondo, no sentido de que se mostram contrárias à tradição, desprezando-a; no entanto, acabam por proceder do mesmo modo que as correntes anteriores integrantes da tradição, ou seja, essas filosofias estão criando princípios que, na maioria das vezes, se configuram em mera repetição do que já fora posto, mascarando-se atrás de afirmações de que estão a criar algo novo. Apropriam-se de conhecimentos já criados, dando-lhes novas roupagens externas, mas insistem que estão rompendo com a tradição. Portanto, levando em consideração tudo que acima foi exposto, o presente trabalho tem como ponto fulcral mapear as filosofias contemporâneas que se denominam críticas, no intuito de compará-las entre si e, posteriormente, colocá-las frente à tradição ora desmerecida, com o objetivo de mostrar que estão incorrendo em equívocos perigosos ao desprezar a tradição filosófica e, sobretudo, estão promovendo uma contradição, pois criticam algo e se colocam a fazer o mesmo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tradição. Filosofia. Ruptura. Emancipação.

---

<sup>24</sup>Graduanda em Direito pela Universidade do Estado de Minas Gerais – unidade Diamantina.  
Pesquisadora de iniciação científica. E-mail: deboraroachaf002@hotmail.com

## O PAPEL DA REDE MUNDIAL DE COMPUTADORES NA OCUPAÇÃO DA UEMG EM 2017: UMA APROXIMAÇÃO ENTRE DIREITO E CIBERCULTURA

Otávio Augusto Fernandes Neves

**Resumo:** O presente trabalho visa corporificar o estudo acerca da instrumentalidade da “Rede Mundial de Computadores” no processo de ocupação da Universidade do Estado de Minas gerais – Unidade Diamantina, em 2017. Esse estudo aspira estabelecer os liames entre o uso da internet e das redes sociais de modo geral frente aos desafios no processo de efetivação de direitos. A temática evidenciada nesse artigo é também palco de estudo do filósofo e pesquisador Pierre Lévy<sup>25</sup>, que, por meio do fenômeno da “Cibercultura”, busca explicar os impactos da internet e da tecnologia de modo geral nas sociedades modernas. Lévy compara a internet a um grande oceano de conhecimento, uma vez que ela é uma ferramenta facilitadora da integração dos mais variados grupos humanos em um ambiente de infinitas possibilidades. Devido ao viés de interconexão dos mais variados aparelhos tecnológicos que comportam a internet, sejam eles smartphones, computadores ou tablets, o estudioso abarca em sua obra uma conjuntura que é decorrente em proporção à universalização dessa teia de comunicação sistematizada cotidianamente pela humanidade, a denominada “Cidadania Digital”. A fim de exemplificar o exercício da Cidadania Digital, brevemente estudada por Lévy, foi adotada como meio de levantamento de dados a pesquisa de campo, que, realizada através de entrevistas para com oito participantes da ocupação ocorrida na UEMG em 2017, foi fundamental no processo de coleta de informações acerca do tema. Desde o princípio, foi constatada a incidência da internet no processo de reivindicação dos discentes. O aparato em questão propiciou a legitimidade e a segurança jurídica da manifestação dos estudantes. Esta pôde ser analisada, através do relato fidedigno das etapas da ocupação, como também de situações concretas relatadas aos pesquisadores pelos participantes e que sequentemente foram estudadas, a fim de sustentar o estudo filosófico de Pierre Lévy, que repercutiu na redação do artigo em questão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ocupação. Efetivação de Direitos. Cibercultura.

---

<sup>25</sup> Filósofo, sociólogo e pesquisador acerca dos impactos da internet e da comunicação na sociedade.

## PARA QUEM ESCREVEMOS NOSSO FUTURO?: UMA ANÁLISE DA POLÍTICA PREVIDENCIÁRIA BRASILEIRA PELA ÓTICA DE GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ

Autores: Pedro Henrique Nascimento Zanon<sup>26</sup> e Otávio Barreto Silva<sup>27</sup>

**Resumo:** Este trabalho se situa na interface metodológica entre a violência política das recentes reformas no direito previdenciário brasileiro e a literatura de *Ninguém escreve ao Coronel*, de Gabriel García Márquez. Para compreender o conceito de violência política, utilizaremos dos aportes teóricos de Norbert Elias, que a entende, terminologicamente, como o uso da força política nas relações entre indivíduo e Estado. A Reforma da Previdência (PEC nº 06/2019), nesse contexto, ao propor a alteração do tempo de carência, idade mínima para a aposentadoria e o sistema de capitalização na previdência pública, coloca em cheque o princípio constitucional da solidariedade (art. 3º, I, CRFB) e o sistema previdenciário de repartição, no qual os contribuintes custeiam os benefícios dos aposentados ou pensionistas, em um pacto de gerações. Desta forma, o objetivo deste trabalho é analisar como o processo de reforma previdenciária representa um ato de violência política ao princípio da solidariedade pela ótica literária de García Márquez. *Ninguém escreve ao Coronel* descreve literariamente a realidade opressora que a Colômbia enfrentava em meados do século XX. Tal opressão, no entanto, não é manifestada com mortes ou torturas, mas com atos sutis de violência política, sentidos intrinsecamente na vida dos mais pobres. O coronel, ex-combatente de guerra, experimenta flutuações entre confiança e desespero ao manter uma dupla esperança: a chegada da “carta” que implementará a sua pensão de militar; ou a vitória de seu galo de briga em uma rinha. A esposa do coronel nunca deixa de repetir ao marido as promessas não cumpridas feitas pelo Partido Liberal e a frustração de esperar pela carta. Os diálogos com sua esposa se tornam cada dia mais exasperantes, até que ela coloca o óbvio na inevitável pergunta: como eles poderiam sobreviver enquanto esperam? Essa angústia fomenta a problemática deste trabalho: a reforma da previdência (PEC 06/2019) garantirá dignidade humana àqueles em condições de miserabilidade que terão que esperar ainda mais para receber uma aposentadoria? A literatura de García Márquez se mostra fundamental para compreendermos o conceito de existência como um processo de espera nas consequências da reforma previdenciária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Direito e literatura. Ninguém escreve ao Coronel. Reforma da previdência.

---

<sup>26</sup> Doutor em Direito pela Faculdade de Direito de Vitória (FDV). Professor do curso de Direito da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG).

<sup>27</sup> Graduando em Direito na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), unidade de Diamantina/ MG e bolsista do PAPq (Edital 01/2019).

# UNIDADE DE DIVINÓPOLIS

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## ESTUDANTES DA EJA E AS PERSPECTIVAS DE INGRESSO NO ENSINO SUPERIOR

Tatiane Kelly Pinto de Carvalho [tkpcarvalho@yahoo.com.br](mailto:tkpcarvalho@yahoo.com.br)  
Paulo Roberto de Souza Anastácio [prsanastacio@gmail.com](mailto:prsanastacio@gmail.com)

### RESUMO

Instituída pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), a EJA – Educação de Jovens e Adultos – trata da escolarização dos indivíduos que não tiveram a oportunidade de acesso ou permanência no ensino fundamental e/ou ensino médio na idade própria. Considerando esse compromisso, é relevante se debruçar na investigar de como essa modalidade de ensino tem colaborado para o ingresso de seus estudantes no ensino superior. Neste sentido, o objetivo desta investigação foi o de compreender quais são as perspectivas dos alunos concluintes da EJA em ingressar na educação superior, tomando como referência estudantes da cidade de Divinópolis. A fundamentação teórica se pautou nos estudos de Bourdieu (1997, 2008) sobre a noção de habitus e a influência do capital (cultural, econômico, social e simbólico) nas trajetórias escolares. As contribuições de Lahire (2002) sobre os processos de socialização dos sujeitos que podem impactar o alcance do ensino superior também sustentam essa investigação. Outros autores, como Nogueira (2004), Viana (2014) e Nogueira (2014) colaboraram para a discussão relacionada ao acesso e permanência na escola. O desenho metodológico contou, além da revisão bibliográfica, com a aplicação de questionário direcionado aos alunos do 3º período da EJA de 5 (cinco) escolas da referida cidade, de modo a caracterizar aspectos e diferenciações da trajetória social escolar desses sujeitos. De cunho qualitativo, a pesquisa contemplou 142 estudantes que, no ano de 2019, estavam concluindo o ensino médio. Os resultados finais demonstraram que 67,41% dos sujeitos abandonaram os estudos na modalidade regular por necessidade de ingressar no mercado, revelando que as correlações entre os capitais, ou seja, o capital cultural é defasado em virtude do capital econômico que se coloca como primeira necessidade. A análise ainda revelou que 45% dos estudantes retomaram os estudos na EJA com o objetivo principal de ingressar no ensino superior, e, quando estavam finalizando o ensino médio, esse percentual subiu para 78,10%. Esse achado mostra que os estudantes perceberam, ao longo da trajetória escolar, a importância da longevidade escolar como fator, inclusive, de mobilidade social. Ainda merece destaque a questão de gênero como fator de influência nas trajetórias escolares dos indivíduos, assim como em suas perspectivas de longevidade escolar. Dos 142 sujeitos investigados, 59,86% se referem ao público feminino, corroborando com a literatura sobre a temática que aponta os desafios das mulheres na conciliação das funções profissionais, escolares, do lar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação de Jovens e Adultos. Ensino Superior. Trajetórias Escolares. Capitais.



## **PORTAL DA MEMÓRIA DO CENTRO-OESTE MINEIRO EMREDES: O QUE NOS DIZEM OS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Autores: Rafael Lucas de Deus Almeida; Charla Alves da Silva; José Heleno Ferreira

O Portal da Memória do Centro-Oeste Mineiro EmRedes foi lançado em novembro de 2014, com o objetivo de se tornar um instrumento permanente de acesso a todos os cidadãos interessados em realizar pesquisas sobre a região. Nos últimos três anos, a equipe do EmRedes vem desenvolvendo um trabalho contínuo de educação patrimonial, principalmente com adolescentes das escolas públicas de ensino fundamental e médio. A receptividade dos adolescentes durante essas atividades tem chamado a atenção da equipe responsável pelo Portal, apresentando questionamentos acerca de estabelecer um diálogo contínuo e profícuo entre adolescentes, unidades escolares e o Portal EmRedes. Este projeto de pesquisa tem como objetivo desenvolver um trabalho de escuta dos adolescentes da educação básica acerca do Portal EmRedes. Busca-se, assim, aprimorar o trabalho que vem sendo desenvolvido nos últimos anos pela equipe e incorporar ao EmRedes as observações e sugestões dos adolescentes, para que o portal seja sempre mais utilizado como instrumento de pesquisa nos espaços escolares, bem como noutros espaços de vivência e convivência do público-alvo desta pesquisa. Para tanto, inicialmente, preparamos oficinas a serem realizadas em seis turmas de oitavos anos de escolas públicas. Inicialmente, nós apresentamos aos alunos o projeto, também apresentando o Portal EmRedes, e explicamos um pouco da sua história e utilizações. Em um segundo momento, aplicamos dois exercícios de pesquisa para eles, o primeiro exercício consiste em uma pesquisa on-line de maneira geral, na qual o objetivo é perceber os hábitos de pesquisa dos alunos e sugerir a utilização de algumas ferramentas. Já o segundo exercício que propomos fora outro de pesquisa, mas desta vez no Portal EmRedes, para que os alunos pudessem ter um embasamento prático, para avaliar o portal em um terceiro momento. Ao todo passamos aos alunos dois questionários: inicialmente, um para conhecer seus hábitos de pesquisa e, ao final, outro com a avaliação do Portal EmRedes. Após isso, fizemos um processo de organização e sistematização dos dados para uma análise, para, enfim, conseguirmos obter as sugestões e avaliações dos alunos, para serem passadas à equipe responsável pelo portal. Com a pesquisa, observamos, quanto à avaliação do portal, que muitas sugestões surgiram, e duas chamaram mais a atenção diante de sua repetição entre os alunos, sendo elas reivindicações por uma melhor apresentação visual do Portal e, principalmente, muitos comentários acerca das ferramentas de pesquisa dentro do EmRedes, que, segundo os alunos, poderiam ser melhoradas com uma pesquisa inteligente, que indique resultados similares, também como resultados populares.

## PROFISSIONALIZAÇÃO COM A CRIAÇÃO DE SETOR TEÓRICO E PRÁTICO NO CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Eliane M. Soares Raslan, Sanny Caroliny Cunha, Ana Carolina P. de Carvalho Silva, Gustavo D'Angelo Resende.

Este projeto fundou um centro de pesquisa, de criação e de produção na área da Comunicação Social, já funcionando, o CEPCCOM – Centro de Editoração, Publicações e Criações em Comunicação Social, que tem como objetivo possibilitar aos alunos da UEMG, Unidade Divinópolis, aprofundar nos assuntos diversos da área conforme seus interesses teóricos e práticos, seja na pesquisa ou na extensão. São possibilidades que envolvem todo o processo de produção textual, eventos, fotografias e revistas, por exemplo, fazendo-se necessários a captação, organização, desenvolvimento, criação, publicação, produção, edição e editoração. O destaque maior tem sido para a produção do periódico interdisciplinar, a revista *FANDOM* – Jornalismo & Publicidade e Propaganda, também criada e vinculada ao CEPCCOM por este projeto. A revista incentiva os alunos a desenvolver diversas atividades da área do jornalismo e da publicidade. Além disso, possibilita aos alunos terem o exercício profissional e os insere na iniciação científica, uma vez que ela está envolvida em todo o processo, desde os levantamentos de dados aos métodos do planejamento e desenvolvimento da revista *FANDOM*. Para teoria se fez necessário vincular o Grupo de Estudos PROLIM – Processos de Linguagem das Imagens Midiáticas, criado não apenas para promover e realizar eventos, mas com o objetivo de os alunos aprofundarem seus conhecimentos na área destes processos teóricos e práticos de editoração e linguagens de imagens na área do Jornalismo e da Publicidade e Propaganda. O CEPCCOM fica disponível para publicar o material produzido por alunos e professores da unidade Divinópolis, sejam atividades externas ao *campus* e atividades desenvolvidas dentro da universidade, seja nos seus núcleos, laboratórios e/ou disciplinas da unidade. O projeto alcançou seus objetivos parciais com a publicação da revista *FANDOM* e o grupo de estudo PROLIM no DGP - Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil CNPq. Novos objetivos devem ser alcançados, haja vista que o material produzido foi buscado com muito esforço pela equipe CEPCCOM, pois os alunos se mostravam interessados, mas não enviavam materiais para publicação. Sem participação ativa e interesse por parte dos alunos e professores da unidade Divinópolis, compreendemos serem necessárias novas ações, como o uso da percepção deste público-alvo de Divinópolis da revista *FANDOM* a partir das convergências midiáticas. Jean Piaget, através de seus estudos, nos permite entender quais são as novas ações do JORN e da PP, destacando os componentes de atitudes como necessários para tratar a cognição, afeição e comportamento.

## **ESTRATÉGIAS LINGUÍSTICAS NA CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADE E NAS REPRESENTAÇÕES SOBRE A PROFISSÃO DOCENTE: CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO**

Victor Pierre de Sousa Paiva  
Bolsista PAPq – UEMG/Divinópolis  
Elaine Kendall Santana Silva

Professora Orientadora do projeto – UEMG/ Divinópolis/MG

O curso de Letras da UEMG - Unidade de Divinópolis possibilita que os graduandos, por meio do Estágio Supervisionado, estabeleçam relação entre a teoria e a prática durante sua formação, pois sabe-se que é necessário ter o cuidado para que a teoria não seja apresentada de forma descontextualizada e vazia, como mera retórica, e que a prática, por sua vez, não caia em um ativismo estéril e sem significado para as práticas sociais de todos os envolvidos no processo – professores, alunos e toda a comunidade escolar. A pesquisa aqui apresentada volta-se para a questão do discurso e das reflexões de estudantes em curso, em que se buscou perceber a relação que eles têm construído entre a teoria e a prática docente e de que maneira o Estágio Supervisionado tem contribuído para a construção da identidade profissional deles. Investigar, através da análise das estratégias de textualização, as representações sociais e como se dá a construção identitária do professor em formação no curso de Letras, focalizando o jogo interlocutivo, a inserção e o gerenciamento de vozes que se instauram na trama discursiva de questionários e relatórios de estágio. Para o desenvolvimento da pesquisa, primeiramente, foi feita a leitura dos autores pertinentes. Após isso, foi solicitado aos alunos que estavam matriculados na disciplina de estágio e que concordaram em produzi-la que expusessem suas reflexões a respeito do papel do professor e a relevância que o estágio supervisionado tem na formação do licenciando. Para isso foram analisados relatórios e questionários que possibilitaram um reconhecimento global daquilo que era recorrente em todas as respostas, de modo a comparar o posicionamento dos alunos. Foram feitas análises das representações sociais e das estratégias de textualização, focalizando o jogo interlocutivo, a inserção e o gerenciamento de vozes que se instauram na trama discursiva de questionários e relatórios de estágio. Por meio das análises, foi possível detectar que os graduandos possuem similaridades na forma de entender o “ser professor” e da importância do Estágio Supervisionado para sua formação. Observamos que o posicionamento em relação ao estágio mantém-se basicamente o mesmo em todos os discursos analisados. Houve recorrência de frases que tinham um sentido parecido. Foi possível perceber também a retomada de autores estudados durante o curso, o posicionamento dos discentes, o nível de letramento acadêmico e o processo de formação identitária desses estudantes acerca da profissão escolhida. A cada resposta dada ou a cada manifestação linguística que permeia o discurso dos licenciandos, nos relatórios de estágio e nos questionários, é possível perceber pistas da construção identitária e das representações sociais sobre ser professor. Podemos, assim, concluir que o Estágio Supervisionado contribui para a formação profissional do futuro professor e que a construção identitária deste profissional perpassa a teoria adquirida no decorrer do curso juntamente com a realidade vivenciada no ambiente escolar por meio do estágio. Concluimos, ainda, que entender o processo de construção identitária dos graduandos é de grande relevância e contribuição para a prática pedagógica docente, pois, a partir dessa percepção, é possível refletir sobre a formação teórica e a prática pedagógica dos  
futuros  
professores.

## OS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA PSICANÁLISE: UM ESTUDO DETALHADO DOS CONCEITOS FREUDIANOS – FEMININO

Autores: Luísa Aparecida Costa - apresentadora, Mateus Martins Ferreira, Carlos Eduardo Rodrigues, Daniela Paula do Couto, Mardem Leandro Silva, Roberto Lopes Mendonça – orientador.

### RESUMO

Este trabalho é a continuação do percurso de um grupo de pesquisa sobre os Conceitos fundamentais da Psicanálise e tem como foco, no ano de 2019, o estudo do feminino em Freud. Tomaram-se como referência os textos *Algumas consequências psíquicas da distinção anatômica entre os sexos* (1925/1996), *Sexualidade feminina* (1931/1996) e a *Conferência XXXIII – Feminilidade* (1933[1932]/1996). Diante da crescente discussão ante os impasses do feminino na atualidade, faz-se necessário considerar as questões acerca dessa problemática e como se dá sua apresentação na clínica nos dias de hoje. Tem como objetivo esmiuçar as ideias de Freud e realizar um estudo detalhado de seus textos, o que nos permite clarear conceitos e compreender de forma profunda o que Freud tinha a dizer, assim como descortinar esse enigma no qual se constitui o feminino. Como método utilizamos a leitura crítica e comparada de diversas versões de Freud: duas edições diferentes da *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud* – 1987 e 1996, ambas da Imago; a versão das *Obras completas de Sigmund Freud*, da Editora Delta; a edição das *Obras incompletas de Sigmund Freud*, da Editora Autêntica; a edição da Companhia das Letras: *Sigmund Freud – Obras completas*; a versão inglesa *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*, da editora The Hogarth Press; a versão traduzida direta do alemão ao espanhol de Luis López Ballesteros y de Torres, intitulada *Obras Completas*, da editora Biblioteca Nueva; a versão argentina *Obras completas – Sigmund Freud*, da Amorrortu Editores; a versão alemã *Gesammelte Schriften*, da Internationaler Psychoanalytischer Verlag; e a versão alemã *Gesammelte Werke*, publicada pela Fischer Taschenbuch Verlag. Com a leitura comparada e a análise esmiuçada da letra freudiana, precavemo-nos de erros, não apenas de escolha de tradução, mas também de conteúdo e estilo, que muito interferem no entendimento da Psicanálise. Ao longo das leituras, vemos como Freud descobriu que, para as meninas, no Inconsciente, a diferença anatômica diz de desdobramentos do *Penisneid*, a inveja do pênis, no tocante ao ter ou não o órgão que representa o falo. Porém, em matéria de pulsões parciais, o que é possível e passível de análise seria a orientação e o caminho que o desejo sexuado percorre e como se dão, a posteriori, as escolhas amorosas. Tomando as linhas homematividade-masculino e mulher-passividade-feminino não como necessárias, mas sim como contingentes, podemos ter uma visão mais precisa não apenas da questão da feminilidade, mas da discussão sobre gênero de uma maneira geral.

**PALAVRAS-CHAVES:** Psicanálise. Freud. Feminino.

## **TRANSTORNOS PSÍQUICOS, QUEIXAS OSTEOMUSCULARES E VOCAIS EM PROFESSORES: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Giovana Silva Costa  
Carine Candida Miranda  
Jéssica Aparecida Célia da Silva  
Viviane Gontijo Augusto

O trabalho do professor é classificado pela Organização Internacional do Trabalho como um dos mais estressantes, com potencial para desencadear distúrbios físicos e mentais, gerando impactos sociais. Os principais acometimentos são vocais, psíquicos e osteomusculares. A função do professor tem sofrido mudanças, e atualmente não se exige somente responsabilidade, profissionalismo e competências pedagógicas, mas também que tenha habilidades sociais e emocionais. O ensinar depende de habilidades físicas e mentais, portanto condições não favoráveis de trabalho comprometem a qualidade do ensino e da saúde dos professores (ASSUNÇÃO; OLIVEIRA, 2009). O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência e testar a associação entre transtornos psíquicos menores, queixas osteomusculares e vocais, em professores do Ensino Fundamental das escolas municipais de Carmópolis de Minas. Métodos e procedimentos: Trata-se de um estudo observacional transversal. A amostra foi selecionada por conveniência nas escolas municipais, e o estudo foi aprovado pelo comitê de ética da UEMG, sob o parecer 3.358.982. Para análise foram utilizados questionários que avaliam transtornos psíquicos menores (SRQ-20), performance vocal (QPV), queixas osteomusculares (Nórdico do Sintomas Osteomusculares), EVN para nível de dor e dados sociodemográficos. O índice de significância adotado para análise estatística foi de 5%. Participaram do estudo 37 docentes, com média de idade  $44,7 \pm 8,8$  anos, sendo 100% do sexo feminino. Dentre elas, 75,7% são casadas, e mais da metade possui de 2 a 4 filhos. A renda mensal de 70,3% está entre 2 a 3 salários mínimos, e 70,3% possuem curso de graduação. Foi encontrado risco de transtornos psíquicos menores em 13,5% das trabalhadoras, e 97,3% apresentam algum distúrbio vocal. Queixas osteomusculares estavam presentes em 70,3% da amostra. O teste de correlação de Spearman mostrou uma correlação moderada e positiva do escore de performance vocal com o SRQ20 e com nível de dor ( $s= 0,41, p=0,01$ ;  $s= 0,53, p=0,00$ ). Há uma alta prevalência de queixa de dores osteomusculares entre as professoras deste estudo, além de uma considerável presença de distúrbios vocais. Os resultados apontam que a percepção da performance vocal dos professores é pior entre aqueles que apresentam mais propensão à ansiedade e depressão e também entre aquelas que apresentam maior intensidade de queixa osteomuscular. Há uma necessidade de ações preventivas para evitar que essas alterações se agravem e que venham resultar em afastamento do trabalho e maior morbidade desta classe de trabalhadoras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema osteomuscular. Saúde. Docentes.

## **A RELAÇÃO MÃE-BEBÊ E O DIAGNÓSTICO DE PSICOPATOLOGIA GRAVE NA INFÂNCIA: UMA LEITURA PSICANALÍTICA.**

Autores: Vanessa Ayres Tibiriçá, Nayara Dias Mamede, Mardem Leandro Silva, Roberto Lopes Mendonça; Elizabeth Fátima Teodoro, Daniela Paula do Couto.

O recém-nascido precisa de cuidados físicos e psíquicos para sobreviver, condição que a psicanálise nomeia como desamparo inicial. O cuidador atende as demandas do bebê por meio de interpretações sobre as suas rogativas. Assim, o choro do bebê recebe significados que o transformam em apelo que convoca o reconhecimento nele de um sujeito suposto desejante. Quando os bebês são diagnosticados com alguma psicopatologia grave, a relação mãe-bebê se abala, pois o encontro com o real tende a afetar a potência simbólica que os permeia e impulsiona a relação, ameaçando a eficácia do vínculo entre eles. O objetivo desta pesquisa foi investigar, com base na psicanálise, os efeitos de um diagnóstico de psicopatologia grave na infância para a relação mãe-bebê. A relevância acadêmica da pesquisa se verificou pela formação de competências profissionais das alunas que puderam adquirir um saber teórico sobre a realidade vivenciada pelas mães de filhos com psicopatologias graves, o que também denota uma relevância social, visto que há uma considerável demanda de atendimento dessa situação clínica. Investigação teórica fundamentada na psicanálise, com utilização de materiais bibliográficos que versaram sobre as psicopatologias graves na infância e a relação mãe-bebê. A psicanálise defende que a constituição do sujeito se estabelece no cerne da relação familiar, ou seja, o psiquismo desse sujeito se estrutura conforme as contingências que interferem nessa relação. Isso porque a relação primária que se estabelece entre o bebê e seu cuidador fornece ao primeiro a sua inserção ao universo da linguagem, ponto crucial para a sua constituição subjetiva. Contudo, não é possível prevenir as repercussões sintomáticas das experiências iniciais do bebê com o cuidador, pois este pode tomar aquele como objeto de intervenção médica constante, e o foco dos investimentos passa a ser um corpo deficiente que precisa ser superprotegido; ou o cuidador não aceita o bebê, interrompendo todo tipo de investimento narcísico nele. Em ambos os casos, há um problema na relação mãe-bebê que carece ser observado, escutado e tratado. Sendo assim, trabalha-se no processo analítico, na estruturação das demandas do bebê, envolvendo os pais no processo da subjetivação do filho, estimulando o vínculo entre eles. Os pesquisadores obtiveram fundamentação teórica para realizarem um projeto de extensão com mães diagnosticadas com depressão pós-parto, proporcionando-lhes um lugar de fala e escuta, o que pode auxiliá-las no manejo com o bebê, constituindo, fortalecendo ou recuperando uma relação entre eles.

**PALAVRAS-CHAVE:** Relação mãe-bebê. Diagnóstico. Psicopatologia.

## PRÁTICAS DE AUTOCUIDADO ENTRE ADOLESCENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 1

Evelin Reis Macedo, Nádia Cristina Rodrigues da Silva, Karen dos Santos Lago, Flávia Gonçalves Isabel Barbone, Daniel Nogueira Cortez, Débora Aparecida Silva Souza.

O Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (DM1) é uma condição crônica de saúde decorrente da destruição das células beta do pâncreas, resultando em deficiência na produção de insulina, e frequentemente diagnosticado em crianças, adolescentes e adultos jovens. No Brasil, o DM1 atinge aproximadamente 8 milhões de adolescentes. O autocuidado com o DM1 inclui, além da insulino terapia, a prática de atividade física e reeducação alimentar. A adolescência é um período de transição que exige esforço para adaptação à doença crônica, acarretando em dificuldades para adesão das práticas do autocuidado e que predispõe as complicações do DM1. O estudo teve como objetivo conhecer a adesão das práticas de autocuidado realizadas por adolescentes com Diabetes *Mellitus* Tipo 1. Possui delineamento descritivo e exploratório, realizado com adolescentes com DM1 vinculados à Atenção Primária à Saúde de um município de Minas Gerais. Segundo o sistema de informação da Secretaria Municipal de Saúde, existem 52 adolescentes com DM1 cadastrados. Ao aplicar os critérios de inclusão e exclusão, resultou-se em 26 adolescentes para análise. Para a coleta de dados sociodemográficos e clínicos, utilizou-se questionário estruturado construído pelos pesquisadores. Em relação à variável autocuidado, foi utilizado o instrumento validado Autocuidado com o diabetes. Foi realizada a distribuição de frequências, medidas de tendência central ou de dispersão na análise dos dados. A idade média dos adolescentes foi de 15 anos ( $\pm 1.9$  DP), a maioria do sexo masculino, 14 (53,85%). Em relação à escolaridade, 14 (53,85%) possuíam ensino fundamental incompleto, e 2 (7,68%) possuíam vínculo empregatício. A respeito do tempo do diabetes, 12 (46,15%) dos participantes convivem com a doença há mais de cinco anos. A frequência de aplicação de insulina foi maior que três vezes ao dia em 11 (42,31%), e 22 (84,62%) afirmaram serem responsáveis pela aplicação deste medicamento. E, ainda, 24 (92,31%) negaram ter dificuldades com a técnica de administração, e 16 (61,54%) afirmaram esquecer de aplicar a insulina algumas vezes ao dia. Quanto à variável autocuidado, 15 (57,70%) obtiveram escore menor de cinco pontos, indicando baixa adesão às práticas de autocuidado com diabetes. Os adolescentes apresentaram baixa adesão às práticas relacionadas à educação alimentar, à prática de exercício físico e insulino terapia insatisfatória, devido ao esquecimento de aplicação do medicamento. Destaca-se a necessidade da promoção de ações educativas na Atenção Primária à Saúde, a fim sensibilizar os adolescentes sobre a importância da adesão às práticas de autocuidado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus Tipo 1. Autocuidado. Adolescente.

## **A SELEÇÃO ARGUMENTAL DO VERBO: PADRONIZAÇÃO E INOVAÇÃO – REFLEXÕES NECESSÁRIAS PARA O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA**

Oscar Filipe Soares Branco, Hadinei Ribeiro Batista.

O projeto tem como objetivo estudar a seleção argumental do verbo observada na linguagem jornalística em confronto com a orientação da Nomenclatura Gramatical Brasileira (NGB) e com abordagens em livros didáticos sobre o tema, a fim de responder questões relativas à transitividade verbal e como ela é discutida nos livros didáticos de Língua Portuguesa. A discussão insere-se no rol de pesquisa sobre estrutura argumental dos verbos (HAM DAN, 2006), gramáticas da língua, além de análises no âmbito semântico e pragmático. A meta é elaborar um panorama da transitividade verbal entre três domínios discursivos: a linguagem jornalística, a NGB e os livros didáticos. Metodologicamente, optou-se por (1) compilar um *corpus* com dados de textos jornalísticos extraídos de dois jornais regionais: jornal *Agora*, de Divinópolis, e jornal *O Tempo*, de Belo Horizonte; além de jornais eletrônicos de âmbitos nacionais e internacionais, selecionados no período entre Julho a Setembro; (2) fazer um levantamento dos tipos de seleção argumental dos verbos nas orientações da Nomenclatura Gramatical Brasileira (NGB) e em duas coletâneas recentes de livros didáticos aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD); e (3) comparar os tipos de seleção argumental com as ocorrências do *corpus*. A hipótese é que os manuais instrucionais e os documentos oficiais que tratam da transitividade verbal não contemplam a dinâmica social de uso efetivo da língua, desconsiderando possíveis variações na matriz argumental dos verbos. Desse modo, pretende-se verificar a ocorrência de variação na seleção argumental dos verbos nos textos jornalísticos bem como realizar um mapeamento da distribuição dessa variação entre os cadernos dos jornais para fins de correlacionar a variação com os níveis de formalidade no uso da língua. Os resultados esperados são de que os verbos cuja seleção argumental apresente variação tendem a ocorrer em textos de cadernos em que o nível de formalidade da língua é mais baixo: horóscopo, esportes, entre outros. Em contrapartida, uma menor (ou nenhuma) variação deve ser observada em cadernos com nível mais alto de formalidade, como os editoriais. A investigação empreendida neste estudo, portanto, vem ao encontro de contribuir para o ensino da língua materna, haja vista que a variação na seleção argumental dos verbos é um fato na língua, com alta incidência em textos jornalísticos escritos com nível de formalidade entre médio e alto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Linguística. Língua Portuguesa. Ensino de Língua Portuguesa.



## RESPOSTAS DA PRESSÃO ARTERIAL E DESEMPENHO FÍSICO DURANTE O TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS EM MULHERES OBESAS

AUTOR PRINCIPAL: Marina dos Santos Caires

ORIENTADOR (pôster): Helton Oliveira Campos

APRESENTADOR: Marina dos Santos Caires

AUTORES: Marina dos Santos Caires, Júlia Lopes França, Júlia Silva de Souza, Dayanne Silvério de Andrade, Amanda da Silva Pereira, Layra Fernanda Martins, Amanda Aparecida Ferreira, Caroline de Paula Gomes, Helton Oliveira Campos

A obesidade é uma patologia multifatorial, decorrente de alterações ambientais, comportamentais, metabólicas e genéticas, caracterizada por um acúmulo excessivo de gordura e resultante de um balanço energético positivo de longo-prazo. A obesidade pode ser avaliada e classificada pelo índice de massa corporal (IMC). Evidências sobre testes físicos aplicados à população obesa e suas repostas fisiológicas são necessárias para uma melhor prescrição do exercício físico a esta população. Desta forma, este estudo teve por objetivo avaliar as respostas da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) e o desempenho físico no teste de caminhada de 6 minutos (TC6') em mulheres obesas. A amostra foi composta por 69 mulheres voluntárias recrutadas de um grupo de atividade coletiva da cidade de Divinópolis, Minas Gerais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Divinópolis (protocolo #025270/2019), e todas as voluntárias assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. As voluntárias foram divididas em três grupos baseados no IMC: 1) massa corporal normal ( $IMC < 24,9 \text{ kg.m}^{-2}$ ;  $n = 16$ ); 2) sobrepeso ( $IMC \geq 25$  e  $< 29,9 \text{ kg.m}^{-2}$ ;  $n = 36$ ); e 3) obeso ( $IMC \geq 30 \text{ kg.m}^{-2}$ ;  $n = 17$ ). Durante o TC6', as pressões arteriais sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foram coletadas antes, 3 minutos após o início, no final do teste e após um período de recuperação de 5 min. Além disso, a distância percorrida durante o TC6' foi mensurada e utilizada como um indicador do desempenho físico. Os dados são apresentados como média  $\pm$  EPM, e, para comparação dos dados, foi realizada a ANOVA *one-way* e ANOVA *one-way* de medidas repetidas. O nível de significância adotado foi de 5%. Analisando os resultados, observa-se que a distância percorrida foi semelhante entre os grupos normal, sobrepeso e obeso (normal:  $442,8 \pm 20,5 \text{ m}$  vs. sobrepeso:  $433,4 \pm 10,4 \text{ m}$  vs. obeso:  $422,9 \pm 18,6 \text{ m}$ ;  $p > 0,05$ ). Na análise da resposta da pressão arterial, o grupo obeso apresentou uma maior elevação da PAS e PAD em comparação aos grupos normal e sobrepeso durante o TC6' ( $p < 0,05$ ). Além disso, após 5 minutos de recuperação, o grupo obeso permaneceu com PAS elevada em comparação aos outros grupos ( $p < 0,05$ ), enquanto a PAD retornou a níveis semelhantes aos outros grupos ( $p > 0,05$ ). Baseando-se nos resultados, conclui-se que as mulheres obesas apresentaram uma resposta pressórica sistólica e diastólica exacerbada durante o TC6', apesar de apresentarem desempenho físico semelhante aos outros grupos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desempenho físico. Índice de massa corporal. Pressão arterial. Obesidade.

## **ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DO ENSAIO MARSHALL REALIZADO EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, CAP 30/45 E CAP 60/85.**

Autores: Paulo José Silva, Leticia Menezes Batista, Pedro Rocha Diniz, Tiago de Moraes Faria Novais.

Nas rodovias brasileiras, o tipo de pavimento mais utilizado é o pavimento flexível, composto por camadas granulares revestidas por um revestimento asfáltico. O tipo de revestimento mais utilizado é o Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ), com asfalto convencional do tipo CAP 50/70. Com a finalidade de melhorar a qualidade dos pavimentos, alguns tipos de cimentos asfálticos de petróleo (CAP) vêm sendo utilizados como alternativa ao CAP 50/70. Entre eles o CAP 30/45, com maior viscosidade; o CAP 60/85 ou asfalto modificado pela adição de polímeros e os asfaltos modificados pela adição de borracha moída de pneus inservíveis. Este trabalho teve como objetivo avaliar em laboratório e comparar o comportamento de misturas de CAUQ com o CAP convencional 50/70 e misturas de CAUQ com CAP 30/45 e CAP 60/85. A pesquisa proposta, além de contribuir para um maior conhecimento sobre o tema, poderá apresentar uma mistura asfáltica composta por tipos de cimentos asfálticos diferentes (CAP), combinados com agregados existentes em pedreiras da região de Divinópolis, proporcionando subsídios para escolha do revestimento com melhor custo-benefício, levando em consideração o tráfego e as condições climáticas. Para alcançar os objetivos desta pesquisa, foi dosada, em laboratório, por meio do Ensaio Marshall, Norma DNER-ME 043/95, a composição da mistura do CAUQ Faixa C – DNIT, conforme norma DNIT 031/2006 – ES, com asfalto convencional CAP 50/70 e CAP 30/45 e a composição da mistura do CAUQ Faixa C – DNIT, conforme norma DNER ES 385/99, com CAP 60/85. Em seguida, foram confeccionados três corpos de prova para cada mistura, para determinação da estabilidade e fluência. O CAUQ com CAP 50/70 apresentou uma estabilidade de 990,4 kgf e fluência de 3,7 mm, e o CAUQ com CAP 30/45 apresentou estabilidade de 1189 Kgf e fluência de 3,5 mm. O CAUQ com CAP 60/85, por sua vez, apresentou estabilidade de 1343,8 Kgf e fluência de 3,4 mm. Os corpos de prova também foram analisados em relação ao VV (Volume de Vazios), VAM (Vazio do Agregado Mineral), VCB (Volume Cheio de Betume) e RBV (Relação Betume Vazios), obtendo resultados satisfatórios de acordo com as especificações normativas. Os resultados permitiram comparar o desempenho mecânico de cada mistura, comprovando que as misturas asfálticas com CAP 30/45 e com CAP 60/85 apresentam propriedades que justificam a sua utilização como alternativas às misturas asfálticas com CAP 50/70, proporcionando ao revestimento asfáltico maior durabilidade, maior resistência ao envelhecimento e menores deformações.

**PALAVRAS-CHAVE:** CAUQ. Marshall. Revestimento asfáltico. Cimento asfáltico.

## A INICIAÇÃO CIENTÍFICA E O INGRESSO DE EX-BOLSISTAS DA UEMG UNIDADE DIVINÓPOLIS EM PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

Allan de Moraes Bessa, Adriano Guimarães Parreira.

A inserção da Iniciação Científica (IC) nas universidades brasileiras surgiu como possibilidade de aproximar e fortalecer as relações entre ensino e pesquisa, teoria e prática e graduação e pós-graduação. Anualmente, na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), são lançados editais de concessão de bolsas de IC (PIBICFAPEMIG, PAPq-UEMG, PIBIC-CNPq) com vistas a fomentar a pesquisa em suas unidades. Este estudo visou, por sua vez, analisar a contribuição dos Programas de IC na inserção de egressos da UEMG Unidade Divinópolis em Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* (PPGSC). Além do exposto, tal levantamento se justifica em um contexto cuja realidade de cortes de investimentos governamentais não tem contemplado a manutenção dos recursos destinados ao desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas no estado de Minas Gerais. Faz-se necessário ainda apresentar à sociedade mineira os resultados e a importância dos Programas de IC desenvolvidos na UEMG. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e qualitativo, desenvolvido a partir do levantamento de informações acerca de ex-bolsistas de IC da UEMG que ingressaram em PPGSC. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Unidade (CEP) sob parecer n. 3.548.469. Dentre os resultados parciais levantados até o momento, observa-se que 60% dos ex-bolsistas da UEMG que aderiram à pesquisa e que ingressaram em PPGSC foram bolsistas de IC pelo programa PAPq, evidenciando, assim, que alguns de seus objetivos estão sendo alcançados, quais sejam, propiciar maior integração entre graduação e pós-graduação em atividades científicas, tecnológicas e artístico-culturais. Merece destaque o fato de que, entre os ex-bolsistas hoje matriculados em PPGSC, um total de 40% desenvolveram suas pesquisas de IC em 2017, tendo predominância na área de Ciências Biológicas, 50% do total da população avaliada. Observa-se também que entre os ex-bolsistas entrevistados, grande parcela reconheceu e considerou importante ou muito importante ter participado da IC na graduação. Por fim, constata-se que 60% dos ex-bolsistas utilizaram, no todo ou em parte, os resultados de suas pesquisas desenvolvidas na graduação como subsídio para a continuidade em seus projetos na pós-graduação. Espera-se que esse estudo venha a contribuir para a reflexão sobre a importância da temática abordada, embora reconheçamos que esta intervenção não se esgota com os resultados obtidos, representando, contudo, recorte inédito do ponto de vista institucional e que serve de base e subsídio para a continuidade de análises mais aprofundadas e que tragam à tona a real contribuição de programas de IC no estímulo a continuidade da pesquisa acadêmica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Iniciação Científica. Pesquisa e Desenvolvimento. Pós-graduação.

## IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DE COMPOSTOS DO SANTACRUZAMATE A CONTRA LINHAGENS CELULARES DE CÂNCER DE MAMA E OVÁRIO

Lais Ramos Castro Macedo  
Túlio Resende Freitas  
Fernando de Pilla Varotti  
Rayssa Nogueira Rodrigues  
Silmara Nunes Andrade

O câncer de mama é a neoplasia que mais acomete mulheres em todo o mundo. Segundo estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA), excetuando-se os tumores de pele não melanoma, representa o sítio mais comum na população feminina. Quanto ao câncer de ovário, este representa aproximadamente 30% de todos os cânceres ginecológicos. O câncer é responsável por elevadas taxas de mortalidade, e os tratamentos antineoplásicos aprovados existentes hoje possuem eficácia limitada, além de causarem efeitos colaterais indesejáveis ao paciente. Nesse contexto, torna-se importante a busca por agentes quimioterápicos alternativos com baixa toxicidade e que causem aos pacientes o mínimo de efeitos colaterais possíveis. E nas últimas décadas vem sendo proposto o estudo de uma nova classe de compostos denominados Inibidores de Histonas Desacetilases (iHDACs). Acredita-se que estes possuem capacidade de intervir nas alterações epigenéticas, tornando seu uso viável para o tratamento de doenças que estejam relacionadas a altas taxas de transcrição, como, por exemplo, o câncer. Quanto aos iHDACs utilizados atualmente, destaca-se o Santacruzamate A, que foi isolado em 2013, a partir de uma cianobactéria marinha. Contudo, devido aos inúmeros efeitos adversos apresentados, tornou-se necessário realizar uma busca por análogos da Santacruzamate A mais ativos e seletivos, com o objetivo de identificar moléculas que apresentassem resultados melhores ou similares aos iHDACs aprovados. Assim, o presente projeto visou utilizar as metodologias clássicas para avaliar a citotoxicidade desses compostos análogos da Santacruzamate A em diferentes linhagens de células do câncer de mama e ovário. Para realizar a análise de citotoxicidade dos quatro análogos de Santacruzamate A através do ensaio de viabilidade celular, as linhagens celulares humanas utilizadas foram MDA-MB-231 (adenocarcinoma de mama), TOV21G (adenocarcinoma de ovário) e WI-26 VA4 (fibroblasto pulmonar). Para a análise da ativação de caspase-3 e -9 pelo ensaio colorimétrico, foram utilizadas apenas as linhagens tumorais MDA-MB-231 e TOV21G. Os quatro compostos testados neste trabalho apresentaram atividade citotóxica para as linhagens tumorais. Ressalta-se que o composto IDH-1 foi o mais ativo e seletivo da série, induzindo ativação de caspase-9 e -3, sugerindo ativação do mecanismo apoptótico na linhagem celular MDA-MB-231 e TOV-21G após o tratamento. Logo, nossos dados sugerem que os compostos testados se apresentam como futuros candidatos quimioterápicos para o tratamento do câncer de mama e ovário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama. Agentes quimioterápicos. Alterações cromossômicas. Apoptose.

## SER MÃE OU SER MULHER, DEMASIADA HUMANA: LUTO, TRAUMA E FANTASIA ACERCA DA NATUREZA HUMANA

AUTOR PRINCIPAL: Mardem Leandro Silva.

ORIENTADOR (pôster): Mardem Leandro Silva – e-mail: [mardemls@yahoo.com.br](mailto:mardemls@yahoo.com.br)

COAUTORES: Helena de Almeida Cardoso Caversan; Daniela Paula do Couto; Elizabeth Fátima Teodoro; Roberto Lopes Mendonça.

APRESENTADOR: Helena de Almeida Cardoso Caversan

RESUMO: O trauma alcança seu estatuto de conceito ao conferir precisão científica e analítica às possibilidades de interpretação das condições estruturais do sofrimento. Não sem razão, ele está intimamente relacionado à fantasia que o sujeito constrói para dar conta das contingências de sua relação com o outro, assim como está imbricado às condições de emergência de seu desejo, o que leva à afirmação de que trauma, desejo e fantasia são balizas estruturais, mas também ficcionais, que estruturam a constituição lógica do sujeito. A partir dessa percepção, o objetivo deste trabalho – que se insere como produção da pesquisa “A arte imita a vida: articulações entre Psicanálise e cinema – trauma, fantasia e desejo”, financiada pelo PAPq UEMG – é apresentar uma leitura psicanalítica do filme *Anticristo*, de Lars Von Trier, lançado em 2009, tendo como norte os conceitos anteriormente mencionados. O método utilizado é a investigação teórica, com enfoque em Freud e Lacan e a análise fílmica psicanalítica que visa escutar a reprodução do discurso do Outro nas tramas da linguagem cinematográfica, fazendo um contraponto à clínica, a fim de se pensar, de outro ângulo, as relações problemáticas que constituem o sujeito. Nesse sentido, o resultado obtido permite ressaltar dois pontos fundamentais: 1º) concerne à teoria do trauma e sua diferença em Freud e Lacan, pois, enquanto Freud pensa o trauma como um excesso de energia que produz marcas duradouras no funcionamento psíquico estabelecendo-se como cicatrizes psíquicas, Lacan, ao fazer uma releitura do trauma freudiano, o propõe afinado à sua definição de real; 2º) aponta para uma leitura possível do sujeito posto em cena no filme *Anticristo*, que vivencia o encontro com o real traumático por meio da experiência da maternidade, desencadeado em três momentos: o tornar-se mãe, a culpa pelos desejos de mulher e a morte do filho e, conseqüentemente, a deposição da maternidade. Como discussão, evidencia-se o constante embate entre as figuras de mulher e mãe, em conjunto com a impossibilidade de simbolização do luto de seu filho que, por um lado, desencadeia na personagem inúmeros atos inadequados na tentativa de reestabelecer a homeostase do aparelho psíquico e, por outro, reforça uma certa disposição melancólica, caracterizada justamente pela impossibilidade de levar a termo o trabalho do luto de algo ainda mais radical, a saber, de sua condição humana. Conclui-se, por parte do que se escuta do sofrimento da personagem, uma tese de que a natureza humana é uma construção datada, que intenta encobrir o real de sua constituição, condição que gera um mal-estar que a psicanálise escuta como sendo um dos sintomas da pós-modernidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anticristo. Desejo. Natureza humana. Psicanálise. Trauma.

## **EFEITOS DA REABILITAÇÃO AQUÁTICA EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA**

Taluane Vívian Gomes Alves, Bianca Rosa Guimarães, Marina Maritsa Carvalho, Caroline Alvarenga de Assis Santana.

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma patologia do sistema respiratório caracterizada pela obstrução crônica progressiva do fluxo aéreo e aprisionamento de ar; os principais sintomas da doença são a tosse e a dispneia. A DPOC reduz a qualidade de vida e causa limitações nas atividades de vida diária dos pacientes. O tratamento da DPOC inclui a reabilitação pulmonar realizada também em meio aquático. Este estudo objetiva avaliar os efeitos de um protocolo de hidroterapia na capacidade funcional, qualidade de vida, força dos músculos respiratórios e fluxo expiratório de pacientes com DPOC. Trata-se de um estudo experimental realizado em parceria com a UNIFENAS Divinópolis. Pacientes com DPOC estão sendo submetidos a um protocolo de Reabilitação Aquática, na Clínica de Fisioterapia da UNIFENAS, que consiste em exercícios aeróbicos, resistidos e de flexibilidade. Foram utilizados o modelo de Avaliação Fisioterapêutica Cardiorrespiratória da clínica com dados sociodemográficos, histórico de saúde, hábitos de vida e sintomatologia, para caracterização dos participantes, TC6' para avaliar capacidade funcional, o Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória para avaliar a qualidade de vida, peak flow para avaliar o fluxo expiratório e manovacuometria para avaliação da força dos músculos respiratórios. Os participantes foram avaliados e passarão por uma reavaliação após 16 atendimentos de hidroterapia. A amostra conta com a participação de 6 pacientes, 3 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, com média de idade de 64 anos, 3 com dispneia aos mínimos esforços. Foram realizadas as avaliações iniciais de peak flow, manovacuometria, aplicado o Questionário do Hospital Saint George e o TC6'. Foi possível identificar que 83% dos pacientes possuem scores elevados para limitações de atividades e para os sintomas, e 50% sofrem com impactos psicossociais devido à doença respiratória. Todos os participantes possuem um fluxo expiratório abaixo do esperado, 83% possuem a P<sub>emáx</sub> abaixo do esperado e 50% abaixo da P<sub>imáx</sub> esperada. Quanto ao teste de caminhada, 67% dos pacientes não conseguiram atingir a distância prevista, mostrando uma limitação funcional. Como limitação do estudo, até o momento, observou-se que a exacerbação da doença afeta a frequência dos pacientes nos atendimentos. Espera-se que o protocolo de reabilitação aquática possa interferir nas variáveis do estudo de forma positiva, melhorando a qualidade de vida, força muscular, o fluxo expiratório e a capacidade funcional dos indivíduos ao final de sua aplicação.

**PALAVRAS-CHAVE:** DPOC. Qualidade de vida. Reabilitação.

## **PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM CRIANÇAS: INFLUÊNCIA DA MUSICALIZAÇÃO INFANTIL**

**AUTOR(A) PRINCIPAL:** Mariana de Fátima Madureira

**ORIENTADOR(A):** Virgínia Mendes Carregal

**APRESENTADOR(A):** Mariana de Fátima Madureira

**AUTORES:** Mariana de Fátima Madureira, Julianny Carvalho Nunes, Tayná Bessa Xavier, Newton Santos de Faria Junior, Virgínia Mendes Carregal.

Os Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS) são bastante prevalentes na população pediátrica. Podem ser encontrados em qualquer idade, porém, há um predomínio na fase pré-escolar. Estão associados à morbidade e a fatores que podem contribuir para um desempenho escolar ruim e desordens emocionais. A detecção precoce desses distúrbios se torna necessária para posterior intervenção. A Escala de Distúrbios Respiratórios do Sono em Crianças – TUCSON mostra-se útil para auxiliar a identificar sintomas de DRS em crianças, atuando como um instrumento de auxílio no diagnóstico. A fisioterapia respiratória é uma área que vem sendo cada vez mais empregada no tratamento desses distúrbios, visto os conhecimentos específicos da área. Como intervenção, o ensino de música pode ser benéfico, uma vez que vários estudos apontam para melhora em vários aspectos da memória e desempenho em tarefa de controle de atenção em crianças, além de funções comportamentais e na saúde física. O objetivo deste trabalho é verificar a prevalência de DRS em crianças matriculadas no curso de Musicalização Infantil oferecido pela Escola Municipal de Música Maestro Ivan Silva de Divinópolis (MG) através do TUCSON. Trata-se de um estudo observacional, transversal com amostra consecutiva e de conveniência. Número do parecer: 3.558.132. Incluíram-se na amostra crianças na idade de 7 a 11 anos, de ambos os sexos e que os pais concordaram com a participação e preenchimento do questionário do estudo, assinando o TCLE. Foram colhidos dados sociodemográficos e sobre a rotina da criança, e foi aplicado o TUCSON. O estudo está em andamento. Os resultados foram descritos de forma semiquantitativa, e foram calculados média e desvio padrão para caracterização da amostra. A amostra inicial foi de 27 crianças, sendo 2 excluídas conforme critérios de exclusão (condição de saúde que poderia influenciar nas avaliações e preenchimento inadequado dos questionários). A média de idade foi de  $8,08 \pm 0,81$  anos, sendo 48% do sexo feminino e 52% do sexo masculino. O perfil sociodemográfico foi: escolaridade dos pais tendo ensino superior (40%), a renda de 1 a 3 salários mínimos (52%), e 64% das crianças possuem pelo menos um irmão. Em relação ao Tucson 88%, não apresentaram alteração, sendo que 84% dos pais relataram que a qualidade do sono apresentado pela criança é boa, e 96% afirmaram estar satisfeitos com o desempenho escolar de seus filhos. A contribuição do ensino de música foi considerada importante no desenvolvimento da criança para 96% dos pais. De acordo com os dados parciais, não foram encontradas alterações relevantes relacionadas aos distúrbios respiratórios do sono, porém estudos posteriores se fazem necessários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Distúrbios do sono. Crianças. Música. Fisioterapia.

## **ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O PERFIL DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, SARCOPENIA E DOR LOMBAR EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS**

### **AUTORES:**

Letícia de Oliveira Rocha  
Ana Caroline da Silva Barroso  
Paulo Nascimento

A Dor Lombar (DL) é a principal causa de incapacidade no mundo, e sua prevalência aumenta com o envelhecimento. No Brasil, a DL acomete 25% da população idosa, sobrecarregando pacientes e os serviços de saúde. O impacto da DL na população idosa merece grande atenção devido à associação da dor somática com o aumento do risco de quedas e incapacidade. O diagnóstico diferencial da DL é amplo, sendo difícil estabelecer uma causa única causa. No entanto, a fraqueza muscular tem valor preditivo para a ocorrência do primeiro episódio. Além disso, alterações na função do músculo transverso do abdômen estão associadas à incapacidade relacionada a DL. O envelhecimento está relacionado com o surgimento da sarcopenia, uma síndrome caracterizada pela diminuição da força, massa muscular e velocidade da marcha<sup>1</sup>. Assim, o objetivo deste estudo é verificar a associação entre o perfil de prática de atividade física, a sarcopenia e a DL em idosos. Uma amostra mista de 50 idosos ( $\geq 60$  anos) com e sem queixas de DL crônica ( $\geq 3$  meses) está sendo recrutada no município de Divinópolis. Entre os voluntários, são considerados elegíveis aqueles que apresentam bom estado geral de saúde, ausência de sinais de alerta para patologias graves (trauma significativo, perda de peso inexplicada e alterações neurológicas generalizadas), déficit cognitivo e doença cardíaca ou respiratória significativa. O processo de triagem para diagnóstico da sarcopenia segue as recomendações propostas pelo Grupo Europeu de Estudos da Sarcopenia em Idosos<sup>1</sup>, com medida da força de preensão (teste do esfigmomanômetro modificado), massa da muscular (circunferência da perna) e desempenho físico. Além disso, a incapacidade relacionada à DL é registrada por meio do questionário de incapacidade Rolland Morris e escala funcional específica do paciente. O perfil da prática de atividade física está sendo avaliado com o questionário internacional de atividade física para idosos e o status mental por meio do questionário de avaliação cognitiva de Montreal. Este projeto foi aprovado pelo CEP da Universidade do Estado de Minas Gerais, campus Divinópolis, e todos os participantes assinaram o TCLE antes do início da coleta de dados. A pesquisa está em andamento, e espera-se ao final da coleta de dados observar uma relação inversamente proporcional entre a prática de atividade física e a ocorrência de sarcopenia e dor lombar. Além disso, esperamos observar uma relação dose/efeito para a prática de atividades físicas. A prática de atividade física vem sendo incluída em programas de prevenção e tratamento de diversas patologias musculoesqueléticas, cardíacas e neurológicas. Desta forma, esperamos que, ao final desse estudo, seja possível observar uma associação negativa entre a prática de atividade física, a sarcopenia e a dor lombar, que poderá ser testada posteriormente em um ensaio clínico randomizado aleatório.

**PALAVRAS-CHAVES:** Atividade física. Sarcopenia. Dor lombar. Idosos.



## UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS SANGUÍNEAS PERIFÉRICAS DE PEIXE PARA ANÁLISE DE GENOTOXICIDADE NA REGIÃO DA BACIA DO RIO DOCE

Diogo Gomes da Costa, Anderson Kelvin Saraiva Macêdo, Hélio Batista dos Santos, Ralph Gruppi Thomé, Ludmila Silva Brighenti

O biomonitoramento em ecossistemas aquáticos é importante devido ao aumento de exposição ambiental a agentes tóxicos, sendo os danos no DNA um dos principais efeitos causados por esses agentes. A utilização de peixes para o biomonitoramento através de estudos toxicológicos é promissor, pois os peixes respondem à contaminação de maneira rápida. Após o rompimento da barragem de rejeitos de mineração do consórcio Samarco/BHP-Billington/Vale, em novembro de 2015, aumentou a preocupação com os níveis de metais pesados na bacia do Rio Doce. O presente trabalho busca analisar, através da frequência de micronúcleo (MN) e anormalidades nucleares (AN) em eritrócitos do sangue periférico, se o sedimento da região da bacia do Rio Doce afetada pelo desastre é possível causador de danos genotóxicos. As amostras de sedimento foram coletadas em 2 pontos no Rio Gualaxo do Norte (um a montante do impacto e outro a jusante do impacto) e em 2 pontos no Rio Doce (um a montante da Usina Hidroelétrica Risoleta Neves e outro a jusante da Usina). Os experimentos consistiram em quatro grupos (n = 12) tratados e um grupo controle sem sedimento. O sedimento foi dissolvido em 2,5 L de água decolorificada, e a temperatura manteve-se em torno de 20°C em cada aquário. Os aquários tiveram o ambiente enriquecido com plantas artificiais. A espécie escolhida para a experimentação foi o lambari (*Astyanax bimaculatus*), espécie nativa da região da Bacia do Rio Doce, e a duração do experimento foi de 7 dias. Ao final, os peixes foram anestesiados com Eugenol (6mg/L), e uma fração do sangue periférico foi coletado para confecção de distensões sanguíneas coradas com Giemsa. A frequência de MN e AN foram determinadas em 1000 eritrócitos. Os resultados encontrados até o momento mostram que os peixes expostos ao sedimento da bacia do Rio Doce apresentaram maior frequência de MN e AN quando comparados ao grupo controle. Em todos os pontos amostrados houve um alto nível de genotoxicidade, entretanto, os do Rio Gualaxo do Norte apresentam uma frequência maior do que os do Rio Doce. Esses resultados indicam que, apesar do desastre ter causado grandes perturbações ambientais, a bacia do Rio Doce como um todo já vem sofrendo com diferentes impactos em toda sua extensão, principalmente na região do Rio Gualaxo do Norte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anormalidades nucleares. *Astyanax bimaculatus*. Micronúcleo.

## MODIFICAÇÕES HISTOLÓGICAS EM FÍGADO DE TRAÍRAS PODEM ESTAR RALACIONADAS A ALTERAÇÕES LIMNOLÓGICAS ASSOCIADAS A MUDANÇAS CLIMÁTICAS

AUTOR PRINCIPAL: Gabriel Rossi Diniz Costa

ORIENTADOR (pôster): Ludmila Silva Brighenti

APRESENTADOR: Gabriel Rossi Diniz Costa

AUTORES: Gabriel Rossi Diniz Costa, Thaís Paula de Araújo, Hélio Batista dos Santos, Ralph Gruppi Thomé, Ludmila Silva Brighenti

### Resumo do trabalho

A redução do volume em lagoas pode aumentar as concentrações de compostos nitrogenados, causando efeitos tóxicos e danos bioquímicos e celulares nos organismos aquáticos. Associado às alterações climáticas, as lagoas do Parque Estadual do Rio Doce – PERD – (19°42'23"S / 42°34'33"O) têm perdido volume considerável de água ao longo dos últimos 7 anos. O efeito desse fenômeno sobre as condições fisiológicas dos peixes precisa ser melhor elucidado. O fígado é considerado um bom alvo de estudo para o entendimento das condições de vida de peixes, pois é o órgão responsável por várias vias metabólicas. O presente trabalho visa avaliar a histologia hepática de peixes capturados em lagoas do PERD associado aos dados limnológicos destes ambientes nos últimos 15 anos. Traíras, *Hoplias malabaricus*, foram capturadas em coletas trimestrais nas lagoas Carioca e Gambazinho. De cada exemplar, foram obtidos os dados biométricos e, após dissecação, fragmentos de fígado foram fixados em Líquido de Bouin para realização de técnicas histológicas com coloração em Hematoxilina-Eosina e Técnica de Perls (azul de Prússia). Essa coloração permite diferenciar três pigmentos decorrentes de diferentes atividades metabólicas: azul – hemossiderina; marrom – lipofucsina; e preto - melanina. Com os dados limnológicos, foi possível concluir que as lagoas tiveram um aumento considerável de nitrogênio total ( $\mu\text{g L}^{-1}$ ). Entre 2002 e 2018, a concentração de nitrogênio aumentou cerca de 2,5 vezes na Lagoa Gambazinho e cerca de 1,6 vezes na lagoa Carioca. Sabe-se que a morfologia do fígado de traíras é descrita com três lobos vermelho-amarronzados cobertos por uma fina camada de conjuntivo, poucos ou ausentes centros melanomacrofágicos (CMM), e os hepatócitos com um ou dois núcleos e nucléolos centralizados. Macroscopicamente, os fígados dos peixes nas lagoas estudadas possuíam alteração de coloração e manchas claras. Microscopicamente, foram observadas várias histopatologias em todos os exemplares capturados. Os hepatócitos apresentaram núcleos deslocados, ausência de nucléolos e citoplasma vacuolizados e com várias inclusões pigmentares azuis. Além disso, foram observados muitos CMMs, contendo pigmentos azuis e amarronzados sob a forma de grânulos (hemossiderina e lipofucsina, respectivamente). Essas patologias são causadas por vários fatores, e a sobrecarga do órgão pode ser um deles. Além disso, o número e a área dos CMMs são usados como parâmetros biológicos para indicar modulações no sistema imune. Isso sugere que as alterações limnológicas podem estar associadas a uma injúria ao tecido hepático desses animais, comprometendo o funcionamento do fígado.

**Palavras-chave:** Centros melanomacrofágicos (CMM). *Hoplias malabaricus*. Histopatologias.

## **PRODUÇÃO DE TEXTOS: GÊNEROS ACADÊMICOS E GÊNEROS DE ESPECIALIDADES**

Ana Luisa Chaves Vieira, Aylla Maysa Pereira Souza, Charla Alves da Silva, Iuli Moreira, Jéssica Pereira Rodrigues, Júlia Guimarães Silva Santos, Lívia Maria da Silva Santos, Núbia da Fonseca Silva, Rafaela Amaral Waldolato, Victor Emanuel da Silva Alves, Walkiria França Vieira e Teixeira (profa. orientadora)

### **RESUMO:**

A pesquisa busca avaliar a competência para a produção da escrita acadêmica e investigar as dificuldades no processo de produção de textos acadêmicos e textos de especialidades dos alunos dos cursos de graduação da UEMG, unidade Divinópolis/MG. Além dos alunos dos cursos de graduação, abrimos a possibilidade para professores de Língua Portuguesa do Ensino Médio da rede pública de ensino que se interessassem em participar da pesquisa. A partir de constatações de dificuldades e problemas, organizar e implementar ações de formação mais eficientes, visando capacitar produtores de textos dos diferentes gêneros exigidos pelo meio acadêmico e dos gêneros de especialidades. O projeto toma como parâmetros para a produção de textos acadêmicos, especialmente o Resumo, na busca para atender à demanda do fazer acadêmico, uma vez que são imprescindíveis para participação em Seminários, Simpósios e Congressos, publicação de artigos em periódicos científicos, além de ser parte integrante obrigatória dos TCCs, e também dos gêneros de especialidades que deverão ser produzidos pelos alunos após a conclusão dos cursos de graduação. O estudo consistirá na aplicação de atividades que visam analisar a produção escrita dos participantes da pesquisa. Tomamos como base referencial os estudos de Machado, Lousada e Abreu-Tardelli (2004, 2005), Motta-Roth (1998, 2006), Motta-Roth e Hendges (2010), Biasi-Rodrigues (1998), Hemais e Biasi-Rodrigues (2005), Figueiredo e Bonini (2006), Aranha (2007, 2009), Dionísio, Machado e Bezerra (2010), Morais (2012), Leite, Leite e Pereira (2013), Ramos (2014), Swales (1990, 1992, 2009), Kafes (2012), Piqué-Noguera (2013) e Bhatia (1993, 2002). Como resultados parciais, encontramos deficiência na produção escrita quanto às normas de produção escrita, como coesão e coerência, mas, principalmente, por desconhecimento das normas do gênero textual Resumo e de suas características. Esperamos contribuir com a capacitação dos alunos participantes da pesquisa, para a produção da escrita acadêmica e de gêneros de especialidades, visando a uma maior produção desses alunos em todas as áreas dos cursos oferecidos na unidade de Divinópolis/MG.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produção de textos. Textos acadêmicos. Gêneros de especialidades.

## ANÁLISE DO ESTADO DE HUMOR EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS E NORMOTENSOS

Isabella Carolina Silva Pereira, Valéria Cristina de Faria, Isadora Gome Alves Mariano, Thayane Fávero Silveira, Ana Júlia Dias, Roseli Silva de Oliveira, João Vítor Gomes, Fernanda Kelly de Melo, Júlia Vieira Salgado Silva, Maria Thereza de Oliveira Almeida, José Vitor Vieira Salgado.

A prática de atividade física pode prevenir o surgimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como também atuar em seu tratamento. Desta forma, a hipertensão arterial, que compõe as DCNTs, tem como fatores de risco a obesidade, o fumo, a ingestão de álcool, os aspectos psicológicos, dentre outros. Com isso, o objetivo do estudo é comparar o estado de humor de participantes hipertensos e normotensos de um projeto de extensão. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos sob número 90396218.0.0000.5115. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A amostra foi composta por 16 participantes do Projeto Caminhar e Correr Para Viver Melhor e dividida em dois grupos: Hipertensos (GH) n=8 e Normotensos (GN) n=8. Para a composição destes foi realizado o pareamento por sexo e idade, considerando em cada grupo sete mulheres e um homem. Os indivíduos receberam autorização médica para realizar a prática de exercícios físicos, e em seguida houve a aplicação da Escala de Humor de Brunel (BRUMS). Esta escala contém 24 indicadores de humor, divididos em seis domínios: raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor. A distribuição dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk e pela análise dos gráficos histograma e Q-Q plot. Na estatística descritiva foram adotados os valores de mediana e do 1° e 3° quartil, como valores de tendência central e dispersão, respectivamente. Na estatística inferencial foi utilizado o teste de Wilcoxon para comparar os valores pré e pós intervenção. O nível de significância adotado foi de 5%, e, para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS 2.5. O resultados demonstraram que houve o aumento para todas as dimensões de humor do GH em relação ao GN, entretanto não apresentaram resultados significativos. Conclui-se, então, que para os participantes hipertensos e normotensos relacionados ao estado de humor não obtiveram diferença significativa para nenhuma das dimensões. Entretanto a literatura aponta que indivíduos hipertensos têm mais predisposição a ter oscilações humorais devido etiologia da doença. Portanto, futuras pesquisas devem ser realizadas dentro dessa temática.

**PALAVRAS-CHAVES:** Estado de humor. Hipertenso. Exercício Físico.

## IMPACTO DA CORRIDA DE RUA NA QUALIDADE DO SONO

Fernanda Kelly de Melo, Ana Júlia Dias, Júlia Vieira Salgado Silva, Maria Eduarda Oliveira, João Paulo Bernardo Silva, Gabriela Ribeiro de Oliveira, Rauno Álvaro de Paula Simola, José Vitor Vieira Salgado

A prática de corrida de rua regular pode contribuir significativamente para a manutenção do bem-estar e da qualidade de vida da população em geral. É uma modalidade que vem crescendo nas últimas décadas, por ser de fácil acesso, baixo custo e proporcionar muitos benefícios ao organismo. Em contrapartida, a perturbação do ciclo sono-vigília resulta em significativos danos à saúde e ao bem-estar, sendo considerado um problema de saúde pública. Este estudo tem como objetivo verificar a qualidade de vida e prevalência de distúrbios do sono em praticantes regulares de corrida de rua, com indivíduos acima de 18 anos de ambos os sexos, na cidade de Divinópolis/MG. O estudo é do tipo observacional, transversal, no qual os indivíduos serão avaliados quanto à interferência da prática regular de corrida de rua e o horário da realização das atividades, qualidade do sono, presença de distúrbios do sono, sonolência diurna excessiva, risco para apneia obstrutiva do sono e qualidade de vida, abordados de acordo com os respectivos questionários: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh, Escala de Sonolência de Epworth, Questionário de Berlim e Questionário de Qualidade de Vida SF-36. Após a divulgação do edital de fomento o trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (14280619.5.0000.5115) e aguarda parecer final, o que inviabilizou a aplicação dos questionários até a presente data, contudo, enquanto aguardava-se a apreciação do comitê de ética em pesquisas, foi realizada expressiva revisão da literatura referente ao tema, tendo análises nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico, Medline, PEDro e PubMed, utilizando os descritores: distúrbios do sono, qualidade de vida, exercício aeróbico e promoção de saúde. A literatura demonstra que a prática de atividade física regular gera benefícios na qualidade de vida e na prevenção de distúrbios associados ao sono, comprovando que o exercício físico aeróbico influencia diretamente no padrão comportamental do sono. A prática possui efeitos similares a de intervenções farmacológicas, sendo então a realização da prática esportiva uma escolha preferencial para promoção da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Corrida de rua. Exercício aeróbico. Sono. Qualidade de vida.

## ANÁLISE CRÍTICA: UM ESTUDO DA CONVERSAÇÃO DOS USUÁRIOS DA MARCA NUBANK NO TWITTER

Lucas Vilela de Faria, Carlos Renan Samuel Sanchotene.

**RESUMO:** A Nubank é uma empresa que oferece serviços bancários de forma simples e menos burocrática, usando a tecnologia para trazer facilidades aos usuários e utilizando a humanização da marca como uma estratégia de comunicação. A partir do uso de tecnologias e das estratégias de marketing (KOTLER, 2010), estabelece uma relação entre empresas e clientes de forma humanizada. Partindo desse contexto, buscamos saber como as estratégias de *lovemarks* (ROBERTS, 2004) são apropriadas pelos usuários da marca Nubank. Assim, essa pesquisa busca responder a seguinte questão: como é formada a rede de conversação entre os usuários da marca Nubank no Twitter? O objetivo principal é estudar a rede de conversação desenvolvida no Twitter por meio do compartilhamento de *hashtags*. O estudo justifica-se pois a comunicação entre as empresas e o público vem se alterando com o tempo em função da necessidade das empresas se estabelecerem no mercado. A partir disso, canais e outras formas de estabelecer esse contato estão se sobressaindo, principalmente pelas redes sociais digitais (RECUERO, 2009). Com isso, pode-se afirmar que o desenvolvimento da tecnologia no âmbito comunicacional provocou alterações também no âmbito mercadológico, uma vez que as estratégias de comunicação empregadas para o contato e aproximação com consumidores passam pela utilização de mecanismo digitais e ferramentas de *branding* (MARTINS, 2006; OLIARI; SILVA, 2017). Esta pesquisa enquadra-se na categoria de “*hashtag studies*” (BRUNS; BURGESS, 2016), ou seja, ações que procuram capturar um conjunto abrangente de *tweets* contendo *hashtags* proeminentes para compreender um determinado tema ou evento. Para tanto foram analisadas três *hashtags*, sendo elas: #VemProNubankPadre, #NuAmor e #RoxinhoRelax, para verificar como elas são apropriadas pelos usuários do Twitter. A metodologia foi elaborada a partir da Análise Crítica (ROGERS, 2018). O autor propõe uma classificação de *hashtags* em cinco categorias que visam analisar modos de engajamento por parte daqueles usuários que transmitem conteúdos na rede. As cinco categorias propostas pelo autor são: voz dominante, preocupação, comprometimento, posicionamento e alinhamento. Entre os resultados, observou-se a importância de perfis dos clientes como participantes comprometidos com a discussão durante a exposição da *hashtag* e que o alinhamento das *hashtags* apresentaram apenas *tags* da própria empresa, excluindo associação a outras temáticas que poderiam ocorrer em paralelo. Além das estratégias de *branding* que caracterizam o Nubank como uma *lovemark*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise crítica. Engajamento. Lovemarks. Nubank. Twitter.

## **O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA A PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO CONTEXTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

**AUTORES:** Rafaela Cristina Moreira, Júlia Lancaster de Carvalho Freitas, Marla Ariana Silva, Silmara Nunes Andrade, Rayssa Nogueira Rodrigues.

A prevenção da lesão por pressão é considerada meta de segurança do paciente e responsabilidade da equipe multiprofissional. Dentre essas categorias, destaca-se a enfermagem, que sempre esteve inserida no papel principal de cuidadora de lesões de pele e de sua prevenção desde seu surgimento como profissão. Este estudo tem como objetivo descrever a experiência da elaboração de uma cartilha com recomendações baseadas em evidências para prevenção de lesões por pressão voltadas para atuação da enfermagem inserida na Atenção Primária à Saúde (APS). Trata-se de um relato de experiência sobre a elaboração de uma cartilha. O seu conteúdo foi obtido a partir dos artigos elegíveis de uma revisão sistemática da literatura, a qual atendeu as recomendações *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses* (PRISMA). Foram utilizadas as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Um total de cinco descritores em ciências da saúde (DECS) e seus correspondentes no *Medical Subject Headings* (MESH) foram utilizados, são eles: cuidados de enfermagem, lesão por pressão, úlcera por pressão, prevenção, atenção primária à saúde. Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, entre os anos de 2008 a 2018. Para garantir a consistência do conteúdo a ser incluído na cartilha, consultas às publicações da *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) e da Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST) foram realizadas. No mês de dezembro de 2019, os pesquisadores solicitarão anuência da Secretaria Municipal de Saúde (Semusa) de Divinópolis/MG para a disponibilização do material à equipe de enfermagem. A partir do desenvolvimento da presente pesquisa, foi possível observar que a literatura científica não é proporcional à intensidade de ocorrência desse agravo. Um total de três artigos foram elegíveis. A adequação da linguagem científica para uma apresentação intuitiva e a seleção de figuras didáticas foram identificadas como fatores dificultadores. Porém, este processo é necessário, visto que tais elementos interferem na compreensão da mensagem veiculada. A experiência pôde contribuir para a formação dos alunos ao desenvolver uma estratégia capaz de reunir conhecimentos que subsidiam práticas mais seguras no campo da saúde. Além disso, esse material se torna em potencial, em especial, em locais com alto grau de desarticulação decorrente da ausência de protocolos que sistematizem a assistência de enfermagem, como é o caso de Divinópolis/MG.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem. Lesão por pressão. Atenção Primária à Saúde.

## INVESTIGAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ENDOPARASITAS EM TRAÍRAS CAPTURADAS EM DOIS LAGOS DO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE/MG

AUTOR PRINCIPAL/APRESENTADOR: Thaís Paula de Araújo.

ORIENTADORA: Ludmila Silva Brighenti.

AUTORES: Thaís Paula de Araújo, Gabriel Rossi Diniz Costa, Ralph Gruppi Thomé, Hélio Batista dos Santos, Ludmila Silva Brighenti.

A elevação da temperatura e alterações nos regimes de chuva bem como a introdução de espécies exóticas podem ocasionar alterações irreversíveis no equilíbrio biológico de espécies nativas. As lagoas do Parque Estadual do Rio Doce – PERD – (19°42'23"S / 42°34'33"O) perderam um enorme volume de água nos últimos 15 anos, além de serem locais de introdução de peixes exóticos, tais como a piranha e o tucunaré. Alterações limnológicas bem como a introdução de espécies estão entre os fatores de baixa de imunidade e aumento da circulação de parasitos. Neste contexto, o presente trabalho visa analisar a ocorrência de endoparasitas de traíras em dois lagos do PERD. Foram realizadas coletas ictiológicas trimestralmente dos exemplares adultos de *Hoplias malabaricus*, na lagoa Carioca, lagoa afetada pela introdução de espécies, e na Gambazinho, lagoa não afetada pela introdução, no período de março de 2018 a julho de 2019. Cada exemplar foi identificado taxonomicamente, e deles foram obtidos dados biométricos. Espécimes de peixe foram dissecados em solução salina fisiológica (solução de NaCl a 0,75 %) para investigação e coleta de endoparasitas. Os parasitas encontrados foram fixados em formol 5% para posterior identificação taxonômica. Fragmentos de fígado foram coletados, fixados em Bouin, incluídos em parafina, seccionados cortes de 5  $\mu$ m e corados com Hematoxilinaeosina para as análises histológicas. Foram encontrados parasitas macroscópicos na cavidade cardíaca apenas nas traíras da lagoa Carioca. Microscopicamente foram encontrados cistos no fígado, representando 31,25% dos peixes capturados na Carioca. Já na lagoa gambazinho cerca de 69,7% dos peixes capturados apresentavam cistos no fígado. Os cistos encontrados no fígado são estruturas circulares associadas aos vasos sanguíneos e aos centros melanomacrofágicos (CMM's). A despeito da prevalência do endoparasito encistado na lagoa Gambazinho, o grupo de parasitas da cavidade cardíaca foi encontrado somente na lagoa Carioca, indicando que a soma das alterações ambientais, climáticas e introdução de espécies leva a uma maior diversidade da fauna parasitária e, assim, a uma condição de risco maior às espécies nativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alterações limnológicas. Endoparasitas. Traíras.



## RELAÇÃO DOS FATORES MOTIVACIONAIS COM O PERFIL DOS FREQUENTADORES DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE (AAL) DE DIVINÓPOLIS/MG

Juliana Maria da Costa Menezes; Kátia Jéssica Brandão Amaral; Amanda Mayara do Nascimento Cardoso

A prática regular de atividade física pode ser considerada como uma estratégia efetiva na prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, bem como pode interferir na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida das pessoas (COELHO, 2009). Segundo Matsudo (2006), diversos estudos científicos apresentam que indivíduos com altos níveis de atividade física, bem como aqueles que adotam um estilo de vida ativo demonstram menor risco de doenças cardiovasculares e possuem um tempo de vida maior. No contexto do nosso país, as Academias ao Ar Livre (AAL) foram inspiradas nas academias de ginástica ao ar livre chinesas, as quais se intensificaram quando foi assegurado que a China sediaria as Olimpíadas de 2008. De acordo com Pierre (2015), as AAL podem ser caracterizadas como um conjunto de aparelhos de musculação disponibilizados em locais públicos, que se utilizam do peso do corpo do praticante para desenvolver os exercícios físicos, surgindo como alternativa para substituir as academias convencionais. Desse modo, este estudo se encaminha no sentido de compreender o perfil dos frequentadores das AAL e os aspectos motivacionais sob o ponto de vista dos próprios frequentadores das academias ao ar livre (AAL) de Divinópolis, Minas Gerais. O estudo está sendo realizado no município de Divinópolis/MG. Será considerada como população de estudo os frequentadores que poderão estar utilizando algumas das dezoito AAL do perímetro urbano de Divinópolis. Inicialmente, foi utilizado um questionário que buscou traçar o perfil da amostra pesquisada. Este primeiro item é composto de 20 (vinte) perguntas, que abordarão, de maneira geral, dados do sociodemográficos do usuário, frequência no local, entre outras informações. Além deste questionário, também foi utilizado como instrumento o Inventário de Motivação para a Prática Regular de Atividade Física (IMPRAF-54) (BALBINOTTI; BARBOSA, 2006), que avalia as seis possíveis dimensões que motivam a realização de atividades físicas ou esportivas. Parte dos resultados já foi analisada, com uma amostra de 80 frequentadores das AAL do perímetro urbano, com média de idade de 45,2 ( $\pm 17,7$ ), entre os meses de agosto a outubro de 2019. Alguns dados parciais já foram encontrados em relação aos fatores motivacionais. O fator que mais motiva os indivíduos a estarem praticando atividades físicas nas AAL é o fator Saúde ( $36,5 \pm 3,5$ ), seguido de Prazer ( $32,9 \pm 6,7$ ); Controle de Estresse ( $31,2 \pm 6,1$ ); Estética ( $26,1 \pm 9,5$ ); Sociabilidade ( $23,2 \pm 8,3$ ); e, por último, Competitividade ( $11,4 \pm 5,8$ ). A proposta nesse momento é dar continuidade ao projeto, fazendo uma correlação entre os dados da motivação e do perfil dos frequentadores que serão analisados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Exercício físico. Academias ao ar livre. Motivação.

## PAPEL DO ÓXIDO NÍTRICO CENTRAL NA TERMORREGULAÇÃO DE RATOS WISTAR DURANTE O EXERCÍCIO

AUTOR PRINCIPAL: Paulo Vitor Aparecido Rezende

ORIENTADOR (pôster): Helton Oliveira Campos

APRESENTADOR: Paulo Vitor Aparecido Rezende

AUTORES: Paulo Vitor Aparecido Rezende, Lucas Rios Drummond, Cândido Celso Coimbra, Helton Oliveira Campos

O óxido nítrico é um radical livre que atua como uma molécula sinalizadora nos tecidos periféricos e centrais. O aumento da biodisponibilidade do óxido nítrico reduz o custo metabólico e aumenta a dissipação de calor durante o exercício físico. Desta forma, o objetivo do estudo foi investigar o efeito da injeção central do nitroprussiato de sódio sobre os parâmetros termorregulatórios durante o exercício físico. Para isto, foram utilizados 8 ratos Wistar (massa corporal =  $392 \pm 9$  g), com 16 semanas de idade para os experimentos. Todos os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Uso de Animais da Universidade Federal de Minas Gerais (#21/2015). Os ratos foram submetidos a um implante do sensor intraperitoneal de temperatura corporal interna. Após o período de recuperação da cirurgia, os animais foram submetidos a um teste progressivo até a fadiga, para determinar a capacidade física máxima. Em seguida, cada animal foi submetido a dois protocolos de exercício de velocidade constante (60% da velocidade máxima alcançada no teste progressivo). No dia dos experimentos, os ratos foram aleatorizados para receber uma injeção de 2  $\mu$ L de NaCl (0,15 mol/L, grupo salina - SAL) ou nitroprussiato de sódio (8,4 mmol/L, grupo nitroprussiato de sódio - NPS). A temperatura da pele ( $T_{pele}$ ) e a temperatura abdominal ( $T_{abd}$ ) foram registradas a cada minuto do protocolo de exercício e utilizadas como indicadores da dissipação de calor corporal e da temperatura corporal interna, respectivamente. O tempo de exercício foi determinado e utilizado como um indicador do desempenho físico. Os dados do tempo de exercício foram analisados utilizando o teste t, e os dados da  $T_{pele}$  e  $T_{abd}$  foram analisados utilizando a ANOVA two-way de medidas repetidas. Os dados são apresentados como média  $\pm$  EPM ( $\alpha = 5\%$ ). Durante o exercício, o grupo NPS demonstrou maior  $T_{pele}$  (dissipação de calor) do 4° até o 31° minuto de exercício físico ( $p < 0,05$ ) e menor aumento da  $T_{abd}$  (temperatura corporal interna) quando comparado ao grupo salina do 16° minuto até a fadiga ( $p < 0,05$ ). O desempenho físico foi semelhante entre os grupos SAL e NPS ( $p > 0,05$ ). Baseando-se nos resultados, conclui-se que a injeção central de nitroprussiato de sódio aumenta a dissipação de calor durante o exercício físico, resultando em um menor aumento da temperatura abdominal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão arterial. Exercício físico. Balanço térmico.

## OCORRÊNCIAS AMBIENTAIS REGISTRADAS PELO 1º BATALHÃO DA POLÍCIA MILITAR DE MEIO AMBIENTE NA 7ª REGIÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS: RESULTADOS PRELIMINARES

Alessa Fernanda de Oliveira Rodrigues, Flávio Borges Silva, Alysson Rodrigo Fonseca.

Os dados disponíveis sobre crimes ambientais registrados em uma determinada região são primordiais para o entendimento da dinâmica da ação do homem sobre o meio, podendo direcionar políticas públicas e, ainda, fornecer ferramentas para o planejamento e definição de estratégias nas tomadas de decisões, como prevenção, combate e fiscalização de crimes e infrações ambientais. O estudo tem como objetivo analisar as ocorrências ambientais registradas nos 15 municípios atendidos pelo 1º Pelotão da Polícia Militar de Meio Ambiente, na região centro-oeste de Minas Gerais, a fim de apresentar aos órgãos de fiscalização e à sociedade um panorama da ocorrência de crimes ambientais da região. A metodologia consta de estudo com dados secundários em banco de dados da Polícia Militar, através da análise das ocorrências ambientais registradas nos 15 municípios atendidos pelo 1º Batalhão da Polícia Militar de Meio Ambiente na 7ª Região do Estado de Minas Gerais, entre os anos de 2016 a 2018. Os dados foram organizados em planilhas, utilizando-se o aplicativo Microsoft Excel®, e analisados através de estatística descritiva. Nos três anos avaliados, os resultados mostraram a maior incidência de fiscalizações ambientais para crimes contra flora (62,3%), seguido por crimes contra fauna (17,87%), Atividades Potencialmente Poluidoras – ATPP (15,89%) e pesca (3,94%). No mesmo período foram registrados 346 autos de infração contra flora (36,08%), seguidos de 341 para ATPP (35,56%), 163 contra fauna (17%) e 109 para pesca (11,36%). Quanto aos equipamentos apreendidos, a maior porcentagem foi para gaiolas (65,33%), seguidas de redes (23,87%), alçapões (5,36%), tarrafas (3,85%) e armas de fogo (1,59%). As ATPP mostraram um maior valor para multas, totalizando R\$ 5.381.628,46 (57,26% das multas aplicadas). As multas contra flora (27,91%), fauna (11,71%) e pesca (3,12%) mostraram, respectivamente, os valores totais de R\$ 2.622.701,36, R\$ 1.100.535,49 e R\$ 293.337,34. No período estudado, um total de 1.482 espécimes foram apreendidos ou recolhidos na área do 1º Pelotão da Polícia Militar de Meio Ambiente. As aves foram as espécies predominantes, com 91,3% do total, seguidas de mamíferos, com 6,68%, e répteis, com 2,02%. Dentre os principais animais apreendidos/recolhidos, a ordem Passeriformes e Psittaciformes corresponderam, respectivamente a 67,69% e 26,87% do total, destacando-se espécies como o trinca-ferro (*Saltator similis*) e os papa-capins (*Sporophila spp*). Os resultados obtidos possibilitam uma melhor compreensão da problemática ambiental na região centro-oeste e, ainda, evidenciam o relevante papel desempenhado pela Polícia Militar de Meio Ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fiscalização ambiental. Recursos ambientais. Polícia Militar de Meio Ambiente.

## A IMPRENSA MINEIRA NO COMBATE ÀS *FAKE NEWS*: UM ESTUDO DOS ENQUADRAMENTOS NOTICIOSOS EM REDES SOCIAIS DIGITAIS

Paula Alana de Oliveira, Carlos Renan Samuel Sanchotene.

**RESUMO:** Os acontecimentos jornalísticos, sejam eles falsos ou não, só ganham existência pública a partir da ação dos dispositivos midiáticos (MOUILLAUD, 2002). Nesse sentido, o agendamento (WOLF, 2003) é uma hipótese que se fundamenta na seleção das notícias pela mídia sobre determinados temas, sobre os quais, a longo prazo, o público deve conversar. Já o enquadramento noticioso (COLLING, 2001; GONÇALVES, 2011) diz respeito à seleção de aspectos de uma realidade percebida que são tornados salientes em um texto comunicativo. As chamadas *fake news* (notícias falsas) não são um fenômeno recente (FERRARI, 2017). Boatos e rumores (IASBECK, 2000; REULLE, 2008) sempre circularam na sociedade, inclusive através da internet. O que as torna um fenômeno específico é a utilização de linguagem jornalística para disseminar conteúdos intencionalmente falsos para prejudicar algo ou alguém. As *fake news* também surgem em um contexto de sociedade cada vez mais influenciada pelas lógicas da mídia, a chamada midiatização da sociedade (FAUSTO NETO, 2008; HJARVARD, 2012). O jornalismo tem como princípio básico o compromisso com a verdade, com a objetividade, e, para a garantia disso, há uma série de mecanismos, como apuração dos fatos, entrevista com fontes e, sobretudo, checagem dos fatos. A checagem nunca foi tão importante, pois, com as redes sociais digitais, o fluxo de informação é constante. Assim, acreditamos que o jornalismo deve enfrentar esse fenômeno combatendo-o, ou seja, identificando e, sobretudo, expondo essas *fake news*. Nesse sentido, estudamos de que modo os principais jornais mineiros buscam combater as notícias falsas por meio de um estudo dos enquadramentos jornalísticos. A metodologia compreende um estudo de caso (GIL, 2006). Foram analisadas notícias com a temática *fake news* nos principais jornais mineiros: *Jornal Hoje em Dia*, *Estado de Minas*, *Jornal O Norte*, *Jornal Agora*, *Jornal de Uberaba*, *Jornal Diário do Aço* e *Tribuna de Minas*. Desse modo, buscamos privilegiar a diversidade representativa de cada região (Capital, Região Norte, Região Oeste, Triângulo Mineiro, Vale do Rio Doce e Região da Mata). Para tanto, acompanhamos e selecionamos as notícias publicadas com a palavra-chave “Fake News” entre maio e agosto de 2019, na rede social Facebook de cada periódico. Para possibilitar a comparação entre os enquadramentos dos jornais, foram consideradas, também, as notícias divulgadas nos websites de cada periódico. Entre os resultados, identificamos 12 notícias sobre *fake news*. Por meio da análise, concluímos que a imprensa mineira não utiliza as ferramentas adequadas para combater a disseminação das notícias falsas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jornalismo. *Fake news*. Enquadramento. Facebook.

## PERFIL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS DOCENTES DO ENSINO MUNICIPAL DE DIVINÓPOLIS/MG

Gleison Silva Morais, Karen Cristine Rodrigues Alves

A atividade física tem sido relacionada como agente de proteção para a saúde desde a década de 50. Vários estudos associam os benefícios da prática de atividade física à redução de doenças crônicas, diminuição de peso, controle da diabetes e redução de morte precoce por doenças cardiovasculares. A atividade física pode ser apontada como o melhor negócio em saúde pública, em razão da economia direta que se pode alcançar no combate ao sedentarismo/inatividade física, as quais têm um alto custo financeiro à sociedade vinculados a doenças e mortes. Dado isso, esse trabalho torna-se relevante no sentido de que permitirá verificar os níveis de atividade física e o perfil docente da rede municipal de ensino, visto que a caracterização como descrição do perfil dos mesmos trará informações, para que possam ser feitas associações entre o perfil e a inatividade física dos docentes, o que contribuirá na elaboração de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida e saúde dos mesmos. Assim, buscou-se identificar o nível de atividade física dos docentes da rede municipal de Divinópolis-MG, bem como caracterizar a amostra em estudo. Para isso, realizou-se um estudo transversal, de caráter quali-quantitativo, com o desígnio de coletar os dados necessários por meio da aplicação de questionários a docentes de escolas públicas da cidade de Divinópolis/MG. A pesquisa foi realizada nas 12 escolas municipais e oito Centros Municipais de Educação Infantil de Divinópolis/MG. Com o intuito de verificar o nível de atividade física e o contexto social em docentes, foram aplicados a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física e um questionário sociodemográfico. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado de Minas Gerais sob o número 14043619.3.0000.5115. A amostra compreendeu 30 docentes, em sua maioria, 29 (97%), mulheres, com idade geral de 44 ( $\pm 9$ ) anos, sendo que 18 (59%) dos entrevistados atuam no ensino fundamental I, e 23 (76%) encontram-se concursados. Quando questionados sobre sua formação acadêmica, 24 (79,3%) disseram possuir especialização na área. Quando analisamos as proporções de sujeitos ativos nos domínios da atividade física, verificou-se que 12 (41,3%) dos docentes encontram em estado sedentário, fazendo associação com o tempo em minutos por semana sentados, que foi de 215 ( $\pm 218$ ) minutos. A pouca movimentação dos professores pode ajudar a explicar tal resultado. Considera-se que os docentes apresentaram baixos níveis de atividade física. Hipotetiza-se que o perfil e rotina dos professores no exercício da profissão possam provocar níveis de atividade física tão baixos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Absenteísmo. Professores. Atividade física.

## ELABORAÇÃO DE PLANO DE CARREIRA NA VISÃO DISCENTE

Autores: Gabriela Fernandes Coelho, Ayllana da Cunha Ferreira, Gabriela Aparecida Bueno, Jonas Emanuel Oliveira dos Santos, Júlia Emanuelle Oliveira dos Santos, Marina de Souza Soares, Corina Alves Farinha

A sala de aula se torna um ambiente propício à problematização do contexto econômico do país, especialmente quando o aluno tem contato com a disciplina Princípios de Economia, lecionada nos cursos de Jornalismo e Engenharia Civil. O objetivo é contribuir para o entendimento de planejamento de carreira e aplicar a metodologia da elaboração deste na perspectiva discente, visto que a inserção do aluno no mundo de trabalho e a garantia de um emprego não são asseguradas após a conclusão do curso. Foram analisados 53 planos de carreira elaborados pelos alunos de Engenharia Civil, bem como, 19 planos do curso de Jornalismo, e posteriormente, a tabulação dos dados em uma planilha do Google dispostos por meio de uma pesquisa quali-quantitativa. Para tal, observaram-se aspectos no âmbito do saber, do saber-fazer e saber ser, com o auxílio das metodologias de Oliveira (2009), a respeito do Plano de Carreira, e Dutra (2002), quanto ao conceito de carreira. Além do mais, perguntas como “por que você escolheu este curso?” e “como você se sentiu preenchendo o plano de carreira?” foram averiguadas para que, em seguida, pudessem ser categorizadas e correlacionadas. Primeiramente, estudaram-se a perspectiva do aluno referente ao conceito de carreira em Dutra (2002) e a visão de futuro em Oliveira (2009). A posteriori, analisaram-se as respostas para as perguntas e categorizaram-se as quatro informações. Para o estabelecimento do Plano de Carreira de Oliveira (2009), as categorias foram estipuladas de acordo com o que os estudantes almejam para si no futuro. A análise parcial dos dados indica que a categoria “deixa a vida me levar”, a qual significa não ter um plano de carreira estabelecido, apresentou maior relevância dentre os alunos do curso de Engenharia Civil, com 28,3%, enquanto que, no curso de Jornalismo, a categoria com maior incidência foi “plano de carreira estabelecido” (36,8%). Com a mesma amostra, verificou-se ainda se os estudantes de Engenharia Civil possuem visão do conceito de carreira, referenciando-se a Dutra (2002). Deste modo, cerca de 34% não possui tal visão, ou seja, a carreira não envolve uma série de estágios e transições que refletem necessidades da organização, da sociedade e individuais. Porém, 54,7% destes indivíduos interpretam o conceito em parte, ou seja, não apresentam todas as etapas de carreira em suas falas, mas relevam alguns traços. Logo, conclui-se inicialmente que os alunos do curso de Engenharia Civil e Jornalismo compreendem de maneira diferente o conceito de carreira. Além disso, os ingressantes no ensino superior tendem a ter um conceito mais superficial acerca do assunto, o que não se verifica no caso dos concluintes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento de carreira. Engenharia. Jornalismo. Análise qualitativa. Análise quantitativa.

## PSICANÁLISE E FEMINISMO: O INDIZÍVEL D'A MULHER.

Autoras: Julia Bertoni Guagneli, Thayná da Silva Calderaro, Gesianni Amaral Gonçalves

Apresentadora: Julia Bertoni Guagneli

Orientadora: Gesianni Amaral Gonçalves

**Resumo:** Psicanálise e Feminismo são teorias que, apesar de distintas, se encontram ao longo de seus desenvolvimentos, principalmente quando se trata de um mesmo objeto de estudo: o significante mulher. Apesar de Freud considerar a sexualidade feminina um enigma relacionado à posse ou não do falo, de Beauvoir analisar e explicar a sexualidade feminina como uma construção cultural e de Lacan relacionar a sexualidade ao modo de gozo, sendo mulher-homem semblantes, são inegáveis a influência e as aproximações entre os movimentos, ainda que tais estudos se fundamentem em pressupostos divergentes e compartilhem embates significativos. O encontro em meados de 1920 entre a teoria psicanalítica freudiana e a eclosão do feminismo, assim como o embate do movimento feminista francês com a teoria psicanalítica lacaniana nos anos 60-70, geraram inúmeras discussões que afetaram os dois estudos, trazendo à tona questões relacionadas não só ao significante mulher, mas também implicações ético-políticas, o que influenciou diretamente o desenvolvimento das teorias e suas posições atuais. Freud, em seus estudos sobre a sexualidade feminina-masculina, considerou a mulher um ser de desenvolvimento complexo e enigmático, que, quando comparado ao masculino, tem características menos fortuitas. Já Beauvoir descreve a mulher como ser que dispõe de liberdade plena, resultante de uma formação cultural patriarcal. Faz-se notável que a psicanálise freudiana e o feminismo, apesar dos conflitos, não se anulam, porém, é perceptível também que os desdobramentos atuais da teoria feminista estão mais próximos da teoria lacaniana, já que, para Lacan, a mulher é o indeterminado, livre para encontrar seus significados, e masculino e feminino são algo da ordem do fazer e não do ser, o que traz o significante mulher para um lugar mais contemporâneo e coerente, em que a mulher dispõe de uma liberdade para ser o que é: singular e indizível. Conclui-se que tais ciências se desenvolveram contemporaneamente, buscando construir paralelamente o conceito de mulher. Foi possível notar que, apesar das diferenças de pressupostos e de diferentes vertentes de pensamento, psicanálise e feminismo se aproximam, sobretudo ao considerar o feminino como misterioso, aquilo que se constrói de maneira singular e dispõe de nomeações rígidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicanálise. Feminismo. Mulher. Feminino.

## ATOVAQUONA NANOENCAPSULADA: ATIVIDADE ANTIMALÁRICA E CITOTÓXICA

Danieber de Oliveira Concórdia<sup>1 2</sup>, Pedro Paulo Costa Sousa <sup>1 2</sup>, Fernanda Alice de Oliveira<sup>1 2</sup>, Ana Claudia de Souza Pinto<sup>2</sup>, Fernando de Pilla Varotti<sup>2</sup>, Amanda Luisa da Fonseca<sup>12</sup> \*[daniebercefet@gmail.com](mailto:daniebercefet@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Divinópolis / MG

<sup>2</sup> Universidade Federal de São João Del-Rei ( UFSJ ) , Divinópolis / MG

A malária é uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero *Plasmodium.sp* e é transmitida ao homem através da picada da fêmea do mosquito do gênero Anopheles. Cinco tipos diferentes de espécies do *Plasmodium.sp* são capazes de infectar os seres humanos, sendo eles: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium knowlesi*. As espécies *P.falciparum* e *P.vivax* são as mais preponderantes. O estudo de novas estratégias de tratamento eficazes contra a malária é necessário, devido ao elevado número de mortes no mundo, em decorrência das cepas resistentes aos quimioterápicos. Uma dessas ferramentas são os sistemas nanoencapsulados, no desenvolvimento de novas estratégias para combater a malária e a sua transmissão; por exemplo, a descoberta de novos compostos ou a potencialização das terapias já existentes, o que pode ser alcançado pela incorporação de antimaláricos em sistemas nanoparticulados. Nesse contexto, o emprego da nanocápsula visa melhorar a eficácia e segurança de fármacos antimaláricos, bem como a busca de alternativas de tratamentos para essa infecção, possibilitando a redução de uma dose eficaz através do direcionamento do fármaco ao local-alvo e diminuição da toxicidade. Desta forma a atividade antiplasmodial de atovaquona nanoencapsulada (NE1, NE2, NE3, NE4, NE5) foi avaliada usando o método tradicional contra cepas *P. falciparum* cloroquina resistentes (W2). Utilizaram-se como controle a cloroquina e o artemeter. A citotoxicidade dos compostos foi avaliada com a linhagem de células humanas de fibroblastos (ATCC: WI-26-VA4) usando o método colorimétrico MTT. Foi determinada a concentração que inibe 50% da viabilidade celular (IC<sub>50</sub>). Os valores de IC<sub>50</sub> foram calculados utilizando software OriginPro 8.0. Os compostos foram ativos, sendo que o NE5 possui o menor valor de IC<sub>50</sub> 0,29 µg/mL. Todos apresentaram baixa citotoxicidade contra a linhagem humana (IC<sub>50</sub>>75 µg/mL), indicando que os compostos não são tóxicos para a linhagem. O índice de seletividade foi superior a 10 vezes para linhagem celular em relação ao IC<sub>50</sub> dos compostos sobre o parasito, indicando que os compostos são seletivos para o *Plasmodium sp*. A atividade antimalárica e a citotoxicidade de formulações nanotecnologias de atovaquona encapsuladas a serem testados apresentam-se como candidatos a fármaco quimioterápico para o tratamento da malária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Citotoxicidade. Nanoparticulados. Malária.



## LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM CICLISTAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Thamyris de Freitas Peixoto, Bruna Menezes Soares, Virgínia Vitalina de Araújo e Fernandes Lima, Viviane Gontijo Augusto.

O ciclismo se destaca entre as atividades mais praticadas para melhora de condicionamento físico e qualidade de vida, sendo uma atividade aeróbica de baixo impacto, que proporciona benefícios para todo o corpo. Além de ser um dos esportes mais tradicionais no mundo, o ciclismo varia entre práticas competitivas e lazer ou como meio de locomoção. Porém, quando praticado de maneira inadequada ou sem acompanhamento profissional, pode ser prejudicial ao corpo, causando, assim, lesões. As lesões relacionadas ao ciclismo podem ser classificadas como lesões agudas ou traumáticas que são as resultantes de quedas ou choques, e lesões crônicas ou lesões por *overuse*. Este estudo tem por objetivo verificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas por *overuse* e analisar quais variáveis explicam a ocorrência destas lesões em ciclistas. É um estudo de caráter transversal, realizado com ciclistas da cidade de Divinópolis, e a amostra foi selecionada por conveniência, a partir de uma lista de praticantes. Foram incluídos na amostra indivíduos que praticam o ciclismo, de ambos os sexos, com idade entre 12 e 65 anos, com ou sem história de lesões musculoesqueléticas e que concordaram em participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pesquisadores fizeram contato telefônico com os ciclistas. Todos os dados foram coletados por dois pesquisadores treinados, e para a coleta das informações foi utilizado um questionário contendo variáveis sociodemográficas. Foi possível comprovar que a maior parte dos ciclistas que praticam *Mountain Bike* tiveram lesão traumática em membros superiores. Além disso foi relatado também que os entrevistados que tiveram lesões por *overuse* não fazem acompanhamento profissional e nem praticam exercícios físicos para prevenção de lesões. Lesões por *overuse* estão associadas à história de lesões traumáticas, à falta de exercícios físicos direcionados para a prevenção de lesões e à falta de acompanhamento profissional. A criação de programas educativos e palestras informativas voltados para a população de ciclistas seria uma boa estratégia de conscientização e busca por melhorias e prevenção de agravos na saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lesões esportivas. Fisioterapia. Prevenção.

## **VOLEIBOL ESCOLAR: NÍVEL DE CONHECIMENTO DECLARATIVO DE PROFESSORES E ALUNOS**

Luis Felipe Ferreira de Oliveira, Karen Cristine Rodrigues Alves

A educação física como componente curricular obrigatório, por inserir-se na base nacional comum, é praticada em todas as escolas do país que apresentem ensino fundamental e médio no período matutino e vespertino. Diante do crescimento da prática do voleibol e sua evidência no cenário esportivo, é possível destacar a necessidade de seu ensino dentro do âmbito escolar. Objetivou-se analisar o conhecimento declarativo dos docentes e discentes do ensino médio sobre o voleibol. Assim, espera-se contribuir e acrescentar conhecimentos ao docente referentes à metodologia de ensino do voleibol e aos aspectos que o envolvem, atendendo assim às necessidades de ambos. A pesquisa caracterizou-se como descritiva, observacional e aplicada. Para verificar o conhecimento declarativo dos docentes e discentes, aplicou-se o Teste de Conhecimento Tático Declarativo no Voleibol, e, para caracterizar a amostra, um questionário sociodemográfico. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e pesquisa da Universidade do Estado de Minas Gerais sob o número 3.599.972. A amostra, 84 discentes e 7 docentes de escolas públicas e particulares, totalizou 91 pessoas, 51 (61%) dos discentes e 4 (57%) dos docentes eram do sexo masculino. A idade média dos docentes foi de 34 ( $\pm 3,43$ ) anos, e, dos discentes, 16 ( $\pm 0,91$ ) anos. Quando questionados sobre o conhecimento declarativo do voleibol, os docentes apresentaram baixo score, tendo como score médio geral 8,14 ( $\pm 1,67$ ) acertos; se comparados dicotomicamente, as mulheres apresentam melhor score, 9,33 ( $\pm 1,52$ ) acertos. Ao se verificar a experiência das docentes mulheres com o voleibol enquanto praticantes, as mesmas apresentaram maior experiência e contato com a modalidade em questão. Ao analisar os discentes, estes apresentaram score semelhante ao dos docentes, 7,85 ( $\pm 2,46$ ) acertos, assim como um score similar entre os sexos. Quanto às metodologias utilizadas pelos docentes, identificou-se que a parte tática era desenvolvida de forma insuficiente, o que hipoteticamente resulta no baixo score dos discentes. Ademais, ao analisar o uso das metodologias nas aulas, os docentes, em sua grande maioria (71%), informaram aplicar metodologias próprias, o que também pode contribuir para os resultados. Sugere-se que o baixo escore encontrado tanto para docentes quanto para discentes esteja relacionado à formação profissional e ao conhecimento dos professores dos processos de ensino-aprendizagem a serem oferecidos aos alunos no que diz respeito ao voleibol e à tática em si, o que conseqüentemente interfere diretamente no baixo conhecimento dos alunos da modalidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Física. Metodologias. Ensino-aprendizagem.

## **PROJETO: GRUPO FOCAL COM EQUIPES DA SAÚDE DA FAMÍLIA/DIVINÓPOLIS SOBRE VIOLÊNCIAS**

André Amorim Martins, Vitória  
Silva Martins, Josiane  
Aparecida Elias D'Alessandro e  
Raquel Marisa Faccio Viotti

### **RESUMO:**

O projeto de pesquisa “Grupo focal com equipes de saúde da família/Divinópolis sobre violências” faz parte do Núcleo de Psicologia sobre Educação, Paz, Saúde, Subjetividade e Trabalho, foi aprovado pelo Edital n. 8/2018 - PIBIC/FAPEMIG/UEMG e tem o objetivo de compreender a construção do processo de cuidado proposto pelas Equipes de Estratégia da Saúde da Família (ESF), no município de Divinópolis/MG, a partir do levantamento de dados obtidos sobre os conceitos de violência presentes no cotidiano do trabalho das equipes. Busca-se, através do método de Grupo Focal, analisar como as equipes de saúde se organizam frente às problemáticas encontradas no contexto de violência e como este aspecto reflete no desenvolvimento de ações de prevenção e promoção de saúde, bem como entender como esse atravessamento afeta o trabalho dos gestores municipais no que tange a produção de políticas públicas referentes a esse tema. Para a realização dos Grupos Focais, foram selecionadas vinte e seis Equipes de Estratégia da Saúde da Família (ESF) cadastradas no CNES, sorteadas e divididas em duas etapas para a realização, e treze unidades foram sorteadas para serem visitadas em 2018 e treze para 2019. Todas as unidades foram visitadas, e todos os Grupos Focais, realizados, permitindo a coleta de dados que estão em processo de análise e produção para a etapa final da pesquisa. Na primeira etapa da pesquisa, identificou-se uma gama de conceitos referentes a violência, apresentando algumas variáveis de acordo com as regiões, condições socioeconômicas e de infraestrutura que compõem a realidade da UBS, além dos aspectos singulares de cada comunidade atendida, adesão política, segurança pública e demais elementos que produzem influências sobre a consolidação das práticas em saúde e processos burocráticos do serviço. Até o momento foram constatados, através dos relatos, fatores marcantes para a conduta profissional frente às situações de violências, tanto com relação a seus direitos enquanto servidor público e cidadão quanto aos direitos dos usuários do serviço, já que suas práticas devem ser pautadas na ética que orienta sua atuação. Em relação às notificações de ocorrências de violência propostas pelo Ministério da Saúde, há o predomínio do não preenchimento, devida à falta de informações suficientes e/ou capacitação a respeito de sua finalidade, medo de retaliação, preservação do sigilo ou não confirmação dos casos, entre outros indicadores que dificultam o cumprimento das condutas protocolares e intervenções sobre o assunto.

## **AValiação ANTROPOMétrica E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS PARTICIPANTES DO PROJETO CAMINHAR E CORRER PARA VIVER MELHOR**

Thayane Fávero Silveira, Isabella Carolina Silva Pereira, Ana Júlia Dias, Isadora Gomes Alves Mariano, João Vítor Gomes, Roseli Silva de Oliveira, Julia Vieira Salgado Silva, Fernanda Kelly de Melo, Maria Thereza de Oliveira Almeida, Rauno Álvaro de Paula Simola, José Vítor Vieira Salgado.

O sobrepeso e a obesidade têm sido cada vez mais prevalentes entre a população mundial e são considerados fatores de risco para uma série de doenças, como diabetes e doenças cardiovasculares. Fatores intrínsecos, como predisposição genética e distúrbios endócrinos, além de fatores extrínsecos, como dietas ricas em gorduras e sedentarismo, são determinantes para a etiologia dessas enfermidades. A prática de atividade física regular é considerada uma medida importante na prevenção e tratamento dos riscos associados ao sobrepeso e obesidade. O objetivo do presente estudo foi comparar o IMC e a composição corporal de jovens universitários participantes do projeto de extensão “Caminhar e correr para viver melhor”. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (90396218.0.0000.5115). A amostra foi composta por 28 indivíduos, sendo 9 homens e 19 mulheres, com média de idade de  $24 \pm 3,24$  e  $22,63 \pm 2,62$  anos, respectivamente. Antecedendo as avaliações, foi realizado anamnese e solicitada a avaliação médica de aptidão para a prática de exercícios físicos. Foram realizadas mensurações de peso e estatura para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), e, para estimar a composição corporal, foi adotado o protocolo de sete dobras determinado pela equação de Jackson e Pollock. Para verificar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste *Shapiro-Wilk*, e, para a comparação das amostras independentes, o teste *T de Student*, o valor de alfa foi 5%, e o índice significância adotado,  $p < 0,05$ . Os resultados demonstraram que o grupo masculino apresentou a média do IMC maior ( $24,89 \pm 2,78$  kg/m<sup>2</sup>) que o grupo feminino ( $23,40 \pm 3,58$  kg/m<sup>2</sup>), entretanto, quando comparados, não houve diferença significativa  $p = 0,28$ . Já em relação ao percentual de gordura, foi verificado que o grupo masculino obteve menor média ( $13,10 \pm 5,32\%$ ) que o feminino ( $24,34 \pm 4,57\%$ ), atestando, assim, uma diferença significativa  $p < 0,00$ . Diante dos resultados encontrados, percebe-se que houve diferença significativa entre os grupos masculino e feminino na variável porcentagem de gordura corporal. Esses parâmetros podem estar associados às características fisiológicas e hormonais das mulheres, uma vez que essas necessitam de maior quantidade de gordura para suprir a demanda fisiológica e realizar a metabolização de hormônios, assim como fatores relacionados a hábitos de vida mais ativos. Quanto ao IMC não foi observada uma diferença significativa em relação aos gêneros. Sugere-se, ainda, que diferentes medidas antropométricas sejam utilizadas para a determinação da composição corporal.

**PALAVRAS-CHAVES:** Antropometria. Composição Corporal. Obesidade.

## **ASSOCIAÇÃO ENTRE IMC E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PARTICIPANTES DO PROJETO CAMINHAR E CORRER PARA VIVER MELHOR**

Roseli Silva de Oliveira, Isabella Carolina Silva Pereira, Isadora Gomes Alves Mariano, Ana Júlia Dias, Júlia Vieira Salgado Silva, Fernanda Kelly de Melo, Thayane Fávero Silveira, Maria Tereza de Oliveira Almeida, João Victor Souza Gomes, José Vitor Vieira Salgado.

A atividade física é um meio de preservar e melhorar a saúde, a partir da manutenção do bem-estar e melhora na qualidade de vida, além de ser benéfica para a redução de diversos fatores de risco, propiciando melhora no metabolismo das gorduras e controle de peso corporal. O presente estudo teve por objetivo verificar a correlação entre o índice de massa corporal e o nível de atividade física nos participantes do projeto “Caminhar e Correr para Viver Melhor”. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Minas Gerais-UEMG (90396218.0.0000.5115). O estudo foi do tipo observacional e transversal, realizado na cidade de Divinópolis – MG, composto por 58 indivíduos (18 homens e 40 mulheres), com média de idade de  $29,5 \pm 11,7$  anos, sendo os homens  $31,1 \pm 10,3$  anos e  $28,7 \pm 12,2$  para as mulheres. Foram realizadas avaliações antropométricas do peso (kg), altura (m). A partir dessas informações, foi calculado o índice de massa corporal (IMC). O nível de atividade física foi determinado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), na versão curta, para estimar o nível de atividade física (NAF). Foi realizada estatística descritiva para a caracterização da amostra e comparação entre os sexos e a determinação do grau de relação entre as IMC e o NAF por correlação de Pearson. De acordo com a classificação do IMC, a amostra masculina apresentou 44,4% com peso normal, 44,4% com sobrepeso e 11,1% obesidade grau I; em relação ao NAF, 27,8% muito ativos, 38,9% ativos, 27,8% irregular e 5,6% sedentários. Dentre as mulheres, 60,0% com peso normal, 22,5% com sobrepeso, 15,0% obesidade grau I e 2,5% obesidade grau II; em relação ao NAF, 10,3% muito ativas, 51,3 % ativas, 30,8% irregular e 7,7% sedentários. A associação apresentada entre o NAF e a classificação do IMC indica que, quanto mais ativos fisicamente, os indivíduos apresentaram menor IMC, com uma correlação de -0,74 para o grupo masculino e de -0,70 para o grupo feminino. Os indivíduos com maiores valores de IMC estão associados à menor prática de atividade física. A inatividade física é um dos fatores propícios para a obesidade, e a relação entre grau de obesidade e incidência de doença cardiovascular tem sido abundantemente descrita na literatura. Sendo assim, incorporar hábitos da prática de exercícios físicos regulares é um instrumento fundamental em programas voltados à promoção da saúde.

**PALAVRAS-CHAVES:** IMC. Nível de atividade física. Exercícios físicos.

## **IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE ESPÉCIES DE BORBOLETAS EM IMAGENS**

AUTOR PRINCIPAL: Alexandre Noronha da Silva

ORIENTADOR: Samira Santos da Silva

APRESENTADOR: Alexandre Noronha da Silva

AUTORES: Alexandre Noronha da Silva, Sincler Peixoto de Meireles, Samira Santos da Silva

### **RESUMO:**

As borboletas são seres vivos pertencentes à ordem taxonômica das Lepidoptera. Dessa forma, no processo de identificação de borboletas, é necessário diferenciá-las em família, gênero e espécie. Logo, quando é preciso identificar uma borboleta, o pesquisador inicia seu estudo analisando do táxon mais genérico ao mais específico. Contudo, à medida em que ele vai tentando identificar os táxons mais específicos, acaba enfrentando problemas de analisar e comparar cada vez mais uma quantidade maior de informações, ou seja, quanto maior o nível de especificidade taxonômica, mais dados deverão ser estudados. Além disso, na maioria dos casos, o pesquisador estará comparando padrões diretamente em imagens, o que pode ser um empecilho, visto que, entre espécies de borboletas, podem existir padrões muito similares, dificultando, assim, a identificação. Por este motivo, o desenvolvimento de métodos para identificação automática de borboletas é uma estratégia que acaba sendo tomada para reduzir o tempo e o custo, se comparado com a identificação manual. Porém, ao se realizar uma minuciosa pesquisa na literatura, verificou-se que são poucos os métodos que focam em espécies de interesse nacional. Assim, este projeto de pesquisa tem por objetivo o desenvolvimento de uma nova metodologia para a identificação de espécies brasileiras de borboletas de forma automática, com precisão e em tempo hábil. Inicialmente, a pesquisa iniciou-se com uma coleta das imagens de borboletas para a realização tanto de testes quanto de aprendizado da ferramenta. Assim, foi utilizado o Leeds Butterfly Dataset, a fim de agilizar o processo de desenvolvimento. Após o processo de coleta, foi realizada a extração de características das imagens, utilizando-se de algoritmos descritores de imagens. Para as características de cor e forma da imagem, o descritor utilizado foi o HOG (Histogram of Oriented Gradients). Já para característica de textura, foi utilizado o LBP (Local Binary Patterns). Em seguida, uma parte dos dados extraídos foram aplicados para treino no classificador PLS (Partial Least Squares), para a criação de um modelo classificador por espécie, e uma outra parte foi utilizada para testes, a fim de analisar a acurácia do método. Para a implementação dos algoritmos foi utilizada a linguagem Python juntamente com as bibliotecas: OpenCv, scikit-learn e scikit-image. Ao se utilizar a metodologia proposta, verificou-se que a mesma atinge bons níveis de acurácia quando comparada à literatura. Assim sendo, o projeto em si será de grande contribuição à literatura existente considerando a nova abordagem a respeito da metodologia usada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Borboletas. Identificação. Visão computacional.

## **AVALIAÇÃO DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA FORMAÇÃO DE PESQUISADORES EM UMA UNIVERSIDADE DO CENTRO-OESTE DE MINAS GERAIS**

Autores: Júlia Gabriela Antunes Fonseca, Ana Clara Campidel Targino, Amanda Luísa da Fonseca

O desenvolvimento de pesquisa gera uma série de produção que fortalece o conhecimento científico-tecnológico. Isso pode ser observado a partir das condições estabelecidas pela Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Informação para promover um salto no desenvolvimento científico e tecnológico, assim como nos estudos da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial sobre a importância da inovação. Para tanto, objetivou-se identificar o nível de conhecimento de graduandos sobre a pesquisa científica e apresentar possibilidades de atuação no âmbito acadêmico, bem como sensibilizar docentes e discentes sobre sua importância. O método consistiu em estudo de caso por meio da aplicação de questionários semiestruturados com 9 questões objetivas e discursivas, as quais foram analisadas quantitativa e qualitativamente. Foi realizada em uma universidade estadual de Divinópolis (MG), com bolsistas dos editais PIBIC-CNPq, PIBITI-CNPq, PIBICFAPEMIG, BIC-Jr-FAPEMIG e PAPq que aceitaram participar e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram respondidos 15 questionários e se obteve 100% de respostas afirmativas quanto ao aspecto da iniciação científica possibilitar o hábito de produzir conhecimento, o olhar crítico, o interesse em continuar os estudos e se a pesquisa auxilia nessa decisão, além de ter ouvido sobre a importância da mesma na formação de pesquisadores. Em relação à abordagem da iniciação científica na universidade, 80% concordaram ser uma realidade. Sobre os locais em que ouviram falar sobre a iniciação científica, 0% assinalaram televisão e não sei, 13.3% responderam jornais/revistas/artigos, 40% universidade, 13.3% televisão, jornais/revistas/artigos e universidade, e 33.3% assinalaram apenas jornais/revistas/artigos e universidade. Dos motivos de não ingressar na pós-graduação após a graduação, destacaram-se a falta de incentivo e investimento, necessidade de ingressar no mercado de trabalho, ausência de identificação com a área acadêmica, de divulgação acadêmica e de informações. Por fim, referente à contribuição da iniciação científica na formação de pesquisadores, sobressaíram respostas sobre auxílio na escolha de uma pós-graduação, troca de informações e experiências e obtenção de aprendizado prático. Considera-se que as respostas contribuíram para o conhecimento sobre a importância da iniciação científica para os participantes, assim como proporcionaram um panorama das questões que podem ser melhor trabalhadas nas universidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Iniciação científica. Pesquisa. Universidade. Bolsistas.

## TRABALHO DOCENTE E SUA CONDIÇÃO DE VIDA E SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA ESTADUAL NA CIDADE DE DIVINÓPOLIS

SILVA, Luiz Henrique Ferreira; MACHADO<sup>1</sup>, Camila Carla Moraes<sup>1</sup>; CARBALLO, Fábio Peron<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista e aluna voluntária

<sup>2</sup> Orientador do projeto

O processo de trabalho é a atividade orientada a um fim. Entende-se o processo de trabalho do professor como a transformação de um objeto em outro mediante gasto de trabalho humano, com a utilização de determinados meios e instrumentos. Portanto, o trabalho docente é constituído por três componentes básicos: objeto, meios ou instrumentos de trabalho e atividade ou trabalho propriamente dito (SANTOS, 1986; CARBALLO, 2018). O objetivo desta pesquisa é verificar as condições de vida, saúde e trabalho dos docentes de uma Universidade Pública do estado de Minas Gerais situada na cidade de Divinópolis e correlacionar essas variáveis como preditoras ou não de adoecimento dos professores. O projeto foi aprovado pelo CEP, CAAE 15374419.5.0000.5115. Para a análise do quadro de saúde e percepção sobre a mesma pelos professores, a pesquisa teve caráter quanti-qualitativo de corte transversal através dos questionários biossocial e profissional e do MBI (Maslach Burnout Inventory). Para iniciar as respostas ao questionários, os docentes foram convidados pelos voluntários e bolsista, que explicava o intuito do mesmo e finalidade. Posteriormente os professores assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, não sendo obrigatória sua participação no mesmo. Até o presente momento 45 docentes participaram da pesquisa. Diante dos dados coletados, pôde-se averiguar que 70% dos docentes se sentem esgotados mentalmente, e 65% sentem como se estivessem no seu limite e esgotados emocionalmente após um dia de trabalho. Na somatória total dos dados, 55% dos docentes sentem algum dos sintomas supracitados pelo MBI mais de algumas vezes na semana. Os dados tratados até o momento demonstram que os docentes da Unidade apresentam um grau de acometimento em relação ao adoecimento docente, podendo levar à Síndrome de Burnout, Estresse e Depressão. Mesmo que a amostra esteja relacionada a ¼ do quadro docente, pois trata-se de resultados parciais, percebe-se que a classe docente necessita de um cuidado especial, pois está exposta a situações de adoecimento emocional e físico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Docentes. Trabalho. Qualidade de Vida.



## **ATIVISMO LGBT NO AMBIENTE DIGITAL: UM ESTUDO DO BUZZFEED BRASIL E DOS COMENTÁRIOS DE LEITORES NO FACEBOOK**

João Victor da Silva de Carvalho<sup>1</sup>

Carlos Sanchotene<sup>2</sup>

1 – Aluno do oitavo período do curso de Jornalismo (UEMG – Campus Divinópolis)

2 – Orientador, Pós-doutor em Comunicação (UFSM), professor dos cursos de Comunicação (UEMG – Campus Divinópolis)

O grupo social LGBT (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais ou Transgêneros), no decorrer das últimas décadas, passou a ganhar maior visibilidade nas sociedades modernas. Grupos conservadores ainda discriminam a comunidade LGBT, entretanto, esta tem lutado fervorosamente por maior reconhecimento e para que suas reivindicações sejam atendidas. O ativismo LGBT surge então para representar os interesses da comunidade contra todas as condições desfavoráveis que são impostas para o grupo através dos políticos e da religião. Nos dias atuais, com o advento das tecnologias digitais, o ativismo LGBT ganha uma aliada para obter um alcance maior para seu público-alvo. Através de sites e blogs com temáticas do grupo, e também páginas nas redes sociais, como Facebook e Twitter, a comunidade LGBT consegue protestar e promover conhecimento e reconhecimento no meio virtual. Alguns sites de mídia, como o BuzzFeed, através de seus posts, noticiam fatos sobre a comunidade, educando, conscientizando, alertando, divertindo e mostrando para seus leitores que a sigla LGBT merece maior igualdade e direitos. O presente trabalho busca investigar como acontece o ativismo LGBT no site BuzzFeed Brasil e quais são as percepções dos leitores a partir de comentários no Facebook. Para tanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica que discute as várias fases do movimento LGBT (MELO, 2013; SOUZA, 2015), teoria queer (MIRANDA; GARCIA, 2012; LOURO, 2004), cultura da mobilização, participação e ativismo nas redes digitais (WOLLINGER; FILHA, 2016; ESPINDOLA, 2018). A metodologia compreende uma pesquisa qualitativa com análise de conteúdo (GIL, 2008) das postagens no BuzzFeed a partir de três categorias: notícias gerais com temática LGBT, listcles e postagens interativas. Observou-se, também, a recepção do público para as publicações analisadas, averiguando os comentários de leitores destas postagens no Facebook, com embasamento nos estudos de Palacios (2012) e Sanchotene (2015). Após a análise, constatou-se que o BuzzFeed Brasil promove a representatividade LGBT por meio das categorias adotadas, através de textos que suscitam a visibilidade do grupo, além de publicações que denunciam e alertam sobre situações LGBTfóbicas. Os textos também trazem conhecimento ao leitor, entretendo ao mesmo tempo em que informam, e o site se utiliza de diferentes formas de interação para realizar o ativismo LGBT. Sobre os comentários do Facebook, percebe-se que os usuários estão atentos ao que está sendo compartilhado na rede social, tanto para elogiar e enaltecer publicações, quanto para criticar e apontar erros e tomada de atitudes equivocadas.

## **PREVALÊNCIA DE LESÕES NA MUSCULAÇÃO EM UMA ACADEMIA NA CIDADE DE DIVINÓPOLIS – MG**

Dayana Ferreira Fernandes, José Vítor Vieira Salgado, Juscelino de Souza Borges Neto, Rauno Álvaro de Paula Simola

Lesões musculoesqueléticas podem causar afastamento do praticante de exercícios físicos por tempo indeterminado. O conhecimento sobre as características de lesões musculoesqueléticas associadas à prática da musculação pode fornecer importantes informações ao profissional da saúde, auxiliando o processo de prevenção e tratamento dessas lesões. A partir desse conhecimento, é possível ainda adotar medidas para evitar que o indivíduo seja exposto a diversos fatores de risco para ocorrência de lesões. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a percepção de praticantes de musculação sobre a prevalência de lesões, observando os tipos de lesões, os locais anatômicos mais afetados e suas características. Participaram da pesquisa 18 indivíduos de ambos os sexos (feminino, n=7; masculino, n=11), com idade entre 18 e 60 anos, praticantes de musculação, no período noturno, em uma academia de musculação da cidade de Divinópolis-MG, os quais responderam um questionário adaptado sobre a percepção de prevalência de lesões. Foi realizada uma análise descritiva dos dados. 5,5% da amostra total apresentava idades entre 18 e 21 anos. 33,3% dos voluntários apresentavam idades entre 21 e 45 anos, enquanto que 61,1% da amostra foi composta por indivíduos entre 45 e 60 anos de idade. 77,2% dos voluntários entrevistados afirmaram cumprir o programa de treinamento proposto pelo profissional responsável. 88,9% relataram respeitar as recomendações sobre recuperação realizadas pelo profissional. Entretanto, 61,1% dos entrevistados afirmaram ter alterado a carga de treinamento sem consulta prévia ao profissional responsável. 77,8% dos voluntários interromperam suas atividades cotidianas devido à lesão. 88,9% dos entrevistados alteraram seu programa de treinamento de acordo com as orientações sugeridas pelo profissional, enquanto 83,3% apresentaram melhora dos sintomas após alterações no programa de treinamento. 55,60% dos voluntários relataram que as lesões foram de gravidade moderada, enquanto 61,10% associaram as lesões acometidas a mecanismos crônicos. Os tipos de lesões mais prevalentes foram tendinite e osteoartrite (16,70%). Lesões articulares apresentaram 33,3% de prevalência. Os locais anatômicos de maior prevalência de lesão foram no ombro (32,10%) e joelho (28,60%). Programas de treinamento na musculação devem considerar os resultados observados no presente estudo, visando sua eficácia e ao mesmo tempo a prevenção de lesões. Sugere-se ainda que pesquisas futuras analisem a prevalência de lesões em uma amostra mais representativa da região da cidade de Divinópolis-MG.

**PALAVRAS-CHAVE:** Musculação. Prevalência de lesões. Prevenção.

## AS MÍDIAS SOCIAIS NO PROCESSO DE TRABALHO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)

Autores: PINTO, Laura Andrade<sup>1</sup> - [lauraap2008@hotmail.com](mailto:lauraap2008@hotmail.com); BERNARDES, Isabelle Aparecida de Sousa<sup>1</sup>; CUNHA, Simone Grazielle Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Enfermagem, 8º período, Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG

<sup>2</sup>Enfermeira, Mestre, Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG

Na era da informação, do conhecimento e das tecnologias, sabe-se que as mídias sociais estão presentes no cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde e que influenciam e interferem na dinâmica de trabalho. As mídias sociais são utilizadas inicialmente com o intuito de ampliar a comunicação para uma melhor eficácia e eficiência da promoção e prevenção em saúde, mas podem gerar conflitos éticos, constituindo-se como um problema emergente. Assim, a pergunta norteadora deste estudo foi: Como as mídias sociais interferem no cotidiano de trabalhos dos profissionais de saúde do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)? Objetivou compreender a utilização das mídias sociais no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Estudo qualitativo, narrativo, desenvolvido no SAMU localizado na região Centro Oeste de Minas Gerais. Participaram do estudo 17 profissionais de saúde atuantes na Central de Regulação do SAMU, dentre eles 6 gestores. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com roteiro semiestruturado e técnica do “Gibi”. Para fechamento amostral, utilizou-se a saturação dos dados. Posteriormente, os dados foram analisados mediante a Análise de Conteúdo proposta por Bardin. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEMG, Belo Horizonte (Parecer nº 3.591.144). Os participantes relataram que a mídia social facilita o acesso à informação dos pacientes, reconhecimento dos casos e principalmente na conscientização da população acerca das funções do SAMU no município. As mídias sociais mais utilizadas foram o Whatsapp e o programa próprio do SAMU denominado VISCAI. Os participantes relataram que as mídias supracitadas favorecem uma economia financeira ao setor, visto que reduzem o número de ligações entre os profissionais de saúde. Já como fator negativo das mídias há a exposição dos profissionais e do atendimento que é realizado, bem como a dificuldade de racionalizar a utilização das redes sociais por alguns profissionais e principalmente por algumas pessoas que presenciam os acidentes. Apesar disso, relatam ter vivenciado poucos conflitos éticos relacionados à utilização das mídias sociais no cotidiano de trabalho. Entende-se que as mídias sociais interferem nas relações, ambiente, instituição e paciente no serviço do SAMU. Nesse contexto, o uso das mídias sociais devem ser repensadas, visando minimizar os fatores negativos e favorecer os positivos, com vistas a promover um ambiente de trabalho mais saudável.

## **ANÁLISE DE RISCOS EM SUB-BACIA DO MORRO DA PITIMBA**

Autor: Ana Letícia Severino, Bruno Soares de Moura Silva, Emerson Oliveira Júnior, Euvaldo Souza Filho, Isabella Dias Carvalho Oliveira, Otávio Augusto Leite Oliveira, Tiago de Moraes Faria Novais.

Orientadores: Mauro César Cardoso Cruz, Tiago de Moraes Faria Novais.

Apresentador: Euvaldo Souza Filho.

### **Resumo:**

Com a intensa urbanização e a falta de planejamento urbano e infraestrutura, algumas áreas passam a ser ocupadas de forma irregular e desordenada, tornando-se sujeitas à ocorrência de acidentes geológicos geotécnicos, como os deslizamentos, por exemplo. Esse tipo de acidente é definido por uma movimentação da camada superficial de materiais sólidos do terreno, sendo uma categoria dos movimentos gravitacionais de massa. Os deslizamentos são causados pelos fenômenos relacionados ao meio físico, como pluviosidade, declividade e formação geológica, com um fator agravante que é, a intervenção antrópica, com a ocupação indevida do solo. O presente estudo tem por objetivo proporcionar uma análise dos riscos existentes, além de reconhecer e classificar essas áreas. O objeto de análise é uma sub-bacia hidrográfica que contempla um local denominado Morro da Pitimba, na zona urbana de Divinópolis – MG. Para tanto foram coletados dados de bases geográficas, como elevação, curvas de nível e setores censitários através do portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Esses dados foram utilizados para a elaboração de mapas através do software QGIS (plataforma de sistema de informação geográfica). Eles têm a função de representar, de um modo simplificado, as características geomorfológicas e uma população estimada residente, sendo assim possível delimitar as áreas de influência de cada um dos riscos encontrados na sub-bacia. Os produtos obtidos, como a densidade populacional, fornecem informações relevantes sobre a quantidade de habitantes por hectare e possibilitam definir a população em cada um dos aglomerados populacionais contidos na área de risco. Portanto, como resultado, a sub-bacia hidrográfica analisada apresenta uma área aproximada de 14 hectares, com uma estimativa de 506 habitantes diversificados nos setores censitários de toda a sub-bacia. Através das ferramentas de sensoriamento remoto e outras geotecnologias apresentadas no presente estudo, associou-se a sua aplicabilidade com os dados encontrados, além de auxiliar na redução e na gestão de riscos de desastres, proporcionando uma posterior estimativa de habitantes que podem ser atingidos em caso de algum acidente geológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Áreas de risco. Deslizamento. Movimentos Gravitacionais de Massa. Ações antrópicas. Catástrofes naturais.

## **AValiação DO SONO E PERFIL INFLAMATÓRIO EM USUÁRIOS ASSISTIDOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – RESULTADOS PRELIMINARES**

Sarah Cristina Vieira<sup>1</sup>, Layra Fernanda Martins<sup>2</sup>, Jacqueline Alves<sup>2</sup>, Elisa Faccion Cruz Fideles<sup>2</sup>, Rúbia Lima Brandão<sup>2</sup>, Adriana Azevedo Paiva<sup>2</sup>, Virgínia Mendes Carregal<sup>3</sup>, Newton Santos de Faria Júnior<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluna Bolsista de Iniciação Científica PAPq /UEMG, Unidade Divinópolis.

<sup>2</sup> Alunas de Iniciação Científica da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade de Divinópolis.

<sup>3</sup> Professores do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Divinópolis.

4

A privação do sono tem reflexos no desempenho, comportamento e bem-estar do indivíduo, refletindo nas suas atividades de vida diária, e, por isso, utilizam-se excessivamente os serviços de saúde disponíveis no momento. Estudos apontam que os Distúrbios do Sono (DS) provocam alterações no perfil inflamatório e que a inflamação está associada com o desenvolvimento das doenças cardiometabólicas, as quais geram grande morbimortalidade e impacto financeiro negativo no sistema de saúde. Um “biomarcador” é uma variável que pode ser mensurada através de uma amostra de sangue medindo o estado fisiopatológico de uma doença, sua evolução clínica até o progresso em um tratamento. Assim, aumentos nos valores dos biomarcadores circulatórios, como a proteína C-reativa (PCR), a interleucina-6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), podem estar associados à privação do sono. O objetivo do trabalho foi verificar a prevalência dos DS e o perfil inflamatório em indivíduos assistidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) em Divinópolis. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UEMG Unidade Divinópolis sob o número 3.466.977/2019. A amostra foi constituída por 22 indivíduos, e todos foram avaliados clinicamente e responderam ao Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), Escala de Sonolência de Epworth (ESE), Índice de Severidade de Insônia, Questionário de Berlim e Questionário de Qualidade de Vida SF-36. Além disso, foram coletadas amostras de sangue que estão armazenadas a  $-80^{\circ}\text{C}$  aguardando a análise através da técnica de ELISA. A média de idade da amostra foi de  $60,18 \pm 12,75$  anos e de índice de massa corporal  $28,02 \pm 6,28$  kg/m<sup>2</sup>. Do total, 59,09% eram do sexo feminino. Quanto ao PSQI a pontuação média foi de  $7,86 \pm 1,79$  no qual 86,36% da amostra apresentaram qualidade do sono ruim e 9,09% DS; 77,27% indivíduos expressaram sonolência diurna excessiva; 59,09% alto risco para a apneia obstrutiva do sono e 54,5% insônia. Dentre as comorbidades, 27,27% apresentam hipertensão arterial sistêmica e 13,63% são cardiopatas e hipertensos simultaneamente, o SF-36; 45,45% obtiveram pontuação 0 no item limitações por aspectos físicos e 54,54% estado de saúde geral com pontuação < 50. Em breve tais achados serão relacionados com os resultados quantitativos e qualitativos das citocinas circulantes no sangue desses mesmos indivíduos, para traçar e relacionar o perfil inflamatório e a prevalência de DS. Os resultados poderão auxiliar no planejamento e implementação de políticas públicas, com programas destinados a controlar os DS e seu impacto na sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Distúrbios do sono. Interleucina-6. TNF- $\alpha$ . Proteína C Reativa. Inflamação.

## **UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO TEORIA-PRÁTICA DA APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS NA VISÃO DE FUTUROS ENGENHEIROS CIVIS**

Autores: Ana Paula Aparecida Benevides, Gabriela Aparecida Bueno, Mariana Cristina Silva Elói, Nayane França Ibraim Silva, Corina Alves Farinha.

Trata-se da análise da relação teoria-prática dos conceitos estudados na disciplina Princípios de Administração pelos discentes do décimo semestre do curso de graduação em Engenharia Civil. O objeto de estudo é o desenvolvimento de competência em gestão administrativa. A engenharia é um campo do saber permeado pela cultura técnica na qual os alunos, em sua maioria ainda jovens, mergulham e a absorvem. As disciplinas da área das ciências humanas e sociais tendem a ser consideradas periféricas (BRUNIER; CUNHA, 2005). Isto parece levar os discentes a formar concepções a respeito da disciplina Princípios de Administração como algo irrelevante. Todavia, os discentes do curso de engenharia civil tendem a ocupar cargos de gestão nas organizações públicas ou privadas. Desenvolver competências pressupõe adoção de metodologia de ensino e aprendizagem capazes de, em situação escolar, simular uma situação de trabalho (ZARIFIAN, 2001; BORDENAVE; PEREIRA, 2012). Assim, o conteúdo sobre administração e organização de empresas foi problematizado em sala, levando o discente a compreender o papel e as atividades de gestor da área administrativa. A aprendizagem via problematização da realidade e a solução de problemas, afirmam Bordenave e Pereira (2012, p. 10), “é concebida como a resposta natural do estudante ao desafio de uma situação.” O objetivo geral: contribuir para a formação de competência em gestão administrativa em futuros engenheiros civis por meio do estudo e da aplicação dos princípios de administração. Objetivos específicos: Aplicar a metodologia de ensino e aprendizagem baseada em problematização da realidade e solução de problemas por meio de estudo de caso; levar o discente a problematizar a organização e gestão administrativa de organizações públicas ou privadas de livre escolha; levar o discente a identificar os problemas apontando soluções; levar o discente a apresentar os casos e receber feedback dos colegas e docente. Este trabalho é relevante ao adotar a metodologia de ensino e aprendizagem voltada para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos pelos discentes, permitindo-os refletir sobre formação acadêmica e atuação na sociedade. Trata-se de pesquisa quali-quantitativa, de natureza exploratória e descritiva com análise de conteúdo. A coleta de dados foi por meio de trabalho escrito e apresentação em sala. Foram preenchidos dois formulários. Um para os discentes e outro para os pesquisadores. Verifica-se até o momento a aplicação dos conceitos de administração de empresas nos problemas trazidos pelos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de Engenheiros Gestores. Administração de empresas. Engenharia civil.

## ANÁLISE DE ÁREAS DE RISCO EM SUB-BACIA SITUADA NO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS

Autores: Gabriela Fernandes Coelho, Antônio Eduardo dos Santos, Leticia Menezes Batista, Leonardo Romig de Oliveira Lima, Thaís Caroline Teodosio, Tiago de Moraes Faria Novais, Mauro César Cardoso Cruz

Movimentos gravitacionais de massa podem ser classificados como: rastejos, corridas, deslizamentos, escorregamentos e movimentos de blocos, sendo que cada um destes possui suas particularidades de forma, velocidade, material mobilizado e potencial destrutivo. Todavia, com a utilização de técnicas e soluções da engenharia, é possível prevenir problemas decorrentes desses acidentes, de forma a minimizar seus impactos sociais, ambientais e econômicos. Como proposta metodológica de estudo prático destes fenômenos, foi analisada uma área localizada no município de Divinópolis – MG. Desta forma, a sub-bacia hidrográfica foi utilizada como categoria de análise a partir de sua delimitação com o auxílio *software* Quantum GIS, em conjunto com o Google Earth Pro. Assim, foi utilizado um arquivo em *raster* do projeto SRTM30 obtido por meio do *site Earth Explorer* do qual, logo em seguida, foram extraídas as curvas de nível e, por fim, delimitada a sub-bacia hidrográfica. Posteriormente, foram gerados mapas temáticos de declividade, além de observados o uso e ocupação do solo local, determinando assim suas possíveis áreas de risco, de forma a constituir uma pré-setorização. Após isso, analisaram-se os graus de risco, que podem variar entre baixo, médio, alto e muito alto, sendo o último o mais alarmante e instável. Subsequentemente, estimou-se a população residente na área a partir de informações coletadas junto ao último censo realizado pelo IBGE. Por meio de todos os métodos citados, foi exequível a apuração da área demarcada e a obtenção de um valor aproximado de 192,5 hectares. Por sua vez, a declividade apontada foi de suave ondulado, ondulado, moderadamente ondulado e forte ondulado. Através dos processos para a estipulação da densidade populacional, juntamente com a área da bacia e os setores censitários, estimou-se que na região delimitada residem cerca de 3.743 pessoas. Por fim, mediante análises de campo efetuadas, pôde-se efetuar a setorização e preencher parcialmente a *check list*. Averiguou-se que as áreas de risco na localidade possuem grau baixo, em sua maior parte. Todavia, existem áreas que foram caracterizadas como grau médio a alto, principalmente devido às características encontradas nessas áreas. Todas as atividades realizadas são extremamente importantes para que soluções e medidas preventivas, ou técnicas de engenharia, possam ser executadas, especialmente após a determinação dos graus de risco. Consequentemente, as chances de ocorrência de estabilização e/ou diminuição do impacto a ser causado na natureza e na população podem ser diminuídas, de forma a promover o bem-estar de todos e aumentar a sua qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geotecnia. Áreas de risco. Engenharia civil. Movimentos gravitacionais de massa. Sub-bacias.

## O SEMEADOR DE ESCOLAS: O IMPACTO EDUCACIONAL NA EDUCAÇÃO DIVINOPOLITANA ATRAVÉS DO ACERVO DO PROF. LUIZ FERNANDES DE SOUZA

André Alcântara Aguiar

Flávia Lemos Mota de Azevedo

Em 2015 o Centro de Memória Prof<sup>a</sup>. Batistina Corgozinho (CEMUD) recebeu a doação do acervo reunido pelo ex-Prefeito e ex-Secretário de Educação e Cultura de Divinópolis, Professor Dr. Luiz Fernandes de Souza. Este teve destaque na sua atuação como prefeito, principalmente ao conseguir autorização do Governo Estadual para a criação e ampliação de diversos grupos escolares na cidade e a construção das primeiras granjas-escola do estado. Através de seu vasto acervo documental, este trabalho se propõe a relatar e analisar o trabalho que está em progresso de organização, conservação, investigação do acervo do Dr. Luiz Fernandes de Souza, contando sua trajetória, mas com enfoque em sua contribuição para a educação em Divinópolis, especificamente em relação à educação comunitária e à educação do campo, com associações às perspectivas políticas e educacionais do período, refletindo assim sobre o seu papel na história da educação do município. Com o progresso realizado até o momento, é possível destacar, entre outras coisas, que o prof. Dr. Luiz Fernandes de Souza foi uma importante personalidade política na cidade de Divinópolis, com grande contribuição à área da educação, planejamento urbano e crescimento industrial de Divinópolis. O foco deste trabalho se baseia em uma construção narrativa a partir de alguns de seus documentos relacionados à educação rural, com ênfase em dois textos de autoria do prof. Luiz, nos quais ele fala sobre seu projeto das “Granjas-Escola”. O primeiro é o seu discurso de prestação de contas da Prefeitura, proferido em 1959, no qual faz um retrospecto de seu governo, e o segundo é um documento redigido por Luiz em decorrência da III Conferência Interamericana de Educação Comunitária, que ocorreu em Belo Horizonte, em 1979. Através da análise desses documentos e de outras documentações presentes em seu acervo, este trabalho se propôs a pensar as ações de Luiz Fernandes em seu papel na educação divinopolitana e observar seus impactos na cidade. O trabalho, que ainda está em processo, demonstra que os interesses do ex-prefeito e secretário da educação e cultura estavam voltados principalmente para o controle do êxodo rural, buscando manter a população no campo por meio de um ensino técnico, que considerava ideal e de qualidade, propondo um modelo de educação rural comunitária pioneiro no estado de Minas Gerais, que chegou a implementar em algumas regiões da cidade. Além disso, outro trabalho em progresso, e, também, uma dificuldade de sua execução, é o de sistematizar toda a sua documentação e disponibilizá-la *online* para outros pesquisadores, tarefa que ainda não se encontra próxima de ser concluída.

**PALAVRAS-CHAVE:** CEMUD – UEMG. História da Educação Divinopolitana. Luiz Fernandes de Souza. Organização e disponibilização de acervos. Portal EmRedes.



## **DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO PARA VISUALIZAÇÃO GRÁFICA GEORGANIZADA DAS OCORRÊNCIAS CRIMINAIS DE DIVINÓPOLIS**

Álef Gonçalves Duarte, Marina Batista Souza, Vantuir Paulo Santos Júnior, Edwaldo Soares Rodrigues

Com o crescimento demográfico de algumas regiões, tem-se um aumento na incidência de crimes, levando a população a vivenciar um binômio de criminalidade-medo, em que cada vez mais o indivíduo se sente inseguro. A polícia militar, apesar de ter como uma das tarefas zelar pela segurança pública, não consegue ser totalmente efetiva, no que tange a segurança. Vários motivos explicam isso, como o acúmulo de tarefas, a quantidade pequena de policiais à disposição, a deficiência de alguns serviços relacionados à inteligência tática e operacional e afins. Neste contexto, este projeto objetivou a criação de uma aplicação Web que possibilite ao usuário consultar e visualizar ocorrências criminais de locais específicos, assim como as ocorrências mais frequentes, os horários que ocorreram e afins. Ressalta-se que, com esta ferramenta, os usuários poderão se sentir menos inseguros, uma vez que poderão consultar os locais mais seguros para visitar e residir. Para o desenvolvimento da aplicação, foi utilizada uma base de dados de registros criminais da Polícia Militar da cidade de Divinópolis-MG entre os anos de 2016 e 2019, contendo crimes como roubo, homicídio, tráfico de drogas, entre outros. Salienta-se que esta base apresenta aproximadamente 170 mil ocorrências criminais. Os registros criminais foram salvos em um banco de dados relacional usando o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados MariaDB. A aplicação foi desenvolvida usando o framework Laravel para a linguagem PHP. Usaram-se ainda as bibliotecas React e Redux, para desenvolvimento das interfaces em JavaScript e para auxiliar no controle de estados da aplicação. Para a visualização gráfica e geolocalizada, utilizou-se a API de geolocalização do Google Maps, que nesta aplicação possibilita ao usuário visualizar os bairros com os maiores índices criminais e os crimes registrados em uma determinada rua e bairro. Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível atingir parcialmente os objetivos propostos, uma vez que a aplicação está em processo de desenvolvimento; quando finalizada, permitirá a visualização gráfica e geolocalizada dos registros criminais em ruas e bairros específicos. Conclui-se que esta aplicação proporcionará à população um sentimento de segurança, permitindo que os usuários visualizem o número de ocorrências criminais em uma determinada área, evitando bairros com maiores ocorrências ao escolherem um lugar para residir ou hospedar, além de contribuir com a polícia militar, que poderá ter acesso a tais informações por meio do aplicativo, de forma gráfica e geolocalizada, facilitando assim a análise das ocorrências criminais e permitindo que sejam tomadas medidas para reduzir o índice de criminalidade na cidade de Divinópolis.

## **DISTÚRBIOS DO SONO E ALTERAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR EM LACTENTES PREMATUROS ASSISTIDOS PELO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PRECOCE AVANÇADO (PIPA)**

Caroline de Paula Gomes, Amanda Aparecida Ferreira, Amanda da Silva Pereira, Newton Santos de Faria Júnior, Virgínia Mendes Carregal.

O sono é essencial para o desenvolvimento normal do cérebro. A imaturidade do sistema nervoso junto à prematuridade, fatores pós-natais e comorbidades demonstram ter efeito negativo sobre o sono e o neurodesenvolvimento de lactentes. O objetivo deste trabalho é verificar a prevalência de distúrbios do sono (DS) e alterações no desenvolvimento neuropsicomotor em lactentes prematuros assistidos pelo Programa de Intervenção Precoce Avançado (PIPA) de Divinópolis. Estudo observacional e transversal, envolvendo lactentes de 0 a 12 meses de idade do PIPA. Foi aplicado o Questionário de Hábitos de Sono das Crianças versão para neonatos (CSHQ-I) e a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), com finalidade de detectar déficits no sono e alterações no desenvolvimento motor, respectivamente. Propomos também a aplicação de um questionário sociodemográfico. O projeto foi aprovado pelo CEP da UEMG (3.558.132). Foi utilizada análise por coluna estatística e calculado coeficiente de correlação de *Pearson* ou similar. Os resultados foram apresentados em média e porcentagem ( $p < 0,05$ ). Foi utilizado o software *GraphPad Prism*® 7. Após a análise dos resultados, os pais e responsáveis foram orientados sobre a higiene do sono, importância do sono no crescimento e desenvolvimento e aspectos inerentes à prematuridade e DS. A amostra inicial foi de 17 crianças, 6 do sexo masculino e 11 do feminino. A média da idade corrigida foi de 3 a 6 meses e o peso ao nascer de mais de 2 kg em 10 das crianças. O APGAR1' apresentou-se entre 5 e 10 em 13 lactentes e, no quinto minuto, de 5 a 10 em 15 lactentes. Dos entrevistados, 47% possuem ensino médio completo, e a média de renda mensal foi de 1 salário mínimo. De acordo com a AIMS, 70,6% dos lactentes apresentaram percentil acima de 25, o que sugere desempenho motor suspeito. A média dos escores totais do CSHQ-I foi de 54,41, com 100% dos lactentes apresentando escore acima do ponto de corte (41 pontos, OWENS, 2000). A análise de correlação de *Spearman* para o escore do CHSQ-I em relação ao percentil da AIMS mostrou um valor de  $p = 0,051$ ,  $r = 0,481$ , evidenciando uma correlação positiva entre as duas variáveis. Um resultado acima do ponto de corte traduz uma maior probabilidade de existir um distúrbio de sono. Mostrou-se também que, apesar de fraca, existe uma correlação positiva entre o escore total do CHSQ-I e o percentil da AIMS, sendo que um sono prejudicado pode influenciar negativamente o neurodesenvolvimento. Mais estudos são necessários para se avaliar com mais profundidade as interrelações entre sono e desenvolvimento neuropsicomotor.

## **CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO E GEOTÉCNICO UTILIZANDO A SUB-BACIA HIDROGRÁFICA COMO CATEGORIA DE ANÁLISE**

**AUTORES:** Alessandra Ferreira Amorim, Iara Augusta Ribeiro Oliveira, Jaqueline Ohanna Ribeiro de Carvalho, Lorena Thaís Fernandes, Rafaela Ribeiro Mariano, Mauro César Cardoso Cruz, Tiago de Moraes Faria Novais.

Escorregamentos são fenômenos geológicos que podem mobilizar o solo, a rocha ou ambos. Esses processos ocorrem pela ação da gravidade atuando na declividade do terreno, superando as forças de resistências, principalmente o atrito, envolvendo o desprendimento e transporte de material em movimentos rápidos de curta duração. O objetivo do trabalho foi analisar uma área em que houvesse um possível risco de escorregamento. Através da pesquisa realizada em campo no município de Divinópolis, Minas Gerais, foi identificada e escolhida uma área de risco situada no bairro São Sebastião, também conhecida como bairro Alto do São Vicente (Pito aceso). O local, segundo o Plano Diretor de Divinópolis, caracteriza-se pela presença de população de baixa renda e carente de infraestrutura. Foi realizada a delimitação da sub-bacia através de curvas de nível de 3 metros obtidas pelo SRTM30 e visualizadas no programa Google Earth utilizando a ferramenta de elevação no mapa, possibilitando a visualização dos divisores de águas da sub-bacia. Através do software Qgis, foram gerados mapas temáticos representando a delimitação da sub-bacia, suas curvas de nível, elevação, declividade e estimativa populacional. Esses mapas foram gerados a partir de informações encontradas nos sites do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

A sub-bacia escolhida tem como característica a declividade em Porta Ondulada (entre 20 a 45%), abrange uma área de aproximada de 154,7 hectares, tem uma população estimada de 6.881 habitantes, e o ponto de risco se encontra entre as curvas de nível com cotas 735 e 740 metros em relação ao nível do mar. Foram identificadas 3 áreas de risco, sendo elas assim categorizadas em: área 1 nível alto e áreas 2 e 3 nível médio. Podemos concluir então que a sub-bacia escolhida tem como característica a declividade

**PALAVRAS-CHAVE:** Sub-bacia hidrográfica. Área de risco. Escorregamento.

## **MAPEAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE ÁREA DE RISCO EM UMA SUB-BACIA DA REGIÃO NOROESTE DO MUNICÍPIO DE DIVINÓPOLIS – MG**

Autores: Gabriel Bento da Silva, Paulo Victor da Silva, Pedro Rocha Diniz, Rafael Henrique Silva Sousa, Vilsley Soares Freitas, Tiago Morais de Faria Novais, Mauro Cesar Cardoso Cruz.

Áreas de risco são áreas consideradas impróprias ao assentamento, humano por estarem sujeitas a riscos naturais ou decorrentes da ação antrópica. O intuito desse levantamento é difundir informações técnicas sobre medidas de avaliação, prevenção e diminuição dos efeitos dos riscos, otimizando as condições que cada cidade possui para minorar, com rapidez e eficácia, as consequências dos eventos danosos. A área estudada se localiza ao final da Rua Agenor Caetano de Paula, em uma das sub-bacias hidrográficas do bairro São Sebastião em Divinópolis. Para coleta de dados, realizou-se uma pré-setorização da sub-bacia, observando as características atuais do local, onde verificou-se encostas com inclinações elevadas, cortes acentuados, edificações com execução inadequada e terrenos com drenagem pluvial insuficiente. Com o auxílio das ferramentas computacionais dos softwares QGIS, Google Earth Pro e bases cartográficas disponíveis nos sites do IBGE e IDE-SISEMA, foi possível o desenvolvimento de mapas temáticos da área, constando dados relevantes para o estudo, dentre eles delimitação da sub-bacia, declividade e densidade populacional, confirmando que o ponto em estudo possui risco de escorregamento, podendo afetar moradores que residem no entorno. Com o risco eminente, a Defesa Civil, que é a principal responsável pelo monitoramento dessas áreas e cujo objetivo é dar assistência à população em casos de emergência, agiu de maneira preventiva no ano de 2016, retirando famílias que se encontravam em situação de risco e agindo de forma assistencial, realocando-as em moradias em locais seguros. Porém, atualmente, em 2019, a situação se repete. Novas moradias irregulares e sem estrutura adequada foram construídas na mesma localização, causando, assim, um novo risco sujeito a possíveis ameaças naturais. Com os dados de densidade populacional e delimitação da bacia, foi possível estimar que aproximadamente 1500 pessoas terão suas residências afetadas por escorregamento e atingimentos em caso de movimentação de massa. Um fator agravante para ocorrência deste tipo de acidente, além do crescimento desenfreado de grandes centros urbanos, é que, segundo o levantamento realizado, a região possui declividade de 20% a 45%, caracterizado como declividade forte ondulada, desfavorecendo assim a construção de moradias e favorecendo o risco de incidentes no local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Deslizamento. Área de risco geológico. Densidade populacional.

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DA CIDADE DE DIVINÓPOLIS – MG

Lívia Fernandes de Oliveira<sup>1</sup>, Bianca Paloma de Oliveira Xavier<sup>2</sup>, Dayanne Silvério de Andrade<sup>2</sup>, Letícia Silva Gabriel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna Bolsista de Iniciação Científica PAPq/UEMG, <sup>2</sup>Alunas de Iniciação Científica da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Divinópolis, <sup>3</sup>Docente do curso de Fisioterapia Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Divinópolis

O aumento da expectativa de vida e a redução da natalidade contribuiu para uma mudança na população mundial. Segundo a ONU, em 2050, a população idosa atingirá cerca de 2,1 bilhões. No Brasil, a transição incorreu na inversão da pirâmide do envelhecimento, resultando na sobrecarga das Instituições de Longa Permanência (ILPIs). Mediante essa perspectiva, o objetivo é investigar e comparar a qualidade de vida e funcionalidade dos institucionalizados, através do questionário Qualidade de Vida para Idosos (WHOQOL-OLD) e Perfil de Atividade Humana (PAH), de uma instituição particular e filantrópica de Divinópolis-MG; e classificar os dados obtidos na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Pesquisa transversal, com idosos de ambos sexos, residentes de uma instituição filantrópica e particular de Divinópolis, enumeradas de forma cega e definidas por meio do sorteio eletrônico. A coleta de dados ocorreu nas próprias instituições, após aprovação do CEP, parecer: 3.599.968. Depois do consentimento dos voluntários, foram aplicados o questionário socioeconômico e Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Atingindo a pontuação, foram empregados os instrumentos WHOQOL-OLD e PAH. Os critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 60 anos, residir na instituição há mais de três meses, aceitar participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e obter pontuação igual ou superior a 18 pontos no MEEM de acordo com Bertolucci (1994). A instituição filantrópica apresentou 13 idosos que preencheram os critérios de inclusão, com média de idade  $76,23 \pm 7,42$  e tempo de institucionalização (meses) em média  $64,54 \pm 95,89$ . Predomínio do sexo feminino 69,23%. 15,38% possuíam ensino médio, e 46,15% faziam uso de 4 ou mais medicamentos. A instituição particular 4 idosos com média de idade  $71,50 \pm 6,56$  e tempo de institucionalização (meses) em média  $19 \pm 10,36$ , 50% população feminina, 50% possuíam ensino superior e 75% faziam uso de 4 ou mais medicamentos. Na correlação dos códigos da CIF com os questionários, foi predominante o domínio Atividade e Participação. Porém, nem todas as perguntas foram possíveis correlacionar e nem todos os domínios da CIF foram inclusos, constatando que ainda existem lacunas e demonstrando a necessidade do complemento de instrumentos, para uma avaliação integrada e abrangente. Torna-se necessária uma amostra maior para confirmação dos achados encontrados, e espera-se que as informações obtidas possam ser importantes para profissionais e cuidadores que lidam com os voluntários, contribuindo para melhor assistência, preservando o grau de autonomia e independência dos residentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idoso. Institucionalização. Qualidade de vida. Funcionalidade. Envelhecimento. Fisioterapia.

## ANÁLISES INTRA E INTERESPECÍFICAS DE TRAÇOS FUNCIONAIS DE FORMIGAS DOS GÊNEROS ATTA E ACROMYRMEX

AUTORES: Thais Santos Oliveira, Daniel Martins Silva, Grazielle Santiago, Rodrigo Fagundes Braga.

As variações morfológicas intra e interespecíficas das formigas, ao serem analisadas, têm a intenção de demonstrar se uma variação nesses traços pode demonstrar alguma mudança na execução das funções ecossistêmicas. Nosso objetivo foi avaliar se existe diferença nos traços funcionais entre formigas do mesmo gênero e entre indivíduos da mesma espécie de formigueiros diferentes. O presente estudo foi realizado no município de Divinópolis, Minas Gerais. Foram selecionados formigueiros distantes a um mínimo de 50 metros de distância. Em cada formigueiro, foram capturados 21 indivíduos, e os TF avaliados foram: tamanho (ML) e comprimento (MW) da mandíbula, tamanho (HL) e comprimento (HW) da cabeça, largura do Pronotum (PrW), medição do comprimento de Weber (WL), Fêmur (FE) e Tíbia (TI). As formigas foram fotografadas para medir seus TF. Para testar se havia diferenças nos TF entre os ninhos, foi avaliada a diferença entre as espécies de ninhos diferentes, traços variavam entre as espécies. Foram amostradas 4 espécies de formigas cortadeiras, *Atta laevigata* (F. Smith, 1858), *Atta sexdens* (Linnaeus, 1758), as duas espécies de *Acromyrmex* foram morfoespeciadas em (*Acromyrmex* sp1 e *Acromyrmex* sp2). Foram amostradas 150 formigas, dividindo-se em 60 indivíduos *A. sexdens*, 30 indivíduos de *A. laevigata*, 30 *Acromyrmex* sp1 e 30 *Acromyrmex* sp2. Não houve diferença estatística entre os traços funcionais avaliados entre as formigas do gênero *Atta*, Mandíbula (ML): (F=1.6649,  $p > 0.2079$ ), (MW): (F=0.1831,  $p > 0.6721$ ), Cabeça (HL): (F=2.0686,  $p > 0.1618$ ), (HW): (F=0.4092,  $p > 0.5278$ ), Pronotum (PrW): (F=3.4772,  $p > 0.07312$ ), Weber (WL): (F=0.1829,  $p > 0.6723$ ), Fêmur (FE): (F=0.0067 129,  $p > 0.9353$ ) e Tíbia (TI): (F=0.6572,  $p > 0.6723$ ). Para o gênero *Acromyrmex*, houve diferença estatística dos morfotipos em sp1 e sp2 para: tamanho do comprimento da Mandíbula (ML) (F=27.826,  $p < 0.01$ ), largura da Mandíbula (MW) (F=35.884,  $p < 0.01$ ), tamanho do comprimento Cabeça (HL) 133 (F=14.073,  $p < 0.01$ ), tamanho na largura da Cabeça (HW) (F=62.711,  $p < 0.01$ ), tamanho do Pronotum (PrW) (F=20.168,  $p < 0.001$ ), tamanho do comprimento de Weber (WL) (F=29.595,  $p < 0.01$ ), tamanho do comprimento do Fêmur (FE) 136 (F=22.867,  $p < 0.01$ ), e no tamanho do comprimento da Tíbia (TI) (F=10.963,  $p < 0.01$ ). Para os ninhos de *Acromyrmex* das espécies sp1 e sp2, houve diferença para: comprimento médio da Cabeça, comprimento médio da Mandíbula e comprimento médio do Fêmur. Com o presente estudo foi possível observar a variação morfológica intra e interespecíficas em formigas do gênero *Atta* e *Acromyrmex*. O estudo pode ser considerado satisfatório com os resultados obtidos, porém ainda deixa um vasto campo para pesquisas mais profundas nessa temática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Traço Morfológico. Funções ecossistêmicas. Diversidade Funcional. Insetos Sociais.

## **TÍTULO: ESTUDO COMPARATIVO DE GERAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM OBRA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Autores: Antônio Eduardo dos Santos, Marina de Souza Soares, Gabriela Fernandes Coelho, Tiago de Moraes Faria Novais, Mauro César Cardoso Cruz

É perceptível o aumento na geração de resíduos decorrentes principalmente do capitalismo, mas muitas cidades brasileiras ainda não os gerenciam e dispõem de maneira correta. Segundo a ABRELPE (2017), cerca de 76,5 milhões de pessoas sofrem com os efeitos decorrentes dos impactos dos 3000 lixões existentes no território brasileiro. Mesmo com o avanço dos estudos relativos à caracterização dos resíduos, a estimativa de geração de resíduos da construção civil ainda não é consenso no meio acadêmico. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica acerca de metodologias, para estimar a geração de resíduos sólidos gerados na construção de um empreendimento hipotético de 3052,9 metros quadrados ( $m^2$ ). O primeiro método de quantificação analisado foi o de Pinto (1999), que se consiste em multiplicar a área construída por um coeficiente de perda estimado em seu trabalho, referente à geração de resíduos em novas construções, sendo 0,15 toneladas por metro quadrado ( $t/m^2$ ). Como não é possível determinar a geração específica de cada resíduo, foi feita uma relação de proporcionalidade com o estudo de Neto (2003). O segundo método utilizado foi o de Kourmpanis (2008), que consiste na multiplicação de quantitativos da obra em estudo, sendo eles: a superfície da construção em  $m^2$ ; a superfície da reforma em  $m^2$ ; o volume de construção em metros cúbicos ( $m^3$ ) dividido por 100  $m^2$  e a densidade do resíduo em toneladas por metros cúbicos ( $t/m^3$ ). A densidade adotada do resíduo foi de 0,2  $t/m^3$ . Como o empreendimento seria hipoteticamente construído em sua totalidade, a variável de reforma foi considerada zero, e o coeficiente adotado para o volume foi o mesmo utilizado por Pinto (1999), ou seja, de 0,15  $t/m^2$  de área construída para locais onde o pé direito é de três metros. Para áreas onde o pé direito é maior ou menor, será feita uma proporção para descobrir o novo valor. Seguindo a metodologia de Pinto (1999), a geração de resíduos estimada para a obra em estudo foi de 457,9 t. Feita a relação com Neto (2003), as maiores gerações foram de solo provenientes de corte e aterro com volume de 668,6  $m^3$  e componentes cerâmicos, com 237,7  $m^3$ . Em contrapartida, obedecendo a lógica de Kourmpanis (2008) a geração estimada foi de 339,6 t. É notável que, nos dois métodos, os valores, além de serem superestimados, são generalistas, ou seja, não é possível determinar valores para cada material separadamente. Mas é inegável que são informações úteis para a confirmação e exemplificação do alto volume de resíduos gerados, principalmente na construção civil, e a importância de um eficiente sistema de gerenciamento de resíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento. Resíduos sólidos. Gerenciamento. Engenharia civil.

## **ANÁLISE MACROSCÓPICA DA DIVERSIDADE E INTEGRIDADE DAS NASCENTES NA CABECEIRA DO CÓRREGO LAMBARI, VERTENTE DO RIO GRANDE, NO MUNICÍPIO DE CARMO DA MATA, MINAS GERAIS**

Cleide Cibele dos Santos; Helena de Oliveira Silva, Eduardo Coelho Resende, Lucas Antônio Marques, Marília Nogueira da Silva Fernandes, Júnio Damasceno de Souza

O crescimento populacional e as ações antropogênicas são as principais responsáveis pela degradação dos corpos d'água no mundo. A grande quantidade de resíduos e rejeitos depositados nos rios, córregos e riachos resulta na poluição e contaminação da água, recurso indispensável para a sobrevivência dos seres vivos. Além disso, o lançamento de efluentes domésticos e industriais causa sérios impactos que comprometem a sustentabilidade de ecossistemas e da biodiversidade dos organismos aquáticos. Este estudo teve como objetivo realizar uma avaliação macroscópica e características físico-químicas de ambiente aquático nas nascentes do córrego Cabeceira do Lambari, da Vertente do Rio Grande, no município de Carmo da Mata. Os dados coletados foram baseados em protocolo de avaliação da diversidade de habitat de amplo conhecimento na literatura científica. Foram amostrados 15 pontos avaliando as características da água e sedimentos, ocupação e conservação da mata ciliar, identificação de impactos por poluição ou indícios de contaminação, avaliação da cobertura vegetal, largura entre margens, grau de assoreamento e observação de indicadores de qualidade da água; além de avaliação de contaminação bacteriológica em quatro pontos. Os dados coletados indicaram a ocorrência de dois pontos com características de ambiente alterado. Além disso, foram identificados pontos críticos com relação à presença e extensão da mata ciliar. Foram observados pontos com ocorrência de espuma causada por poluição e a ocorrência de valores acima do nível aceitável para coliformes fecais, indicando o descarte de esgoto doméstico e contaminação do córrego. Quanto aos parâmetros físico-químicos, houve queda na disponibilidade de oxigênio dissolvido em pontos associados ao descarte de esgotos, influenciando de forma negativa na depuração dos nutrientes da água. Os dados obtidos indicam que o uso e ocupação do solo para agricultura e pecuária têm influenciado os parâmetros da diversidade do habitat, e a liberação de resíduos e esgoto domésticos no córrego tem comprometido a qualidade do recurso hídrico para consumo, assim como o relato do desaparecimento de espécies de importância para a pesca de subsistência na região. Os resultados demonstram que os ambientes se mostram alterados mesmo em uma pequena comunidade afastada do centro urbano. As atividades antrópicas, mesmo em pequena escala, afetam a qualidade da diversidade de habitat, o que pôde ser observado a partir das análises realizadas. As atividades do meio rural sem um processo de gestão adequado têm levado ao processo acelerado de degradação da qualidade do recurso hídrico, além do risco iminente de contaminação e proliferação de doenças em decorrência de consumo pela água contaminada.

**PALAVRAS-CHAVES:** Recursos hídricos. Coliformes. Poluição da água. Hábitats aquáticos.



## AValiação DO EFEITO ANTIMICROBIANO DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDOS DE NIÓBIO METÁLICO

Adriano Guimaraes Parreira<sup>1</sup>;

Yasmin Chagas Carmo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor Coordenador UEMG - Unidade Divinópolis MG

<sup>2</sup>Graduanda em Enfermagem UEMG - Unidade Divinópolis MG

Materiais contendo nióbio ganharam destaque nas últimas décadas devido às suas especiais aplicações nas indústrias de alta tecnologia, especialmente nos setores aeroespaciais, com as superligas metálicas, e de eletroeletrônicos, em que são amplamente utilizados como microcapacitores. Apesar de já se comercializar o nióbio processado na forma da liga de ferro-nióbio e de outros produtos, o Ministério de Minas e Energia do Brasil recomenda fomentar, por meio da pesquisa, o desenvolvimento de novos produtos e compostos à base de nióbio, destacadamente para uso em setores de saúde. Neste contexto, vale salientar que o aparecimento de resistência a drogas antimicrobianas é um dos grandes desafios modernos dos sistemas de saúde mundiais, sendo frequentes os relatos sobre isolamentos de bactérias multirresistentes, sendo o nióbio um metal em potencial cujas propriedades biológicas foram pouco estudadas ou algumas ainda inexploradas. O Brasil detém as maiores reservas de nióbio do planeta, sendo também o maior produtor mundial da substância, estando suas principais reservas localizadas em Minas Gerais. Diante deste contexto, por meio da técnica de *Spread Plate*, foi avaliado o efeito antimicrobiano de soluções iônicas contendo nióbio frente às espécies bacterianas *Klebsiella oxytoca* (ATCC0182), *Escherichia coli* (ATCC11229), *Bacillus subtilis* (ATCC11778), *Staphylococcus aureus* (ATCC25923) e *Enterococcus faecalis* (ATCC14506) Cada inóculo microbiano foi semeado na superfície de placas de petri com meio de cultura Agar Mueller Hinton; discos de papel de filtro (6 mm) estéreis receberam 10µl de soluções contendo nióbio metálico nas seguintes concentrações: 500, 250, 125 e 62,5 mg.ml<sup>-1</sup>, sendo dispostos com distância mínima de 24mm entre si. As placas foram acondicionadas em estufa a 37°C, por 24h, e, posteriormente, os halos de inibição formados ao entorno dos discos foram medidos com o auxílio de régua milimetrada (CSLI/ NCCLS, 2003). Como resultados parciais percebe-se formação de halos de inibição e potencial antimicrobiano de soluções contendo nióbio do tipo óptico frente às seguintes espécies bacterianas: *E. coli*, *E. faecalis* e *S. aureus*. Os resultados aqui apresentados representam atividades biológicas do nióbio até então não relatadas na literatura para aquelas cepas bacterianas. Os experimentos continuam em execução com vistas a avaliar também eventuais efeitos aditivos, sinérgicos ou antagônicos junto a soluções com antimicrobianos tradicionais, nanopartículas de prata e biossurfactantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nióbio. Efeitos biológicos. Atividade antibacteriana.

## IMPACTOS AMBIENTAIS MACROSCÓPICOS E QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DAS ÁGUAS EM NASCENTES DA ÁREA URBANA DE TRÊS MUNICÍPIOS DA REGIÃO CENTRO-OESTE DE MINAS GERAIS

Alysson Rodrigo Fonseca; Fabrízio Furtado de Sousa; Roger Alexandre N. Gontijo, Bruna Fonseca Rocha, Filipe Antônio Fonseca Costa, Bruna Ap. de Oliveira Ribeiro.

As nascentes vêm sofrendo paulatinamente os impactos ambientais negativos decorrentes da ocupação dos ambientes pelo ser humano, tanto nas áreas rurais quanto nas urbanas. O objetivo do estudo consistiu na identificação, georreferenciamento, análise macroscópica e análise microbiológica da água em nascentes presentes na área urbana dos municípios de Divinópolis, Cláudio e Santo Antônio do Monte, localizados na região centro-oeste de Minas Gerais. Os impactos ambientais nas nascentes foram avaliados a partir da interpretação do Índice de Impacto Ambiental em Nascentes – IIAN, que considera treze parâmetros macroscópicos para avaliação e possibilita posteriormente o estabelecimento de classes que refletem a qualidade ambiental da nascente. As análises microbiológicas da água das nascentes foram realizadas através do Teste do Substrato Cromogênico, que mostra a presença ou ausência de Coliformes Totais e Termotolerantes. A aplicação dos testes foi realizada em duas etapas do ano, ou seja, no período seco e período chuvoso. Os resultados mostraram que, em Divinópolis, das 20 nascentes avaliadas, a maioria foi classificada como “Ruim” (n=12) ou “Péssima” (n=4). As demais foram enquadradas como “boa” (n=1) e “Razoável” (n=3), não obtendo nenhum resultado que se enquadrasse na classe “Ótima”. Foi identificada presença de coliformes totais em 18 nascentes e *Escherichia coli* em 15 do total de nascentes analisadas, nos dois períodos avaliados. Já no município de Cláudio, das sete nascentes avaliadas, nenhuma delas foi classificada “Ótima”, uma se enquadrou como “boa” (classe B, n = 1), e as demais foram enquadradas como “razoável” (Classe C, n = 3), “ruim” (Classe D, n = 1) e, por fim, “péssima” (Classe E, n = 2). Os testes microbiológicos mostraram, em todas as nascentes e nos dois períodos avaliados, a contaminação por coliformes totais e termotolerantes. Por fim, no município de Santo Antônio do Monte, das 10 nascentes avaliadas, nenhuma atingiu classificação “Ótima” (Classe A) ou “Boa” (Classe B). Apenas uma foi classificada como “Razoável” (Nascente 1; Classe C), cinco como “Ruim” (Nascentes 2, 3, 6, 7 e 8, Classe D) e quatro como “Péssima” (Nascentes 4, 5, 9 e 10, Classe E). Todas as nascentes avaliadas, nos dois períodos, apresentaram resultados positivos para a presença de *E. coli*. A falta de proteção das nascentes e a proximidade com residências e estabelecimentos (a menos de 50 ou 100 metros) foram parâmetros verificados na maior parte das delas, condições que certamente contribuíram para influenciar negativamente os demais parâmetros. O levantamento realizado também mostrou, de forma quase generalizada, a degradação ou falta de vegetação no entorno das nascentes, o que certamente também contribuiu para uma baixa pontuação e, conseqüentemente, piores índices de qualidade ambiental. De um modo geral, nos três municípios avaliados, os resultados revelaram o descuido do poder público e da própria sociedade em relação às nascentes presentes na área urbana desses municípios e, ainda, a necessidade de medidas de recuperação e manutenção desses mananciais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Impactos Ambientais. Mananciais. Contaminação.

## A FOTOGRAFIA COMO PRODUTO COMUNICACIONAL DE IDENTIDADES VIRTUAIS

Eliane Meire Soares Raslan - Comunicações Coordenadas

A fotografia nas redes sociais viralizou e é usada para valorização de um perfil pessoal ou de um produto. Partimos da reflexão da fotografia publicitária e jornalística na internet, como tendência usada para valorização não apenas das marcas e produtos, mas também de vários perfis individuais, uma tendência contemporânea que modificou a linguagem usada nestas áreas. Essa interferência modifica a atuação cultural e o processo de fazer fotografia. Temos um suporte digital que impõe novas linguagens e, como consequência, altera a comunicação antes da produção das fotos e após as serem fotos inseridas na internet. Este estudo faz parte do Grupos de Pesquisa CNPq, atualmente ligado ao CEPCCOM (Centro de Editoração, Publicações e Criações em Comunicação) da UEMG, Unidade Divinópolis, com apoio do EDITAL Nº 01/2019 – PAPq/UEMG. Neste julgamento, os alunos do curso de Comunicação Social estão realizando diversas sessões fotográficas com públicos distintos e em seguida criando processos de diagramação e edição na área da Publicidade e Propaganda (PP) e Jornalismo (JOR), algo que nos leva a verificar os processos de linguagens deste meio de comunicação – a fotografia, sendo que enxergamos a fotografia como produto comunicacional de identidades virtuais, e os publicitários e jornalistas devem conseguir tratar estas novas linguagens nos processos de criação e diagramação. Pierre Lévy (1999) trata das informações e pessoas interconectadas mundialmente com os computadores, um novo formato no qual estão interligadas pela web. Nesse formato, os alunos devem discutir a fotografia como material comunicacional abrigado nesta infraestrutura digital e conforme as informações que ela abriga neste universo imenso que é a internet. A comunicação tem avançado e gera debates em diversas áreas, especialmente quanto à questão da produção de imagens. Temos avanços de câmeras, lembrando que até mesmo os amadores podem tirar fotos como se fossem profissionais fotográficos, a partir dos celulares. A tecnologia já faz todo o trabalho para o usuário tirar fotos cheias de efeitos. Então qual a diferença do profissional de comunicação na área da fotografia? Vera França (2003) afirma que conhecer e reconhecer a prática não é suficiente, devemos antecipá-la, deste modo, conseguiremos enxergar as atitudes e verificar o significado cultural. O sentido passa a ser projetado por nós. Ainda se faz necessário revelar o direcionamento das escolhas dos indivíduos comuns e analisar a fotografia como produto da comunicação virtual, para entender as identidades virtuais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação visual. Fotografia produto. Identidade e público. Produção de Sentidos.

## **EFEITOS AGUDOS DA MOBILIZAÇÃO FASCIAL TORACOLOMBAR NA DOR E NA FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA CRÔNICA: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO CRUZADO**

Autores: Luana Rocha, Fábio Martins, Ana Cristina Lacerda

Entende-se por fáscia um sistema que recobre todas as estruturas do corpo, em uma contínua matriz tridimensional de tecido conjuntivo, que confere ao corpo um caráter de unidade. Integra redes e cadeias de forças tensionais ativas e passivas que fornecem suporte estável e controla o movimento, além de possibilitar a transmissão de força, justificado pelos princípios biomecânicos de elasticidade, tensão, estresse, rigidez e tensigridade. Estudos encontraram camadas na região do tronco, sendo que a superficial, localizada abaixo da derme, suporta alguns sistemas e acomoda o tecido adiposo. Essa camada adere-se à profunda na região dos processos espinhosos e verificou-se, ainda, a fusão entre as camadas em regiões específicas, e a região de L3 teve maior espessura. Durante muito tempo, o foco dos estudos para entender a dor lombar se deteve em patologias estruturais, fatores neuropsicossociais e anormalidades no controle motor. Porém, estudos atuais têm proposto que a fáscia e tecido conectivo podem ter envolvimento na patofisiologia da dor lombar. Portanto, a proposta desse ensaio clínico foi analisar se uma sessão única de mobilização da fáscia tóraco-lombar é eficiente para promover diminuição da dor, ganho de função e amplitude de deslocamento da fáscia em sujeitos com dor lombar crônica. A amostra foi de 41 sujeitos de ambos os sexos, com queixas de dor lombar crônica, com pelo menos grau 4 na Escala Visual Numérica de Dor. Três análises foram efetuadas com intervalo mínimo de 24h entre elas, sendo uma coleta controle, uma coleta experimental e em terceiro momento uma coleta placebo. Os procedimentos consistem em aplicação de questionários, algometria e NRPS, ultrassonografia da região estudada e teste de flexibilidade, sendo que todos, salvo este último, serão realizados antes e após as coletas diárias. Até o presente momento, vimos resultados positivos quanto à dor e funcionalidade dos participantes, além de um leve aumento no deslizamento entre as camadas fâscias, comparando qualitativamente as imagens obtidas por ultrassonografia. O teste Schober, assim como na literatura, não nos mostrou poder significativo nas análises feitas. Comparando os dados coletados, também conseguimos observar que não houve relação entre os resultados das análises e a sequência das intervenções feitas, sendo que a maioria dos participantes obteve atenuação do quadro algico ao final da coleta. Vimos que há necessidade de mais estudos a respeito da influência do tecido fascial sobre a dor crônica e os efeitos da terapia manual direcionada ao tecido miofascial nesse aspecto.

## HIGIENE DO SONO EM INDIVÍDUOS COM CÂNCER ASSISTIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO CENTRO OESTE DE MINAS – RESULTADOS PRELIMINARES

Rúbia Lima Brandão<sup>1</sup>, Elisa Faccion Cruz Fideles<sup>2</sup>, Adriana Azevedo Paiva<sup>2</sup>, Newton Santos de Faria Júnior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Divinópolis, e bolsista PAEx/UEMG.

<sup>2</sup>Alunas do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Divinópolis, e voluntárias do projeto.

<sup>3</sup>Professor do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Divinópolis, e orientador do projeto.

A má qualidade do sono está entre as problemáticas mais frequentes com as quais os pacientes oncológicos convivem no decorrer do tratamento, resultando em diminuição da qualidade de vida. O objetivo deste projeto foi conscientizar e orientar indivíduos com câncer quanto à qualidade e a presença de distúrbios do sono e apresentar a higiene do sono como uma alternativa de tratamento, estimulando seu efeito na qualidade do sono e de vida desses indivíduos. Foram realizados 7 encontros com 18 pacientes em tratamento oncológico no setor de Fisioterapia do Centro Oncológico da Associação de Combate ao Câncer do Centro-Oeste de Minas (ACCCOM), a fim de esclarecer a importância do sono e introduzir a prática da higiene do sono, que consiste em um método simples, não farmacológico e de baixo custo, destinado à reeducação de hábitos prejudiciais ao sono. O tema foi abordado através de palestras, rodas de conversa e promoção de saúde individualizada. Os indivíduos foram incentivados a realizar as ações propostas em casa durante 3 meses. Foram fornecidos a eles diários do sono e cartilhas com orientações para o acompanhamento domiciliar. Os mesmos foram acompanhados quinzenalmente para verificar a adesão ao programa. Previamente à intervenção, os pacientes responderam a questionários específicos de qualidade do sono e de vida. Dentre os 18 indivíduos, 83,3% eram do sexo feminino. A média de idade foi de 54,9±11,6 anos. O tipo de câncer mais recorrente foi o de mama, diagnosticado em 55,5% dos pacientes. 77,7% apresentaram noctúria, 27,7% relataram fazer o uso de medicamentos para dormir e 55,5% faziam a ingestão do café. Em relação à qualidade do sono, 44,4% apresentaram má qualidade e 55,5% presença de distúrbios do sono. A insônia foi observada em 83,3% e a sonolência diurna excessiva (SDE) em 44,4% destes pacientes. Além disso, foi revelado um alto risco para apneia obstrutiva do sono (AOS) em 39% dos indivíduos. Já a qualidade de vida apresentou no domínio saúde global uma média de 60,6±23,7, no aspecto funcional uma média de 60,7±19,7 e nos sintomas uma média de 31,3±17,8. Após a intervenção, três pacientes iniciaram, mas não prosseguiram com as práticas da higiene do sono. Os demais informaram, através de relatos, que modificaram seus hábitos diários e houve melhora do sono e na disposição para realizarem suas atividades de vida diária. Ao término do período de 3 meses, os indivíduos serão novamente avaliados. Em virtude dos resultados obtidos até o momento, pode-se concluir que a prática da higiene do sono é uma estratégia simples e benéfica de promoção da saúde, interferindo positivamente na qualidade do sono e de vida dos pacientes oncológicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer. Sono. Distúrbios do sono. Higiene do sono.

## A TRIPLA JORNADA DA MULHER

Autores: Amanda Carolina Ventura, Rita de Cassia de Azevedo Lamounier

As mulheres ocupam cada vez mais espaços no mercado de trabalho remunerado, inserção essa que em diversas situações de vida tem gerado um ciclo de tripla jornada diária: trabalho doméstico, profissional e estudos. A inserção da mulher no trabalho profissional se deu através da necessidade de aumentar a renda familiar, mas é preciso considerar que os salários ofertados a essas mulheres eram baixos, e as atividades, desvalorizadas. As atividades domésticas, por sua vez, muitas vezes não são consideradas como trabalho e, por se tratar de uma atividade sem remuneração, não possuem devida valorização. Com a reformulação familiar, as mulheres tiveram que remanejar seus horários para conciliar o trabalho doméstico e profissional, e, no processo de disputa por cargos e salários melhores, foi necessário aprofundamento nos estudos, iniciando, assim, a vivência da tripla jornada. O presente estudo foi baseado em uma pesquisa qualitativa e análise bibliográfica, na qual o instrumento foi um questionário constituído de 17 perguntas abertas e fechadas com intuito de analisar o perfil sociodemográfico dessas mulheres, sua demanda de trabalho, histórico familiar e escolar, divisão de tarefas no lar e tempo para autocuidado. Responderam ao questionário 11 alunas da UEMG – Unidade Divinópolis com rotina de tripla jornada. Resultados: Nas respostas coletadas, foram analisados o tempo e a energia demandada para cada segmento considerado, sendo possível perceber que o trabalho profissional é o norteador da tripla jornada. Foi percebido, ao longo da pesquisa, como o trabalho doméstico, ainda nos dias atuais, é considerado tarefa exclusiva da mulher, em uma constatação de que ainda existe divisão de papéis nos trabalhos domésticos e mercantis baseados em gênero. A mulher ainda não foi inserida de forma efetiva no mercado de trabalho remunerado (uma vez que ainda não alcançou salários iguais), e os trabalhos domésticos, de uma forma geral, ainda são responsabilidade dela. Os resultados demonstram que, com a longa rotina, o cuidado com a saúde física e mental fica reduzido, o autocuidado geralmente é deixado para depois e associado apenas aos cuidados estéticos. Conclusão: Ainda há traços do perfil patriarcal e da hierarquia de gênero quando se trata das questões relacionadas à jornada de trabalho e sua valorização. Sendo assim, o padrão de tripla jornada é reforçador da distinção feita entre os gêneros tanto na esfera da vida particular quanto na esfera da vida pública. A inserção da mulher no trabalho profissional e estudos é resultado de muitas lutas, porém a influência do patriarcado na divisão das tarefas domésticas torna essa jornada mais dura e desigual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trabalho remunerado. Trabalho doméstico. Estudos. Mulher. Tripla jornada.

## **A ERGONOMIA E SUA INTERFERÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO**

Autores: Andreane Aparecida Oliveira Souza ; Frederico Lemos Toffolo

A qualidade de vida no trabalho tem o objetivo de estudar a satisfação do indivíduo no ambiente de trabalho, a segurança dos funcionários e as suas motivações, muitas vezes negligenciadas pelas organizações em nome da produtividade e do crescimento econômico. A Ergonomia, regulamentada pela NR17, tem como intuito melhorar as condições de trabalho, adaptando o trabalho ao homem. O objetivo deste estudo é contribuir com dados e informações que possam servir de subsídios para a definição de que a Ergonomia é a principal ferramenta para aumentar o desempenho dos colaboradores, proporcionando condições de saúde, conforto e melhoria na qualidade de vida do trabalhador. Trata-se de referencial bibliográfico. Os livros consultados foram publicados entre 2005 e 2015, com assuntos voltados à Segurança do Trabalho, em especial à Ergonomia. O ambiente produtivo tem papel fundamental nesse processo; as empresas devem buscar locais de trabalho seguros e confortáveis para promover a qualidade e a produtividade. Para embasar essa necessidade, no Brasil, como apresentado, a NR-17 tem força de lei e, portanto, deve ser aplicada pelos empregadores. Ela tem como objetivo determinar padrões que permitam adaptar as condições do ambiente do trabalho às particularidades psicofisiológicas dos trabalhadores, proporcionando em conjunto a segurança, conforto e desempenho. Nota-se que as empresas devem investir em programas de qualidade de vida aos seus funcionários com base nos modelos apresentados, principalmente com relação à ergonomia, promovendo a motivação para a realização das atividades dos colaboradores, levando ao aumento da produtividade e conseqüente lucratividade. A ergonomia propicia a melhoria da produção, devido ao conforto fornecido aos trabalhadores, e deve ser um objetivo de projeto, com base nas exigências da NR-17. Os benefícios que a aplicação da ergonomia traz aos trabalhadores são notáveis, já que sua saúde e integridade físicas são preservadas. Isto afeta positivamente a produtividade, aumentando a competitividade da empresa no mercado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ergonomia. Conforto. Qualidade de vida. Trabalhadores.

## **A IMPORTÂNCIA DA PERCEPÇÃO DE RISCO NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA INDÚSTRIA**

Autores: Cleiton Rodrigues de Castro, Thiago Rodrigues de Oliveira

Resumo: O objetivo deste estudo foi compreender a importância da percepção de risco no dia a dia dos trabalhadores como uma ferramenta de auxílio na prevenção de acidentes e de doenças ocupacionais. A percepção de risco é uma ferramenta usada para auxiliar na prevenção de acidentes, com o objetivo de manter a integridade física dos colaboradores, trabalhando a prevenção, através da conscientização. Sempre que há um acidente dentro de uma empresa, faz-se necessário realizar a análise do acidente, para que o evento não venha a acontecer novamente. Este trabalho consistiu em uma revisão de literatura. Resultados: Os acidentes de trabalho culminam em diversos problemas econômicos e sociais. A prevenção de acidentes e de doenças relacionadas a algum tipo de trabalho ou atividade deve ser pensada em todos os momentos, mesmo em uma simples tarefa, como limpar a casa, dirigir um veículo ou simplesmente digitar um texto no computador. São trabalhos que parecem simples, mas em muitos casos podem desencadear doenças, provocar acidentes graves e até mesmo fatais, prejudicando não só o acidentado, mas também pessoas envolvidas indiretamente, o meio ambiente e o patrimônio. A percepção de riscos refere-se à aptidão do indivíduo de indicar os perigos e identificar os riscos, dando-lhes significado, seja no trabalho, no trânsito, no lar. A habilidade de percepção de riscos das pessoas é motivada pelo estado de saúde, da atenção, do estado emocional. Por meio da educação para a segurança, a percepção de risco é desenvolvida e aperfeiçoada nos trabalhadores e administradores, ampliando a segurança do trabalho no ambiente e aprimorando o desempenho de toda a equipe. Ela ocorre na justificativa dos acontecimentos, isto é, o motivo de um acidente acontecer. As decorrências do ocorrido são apresentadas pela percepção de risco e a educação de segurança no trabalho. A percepção de risco exata para todos os funcionários, dentro da empresa, é essencial para uma gestão ativa da segurança e saúde. A prevenção começa ao proporcionar aos empregados condições adequadas em seu ambiente profissional, no qual os seus instrumentos de trabalho (máquinas e equipamentos) devem atender aos requisitos mínimos de segurança para a execução de suas funções. É preciso conhecer incondicionalmente; planejar continuamente e treinar para atuar corretamente. Por fim, é possível apontar que o risco percebido é o risco ao qual se reage. Ele muda rapidamente quando os olhos o focam.

**PALAVRAS-CHAVE:** Riscos. Proteção. Percepção de riscos. Segurança.



## **A IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Autores: Darci Lopes Fideles; Rodolfo Campolina Melo

Diante do elevado índice de acidentes que ocorrem na construção civil, este trabalho é de suma importância, demonstrando ações de prevenção e riscos relacionados à segurança do trabalho do referido setor. A realização deste trabalho proporcionará um maior conhecimento técnico e científico das normas existentes no que tange à segurança do trabalho na construção civil, apontando sua importância e aplicabilidade como forma de reduzir índices de acidente neste setor. O estudo foi do tipo exploratório e descritivo. A abordagem utilizada foi a qualitativa. A pesquisa foi realizada através da leitura e interpretação de livros, artigos, normas e monografias sobre o tema. Após coletados, os arquivos foram lidos e interpretados para efetivação da fundamentação teórica. O setor da construção civil abrange diversas atividades e se caracteriza por ser um setor de elevado risco à integridade física do operário. Trabalhadores da construção civil se envolvem em diversas atividades com exposição a riscos, como queda de altura, poeira de sílica e cimento, dentre outros. Para evitar essas situações, todo estabelecimento deve providenciar para seus trabalhadores Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). A NR 18 tem como finalidade determinar diretrizes de âmbito administrativo, de planejamento e de organização que busquem a implementação de ações de controle e sistemas preventivos de segurança nos métodos, nas condições e no meio ambiente laboral na Indústria da Construção. Esta norma considera visivelmente a seriedade dos aspectos gerenciais e preventivos em todos os locais de trabalho. A construção civil é uma atividade que demonstra altos índices de acidentes laborais, associa-se a este fato a negligência nas condições de trabalho. A segurança e saúde do trabalho constantemente vêm adotando maior seriedade no setor da construção civil, devido às modificações significativas nas legislações e órgãos fiscais. Portanto, faz-se necessário discutir o assunto, com o objetivo de conscientizar empregados e empregadores sobre os riscos do setor e as formas de mitigá-los.

## **O DIÁLOGO DIÁRIO DE SEGURANÇA (DDS) COMO MEDIDA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES NAS EMPRESAS**

Autores: Edson Antônio da Silva; Stênio Rodrigues Santos

Resumo: O Diálogo Diário de Segurança (DDS) é uma ferramenta simples que gera um alto impacto nos resultados da área de Segurança do Trabalho, pois orienta e evita que um trabalhador que esteja em risco sofra acidente. O DDS é utilizado como um meio para aprimorar a conscientização diária do empregado, buscando reduzir o comportamento de risco dos colaboradores na atividade que será realizada. A análise de performance do DDS nos mostra uma relação direta entre o momento em que as empresas passaram a realizar o DDS e a redução de acidentes ao longo dos tempos. O objetivo deste estudo foi discorrer acerca do DDS como ferramenta fundamental no que tange a segurança do trabalho. A partir do momento em que a ferramenta DDS é padronizada e os diálogos realizados passam a ser contabilizados e avaliados quanto aos seus conteúdos, a empresa pode verificar e analisar os desvios e buscar alternativas para complementar e primar pela melhoria contínua dos resultados verificados. O presente estudo consistiu em uma pesquisa bibliográfica. O DDS tem como principal objetivo agrupar (reunir), em um espaço curto de tempo, um determinado número de colaboradores, para discussões e instruções básicas sobre diversos assuntos relacionados à saúde e segurança do trabalho, tais como: uso, guarda e conservação dos EPIs; dicas de segurança; notícias e acontecimentos da área; relatos dos últimos acidentes de trabalho; procedimentos de trabalho; compartilhamento de ideias; momento de dúvidas e reflexões, reclamações, sugestões etc. Para o perfeito andamento da política de prevenção de perdas da organização, é importante que os DDS do trabalho de todos os setores sejam documentados e controlados pelos profissionais da segurança do trabalho (técnico de segurança do trabalho, por exemplo). O ideal é que haja um planejamento mensal que reúna em um único documento todos os DDS realizados no mês em determinado setor da empresa, de tal forma que seja possível visualizar e controlar os treinamentos passados e verificar se estão atendendo a sua finalidade. Considerações finais: Os DDS podem discorrer sobre a Política de Segurança até a esfera ocupacional da organização. Dessa forma, pode abranger a preparação do ambiente laboral, manuseio de equipamentos/cargas, cuidados na rotina, métodos de primeiros socorros e análises de riscos. A ausência de conhecimento ainda é um dos aspectos principais para a incidência de acidentes de trabalho. Isso pode acontecer em duas etapas: não conhecimento dos riscos envolvidos na atividade executada, ou não ter compreensão das formas adequadas de lidar com certo problema, caso ele aconteça.

**PALAVRAS-CHAVE:** Segurança do trabalho. Prevenção. Diálogo de segurança. Perdas.

## **CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO NA SIDERURGIA**

Autores: Thiago Reis de Carvalho; Fabíola Soares Nascimento

Resumo: A indústria siderúrgica, devido às longas jornadas de trabalho e à alta temperatura, é um ambiente laboral em que graves acidentes acontecem. Garantir a integridade dos empregados de uma empresa é tarefa de todo o setor organizacional, que envolve os profissionais da área de saúde, segurança e psicologia. Este trabalho objetivou identificar quais contribuições a psicologia organizacional pode fazer em relação aos acidentes de trabalho na indústria siderúrgica, pois encontrar formas de tratar ou prevenir acidentes de trabalho é papel importante no processo de produção, estando ligado à qualidade de vida no trabalho e também aos resultados produtivos. A pesquisa foi realizada com empregados da PH Transportes e Construções LTDA, prestadora de serviços de uma siderúrgica, com sede na cidade de Divinópolis-MG. Almejou-se observar, analisar, questionar e aplicar formas de compreender os acidentes de trabalho dentro desta empresa: quais os mais comuns, de que forma acontecem, quais as melhores formas de prevenir, quais os erros e acertos encontrados. Este trabalho desenvolveu-se em duas etapas; numa primeira fase, foi realizado um questionário sobre higiene e segurança no trabalho e suas implicações na gestão dos recursos humanos. A partir das respostas coletadas, tendo como amostragem a quantidade de 30 pessoas com idade entre 22 e 56 anos, foi possível apontar as falhas e também os aspectos positivos da segurança do trabalho na empresa. Resultados: A segurança do trabalho foi exposta pelos funcionários como algo com o qual a empresa demonstra preocupação. A empresa é ágil e busca meios para eliminar os riscos ocupacionais que possam provocar acidentes e doenças laborais. De maneira geral, percebe-se a satisfação em trabalhar na empresa. A maioria aponta como positivo o investimento na segurança, como a aquisição de equipamentos de segurança individual. Por outro lado, há cobrança dos empregados de mais capacitação individual. A equipe, para lidar com as adversidades do ambiente de trabalho, sugere melhor seleção profissional, para evitar a grande rotatividade presente na empresa, e treinamentos, para melhor prepará-los para lidar com os acidentes de trabalho. A psicologia organizacional é um meio de apoio para a aplicabilidade dos resultados encontrados, visando à melhoria das condições de trabalho nesta empresa. Voltada para o trabalho com recursos humanos, a psicologia organizacional busca delinear os interesses da empresa com as necessidades dos colaboradores e, a partir disso, levar qualidade de vida e condições propícias para os profissionais em sua produtividade e bom desempenho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidente. Segurança. Psicologia Organizacional. Siderurgia.

## **O GRUPO TERAPÊUTICO COMO UM ESPAÇO DE TRANSFORMAÇÃO DURANTE O TEMPO DE TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA EM UMA COMUNIDADE TERAPÊUTICA**

Autores: Gilberto do Rosário Moreira

Resumo: Apresenta-se aqui um trabalho desenvolvido no Centro de Reintegração Social Beija-Flor/Unidade Masculina, na cidade de Oliveira/MG, com acolhidos internados para tratamento da Dependência Química, sendo este na modalidade grupo terapêutico. O objetivo desse trabalho, por meio de conversações, é de favorecer a elaboração e a construção de novas perspectivas em relação àquilo que, para muitos dos sujeitos em recuperação, é considerado como impasse e que afeta cada um de forma singular, tanto na fase ativa de uso, de abstinência, quanto em situações de lapsos, antes, no decorrer e pós-tratamento da drogadição. Seguindo, os encontros com os acolhidos envolvidos ocorrem uma vez por semana, em um local apropriado da CT, sendo a sua composição heterogênea, com a aproximadamente uma 1h de duração. Durante a sua realização, percebe-se a importância desse espaço para cada acolhido, por meio da partilha de experiências pessoais, angústias, a busca por reatar os vínculos afetivos e familiares, tentativas e erros em relação a manter-se sóbrios ou dificuldades vivenciadas devido ao uso e abuso de drogas. Cabe ressaltar que o que no grupo se produz pode contribuir de forma significativa para o tratamento desses acolhidos em recuperação, coletiva e individualmente, bem como para compreensão acerca dos fatores motivacionais ao consumo de álcool e outras drogas, no desenvolvimento de habilidades e estratégias para que possam evitar uma possível recaída, assim como para que possam, pós-tratamento, buscar outras formas de enfrentamento da adicção. O trabalho com esses sujeitos proporcionou compreender que devemos ter o olhar para além do seu modo de gozo, com vistas ao resgate da autonomia e autoestima, bem como o resgate do vínculo familiar aos quais estes sujeitos estão expostos. Diante disso, percebe-se que o grupo é um espaço de trabalho que possibilita a elaboração e o enfrentamento de diversas questões para os participantes no contexto de tratamento da Dependência Química.

**PALAVRAS-CHAVE:** Grupo Terapêutico. Comunidade Terapêutica. Dependência Química.

## **ESCARIFICAÇÃO NA ADOLESCÊNCIA: O ATO “DE MARCAR” O CORPO**

Autores: Jéssica Alice Nunes

Resumo: O texto se refere ao voluntariado realizado por uma psicóloga em uma escola, antigo Hospital Colônia de neuropsiquiatria infantil em Oliveira-MG, criado em 1927, que recebeu em suas dependências crianças e adolescentes com problemas mentais e neurológicos. É perceptível que a história do antigo Hospital Colônia ainda mostra vestígios, ao que concerne à realidade atual, em que a demanda da escola diante dos atos de escarificação e ideação suicida anunciam vestígios de uma história da loucura, contrastando com o que também era na época um ideal de sociedade. O bairro onde a escola se localiza é uma área de vulnerabilidade social, familiar e estrutural, no qual o desamparo e más condições de sobrevivência se fazem presentes. Com o exoneamento de alunos por região, crianças e adolescentes do bairro passam a frequentar somente a escola do bairro, evidenciando a visibilidade/invisibilidade de locais periféricos. Tornar-se socialmente invisível é um fenômeno que continua a ocultar e minimizar desigualdades sociais e políticas, ressaltando a pouca habilidade desses adolescentes em lidar com o mundo emocional. Fundamentada por teoria e prática e a partir da especialização na área com crianças e adolescentes é que me proponho a escrever sobre o tema. O objetivo do analista é, eticamente, enquanto profissional da saúde, assegurar que esses adolescentes sejam ouvidos, criando formas de acolher, intervir e de cuidar. Um trabalho importante, para que minimamente esses fenômenos contemporâneos da adolescência sejam entendidos, com o máximo de cuidado e respeito, possibilitando o desejo de viver, amparo e interesse pelo mundo. A transmissão mínima pela via da linguagem é fundamental, daí a importância de escutar o adolescente, em espaços de fala, não falando por ele, ou sobre ele, construindo com o paciente o gosto pela palavra, com a possibilidade de reescrever-se. O analista deve estar atento às formas de mal-estar que manifestam na contemporaneidade através de recursos que o sujeito cria pra ser ouvido. As conversações têm possibilitado a esses adolescentes um momento de respirar, acolher o que a escola extingue, falar sobre as desordens que os afligem e se tornam atos. Considerações finais: Os resultados aparentemente vêm sendo construídos no caso a caso, com cada sujeito em sofrimento, buscando saídas possíveis para esses atos. A oferta da psicanálise é a palavra, essas “de-marcações” passam do lugar do corte para lugar de fala nas conversações propostas pelo analista, possibilitando a ressignificação dos cortes e dando lugar à palavra, ajudando a construir um referencial simbólico e a produção de sujeito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Escarificação. Adolescência. Psicanálise. “De-marca-ção”.

## PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS EM USINAS FOTOVOLTAICAS

Autores: João Paulo Santos Barbosa, Junio Fernandes Santos

**Resumo:** No Brasil o sistema fotovoltaico foi regulamentado somente em abril de 2012, através da Resolução 482, da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica). Com a aplicação de novas tecnologias, novas questões devem ser consideradas, como, por exemplo, aspectos de segurança. Atualmente o Brasil apresenta uma demanda crescente na construção de usinas fotovoltaicas. Todavia é necessário ter cuidado nas instalações, tanto na fase de projetos quanto na execução. Para isso, deve-se considerar a normativa NR 10, que versa sobre a segurança em instalações e serviços em eletricidade. Também é necessário prevenir eventos, tais como incêndios, pois, nesses casos, a atuação do bombeiro se desenvolve em um ambiente com sérios riscos, devido à eletricidade. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, buscando informações referentes a incêndio em plantas fotovoltaicas. Apesar do crescente uso da energia fotovoltaica, são quase inexistentes trabalhos que tratem das medidas para se evitar incêndios nestas usinas e dos cuidados necessários para combatê-los, caso ocorram. De acordo com o formulário a ser preenchido pela concessionária solicitando a Geração Distribuída para a aprovação do projeto da usina, são critérios de possível reprovação a utilização de 75% da área total disponível para a instalação, equipamentos que detectam a presença de arco elétrico e critérios sobre a aprovação do equipamento a ser instalado. **Conclusão:** O mercado de energia fotovoltaica é promissor, no entanto deve-se: aumentar o acesso remoto aos dispositivos e valorizar os dados monitorados, evitando-se, assim, falhas futuras; reduzir o número de acidentes causados por choques elétricos em planta fotovoltaica, envolvendo profissionais do corpo de bombeiro ou eletricitas; reduzir o número de incêndio em módulos; incentivar a implantação de novas usinas; criar critérios acessíveis e mais críticos, para reduzir possíveis riscos; agregar novos dispositivos de proteção aos equipamentos, como o Safe DC, proteção contra arco elétrico e aprovações do equipamento dentro e fora do mercado de consumo, buscando-se, assim, apontar possíveis lacunas a serem preenchidas e buscar uma proposta interativa e eficaz para prevenir incêndios.

**PALAVRAS-CHAVE:** Usina Fotovoltaica. NR10. Incêndio. Eletricidade. Energia Limpa.

## **A ANÁLISE DE RISCOS E MEDIDAS DE CONTROLE DE ANIMAIS PEÇONHENTOS NA BELGO MINEIRA BEKAERT EM ITAÚNA**

Autores: Bruna Barreto Carrano; Laura Batista Rodrigues Almeida

Resumo: As alterações ambientais, oriundas do processo de urbanização, estão reduzindo a disponibilidade de habitats dos animais. Devido a isso, a ocorrência de animais em áreas urbanizadas tem aumentado, já que eles utilizam essas áreas como vias de passagem, local de descanso e caça. A presença desses animais pode trazer riscos aos seres humanos, principalmente em seu local de trabalho. Devido ao aparecimento de animais peçonhentos nas dependências da Belgo Mineira Bekaert unidade Itaúna – MG, surgiu a necessidade de identificar as causas desta ocorrência e possíveis medidas de controle. Avaliou-se, ainda, a percepção dos riscos pelos trabalhadores da empresa, para que, em seguida, fossem propostas medidas de controle para minimização e/ou eliminação do risco. As medidas propostas obedeceram à hierarquia de controle, que consiste em realizar, primeiramente, alterações na fonte, no percurso e, em seguida, no receptor. Para identificar a percepção de risco, foram realizados os seguintes procedimentos: (a) visitas às dependências da empresa para observação do processo produtivo, da rotina dos trabalhadores e das medidas de controle; (b) aplicação de questionários para os operadores e membros da brigada, onde foram abordados os procedimentos de emergência adotados, EPIs oferecidos, eficácia dos treinamentos e poder de reação da brigada, consciência e tolerância ao risco e eficácia do treinamento de integração; e (c) entrevistas com os membros dos setores de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente. Assim, constatou-se que as cobras e aranhas são os animais com maior número de ocorrências e que os funcionários seguem os procedimentos indicados em treinamento, quando notam a presença destes animais. Constatou-se, também, que os trabalhadores não distinguem os animais peçonhentos dos não peçonhentos e que há divergências no que diz respeito às informações sobre a presença destes animais na empresa. Ademais, os animais capturados são soltos nos terrenos ao redor da empresa, o que permite que eles voltem para as suas dependências. As medidas de controle adotadas atualmente são: capina química, controle de resíduos, treinamentos e controle com antipragas. No entanto, estas medidas são insuficientes e/ou ineficazes, uma vez que não reduziram ou eliminaram o risco de acidentes. Como medidas futuras, sugeriram-se a instalação de repelente sísmico, reestruturação dos treinamentos, proteção antipragas em portas e janelas, controle e coleta de animais e utilização de EPIs. Sendo que, para garantir a saúde e segurança do trabalhador, o monitoramento das medidas de controle deverá ser realizado constantemente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Animais peçonhentos. Acidente de trabalho. Riscos. Percepção de riscos. Medidas de controle.

## **ERGONOMIA E SUA RELAÇÃO COM A PRODUTIVIDADE:**

Autores: Kássia Santos Guimarães; Lethícia Grasielle Virgínia Silva

Resumo: É cada vez maior o interesse de organizações, governos e sociedade pelo estudo da ergonomia nas atividades de produção. Nesse âmbito, o governo nacional publicou a Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia, que busca determinar diretrizes que permitam a adequação das condições laborais às características psicofisiológicas dos funcionários. O objetivo deste estudo é demonstrar como a ergonomia pode auxiliar as empresas na melhoria das condições de trabalho e consequente aumento da produção. A presente pesquisa foi do tipo exploratória e descritiva. Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica realizada em livros, monografias e artigos sobre o tema. As pesquisas descritivas têm como finalidade a descrição das particularidades de uma população, fenômeno ou de uma experiência. Resultados: A ergonomia é o conjunto de conhecimentos a respeito do desempenho do ser humano em suas atividades, a fim de aplicá-los à realização das tarefas, aos instrumentos, às máquinas e aos sistemas de produção. A Ergonomia é comprovadamente ferramenta eficaz não só para a produtividade, mas também para a manutenção da saúde do trabalhador. Seria menos custoso às empresas utilizarem recursos humanos e financeiros nessa área. Defende-se que a ergonomia não se faz apenas com grandes recursos econômicos, mas com um olhar para o trabalho real, que perpassa o olhar para o ser humano em sua integralidade. A produtividade envolve também a produção da saúde, e esta pode ser ampliada se a Ergonomia e outras ciências da saúde permearem os processos industriais. Observa-se que os programas de sucesso são aqueles que realizam um gerenciamento eficaz das ações ergonômicas, contendo análises de qualidade, planejamento de ações concretas que realmente modifiquem as situações de trabalho e ofereçam manutenção das correções. Ressalta-se, ainda, que é urgente e pertinente ouvir o trabalhador experiente no trabalho real, quando quaisquer modificações forem realizadas. Em vários pontos deste estudo, apontou-se para as inúmeras possibilidades de intervenção ergonômica. A utilização de preceitos ergonômicos aos ambientes de trabalho fundamenta-se como um método construtivo e participativo que busca a solução de problemas geralmente mais complexos. Esse uso demanda conhecimento das atividades realizadas para efetivá-las e as dificuldades para alcançar o desempenho e a produtividade determinada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ergonomia. Produtividade. Funcionários.



## **PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DO PRONTUÁRIO DA NR20 PARA UM POSTO REVENDEDOR DE COMBUSTÍVEIS**

Autores: Marcos Antônio da Silva; Karina de Melo Santos

Resumo: A Norma Regulamentadora de nº 20 do Ministério do Trabalho e Emprego – TEM (NR20) objetivou implementar medidas de controle na gestão de saúde e segurança dos profissionais que laboram nas atividades que envolvem o armazenamento, manuseio, produção, manutenção, construção, operação e desativação de áreas onde podem ser encontrados inflamáveis e líquidos combustíveis. A NR20 propõe a elaboração do prontuário das instalações. Este prontuário deve conter os documentos que descrevem as instalações do Posto Revendedor de Combustíveis – PRC, seus procedimentos operacionais, bem como os planos de respostas às emergências, plano de inspeção e manutenção, plano de prevenção e controle de vazamentos, análise de acidentes e riscos das atividades dos setores do empreendimento e o certificado de capacitação dos profissionais envolvidos no processo. Ela também estabelece a atualização permanente do prontuário. A implementação de melhorias da segurança na rotina dos PRC garante a tomada de medidas coerentes e rápidas, por parte dos envolvidos, no caso de ocorrer algum acidente, e evita acidentes nas atividades laborais. O trabalho visou elaborar um prontuário para um PRC, objetivando auxiliar a gestão da segurança e saúde no labor contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades do estabelecimento. A elaboração do prontuário da NR20 foi realizada por meio de um levantamento de dados referente às instalações, análise quanto aos riscos e perigos das atividades laborais, reuniões, conversas, observação da rotina do empreendimento, utilizando como base leis e normas vigentes e com o auxílio de ferramentas de melhoria contínua e análise de sistemas, buscando aplicar os requisitos contidos na NR20 para orientar os proprietários e colaboradores do PRC quanto às medidas a serem adotadas para a elaboração do prontuário. Resultados: O prontuário elaborado contribuirá na gestão da saúde e segurança no PRC e no controle eficaz das condições adequadas de trabalho: assim, são perceptíveis e fundamentais a necessidade e a importância do cumprimento das normas e leis vigentes em prol de fornecer condições seguras e saudáveis para o desempenho das atividades e, conseqüentemente, para o empreendimento num todo. Os benefícios advindos da aplicação dos itens solicitados na NR20 para elaboração do prontuário proporcionou condições adequadas de trabalho e melhorou a gestão da saúde e segurança dos empregados do PRC.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde. Segurança. PRC. Prontuário. NR20. MTE.

## **EFEITO DOS PRINCÍPIOS DA ANDRAGOGIA PARA PERCEPÇÃO DE RISCO DOMÉSTICO**

Autores: Rita de Cássia Vieira, Aline De Oliveira Simões, Fabrizio Furtado de Sousa.

**Resumo:** A percepção do risco é a principal proteção para os seres humanos, tanto na vida cotidiana quanto na vida laboral, e seu desenvolvimento pode ocorrer de diversas maneiras. Quando se trata de adultos, o processo de conhecimento efetivo pode envolver algumas especificidades inerentes à idade, que precisam ser levadas em consideração. A andragogia entra, neste contexto, para suprir tais particularidades, pois é uma ciência voltada para a aprendizagem do adulto. Este estudo teve por objetivo analisar a importância dos princípios andragógicos, aplicados em uma dinâmica realizada na instituição ULTRAMIG, na cidade de Belo Horizonte, cujo foco foi orientar adultos sobre os riscos do ambiente doméstico. **Metodologia:** A atividade de embasamento para o estudo foi executada e desenvolvida por alunos do curso técnico de Segurança do Trabalho da ULTRAMIG, a qual se caracterizou por inserir respostas a questionários intercaladas com simulações e vídeos sobre riscos domésticos; ou seja, os participantes respondiam ao mesmo questionário antes e após as dinâmicas do evento, viabilizando um levantamento de dados comparativos entre a percepção de risco nas duas fases do desenvolvimento da aprendizagem, o que possibilitou uma união entre análise dos dados e as possíveis influências dos resultados obtidos sobre a ótica da andragogia. Observou-se que, em vários pontos importantes do processo, foram utilizados pelo menos quatro dos seis princípios da teoria andragógica, princípios esses norteados pela necessidade de conhecimento do aprendiz, autoconceito, papel da experiência, prontidão para aprender, orientação da aprendizagem e motivação para aprender. Sendo que, após a passagem dos participantes pelas etapas do processo, foi constatada uma considerável mudança na percepção dos riscos domésticos pelos participantes. Logo, foi possível verificar que os resultados foram positivos no que se refere ao aumento da percepção de risco e que estes resultados estão vinculados ao efeito da aplicação de uma ciência voltada para a aprendizagem do adulto, a andragogia. **Considerações finais:** O estudo obteve resultados satisfatórios, visto que houve mudanças de opiniões dos participantes após passarem pela didática, na qual princípios da andragogia foram utilizados. Assim, foi possível concluir que o adulto possui especificidades que precisam ser levadas em consideração, para que o aprendizado seja efetivo. Por isso, após as análises, constatou-se que a utilização dos princípios andragógicos gerou um efeito positivo para o processo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Percepção. Risco doméstico. Andragogia. Aprendizagem. Adulto.

## AS FIGURAS DE LACAN: PLATAFORMA DIGITAL PARA PESQUISA EM TOPOLOGIA

Autores: Roberto Lopes Mendonça; Christian Ingo Lenz Dunker

Este resumo é fruto da pesquisa de pós-doutoramento do autor principal, sob supervisão do segundo autor, na linha de pesquisa de Departamento de Psicologia Clínica - Investigação em Psicanálise, da Universidade de São Paulo (USP). Tem como objeto de pesquisa as figuras utilizadas pelo analista francês Jacques Lacan ao longo de toda sua obra. Para tal, foram refeitas vetorialmente todas as figuras constantes dos dezoito livros publicados pela sua editora oficial no Brasil, Jorge Zahar Editor, em um total de mais de novecentas figuras. Posterior à confecção das figuras, foi realizado um trabalho crítico de comparação com o original francês, publicado pela Éditions du Seuil. O uso lacaniano de figuras sob diversas formas, como os grafos, a topologia de superfície, a topologia dos nós e em certa medida até mesmo seus matemas, pode nos indicar um recurso privilegiado pensado pelo analista francês para o ensino e a transmissão da Psicanálise, assim como para a formalização e matematização da mesma. A aproximação de Lacan com o vasto campo das matemáticas foi duramente criticada por alguns e ignorada por outros, por diversos motivos, mesmo sendo ponto crucial para o entendimento da Psicanálise, segundo o próprio Lacan. A pesquisa se torna relevante, porque, ainda hoje, essa aproximação permanece com pontos obscuros, sobretudo quando se trata do trabalho lacaniano com seus matemas e figuras, posto que são bastante escassos os trabalhos que de alguma forma tentam lidar com esta proposta lacaniana de uma matematização e/ou formalização da teoria psicanalítica. É nesse sentido que temos o objetivo de entender o recurso da mostraçãõ como um ponto de extrema importância para a compreensão da proposta lacaniana, seja como meio de formalização/matematização, seja como didática para o ensino/transmissão, seja como um modo híbrido. Tomamos como método a comparação crítica das figuras publicadas nas duas versões citadas, posterior ao trabalho de confecção vetorial. Esta comparação crítica se assemelha a trabalhos críticos de tradução, nos quais se discutem possíveis equívocos, ou escolhas de tradução das palavras. Enquanto resultado, podemos citar que todas as figuras já foram confeccionadas e estão em processo de upload no site do Laboratório de teoria social, filosofia e psicanálise (LATESFIP), no seguinte endereço eletrônico <https://www.latesfip.com.br/figuras-de-lacan>. Esperamos que, com a disponibilização gratuita das figuras, não apenas a parte gráfica dos trabalhos em Psicanálise sejam mais bem elaborada, mas também que o interesse pela pesquisa sobre a topologia de Lacan possa ganhar relevo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lacan. Topologia. Figuras. Psicanálise.

## **PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NA INDÚSTRIA METAL MECÂNICA NO SETOR DE USINAGEM**

Autores: Weverson dos Reis

Resumo: A indústria procura examinar os efeitos de suas operações sobre os trabalhadores e, em particular, analisar mais cuidadosamente os possíveis perigos decorrentes de suas atividades. Assim, cabe salientar a necessidade da elaboração da análise preliminar de risco, a fim de reduzir a ocorrência de acidentes, sendo necessário entender os perigos e riscos no trabalho e criar formas para gerenciar estas informações. Neste contexto, justificam-se estudos investigativos envolvendo a análise preliminar de risco de acidentes e a implantação de medidas de prevenção e gerenciamento dos riscos de ocorrência desses eventos. Os estudos de análise de risco constituem uma ferramenta para elaboração de ações de prevenção de acidentes. O processo de avaliação de riscos utiliza os resultados da análise de riscos para a tomada de decisão quanto ao gerenciamento dos riscos, através da comparação. A elaboração da análise preliminar de risco foi realizada por meio de um levantamento de dados referentes às instalações da empresa e observação *in loco* das atividades laborais. A proposta a ser desenvolvida é composta por dois níveis de análise: qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa compõe uma técnica de caráter exploratório e qualitativo, a qual constitui uma análise preliminar de perigo e pontos críticos de controle (APPCC). Foi aplicado um inventário na planta industrial, identificando no setor perigos envolvidos e, para cada um deles, pontos críticos de controle. A estimativa quantitativa de consequência e vulnerabilidade de cada ponto crítico de controle (PCC) foi realizada de acordo com as categorias de indicação de severidade de consequências mediante a definição de risco como definição da combinação entre a frequência de um evento pela consequência de seus impactos gerados. Foi identificado um grande número de perigos associados ao setor analisado. As proposições de melhorias para o setor estudado foram estabelecidas a partir de recomendações para um processo mais seguro, considerando os aspectos relacionados às boas práticas de convivência do trabalhador em seu ambiente laboral, para propiciar melhores condições de integridade e estabelecimento de níveis mínimos de segurança, associados à diminuição de acidentes no decorrer das atividades. Conclusão: O ambiente de trabalho analisado apresentou diversos riscos, e fica evidente a necessidade da utilização de ferramentas de gerenciamento de riscos que sejam confiáveis e eficazes e que consigam auxiliar na identificação de perigos e na avaliação destes riscos para que os mesmos possam ser controlados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise Preliminar de Risco. Atividade laboral.

# ESCOLA DE MÚSICA

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## TRATAMENTO INFORMACIONAL DO ACERVO DE PARTITURAS DA RÁDIO INCONFIDÊNCIA: INVENTARIAÇÃO DAS FONTES, ORGANIZAÇÃO DE CATÁLOGO E ACESSIBILIDADE PARA PESQUISA

Autor: Lucian Brandão Braz

Orientador: Fábio Henrique Viana

O Acervo de Partituras da Rádio Inconfidência, que encontra-se no Núcleo de Acervos da Escola de Música da UEMG, abriga documentos que contêm informações musicais e extramusicais que abrangem o período de ouro do rádio brasileiro, entre as décadas de 1940 e 1960, cujo acesso é limitado devido à falta de tratamento de parte substancial das fontes musicais. São cerca de 2.400 obras, em sua maioria arranjos de música popular de diversos gêneros e instrumentações, das quais 1.545 foram catalogadas em projetos anteriores. Este projeto tem por objetivo catalogar as cerca de 855 fontes musicais restantes e realizar a revisão geral do catálogo do Acervo. A proposta está fundamentada, principalmente, em três referências: a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE), o *Répertoire International des Sources Musicales* (RISM) e algumas reflexões do musicólogo Paulo Castanha. A conclusão do tratamento do Acervo possibilitará conhecer de forma mais fidedigna o panorama musical ali registrado e atender à crescente demanda de pesquisadores ao Núcleo de Acervos da ESMU. A metodologia prevê três etapas: Etapa A: Catalogação de cerca de 855 obras, retirada das fontes das caixas originais, higienização superficial das fontes, preenchimento da planilha de catalogação, armazenamento das fontes em papel de PH neutro e acomodação nas pastas apropriadas (seguindo numeração do catálogo já iniciado); Etapa B: Revisão do catálogo completo (cerca de 2.400 obras); Etapa C: Produção bibliográfica. O trabalho encontra-se na Etapa A. Foram catalogadas 196 obras, sendo 186 manuscritas, 4 impressas e 6 manuscritas e impressas. A maioria delas (131) não traz referência a gênero musical. Das que apresentam essa referência, 33 são marchas, 20 são tangos, 6 são sambas, 3 valsas, além de outros 13 gêneros com uma ocorrência cada. Os orquestradores mais frequentes são Moacyr Portes (49 obras), José Ferreira da Silva (36), José Torres e Jefferson (11 cada), estando 83 obras sem o registro de orquestrador. Os copistas mais frequentes são Jayme Santiago Siqueira (53 obras) e Ondina Drummond Ferreira (22 obras), e 112 obras estão sem registro de copista. Os intérpretes mais frequentes são Genuína Pinheiro (21 obras), Orquestra Melódica e Orquestra (15 obras cada), Isolda Garcia e Alaor Brasil (8 cada), estando 45 obras sem esse registro. O que mais chama a atenção é a quantidade de compositores. São 91 diferentes com uma ou duas obras cada, a maioria de música popular. Alguns poucos compositores de música de concerto apresentam um número maior de obras, são eles: Schubert (8 obras), Schumann e Strauss (4 cada), Brahms, Handel, Mascagni (3 cada).

**PALAVRAS-CHAVE:** Musicologia. Acervos musicais. Rádio Inconfidência. Núcleo de Acervos da Escola de Música da UEMG.

## **OS SONS DAS IMAGENS: A INTERNACIONALIZAÇÃO DA OBRA DE HEITOR VILLA-LOBOS SOB UMA PERSPECTIVA ICONOGRÁFICA (1933-1946)**

Loque Arcanjo Júnior  
Alexandre Reis Santos  
Juliana Caetano Machado  
Apresentador: Alexandre Reis Santos

Este trabalho tem como recorte o estudo da internacionalização da obra de Villa-Lobos na América Hispânica, sob o aspecto iconográfico, com destaque para os significados históricos e políticos que contornam o compositor brasileiro, inserido em um contexto político do Estado Novo (1937-1945). A análise propõe uma releitura historiográfica do projeto musicológico liderado pelo musicólogo Francisco Curt Lange, intitulado *Americanismo Musical*, em fins da primeira metade do século XX. A pesquisa fundamenta-se na metodologia que estuda a perspectiva de análise das imagens - enquanto processos comunicacionais de produção de significado - sob o ponto de vista da construção social por elas representadas e o seus significados intrínsecos a determinado sentido histórico. Para tal, vem sendo fundamental o estudo e a leitura das cartas trocadas entre Villa-Lobos e Francisco Curt Lange, no Acervo homônimo, considerando-as como importantes fontes históricas enquanto construções de relações socioculturais; e a análise de recortes de jornais das décadas de 30 e 40, presentes no Museu Villa-Lobos, registros que por um bom tempo produziram e sustentaram uma memória sobre Villa-Lobos. Realizamos, nesta primeira fase, o levantamento documental, bem como a análise dos recortes de jornais, presentes tanto no Acervo Curt Lange quanto no Museu Villa-Lobos. Ao mesmo tempo, articulamos essa documentação com a historiografia para a fundamentação do problema de pesquisa. Esta tem nos direcionado prioritariamente à articulação da temática para o debate em torno da difusão da imagem de Villa-Lobos através da iconografia que circulava nos periódicos brasileiros, uruguaios, argentinos e norte-americanos, principalmente no que diz respeito à atuação do músico brasileiro nas esferas da educação musical inserida na abrangência do Estado Novo, entre 1937 e 1945. Percebemos, portanto, a circulação e interrelação do material iconográfico relacionado a Villa-Lobos em meio ao enlaçamento de interesses entre a política, a cultura, a mídia e seus interlocutores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Villa-Lobos. Iconografia. Internacionalização.

## MÚSICA E PATRIMÔNIO NA FOLIA DE REIS EM MINAS GERAIS: UM ESTUDO HISTÓRICO E ETNOGRÁFICO

Orientador: Lúcia Pompeu de Freitas Campos [luciapcampos@gmail.com](mailto:luciapcampos@gmail.com)

Autor principal: Lúcia Pompeu de Freitas Campos

Coautor: Gabriela Teixeira Rabelo

Apresentador: Gabriela Teixeira Rabelo

A pesquisa discute as peculiaridades do patrimônio cultural imaterial e a necessidade de abordá-lo no cotidiano das comunidades envolvidas, a partir de pesquisa sobre a recente patrimonialização da folia de reis em Minas Gerais, pelo IEPHA. As folias são associações comunitárias de caráter religioso, do catolicismo popular, que dramatizam, com música, dança e poesia, a jornada mítica dos três Reis Magos do período natalino até o dia de Reis. Os procedimentos metodológicos da pesquisa envolveram um estudo histórico e etnográfico de duas dessas manifestações culturais na região de Lagoa Santa em Minas Gerais, a Folia de Reis de São Sebastião do Campo Belo e a Folia de Reis de São Sebastião do Palmital. Foi necessário descrever como surgiu a cerimônia e as transformações pelas quais passou, investigando como as formas de transmissão musical entre gerações asseguram a resistência das práticas, executadas por adultos e crianças, em escolas e na comunidade. A pesquisa busca avaliar as relações das folias com o poder público: como os mestres e participantes das Folias entendem a categoria “patrimônio imaterial”, qual é o impacto desta nova categoria normativa sobre as práticas e como ela pode interferir na preservação da sua transmissão geracional. Foi verificada uma grande distância entre as políticas patrimoniais e os grupos detentores das práticas patrimonializadas. Alguns grupos não se interessam pela questão e outros não sabem como ter acesso. Enquanto a Folia de Reis de Campo Belo se mostra reticente com relação às iniciativas do poder público, mas cujo histórico de relações assimétricas acaba por contaminar outras relações institucionais, outra folias têm diferentes abordagens e anseios, como aqueles presenciados junto ao outro grupo de Lagoa Santa: a Folia de São Sebastião do Palmital. Ao relacionarmos Patrimônio Cultural e Educação Musical, o legado de Lydia Hortélio, educadora e etnomusicóloga brasileira, tornou-se referência para o projeto. Seu trabalho aborda a cultura da infância no Brasil, através de pesquisa etnomusicológica. Outro ponto importante é acolher a atuação dos mestres como professores nas escolas, de modo a reconhecê-los de fato como detentores daquele saber, reconhecer suas “etnopedagogias”. A escola regular é um espaço passível de estabelecer pontes sustentáveis com as práticas patrimonializadas. Os desafios da patrimonialização dos bens imateriais apontam a escola como um espaço crucial para dar consistência aos planos de salvaguarda, sob forma de inventários participativos e criando espaços para a conscientização sobre o valor e a memória daqueles saberes-fazerem no cotidiano comunitário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Folia de Reis. Patrimônio Cultural Imaterial. Educação Musical.



## **A RELAÇÃO ENTRE O MÚSICO E SEU INSTRUMENTO: AVALIAÇÃO NEUROFISIOLÓGICA E MOTORA EM CONDIÇÕES DE PERFORMANCE HABITUAIS E ALTERADAS**

ORIENTADOR: Marília Nunes Silva;

AUTOR PRINCIPAL: Marília Nunes Silva;

COAUTORES: Luiz Alberto Bavaresco de Naveda; Ricardo Gomes Rodrigues, Ana Raíssa da Luz;

APRESENTADOR: Ricardo Gomes Rodrigues;

**RESUMO:** A prática de um instrumento é uma habilidade complexa de ação seriada, e a programação motora que conduzirá à execução desta ação depende do funcionamento de diversos mecanismos de *feedbacks* sensoriais. Informações auditivas, visuais, somatossensoriais (táteis e cinemáticos) e informações relacionadas ao resultado de um movimento vindas de diferentes sistemas sensoriais e motores são monitoradas em tempo real pelo instrumentista para rapidamente ajustar ações motoras futuras na execução musical. Estes mecanismos de *feedback* são, portanto, cruciais para preservar a fluência de produção dos movimentos. Entretanto, como e em qual extensão a alteração desses mecanismos de *feedback* influenciam a performance e a aprendizagem musical? Este projeto, que teve apoio da FAPEMIG e EMOTIV, tem o objetivo de investigar, com base na avaliação de dados neurofisiológicos e motores, o impacto da alteração de *feedbacks* sensoriais nos processos cognitivos, dentro da relação músico-instrumento. Participaram do estudo 11 pianistas profissionais (5 mulheres) com idades entre 33 e 55 anos ( $M = 43$ ;  $DP = 6,4$ ), recrutados de instituições de ensino superior (UEMG e UFMG). Os participantes desempenharam uma peça musical (Hanon nº1) em quatro condições diferentes: 1) performance habitual; 2) performance na ausência do instrumento; 3) performance com o instrumento, mas de olhos vendados; 4) sem o instrumento e de olhos vendados. Estas condições foram investigadas com e sem o dispositivo de captura de movimentos (MOCAP), totalizando oito condições distintas em seis experimentos condição normal *versus* condição alterada. Durante todas as condições de performance, foram registrados dados neurofisiológicos (EEG contínuo) dos participantes. Resultados preliminares indicaram alterações neurofisiológicas nas condições de performance com olhos vendados, no momento que antecede a repetição da música, em canais das áreas pré-frontais e frontais (F3, F4, F8, FC6 e AF4) relacionadas ao planejamento motor, coordenação motora fina, monitoramento de performance e carga cognitiva da tarefa. Em condições alteradas, há a necessidade de um remapeamento motor e alterações de esquemas cognitivos previamente consolidados através da aprendizagem que podem estar associados a mecanismos neurais subjacentes à adaptação do organismo frente às mudanças impostas pelo ambiente. Por fim, o estudo dos *feedbacks* envolvidos na performance musical pode auxiliar professores e instrumentistas a terem maior embasamento em seus procedimentos e processos de ensino e aprendizagem, tomando decisões pedagógicas e técnicas com o apoio de evidências científicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento motor. Aprendizagem musical. EEG. Performance musical.

## ESTÍMULOS MUSICAIS PARA AVALIAÇÃO DAS EMOÇÕES

Marília Nunes Silva<sup>1</sup>, Ana Raíssa da Luz<sup>2</sup>, Ricardo Gomes Rodrigues<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Orientadora e autora principal do trabalho email: [marilianunespsi@gmail.com](mailto:marilianunespsi@gmail.com)

<sup>2</sup> Apresentadora e co-autora

<sup>3</sup> Co-autor

O conceito de emoções está relacionado às representações mentais que criamos a partir de experiências prévias, que foram associadas a comportamentos e aspectos psicofisiológicos correlatos. Este estudo se baseou no modelo multidimensional de emoções musicais, que procura identificar suas estruturas e propõe que os estados afetivos surgem a partir de pelo menos dois sistemas neurofisiológicos independentes, sendo um relacionado à valência e outro à excitabilidade. A valência se refere ao sentimento de repulsa ou atração a um estímulo e ao seu valor emocional associado, o qual pode ser positivo ou prazeroso, ou negativo ou desprazeroso. A excitabilidade refere-se à excitação ou atividade diante de um estímulo e pode ser alta ou baixa. Esta pesquisa teve por objetivo avaliar a eficácia de estímulos musicais compostos para suscitar alegria, medo/raiva, tristeza e serenidade. Foram elaborados 116 estímulos musicais com características que suscitam essas quatro emoções básicas. Os estímulos foram testados em uma amostra de 100 indivíduos com idades entre 18 e 40 anos, sendo destes 50 músicos e 50 não músicos. Identificamos, a partir dos resultados, quais estímulos foram mais eficazes para avaliar emoções, considerando a taxa de acerto de ambos os grupos, as respostas dadas para a emoção e as dimensões de valência e excitabilidade. Quanto à congruência das respostas dadas e a intenção do autor, foi percebido que os estímulos de alegria e medo/raiva possuíram maiores taxas de acertos, enquanto os estímulos de serenidade e tristeza, apresentaram maiores taxas de discordância. Foram selecionados 10 estímulos com melhores taxas de concordância para cada emoção e para os domínios de valência e excitabilidade. Isto nos dá uma base para a avaliação da eficácia destes estímulos em relação ao que eles pretendem mensurar. Em relação às diferenças encontradas entre músicos e não músicos, os resultados indicaram que o treinamento musical pode contribuir para um melhor desempenho na discriminação de emoções de raiva/medo suscitadas pelo estímulo musical. Isso pode estar associado com um processamento alterado de emoções negativas e de alta excitabilidade em músicos. O processo de validação de estímulos é de extrema importância para que pesquisas se tornem o mais fidedignas possíveis. Entendemos que este estudo contribui com futuras pesquisas que desejam utilizar estímulos musicais para indução de emoções.

**PALAVRAS-CHAVE:** Música. Emoções. Estímulos. Teste.

## TRANSCRIÇÃO PARA TRÊS VIOLÕES DA BACHIANAS BRASILEIRAS Nº4, DE HEITOR VILLA-LOBOS

ORIENTADOR (pôster): Moacyr Laterza Filho moacyr.laterza@uemg.br

AUTOR PRINCIPAL: Marlon Lucas do Nascimento

APRESENTADOR: Marlon Lucas do Nascimento

O intercâmbio de materiais e de elementos idiomáticos pode ser uma das fontes para os processos de criação artística. Embora, aparentemente, isso seja uma perspectiva moderna, houve, ao longo do século XVI, uma extensa produção de arranjos e transcrições, de obras polifônicas vocais, para o alaúde e a *vihuela* (instrumentos precursores do violão). Isso também era comum entre instrumentistas dos séculos XVII e XVIII: as transcrições ou adaptações estão na base da formação do músico desses períodos. A prática da transcrição é um ato de recriação de uma obra musical em um conjunto diferente de circunstâncias. Por isso, ela permite descobrir possibilidades expressivas que se mostram latentes, ou em um plano secundário, na concepção original. São objetivos deste trabalho transcrever para três violões a Bachianas Brasileiras nº4, de Heitor Villa-Lobos; pesquisar os elementos idiomáticos específicos da versão para piano da obra em questão e “traduzi-lo” para o universo do violão; pesquisar elementos específicos da linguagem musical villalobiana; contribuir para ampliar o repertório de música de câmara; e ampliar as perspectivas da pesquisa em música. A metodologia empregada envolve diferentes processos, a saber: revisão de literatura; trabalho de transcrição propriamente dito, buscando compreender os três universos idiomáticos envolvidos (piano, violão e instrumentos de orquestra) e suas possíveis relações analógicas; digitalização e editoração da transcrição com uso do Software *MuseScore*; e redação de notas de edição, a fim de estabelecer uma base crítica para a compreensão da obra e de sua transcrição. As atividades de revisão de literatura, transcrição e editoração da partitura já foram concluídas. Nos meses de outubro e novembro, as atividades de redação de notas, revisão da editoração e da parte gráfica serão finalizadas. O impacto do trabalho na formação do aluno tem promovido crescimento intelectual e artístico. O projeto é desafiador, pois exige criatividade e pesquisas ao instrumento, observando-se as suas especificidades para se criarem ou adotarem estratégias expressivas. Todos os quatro movimentos foram testados ao violão e reproduzidos em mídia digital. O primeiro movimento foi testado em um ensaio, a três violões, cujo resultado apresentou-se bastante satisfatório. O impacto social da pesquisa trará a possibilidade de elaboração de um produto com potencial para gerar propriedade intelectual, ampliando as perspectivas interpretativas do violão e ampliando o seu repertório, na dimensão camerística.

**PALAVRAS-CHAVE:** Heitor Villa-Lobos. Bachianas Brasileiras n. 4. Transcrição. Violão.

## **INTERFACE WEB DE ANOTAÇÃO DO CORPO EM IMAGENS ESTATIVAS DE 2D**

**ORIENTADOR:** Luiz Alberto Bavaresco de Naveda

**AUTOR PRINCIPAL:** Luiz Alberto Bavaresco de Naveda

**COAUTORES:** Luís Guilherme Ribeiro Lopes Santana, Thales Piassi Nunes

**APRESENTADOR:** Luís Guilherme Ribeiro Lopes Santana, Thales Piassi Nunes

### **RESUMO:**

Grande parte das representações de música e dança apresentam imagens estáticas retratando um corpo em movimento. Estas imagens permitem uma das poucas possibilidades de pesquisa documental sobre música e dança antes do advento dos processos de registro de imagem em movimento. A falta da dimensão temporal da imagem estática não permitiu que as relações entre esse corpo em movimento pudessem ser facilmente relacionadas com as formas musicais e coreográficas. Entretanto, as relações impostas pelo corpo poderiam permitir um estudo mais ampliado sobre como as posturas retratadas se relacionam com formas musicais e coreográficas. O objetivo deste projeto é buscar informações sobre o contexto musical retratado em acervos de iconografia musical a partir da anotação das posturas em 3D e as possibilidades de movimento do corpo nas tradições musicais e coreográficas. A metodologia consiste em cruzar informações entre anotações do corpo coletada em imagens retratando contextos musicais, além de cruzar informações com dados de captura de movimento coletados em performances atuais. Na primeira fase, reportada nesse resumo, o estudo envolveu o desenvolvimento de uma aplicação para a web para anotação do corpo em imagens estáticas e teste de usabilidade da ferramenta, incluindo a construção de uma interface de usuário para anotação ampliada de imagens. A interface já está disponibilizada em uma plataforma para web e levou em conta desenvolvimentos de usabilidade e perspectiva 3D de anotação para a captura de dados de postura dos corpos representados na iconografia. Na segunda fase, serão realizados os processos de anotação nos quais serão avaliadas a eficácia da ferramenta a partir de ilustrações coletadas de sujeitos vestindo sistemas de captura de movimento. Estas avaliações serão realizadas a partir de questões relacionadas a observações históricas e iconográficas sobre a iconografia musical. É esperado que os métodos ofereçam uma contribuição na orientação de uma noção de conhecimento incorporado no estudo da música e dança e em outros campos de estudo que se utilizam de iconografia do corpo humano como objeto de estudo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Movimento musical. Gesto. Dança. Iconografia. Captura de movimento.

## **NOVOS SUPORTES PARA DOCUMENTOS DE SALVAGUARDA DE PATRIMÔNIO IMATERIAL: UM ESTUDO SOBRE IMAGEM EM 360 COMO CONTEXTUALIZAÇÃO DA DANÇA DOS CABOCLINHOS DE PEÇANHA**

ORIENTADOR: Luiz Alberto Bavaresco de Naveda

AUTOR PRINCIPAL: Luiz Alberto Bavaresco de Naveda

COAUTORES: Luís Guilherme Ribeiro Lopes Santana, Marina Fares Ferreira

APRESENTADOR: Luís Guilherme Ribeiro Lopes Santana

A preservação das culturas imateriais e tradicionais no mundo contemporâneo em transformação é um tema fundamental nas políticas de atuação dos órgãos institucionais patrimoniais em todas as esferas de governança. Em especial, o movimento corporal, que guarda os saberes incorporados nas tradições de música e dança, está em um constante processo de transformação invisível, dada a natureza intangível das formas musicais coreográficas. Parte desta natureza está vinculada ao local das manifestações, sobretudo nas manifestações de culturas tradicionais. O modelo de representação tradicional desse amálgama de referências que formam a cultura local é frequentemente baseado em texto e imagem estática. Neste projeto, exploramos novas formas de representação do movimento e das referências culturais além do registro em texto. Buscamos combinações metodológicas mais eficientes para em modelos que possam refletir (1) as capacidades cognitivas envolvidas nas manifestações culturais; (2) as novas formas de representações computacionais; e a (3) representação do movimento em dados ou padrões visuais. A metodologia envolve uma fase de revisão sistemática dos documentos e processos de salvaguarda, o desenvolvimento de modelos de registro com tecnologias de captura de movimento e sua aplicação em um estudo de caso. Neste trabalho reportamos especificamente sobre uma etapa de uma coleta de dados sobre a Dança dos Caboclinhos, que é apresentada no município de Peçanha em Minas Gerais. Nesta etapa, além de registros etnográficos, desenvolvemos o suporte de navegação em ambiente virtual a partir de fotos e vídeos em 360, que serão apresentados aqui. Esta coleção de referências sobre os espaços e marcos urbanísticos da manifestação dá suporte à uma descrição rica do contexto no qual a dança e música são apresentados. O visitante pode navegar pelos espaços e se referenciar a partir de mídias e vídeo VR. O resultado será apresentado e avaliado pela comunidade na tentativa de avaliar como novas formas de representação são recebidas pelos agentes da própria cultura e como a noção de processo de salvaguarda pode ser aprimorada a partir de novas representações. É esperado que o projeto tenha impacto nas representações de conhecimento incorporado nos processos de registro e contribua com o aprofundamento das concepções sobre valores, processo e epistemologia das tradições musicais brasileiras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Peçanha. Imagem 360. VR. Caboclinhos. Música. Dança.

## **SABERES TRADICIONAIS DO REINADO MINEIRO: DA MULTIPLICIDADE ARTÍSTICA ÀS EXPERIÊNCIAS MUSICAIS VIVIDAS**

Professora Coordenadora: Sônia Cristina de Assis

Autor principal: Dalmir Lott Glória

Coautores: Sônia Cristina de Assis

Genesco Alves de Sousa

Douglas Phillipi Mendonça

Pautados no diálogo entre Música, Arte, Etnomusicologia e Sociologia, essa pesquisa se desenvolveu no contexto do Quilombo da Irmandade de Nossa Senhora do Rosário de Justinópolis, a partir da multiplicidade artística dos pontos (cantos, ritmos, versos), dos movimentos da dança, dos vestuários e dos artefatos variados. Nesse processo, contamos com a participação do Capitão Regente Dirceu Ferreira como mestre convidado, principal responsável pela preservação e divulgação dos valores materiais e imateriais do Quilombo. O objetivo principal da pesquisa é viabilizar diálogos e trocas entre saberes acadêmicos e tradicionais para a promoção de uma descolonização do conhecimento. Ou seja, sair do eixo de uma formação acadêmica eurocêntrica para se aproximar de uma universidade polifônica que incentiva um currículo universitário brasileiro de múltiplas vozes. Como resultado da pesquisa, foi realizado o “Primeiro Seminário de Saberes Tradicionais do Reinado Mineiro”, na Escola de Música da UEMG, com a participação dos Mestres da Irmandade de Justinópolis e da Irmandade de Brumadinho. Em seguida, ocorreu uma imersão no quilombo com a participação de professores e estudantes das Escolas de Música e Design da UEMG. Os envolvidos tiveram aula com o mestre Dirceu sobre a história da irmandade, conheceram o território, os instrumentos sagrados, a organização da comunidade e experimentaram a comida de quilombo. Como metodologia foi utilizada a pesquisa participante que envolveu estudos sobre confecção de caixas de reinado, de coroas e bastões com interesse nos materiais e na prática de construção. Na oficina de ponto cantado, oferecida pelo mestre Dirceu, o estudo perpassou pela vivência prática dos pontos à musicalidade que emerge do Reinado. Dentro dos resultados foram produzidos registros fotográficos que viabilizarão exposições em centros culturais da região metropolitana de Belo Horizonte e no quilombo de Justinópolis, como também a produção de audiovisual que resultará o documentário “Os Caminhos do Sagrado”.

Concluindo, na possibilidade da existência desta via dupla, o projeto de pesquisa tem promovido diálogos enriquecedores entre universidade e comunidade tradicional, experimentando e fomentando aprendizagem com questões que entrelaçam os saberes culturais dos povos tradicionais com os conhecimentos acadêmicos, em diálogo com uma perspectiva de ecologia de saberes, de técnicas e práticas que possam contribuir para a formação humana sem desvincular história, materialidade e arte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saberes. Reinado Mineiro. Aprendizagem.

## **CONSTRUÇÃO DE UMA INTERPRETAÇÃO A PARTIR DE ELEMENTOS DA RETÓRICA QUE ESTABELECEM CONEXÃO ENTRE MÚSICA E POESIA DOS SÉCULOS XVII E XVIII**

Autores:

Coordenador/pesquisador: Dr. José Antônio Baêta Zille

Bolsista: Felipe Eugênio Dias Soares

### **Resumo**

A retórica, como disciplina cujo objeto de estudo é a produção e análise dos discursos, desde a perspectiva da elocução à persuasão, tem sua origem na Grécia Antiga, ainda no Séc. V a.C. Desde então, desempenhou um papel determinante no desenvolvimento da cultura ocidental. Nesse sentido, do início do séc. XVII, a meados do séc. XVIII – período conhecido como Barroco –, a retórica teve uma participação ímpar na vida cultural, educacional, religiosa, social e, de maneira especial, nas atividades artística da Europa. Sob este aspecto, não só a literatura, a poesia, o teatro, berços naturais da retórica, estiveram sob sua influência, mas também a pintura, a escultura, a arquitetura e, sobretudo, a música. Nesse contexto, a música, que, desde a antiguidade, esteve alinhada à aritmética, à geometria e à astronomia, se viu forçada a adaptar-se a novos valores teóricos, ao ter que incluir os novos preceitos orientados pela retórica, vinculando-se ao discurso oral. Sob esta perspectiva, esse trabalho tenciona resgatar os fundamentos estéticos musicais e poéticos do período barroco de forma a subsidiar aspectos interpretativos, possibilitando a apreciação historicamente informada. Nesse sentido, esse trabalho busca encontrar elementos da retórica que permitam a conexão entre obra musical e poesia, de forma a explicitar, através da construção interpretativa, a relação intrínseca entre a música e a oratória. Para tal, inicialmente, buscou-se, na literatura pertinente, identificar as principais características retóricas presentes nas obras musicais e poéticas do período Barroco Europeu e as especificidades das obras italianas, francesas e alemãs. Num segundo momento, foram levantadas e selecionadas obras musicais e poemas de autores das três nacionalidades. As obras selecionadas passaram por análise, buscando identificar os elementos retóricos passíveis de serem notados, a fim de subsidiar a construção da interpretação das mesmas, no sentido de se compor uma performance. Entre as várias obras de compositores e poetas elencados, foram selecionados para compor o repertório do concerto final previsto no projeto: sonatas para flauta doce de Antonio Vivaldi e Benedetto Marcello – Itália, Jean-Baptiste Loeillete – França e Georg Phillip Telemann – Alemanha, e poemas de Torquato Tasso e Giovanni Battista Guarini – Itália, Agereppa d’Aubigné e Théophile di Viau – França e Andreas Grypius – Alemanha.

**PALAVRAS-CHAVES:** Música barroca. Retórica. Poesia. Interpretação.

## EDIÇÕES DE OBRAS RARAS DO ACERVO MAESTRO CHICO ANICETO – NÚCLEO DE ACERVOS DA ESCOLA DE MÚSICA DA UEMG

Carla Aparecida Gonzaga  
Aline Azevedo Costa  
Domingos Sávio Lins Brandão

O Acervo Maestro Chico Aniceto, da cidade de Piranga/MG, foi doado pelos herdeiros de Francisco Solano Aniceto (1886-1972) à Escola de Música da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) em 2004. Neste espólio destacam-se originais e cópias de obras de reconhecidos compositores como Emerico Lobo de Mesquita (1746-1805), João de Deus de Castro Lobo (1797- 1832), Jerônimo de Souza Lobo (fl. 1780-1810), Padre José Maurício Nunes Garcia (1767-1830), do próprio maestro Chico Aniceto e de autores desconhecidos, como Afonso Nogueira Coelho. O presente projeto visa a restauração musicológica, partituração e edição completa de duas obras: 1) a Missa em Si bemol do padre José Maurício Nunes Garcia (um dos principais compositores brasileiros do primeiro quartel do século XIX) conforme a versão escrita pelo maestro Chico Aniceto e; 2) a Missa de São José de Afonso Nogueira Coelho (compositor provavelmente originário da cidade de Rio Espera/ MG). O processo metodológico, baseado em referenciais teóricos de autores como Régis DUPRAT (1991, 1994), Mary BIAZON (1991), André COTTA (2005), Paulo CASTAGNA (2008), Domingos LINS BRANDÃO (2008) e James GRIER (2008), consiste em fotografar os manuscritos, analisar os elementos da linguagem musical, montar a partitura do ponto de vista semidiplomático – ou seja, fazendo as intervenções só quando estritamente necessárias –, rever o uso do idioma latim e editar as obras selecionadas conforme a escrita musical atual. A partir deste trabalho, pretendemos viabilizar a disponibilização da edição destas duas obras a pesquisadores e músicos através de futura publicação on-line gratuita e, se possível, sua publicação impressa. Até o momento foi totalmente partiturada a Missa em Si bemol do Padre José Maurício Nunes Garcia e parte da obra composta por Afonso Nogueira Coelho (Missa de São José). Tendo em vista os resultados parciais alcançados até o momento, constata-se que o prazo estabelecido para conclusão do projeto (dezembro de 2019) será o suficiente para terminar a edição da Missa de São José e fazer as revisões necessárias para as duas obras.

**Palavras-chave:** Musicologia; Edição de partituras; História de Música Brasileira.



# FACULDADE DE EDUCAÇÃO

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## **LABORATÓRIO DE PRÁTICAS E DE FORMAÇÃO DO(A) PROFESSOR(A) ALFABETIZADOR(A)**

Autora principal: Daniela Perri Bandeira  
Coautora: Jéssica Bruna Teixeira Pereira

O presente estudo tem lugar no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação e Linguagem (NEPEL), constituído por pesquisadores de graduação e de pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais (FaE/UEMG). Busca-se, por meio dele, conhecer os processos de formação, os saberes e as práticas educativas da alfabetização desenvolvidos desde 1970, pelos professores da última turma do Curso de Administração Escolar – formação oriunda da Escola de Aperfeiçoamento do Instituto de Educação de Minas Gerais (IEMG) –, até os dias atuais. A partir dessa investigação, tem-se como objetivo a construção de um espaço de referência na formação do professor alfabetizador, por meio do resgate da memória e da documentação de fontes importantes para a história da alfabetização, tais como: entrevistas, cartilhas, materiais didáticos, livros, teses, dissertações e demais publicações. Os estudos históricos sobre a alfabetização em Minas Gerais, realizados principalmente por Isabel Cristina Alves Silva Frade e Francisca Izabel Pereira Maciel, norteiam este estudo, além das pesquisas de Maria Inês de Matos Coelho, que investiga as principais questões relacionadas à formação dos profissionais do IEMG. A partir de pesquisas bibliográfica e documental, busca-se investigar como se deu a formação do(a) professor(a) alfabetizador(a) ao longo dos últimos 50 anos. Essa escola composta por professores(as) efetivos(as), em exercício no magistério estadual, selecionados(as) por processos de avaliação rigorosa, tornava-se, à época, referência em ensino em Minas Gerais e no Brasil. Nesse sentido, tais professores tiveram importante participação nas discussões acerca dos métodos de alfabetização. Além disso, procura-se compreender as lacunas e as permanências dos métodos e técnicas utilizados para a alfabetização, por meio de um resgate histórico do processo de alfabetizar no curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da UEMG. O resultado recorrente das avaliações sinaliza a importância de nos determos com mais afinco sobre a problemática que envolve a formação de professores para a execução de uma tarefa extremamente complexa. Obviamente que os problemas relacionados ao fracasso no ensino da leitura e da escrita não se restringem apenas à formação do professor, visto que aspectos como as condições de trabalho, de carreira e de salário também contribuem para esses resultados. A socialização dos dados será feita por meio de uma rede criada para a divulgação do material, a fim de consolidar as ações e as pesquisas desenvolvidas até agora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alfabetizador(a). Métodos de alfabetização. Educação.

## **A PREPARAÇÃO PARA O TRATO DAS QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES**

Orientadora: Santuza Amorim da Silva  
Autor Principal: Santuza Amorim da Silva  
Co-autores: Livia Raquel França Costa  
Apresentadora: Livia Raquel França Costa

**Resumo:** Após quinze anos da promulgação da Lei 10.639/03 e de sua atualização pela Lei 11.645/08, que estabelece o estudo da história, da cultura e das contribuições dos negros e indígenas para a História do Brasil, propomos mapear os impactos dessas determinações legais, a partir de análise documental, da visão de licenciandos e de docentes que atuam no curso de Pedagogia. Objetivamos identificar, caracterizar e analisar práticas e temáticas curriculares voltadas para a implementação dessas legislações a partir das reflexões sobre as representações do racismo no mundo contemporâneo e de estudos do campo da formação de professores, dentre outros. A metodologia empregada foi a revisão bibliográfica de teses e dissertações e também a realização de entrevistas e grupo focal com licenciandos para detectar as percepções desses sujeitos em relação às estratégias e práticas relacionadas à temática em estudo. Em suma, até o presente momento, foi feita a transcrição da gravação do Grupo Focal, e iniciamos as análises dos discursos dos licenciandos em Pedagogia. Percebemos um cenário marcado pela falta de investimento no trato dessa temática, e isso reflete na inserção do tema na formação dos futuros educadores. Porém, é perceptível que a ausência dessas discussões em sala de aula não dificultou as problematizações e argumentações por parte dos estudantes ao debaterem sobre alternativas que possibilitem sua implementação. Contudo, este tema carece de mais espaço no currículo e em atividades complementares à formação inicial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação inicial de professores. Diversidade. Educação das Relações Étnico-Raciais.

## **ACERVOS, MEMÓRIA E EDUCAÇÃO: CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E MEMÓRIA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FAE.**

Mário Gomes Ferreira

Lídia Carlos Baia

A proposta é subprojeto do Projeto de criação da Rede de Centros de Memória, Cultura, Artes e Ciência da Universidade do Estado de Minas Gerais, encaminhado nos termos da Lei 22.926/2018 à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SEDECTS, para análise e submissão à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG. O objetivo do projeto para o seu primeiro ano consistiu em fazer levantamento técnico bem como desenvolver ações de manutenção dos acervos do Centro de Documentação e memória da FAE-CEDOM. Observa-se que o novo entendimento que passa a vigorar, fruto de movimentos sociais e acadêmico-científicos, vai desde o patrimônio de “pedra e cal” às práticas culturais e de memória de valorização de bens culturais não tangíveis de diferentes grupos sociais e étnico- culturais, passando pelos movimentos de afirmação do local, do regional na disputa contra expressões e produtos culturais hegemônicos que se globalizam por meios comunicacionais eletrônicos e digitais, até às políticas e práticas educativas da preservação ambiental, também concebido como patrimônio cultural. Movidas pela perspectiva de uma sociedade cidadã e democrática, na qual se reconhece e se luta pelo direito à memória (DE DECA, 1992; FENELON, 1993; CRUZ, 2016) e o direito à diferença, práticas patrimoniais colocam nas cenas públicas a dimensão educativa que comporta a ideia da diversidade ambiental, étnico-cultural de nossa formação histórica e, portanto, da multiplicidade de memórias e identidades presentes na sociedade, em oposição às velhas imagens homogeneizadoras da nação (GUIMARAES, 1988). Situados no interior de instituição universitária, os centros de memória, museus e outros espaços de memória à pesquisa ganha relevo, uma vez que é função própria da constituição histórica dessa instituição. Como ressalta Letícia Julião (2002), a pesquisa propriamente dita envolve investigações e estudos que resultam em novas abordagens, conceitos e interpretações dos conteúdos correlatos ao acervo (p. 91). Quanto à metodologia, até a edição do 21º Seminário de Pesquisa e extensão da UEMG, a equipe do projeto realizou atividades vinculadas à 1ª etapa, que se refere a nivelamento da equipe, leituras orientadas no campo da memória e patrimônio, planejamento das ações, ajustes nas estratégias e alinhamento sobre metodologias a serem utilizadas no centro; e a 2ª etapa, que refere à triagem dos acervos do CEDOM. Quanto aos resultados parciais, a equipe já conta com um banco de dados considerável de parte do acervo, etapa fundamental para a preservação e futura divulgação dos acervos da FAE/UEMG.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acervos. Memória. Educação.

## **CÁRCERE E EDUCAÇÃO: PARADOXOS DA PRIVAÇÃO DE LIBERDADE DE ESTUDANTES EM UMA PENITENCIÁRIA MASCULINA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

Lidiana de Castro Oliveira Vilela

A pesquisa em apreço é sobre a educação em regime de privação de liberdade. A Penitenciária em estudo está localizada em uma cidade da Região Metropolitana de Belo Horizonte e é conhecida como uma das mais complexas e inseguras da região, devido, principalmente, ao reduzido número de agentes e recursos destinados a ela. A pesquisa, que contou com 70 estudantes detentos, foi desenvolvida no interior do cárcere, o qual não deixou de revelar as dificuldades em lidar com os alunos, as péssimas condições da prisão e o clima de medo, insegurança e suspeição. O método quantitativo utilizado - aplicado em questionário com 30 questões - nos permitiu observar que 57% dos estudantes são jovens, 80% deles são negros, 51% são solteiros e 44% recebem até um salário mínimo. Portanto, temos jovens, negros e pobres encarcerados. Essa conjuntura aparentemente é naturalizada no Brasil, mas revela o quanto está a maturação e o desenvolvimento do Estado Penal, o qual se esforça há tempos no encarceramento dos considerados socialmente “indesejáveis sociais”. No tocante à escolaridade, 61% dos jovens pesquisados não possui o ensino fundamental completo e, apesar de acreditarem na educação (76%) como mecanismo de mudança e poder, se rendem ao paradoxo nas relações da educação quando se mostram inconscientes da situação vexatória da privação de liberdade, falta de materiais dos mais simples aos mais complexos, professores qualificados, salas adequadas e possibilidades de desenvolvimento da escolaridade. Ainda fortalece o paradoxo na educação a sujeição do corpo, a coisificação do desejo, a mortificação do eu, o obscurantismo da alma e o reduzido mosaico de direitos que o Estado, na inexistência de políticas públicas, teima em não levar em consideração.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Privação de liberdade. Cárcere.

## **REPRESENTAÇÕES POLÍTICAS NO SUPLEMENTO INFANTIL *GURILÂNDIA*: DIREITOS HUMANOS, CIVIS, POLÍTICOS E SOCIAIS NO JORNAL *ESTADO DE MINAS* DOS ANOS DE 1956 A 1968**

Orientadora: Aline Choucair Vaz - [aline.vaz@uemg.br](mailto:aline.vaz@uemg.br)

Eliana Eduardo Gomes - [elianaeduardogomes@gmail.com](mailto:elianaeduardogomes@gmail.com)

Aline Choucair Vaz - [aline.vaz@uemg.br](mailto:aline.vaz@uemg.br)

Apresentadora: Eliana Eduardo Gomes

Este projeto de pesquisa analisa os suplementos infantis, neste caso, o *Gurilândia*, presente no jornal *Estado de Minas*, como um veículo e espaço de práticas educativas, que envolve escola, educação, política e sociedade civil. Com a chegada, em 1956, do presidente Juscelino Kubitschek ao poder e o seu discurso de modernização, o Brasil era colocado em um novo cenário, em que os grupos populares se destacavam como aqueles que “mudariam o país”. Com a ditadura civil-militar implantada em 1964, é importante analisar se o conceito de direito e educação se modificavam à luz do autoritarismo e da cultura política do momento. A proposta está centrada na análise das representações políticas contidas nos suplementos infantis do Jornal *Estado de Minas* – conhecido como *Gurilândia*, no período de 1956, com a entrada de Juscelino Kubitschek no poder da Presidência da República, até o ano de 1968, data do Ato Institucional n. 5, considerado um dos mais duros da Ditadura Civil-Militar e emitido pelo presidente Artur da Costa e Silva. O nosso foco é nas representações políticas voltadas para os significados de direitos humanos, civis, políticos e sociais. A questão é como esses conceitos aparecem no *Gurilândia*, como instrumento educativo, seja por meio da produção dos alunos, seja dos professores ou dos próprios editores do suplemento infantil. Começamos a pesquisa na Hemeroteca Histórica da Biblioteca Pública de Minas Gerais, a partir do ano de 1956 nos jornais, e já estamos finalizando o ano de 1959. Podemos observar nos jornais uma predominância de lições, cartas, e histórias voltadas para o público leitor, que colocam os direitos humanos dos índios e negros de forma inferiorizada, assim como dos trabalhadores urbanos e industriais. O índio era visto como aquele que não sabia tratar da sua terra e dos “brasileiros”. Sinônimos colocados como preguiçosos também apareciam para as populações negra e indígena. O trabalhador urbano tinha que trabalhar até a sua morte e negar a sua aposentadoria, porque essa seria uma vontade religiosa, a de “Deus”. Papeis sociais de mulheres eram predominantes na casa e cuidando dos filhos. Percebemos uma enormidade de fontes de cunho patriótico e moral, ensinando às crianças o “amor à Pátria”, porém sempre ancorado na diferenciação social dos direitos. Esta pesquisa ancora-se nos autores Maria Helena Rolim Capelato e Eliana de Freitas Dutra para pensar as representações políticas; José Murilo de Carvalho para falar dos direitos civis, sociais e políticos no Brasil; Aline Choucair Vaz para pensar a intolerância na escola primária em relação ao trabalho; e em Daniel Aarão Reis para tratar da Ditadura e Democracia no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Representações. Ditadura. Direitos humanos. Jornais. Educação.

## ZARATUSTRA, O MESTRE CANTOR: ESTÉTICA, LINGUAGEM E CULTURA NAS CONSIDERAÇÕES NIETZSCHIANAS ACERCA DO EDUCADOR

ORIENTADOR: Prof. Dr. Laurici Vagner Gomes / laurici.gomes@uemg.br

AUTOR PRINCIPAL: Laurici Vagner Gomes

COAUTORES: Ana Luíza Caetano de Souza Tanus

APRESENTADOR: Ana Luíza Caetano de Souza Tanus

RESUMO: Nossa pesquisa se volta à observação de como as reflexões de Nietzsche acerca da cultura, da linguagem e da estética se cruzam em suas considerações acerca da figura do educador. Nesse percurso adotamos como ponto de partida sua célebre obra *Assim Falava Zaratustra*. Para atingirmos os objetivos propostos no projeto de pesquisa, realizamos, até o momento, uma leitura analítica dessa obra, assim como da literatura secundária. No que se refere aos resultados já alcançados, cumpre mencionar a criação do Grupo de Estudos Nietzsche e a Educação, que iniciou suas atividades no primeiro semestre de 2019, conforme previsto no projeto. O trabalho que será apresentado no Seminário enfatizará dois aspectos que marcam a caracterização de Zaratustra como educador: a autoformação e o problema do niilismo. A partir da segunda parte da obra podemos identificar que Zaratustra ainda não passou pelo processo formativo que apresenta aos discípulos na primeira parte. Esse processo se apresenta como um caminho para a criação do *Além do Homem*, a finalidade crucial de sua pedagogia. Esse aspecto é revelado a partir do encontro do personagem com o pensamento do *Eterno Retorno*, que ocorre em um contexto marcado dramaticamente pelo avanço do niilismo, cujo diagnóstico orienta a filosofia da cultura nietzschiana. Zaratustra é um educador que vive pessoalmente a dramática experiência do niilismo a partir do desafio apresentado pelo pensamento do *Eterno Retorno*. Desde o Prólogo, o engajamento na criação do *Além do Homem* passa fundamentalmente pela compreensão do grande perigo para cultura que representa o avanço do niilismo. Na praça do mercado, o personagem incita a multidão a aproveitar o momento presente, no qual a humanidade ainda anseia por algo para além de si mesma, para fixar sua meta, pois deixará de ser um solo fértil e se tornará pobre, mostrando assim a possibilidade de um futuro tenebroso. Porém, Zaratustra é um educador extemporâneo, que veio cedo demais, em um momento em que os homens ainda não vislumbraram os efeitos do progresso do niilismo para a cultura humana.

Nietzsche apresenta em *Assim Falava Zaratustra* um tema de grande importância para se pensar na educação e na figura do educador no mundo contemporâneo o problema do niilismo, mas cuja relevância, tendo em vista o itinerário dramático do personagem, requer vivenciá-lo na ótica da própria vida, para que, assim, se desenvolva uma pedagogia capaz de gerar um contramovimento. Podemos dizer que Nietzsche retoma nessa obra um programa que o acompanha desde seus primeiros escritos: escrever para aqueles que deviam educar-se a si mesmos, de modo que pudessem assim educar os educadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nietzsche. Educador. Cultura. Linguagem. Estética. Zaratustra.

## AS TERRITORIALIDADES CONSTITUÍDAS PELAS CRIANÇAS EM UMA ESCOLA DE INFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

Ana Paula Braz Maletta

Jennifer Vaz Barcelar Ferreira Gomes da Silva

### **Resumo:**

Este trabalho apresenta parte dos resultados da pesquisa intitulada “O brincar como linguagem essencial da criança e suas territorialidades em espaços escolares”. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, cujo principal objetivo foi analisar como o brincar, enquanto linguagem essencial e produção de cultura da criança, se configura nas territorialidades constituídas pelos sujeitos da infância em escolas de Educação Infantil no município de Belo Horizonte-MG. Tal investigação teve como objetivo suscitar uma reflexão sobre o protagonismo das crianças no processo de produção de cultura por meio do brincar nos espaços escolares. A investigação baseou-se em observações do cotidiano de uma escola de educação infantil, buscando lançar o olhar para as situações em que o brincar se fazia presente, tendo, como contexto de análise, uma escola de educação infantil da rede privada de Belo Horizonte. Como base para discussão teórica, foram utilizados os estudos de Ângela Borba (2005), Jader Lopes e Tânia de Vasconcellos (2006); Jader Lopes (2018), Milton Santos (2002), Walter Benjamin (1984) e Willian Corsaro (2011); entre outros. Considerando a concepção de criança como sujeito produtor de cultura e de direitos plenos, algumas questões foram centrais, tais como: em que medida as crianças tornam-se protagonistas de suas vidas através de suas histórias e experiências nas brincadeiras? Como as crianças vivenciam os espaços da escola? De que forma as crianças se afirmam na produção de saberes e ultrapassam as regras impostas nas escolas, criando suas próprias regras? Para buscar responder essas e outras questões que emergiram durante a investigação, foi necessário fazer o exercício de tentar enxergar a realidade sob a perspectiva das crianças. A pesquisa permitiu-nos observar que as crianças são capazes de refazer os conceitos pré-concebidos do mundo adulto, tornando-os tangíveis ao seu olhar, e que o brincar é, para elas, uma forma natural de se expressarem. As crianças, quando estão brincando entre pares, ou até mesmo sozinhas, conseguem estabelecer padrões, normas, regras e situações de leitura e interpretação do mundo recriadas por elas mesmas. Neste sentido, valorizar as culturas infantis, projetando o olhar para as situações em que o brincar se fazia presente, foi uma das ações da pesquisa que trouxe à tona a evidência de que as crianças se apropriam dos diferentes espaços, atribuindo-lhes outros usos e significados, ou seja, constituindo suas territorialidades por um processo de produção de novas culturas, próprias do mundo das crianças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Brincar. Crianças. Cultura. Infância. Territorialidades.



## O PAPEL DO SANTUÁRIO DO CARAÇA NO ENSINO E DISSEMINAÇÃO DE ARTES E OFÍCIOS NAS MINAS GERAIS (SÉCULOS XIX-XX)

Victória Pereira Messias  
Leandro Pena Catão

A Trajetória do Santuário do Caraça é repleta de aspectos que encontram forte ressonância com a identidade cultural mineira. Após a morte de seu fundador, o Santuário foi entregue à congregação da Missão, e nascia ali o Colégio do Caraça, cujo propósito era disponibilizar um centro de formação religiosa e educacional de excelência às elites mineiras. Esse projeto se propõe a analisar o período denominado “francês” do Colégio do Caraça (1854-1912). Especificamente, investigar as práticas de ensino “não curriculares” no âmbito do Colégio do Caraça, em especial o ensino de artes e ofícios, avaliando o seu impacto para a formação dos egressos. Esse projeto se propõe investigar quais ofícios e com quais propósitos eram ensinados no Santuário e ainda o seu papel para disseminação de novas e inovadoras técnicas no território mineiro. Para além do ensino das Artes e Ofícios, interessa a este projeto analisar a atuação dos padres da Congregação do Oratório, haja vista o seu destacado papel nas ações educacionais no período imperial brasileiro, e novamente interessam menos os aspectos relativos à educação formal e mais aqueles outros relativos ao “currículo oculto”. A metodologia empregada será análise documental a partir dos registros documentais existentes no próprio Seminário e entrevistas com ex-alunos. Devido à natureza qualitativa do problema exposto e dos objetivos propostos, o método científico que mais se adequa a este projeto acadêmico é a Análise de Conteúdo. Por meio desta metodologia, será analisada a produção historiográfica acerca deste contexto histórico, assim como a documentação primária e secundária presentes no arquivo Histórico do Caraça. As pesquisas ainda estão em andamento, e os resultados parciais nos mostram que os alunos que permaneciam no Colégio em regime de internato aprendiam os ofícios durante o seu tempo livre. Alguns dos ofícios ensinados aos internos eram obrigatórios, em geral aqueles relacionados às suas necessidades básicas, tais como costura e engomagem das roupas. Outros relacionados à produção de alimentos, tais quais produção de queijo e vinho, eram ensinados aos alunos que demonstravam interesse em aprender tais ofícios. Importante destacar que alguns dos professores que ministravam as disciplinas que compunham o currículo formal dos alunos também ensinavam alguns dos ofícios, como a panificação, por exemplo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Colégio do Caraça. Educação. Ensino de Ofícios. Minas Gerais.

## PEDAGOGIA: REVISITANDO A FORMAÇÃO

Orientador: Profa. Dra. Carla Maria Nogueira de Carvalho

Autor Principal: Larissa Costa de Almeida

Apresentador(a): Larissa Costa de Almeida

A formação de educadores e o currículo são processos intrinsecamente enredados, que se determinam mutuamente. Considerando a necessidade de se vivenciar uma práxis pedagógica permanente, desenvolveu-se a presente pesquisa, "Pedagogia: Revisitando a Formação", que vislumbra contribuir para uma formação docente cada vez mais adequada às necessidades da realidade presente. Nessa direção, a pesquisa foi elaborada considerando os seguintes objetivos: analisar, a partir do olhar dos egressos, o currículo do Curso de Pedagogia da UEMG – Unidade Acadêmica de Campanha, relacionando a pertinência da formação obtida com as necessidades vivenciadas na prática profissional; identificar o grau de adequação do currículo vivenciado com as demandas do mercado de trabalho; verificar sucessos e fragilidades do currículo do Curso de Pedagogia; averiguar as novas competências exigidas pelo mercado de trabalho e apontar sugestões para o aprimoramento da formação docente nas licenciaturas em Pedagogia. A metodologia da pesquisa, de abordagem qualitativa e quantitativa e com característica interpretativa, utilizou um questionário e entrevista semiestruturada que forneceu os subsídios para nosso objeto de análise. Os dados estão sendo interpretados e analisados dentro de uma perspectiva hermenêutico-crítica e, posteriormente, serão registrados, construindo-se um banco de dados que será divulgado para a equipe gestora da UEMG / Campanha. Aponta-se que o levantamento e o registro que será desenvolvido têm a intencionalidade de atingir posteriormente todas as licenciaturas em Pedagogia da UEMG, cimentando bases para futuros projetos de ensino/pesquisa/extensão e ações afirmativas no referido curso, na zona de entroncamento educação-currículo-sociedade-política. Coerente com o exposto, realizou-se, até o presente momento, pois a pesquisa encontra-se em andamento, revisão bibliográfica com vistas a fundamentar a investigação, análise dos documentos oficiais do curso, elaboração e aplicação de questionário, através de e-mails fornecidos pela secretaria da Unidade Acadêmica de Campanha, junto aos egressos formados em 2015, 2017 e 2018 e elaboração e realização de entrevista com a coordenadora do curso. A partir da interpretação inicial dos questionários respondidos pelos egressos, constatou-se que cerca de 46% destes não trabalhavam na educação anteriormente, e 21% deles permanece atuando fora da profissão mesmo após a formação. Metade dos egressos declarou ter realizado curso de pós-graduação *lato sensu* após a graduação. Na perspectiva do currículo vivenciado, 26% dos egressos apontam que a formação ofertada preparou pouco para o exercício das funções docentes em instituições escolares e não escolares. No entanto, a porção majoritária coloca que a fundamentação teórica vivenciada foi consistente, viabilizando embasamento para a atuação profissional. Pretende-se, até o final do projeto de pesquisa, coerente com o cronograma elaborado, interpretar e analisar, de forma criteriosa, os pontos que foram destacados como fragilidades e sucessos do curso, de forma a atingir os objetivos da pesquisa, contribuindo para a identificação dos conhecimentos, valores e habilidades considerados verdadeiros e legítimos para a formação docente, assim como de que forma essa validade e legitimidade foram estabelecidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação Docente. Pedagogia. Egressos. Currículo. Prática Profissional.

## TÉCNICAS DE LEITURAS FRANCESAS PARA O ENSINO BRASILEIRO: FORMAÇÃO DO LEITOR CRÍTICO À LUZ DE 'EL LABIRINTO DEL FAUNO'

Julio Cesar Machado Fernanda Fagundes Barbosa

O Brasil precisa de ajuda de outros países para elaborar suas técnicas de leitura? Dado que outros países se ocupam de técnicas de ensino e leitura há muito mais tempo, como o Egito (desde século XVII A.C), a Grécia (desde o século VIII e VI a. c), Roma (753 a. c), América Latina e Caribe (1538 d.c.), e Bolonha (que inaugura a primeira Universidade em 1088), é razoável que se compreenda que o Brasil (cuja primeira universidade cria-se só em 1808) ainda engatinha nas suas técnicas e modos de se pensar/formalizar uma tradição identitária de técnicas de leitura. O que ler, como ler, para que ler e saber o que se está lendo são início basal para qualquer progresso e desenvolvimento científico, acadêmico, empresarial e governamental. Transpondo a complexidade da leitura para a organização da nossa pesquisa, perscrutaremos o objeto “leitura” à luz de uma obra cinematográfica, *El Laberinto del Fauno*, enquanto estratégia para formação de um discente ou leitor crítico. Pontuamos, inicialmente, que pensar um objeto qualquer enquanto objeto científico é apreendê-lo enquanto um “problema”. Se pretendemos uma reflexão científica, é indesviável a delimitação de um problema. E a apreensão de qualquer problema, na ciência contemporânea, se faz por vias de teorização. Assim problematizaremos nossas questões sobre o fenômeno complexo da leitura: em que medida *El Laberinto del Fauno* pode ser trabalhado enquanto materialidade estratégica que promove o processo de um leitor crítico autônomo frente ao confronto de uma realidade trágica que intimida versus a dimensão fantástica e imaginativa que provoca interpretações e releituras deste trágico? Nosso problema (a leitura) aplicado ao *corpus* (um filme *El labirinto del Fauno*) constrói nossa hipótese: uma técnica de leitura, oriunda de uma teoria linguística francesa, que sugere uma política de autonomia estudantil através do suporte fantástico. A pesquisa tem-se construído gradativamente através de análises bibliográficas que se valem da *Téorie des Blocs Sémantiques*, desenvolvida por Oswald Ducrot e Marion Carel, desde os anos 60, aplicadas a recortes de cenas do filme. Enquanto resultados parciais, temos concluído, através de várias análises do filme, que o confronto entre o mágico incrível e o grotesco e implacável (TULESKI, 2010), hipoteticamente, produz a leitura do caótico que educa e promove maturidade, já que, como pensamos em nosso grupo de pesquisa, a crise é o primeiro passo para a leitura, ou, a leitura é uma sequência de atitudes diante de problemas gradativos, e ambos mobilizam a Linguística (que promove a interpretação do problema) e a Pedagogia (que promove o processo de aprendizagem através problema).

**PALAVRAS-CHAVES:** Técnicas de leitura. Discente crítico. Cultura francesa.

## PLATAFORMA DIGITAL: DIÁLOGOS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Carla Maria Nogueira de Carvalho carla.carvalho@uemg.br

Autor Principal: Fernanda Martins de Almeida

Coautores: Rodrigo Alves de Freitas e Carla Maria Nogueira de Carvalho

Forma de Apresentação: Apresentação oral em poster digital

Apresentador (es): Rodrigo Alves de Freitas e Fernanda Martins de Almeida

A proposta de elaboração do presente projeto vai ao encontro das demandas vividas pelas instituições educacionais da Educação Superior que, mediante a legislação atual, pressupõe o acesso, permanência e sucesso escolar dos alunos público-alvo da Educação Especial (pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação). Neste contexto, observam-se um aumento da demanda de alunos com deficiência no Ensino Superior e, assim, a necessidade de implementação de ações, tais como disponibilização de serviços, recursos pedagógicos, acessibilidade e estratégias que viabilizem a participação desses estudantes na vida acadêmica. Para que a prática inclusiva aconteça, é preciso que os conhecimentos a respeito do tema sejam devidamente estudados e que sejam promovidas propostas de formação docente para esse fim, no intuito de produzir e difundir informações sobre o atendimento das especificidades desses alunos. Assim, propusemos a criação e organização da plataforma digital “Diálogos em Educação Especial”, da Universidade do Estado de Minas Gerais. Através dela pretende-se atuar na formação do corpo docente, oferecendo orientações para o desenvolvimento de sua prática pedagógica no atendimento aos alunos da Educação Especial, via informações, oficinas e/ou minicursos on-line, abertos aos professores do Ensino Superior, com o objetivo de orientar sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelos alunos público-alvo da Educação Especial. Como metodologia, adotaram-se os seguintes procedimentos: revisão bibliográfica, pela qual estudou-se a legislação e as contribuições de Cynthia Duk, Rosana Glat e Maria Teresa Mantoan; a criação da plataforma [dialogosemeducacaoespecial.blogspot.com](http://dialogosemeducacaoespecial.blogspot.com) e a sua alimentação; a parceria com a Associação Mineira de Pesquisa e Iniciação científica (AMPIC); a elaboração de oficinas e/ou minicursos por meio da ferramenta G Suite; divulgação e disponibilização da plataforma para todos os interessados. Nossos resultados parciais, até o momento, são a finalização da criação da plataforma digital, sua disponibilização na internet e alimentação, sendo ofertados minicursos on-line, estabelecendo, assim, interlocuções com os docentes. Acredita-se que a execução deste projeto potencializará as discussões e ações sobre a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no Ensino Superior, proporcionando uma relação dialógica entre universidade e comunidade docente. Assim, busca-se contribuir tanto para a reorganização do trabalho pedagógico para os alunos da Educação Especial quanto para o incentivo e aprimoramento de ambientes educativos, tendo como eixo o ensino de qualidade para todos.

**PALAVRAS-CHAVES:** Plataforma Digital. Educação Especial. Ensino Superior. Formação Docente. Inclusão.

# FACULDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## **OBSERVATÓRIO DE POLÍTICAS EM SEGURANÇA PÚBLICA NO BRASIL À LUZ DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL PÓS-CONSTITUIÇÃO DE 1988 ATÉ 2019**

Autores:

Júnia Fátima do Carmo Guerra  
Núbia Braga Ribeiro  
Jane Noronha Carvalhais  
Sirley Aparecida Araújo Dias  
Diogo Luna Moreira  
Stênio Lavite

O presente projeto tem como objetivo central criar um observatório de políticas em segurança pública no Brasil à luz da participação social pós-Constituição de 1988 até 2019. Compreende-se que a constituição de um observatório é relevante ao propor, por meio de indicadores, o mapeamento constante das atuais políticas de segurança pública desenvolvidas no Brasil, bem como a produção sistemática de conhecimento. As políticas em segurança pública no Brasil demonstram ser influenciadas pelas crenças, valores e conceitos predominantes no governo e na sociedade em determinada localidade e em determinado período (FREIRE, 2009). Nesse sentido, três paradigmas podem ser observados no âmbito da segurança pública: a Segurança Pública Nacional, vigente durante o período da ditadura militar; a Segurança Pública, que se fortalece com a Constituição de 1988; e a Segurança Pública Cidadã, que se ampliou em toda a América Latina e começou a influenciar o debate em segurança no Brasil a partir de meados de 2000 (FREIRE, 2009; MADEIRA; RODRIGUES, 2015). Apesar de estar fundamentada no art.144 da Constituição de 1988, percebeu-se que o fortalecimento da participação social na segurança pública se deu no período em que foram observadas várias iniciativas entre a Secretaria Nacional de Segurança Pública com o projeto de cooperação técnica em Segurança Cidadã. Tal projeto consiste na situação política e social de segurança integral e cultura da paz em que as pessoas têm, legal e efetivamente, garantido o gozo pleno de seus direitos fundamentais (FREIRE, 2009). A fim de elaborar os indicadores para o observatório, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica e documental. Esta última partiu de documentos oriundos dos sites institucionais de governos e entidades de pesquisa. Os resultados parciais demonstram que a participação social nas políticas em segurança pública no Brasil ocorreu a partir de 2007, com a criação do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI) e com a instituição, em 2009, do Conselho Nacional de Segurança Pública (CONASP). Por sua vez, as fragilidades do PRONASCI, bem como do CONASP, percebidas por meio dos relatos em atas de reuniões de 2009 a 2015, indicam uma incipiente participação da sociedade civil. Sendo assim, a elaboração dos indicadores se dará no período compreendido como Segurança Cidadã. E o espaço de análise será o município de Belo Horizonte, uma vez que se constatou que a integração entre governo federal, estadual e municipal desempenhou um importante papel aos municípios, sendo este, ainda, local de oferta do Mestrado em Segurança Pública e Cidadania da Faculdade de Políticas Públicas da UEMG.

**PALAVRAS-CHAVES:** Observatório. Políticas de Segurança Pública. Participação Social.

## **TRABALHO, EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE: ANÁLISE SOBRE O IMPACTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DIRECIONADAS A GRUPOS MINORITÁRIOS PARA O ACESSO À EDUCAÇÃO E AO MERCADO DE TRABALHO**

Autores: Cacilda Nacur Lorentz; Sara Franck Santana Oliveira Gomes; Miriam de Castro Possas; Luciana Cristina de Souza.

A diversidade tem relação com os significados e valores culturais atribuídos pelo meio social aos grupos, é frequentemente relacionada à identidade e resulta do pensamento dicotômico, no qual um grupo se enxerga diferente do outro a partir de algumas dimensões, tais como raça, gênero e etnia (HANASHIRO; PEREIRA, 2007). Neste trabalho optou-se por estudar a dimensão gênero, termo utilizado para designar as relações sociais entre os sexos (SCOTT, 2019), elegendo o público feminino para desenvolver o campo. Esta escolha se justifica, pois, embora elas tenham conquistado maior espaço público desde o século XX (MACEDO et al., 2012), ainda são minorias em relação aos seus direitos garantidos. Esta conquista relaciona-se à criação, nos anos 80, de políticas públicas com recorte de gênero (FARAH, 2004). A Constituição Federal assegura igualdade de direitos a todos, inclusive na esfera laboral. A agenda de gênero nas políticas públicas, seja nas propostas de geração de emprego e renda, combate à discriminação, reserva de cotas para concursos públicos na área de segurança e outras possibilitou avanços. Todavia, as desigualdades persistem. As profissões de maior prestígio são aquelas tidas como masculinas (CHIES, 2010). O trabalho da mulher é desvalorizado, e sua progressão de carreira encontra a manutenção do “teto de vidro” nas grandes organizações. Diante desse cenário, esta pesquisa objetiva analisar os possíveis impactos das políticas públicas direcionadas à qualificação e inclusão das mulheres no mercado de trabalho formal. Para essa tarefa, desenvolveu-se um estudo qualitativo, a partir de 14 entrevistas individuais semiestruturadas, gravadas em áudio, transcritas na íntegra e trabalhadas via análise do discurso de base francesa. A amostra definida foi de mulheres com graduação superior ou em curso, que atuam em organizações públicas e privadas, nos segmentos de segurança pública e educação, que representam setores considerados tradicionalmente masculino e feminino, respectivamente. Como conclusões parciais do estudo, observa-se que prevalece a diferença de remuneração entre gêneros, principalmente no setor privado; percebe-se gradativo acesso das mulheres no mercado de trabalho em decorrência do maior investimento em sua própria educação e qualificação profissional, porém, a inclusão permanece aquém de uma condição igualitária; o assédio é frequente neste público, precisando ser mais discutido e combatido; nota-se que ainda prevalece uma jornada de trabalho tripla para as mulheres. Como implicações, o estudo aponta caminhos de como as políticas públicas podem ser implantadas ou revistas para minimizar as desigualdades de gênero.

**PALAVRAS-CHAVES:** Diversidade. Gênero. Inclusão. Trabalho. Educação.

## CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE LICENCIATURA E PROFESSORES SOBRE O *BULLYING*: COMO A FORMAÇÃO DOCENTE PODE CONTRIBUIR PARA ELIMINAR OU REDUZIR ESTA FORMA DE VIOLÊNCIA

Orientador: Thiago Penido Martins  
thiago.martins@uemg.br  
Luíza Campos Guerra de A. e Santos  
Thiago Penido Martins  
Fernanda de Jesus Costa  
Luíza Campos Guerra de A. e Santos

O termo *bullying* é um verbo derivado do adjetivo inglês *bully*, que significa valentão, tirano, e relaciona-se com o hábito de usar a superioridade física para intimidar, tyrannizar, amedrontar e humilhar outra pessoa. Seus atos podem ir muito além de intimidações, manifestando-se, inclusive, mediante agressões físicas, verbais e psicológicas. Dentre as principais consequências provocadas por este fenômeno, podem ser citadas a insegurança, pânico, desinteresse pelo espaço escolar, passividade, introspecção, automutilação, simulação de doenças visando à fuga escolar, baixa autoestima, depressão, improdutividade ou até mesmo o suicídio. Devido à gravidade das consequências da prática do *bullying* sobre a formação psíquica e social de crianças e adolescentes no ambiente escolar, torna-se relevante compreender como os estudantes de licenciatura e professores compreendem a questão do *bullying* e se estes foram formados de forma efetiva para atuarem em casos de violência escolar e como atuam nessas situações. Esse trabalho se iniciou com uma busca bibliográfica, com o intuito de buscar referenciais teóricos que permitissem compreender o conceito de *bullying* e papel da escola, dos pais e aspectos legais. Após esta construção teórica, foram elaborados questionários, em uma plataforma digital, que foram aplicados em estudantes de licenciatura e professores da região, buscando verificar o que eles compreendem sobre esta questão e aspectos relacionados com a formação docente. Os questionários obtidos estão sendo analisados qualitativa e quantitativamente, buscando compreender aspectos da concepção sobre o *bullying*, aspectos da relação entre formação docente e o *bullying* e maneiras que os professores e estudantes utilizam para combater esta questão. Nos questionários aplicados no 2º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, percebemos que todos já ouviram falar do *bullying*, principalmente nas escolas ou na mídia. Sobre as palavras que vêm a cabeça ao escutar o termo *bullying*, houve uma grande diversidade (51 palavras diferentes), sendo que sofrimento, agressão e desrespeito se destacaram. Quando perguntados se conheciam alguma lei relacionada ao tema, a maior parte (85,2%) respondeu que não, o restante disse que teve conhecimento da lei através de palestras, mídia e escolas. Após a tabulação de todos os dados, iremos verificar aspectos da temática e propor possibilidades para que a formação docente contribua de forma efetiva para o combate à violência no ambiente escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Bullying*. Formação docente. Violência. Licenciatura. Professores. Escolas.



## **POLÍTICAS PÚBLICAS DE ACOLHIMENTO: ANÁLISE DAS NARRATIVAS DE REFUGIADOS RESIDENTES EM BELO HORIZONTE/MG**

Luísa Saborido Lara  
Míriam de Castro Possas

O número de refugiados cresceu exponencialmente, nos últimos anos, em todo o mundo, e a situação não é diferente no Brasil. No ano de 2015, estima-se que o total de refugiados no planeta ultrapassou os 15 milhões: a maior quantidade, até então, das últimas duas décadas. O protagonismo do Brasil no acolhimento e abertura internacional para refugiados é reconhecido internacionalmente, devido a legislações que versam sobre o tema e por sua participação em Convenções Internacionais. Este cenário traz uma série de questionamentos sobre o acolhimento de refugiados promovido pelo Estado. Por isso, o objetivo geral desta pesquisa é: analisar como refugiados residentes em Belo Horizonte avaliam seu acolhimento pelo governo brasileiro. A pesquisa possui abordagem qualitativa e conta com duas fases: (a) documental: análise das seguintes legislações que regem o acolhimento brasileiro: Lei nº13445/2017, que “dispõe sobre os direitos e deveres do migrante e visitante”; Lei nº13.684/2018, que “dispõe sobre medidas de assistência emergencial para acolhimento a pessoas em situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária”; Decreto nº 9.277/2018, que “dispõe sobre a identificação do solicitante de refúgio e sobre o Documento Provisório de Registro Nacional Migratório”; e (b) Entrevistas Episódicas: realização de entrevistas episódicas com refugiados residentes na cidade de BH/MG. A entrevista episódica possibilita reunir conhecimentos cotidianos sobre situação ou episódio escolhido, buscando, a partir da narrativa pontual e das experiências relatadas, compreender circunstâncias vivenciadas pelo entrevistado. Os dados obtidos foram analisados pela técnica de análise do discurso. Dentro do arcabouço geral de análise do discurso, existem diversas linhas teóricas. A linha escolhida por essa pesquisa é a análise do discurso com base nos estudos franceses (PÊCHEUX, 1993; MAINGUENEAU, 1997) que parte da ideia do discurso como construção socio-histórica. O presente projeto de pesquisa produziu, ao total, 2 (dois) artigos publicados em anais de eventos, 1 (um) resumo expandido em congresso, 1 (uma) palestra sobre o assunto, além de reuniões de pesquisa mensais, com leitura e discussões de texto sobre o assunto. Verificou-se, nos trabalhos supramencionados, a carência de políticas públicas concernentes aos refugiados, bem como a desarmonia entre direitos concedidos na legislação vigente e a realidade dessa parcela da população. No entanto, observou-se um contentamento generalizado das pessoas acolhidas no Brasil, especificamente em Belo Horizonte/MG.

**PALAVRAS-CHAVE:** Refugiados. Políticas Públicas. Imigração.

## **AVALIAÇÃO DE IMPACTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I): UM OLHAR SOBRE O ESTADO DE MINAS GERAIS**

Autores: Christiane de Miranda e Silva Correia (orientadora), Vitória de Paula Silva, Denilson Junio Alves Lemos, Pedro Carmo Baggio

### **Resumo**

Nas últimas duas décadas no Brasil, um sistema robusto de pesquisa e pós-graduação possibilitou avanços importantes na formação de recursos humanos e na ampliação da produção científica nacional. As políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) são fatores essenciais para o desenvolvimento do país. O Estado de Minas Gerais reconheceu a importância do investimento por meio do registro em sua Constituição da vinculação de recursos orçamentários para o fomento e amparo à pesquisa para promoção e incentivo ao desenvolvimento científico, a pesquisa, a difusão e a capacitação tecnológicas. Nesse contexto, investiga-se as políticas públicas relativas à CT&I em Minas Gerais no decênio 2008-2018. A metodologia adotada foi qualitativa, com características descritiva e causal. Foi realizado levantamento documental em bases de dados oficiais, repositórios de pesquisa e sítios acadêmicos sobre políticas públicas mineiras relacionadas a CT&I. Sobre os processos de formulação e implementação das políticas, realizou-se um detalhamento nos principais instrumentos de gestão pública, por meio da avaliação das questões centrais para a definição dessas em Minas Gerais. Utilizaram-se como dados secundários: Plano Plurianual de Ação Governamental, Programa Mineiro de Desenvolvimento Integrado, dentre outros documentos disponíveis. Como resultados parciais foram observados que os artigos sobre metodologia de avaliação e impacto de políticas públicas ainda são escassos e que estes consistem geralmente em avaliar os resultados antes, durante e após a implementação. Vários tópicos podem ser abordados durante a avaliação da política pública, como a análise da eficácia, eficiência, efetividade, o impacto da política pública na sociedade, dentre outros. Com a pesquisa bibliográfica observou-se que alguns autores apresentam o tema de forma clara e objetiva. Os autores pesquisados foram: Cotta (2000), Ala-Harja e Helgason (2000), Henry (2002), Carvalho (2003), Costa e Castanhar (2003), Faria (2005), Van Bellen (2005). Não foram encontrados artigos que falam diretamente sobre políticas públicas de CT&I em MG; dos encontrados, a maioria são produções voltadas para a área da saúde e em outros estados. Com base nas informações coletadas, verifica-se a insustentabilidade de investimentos em políticas públicas do Estado e que os investimentos tiveram declínio desde 2010 e redução maior do que a ocorrida no total consolidado no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas Públicas. Avaliação. Ciência. Tecnologia. Inovação.

## A ESTRUTURAÇÃO DE UMA BASE DE DADOS SOBRE ATIVIDADES CULTURAIS DA COMUNIDADE PRIMEIRO DE MAIO DE BELO HORIZONTE/MG

Daniela Maria Rocco Carneiro<sup>28</sup>

Mariana Santos Camêlo de Araújo<sup>29</sup>

Samuel Gonçalves Silveira Reis<sup>30</sup>

A presente pesquisa objetivou propor a estruturação de uma base de dados sobre atividades culturais da comunidade Primeiro de Maio, em Belo Horizonte/MG. Esta comunidade pode ser considerada como um pequeno *cluster* cultural, por congregar diversos músicos, compositores, cantores, pintores, escultores, artesãos, poetas, entre outros, assim como estúdios de gravação e ações coletivas que referenciam diversas manifestações culturais, como o hip hop, teatro, dança e grafismo. Atualmente residem no Bairro Primeiro de Maio 2.421 pessoas, sendo 1.137 do sexo masculino e 1.284 do sexo feminino. Deste universo, são 803 domicílios particulares permanentes (IBGE, 2010). A abordagem foi a quali-quantitativa, cuja natureza é aplicada e descritiva, com uso basicamente de pesquisa-ação e questionário. Para a estruturação da base de dados referente às atividades culturais da comunidade, foi efetuado, primeiramente, o levantamento bibliográfico e documental e posteriormente a realização de entrevistas quanti-qualitativas semiestruturadas junto a lideranças locais e empreendedores culturais. Quanto ao recorte da pesquisa, foram adotadas três “categorias” de setores criativos para a estruturação da base de dados, quais sejam: 1. “Artes visuais e artesanato”, cujas atividades associadas são: a) pintura; b) escultura; c) fotografia e d) artesanato; 2. “Audiovisual e mídias interativas”, que, por sua vez, inclui: a) cinema e vídeo; b) TV e rádio (inclui Internet); c) Internet podcasting e d) Videogames (inclui on-lines); e 3. “Artes de espetáculo”, compondo: a) dança; b) música; c) circo e d) teatro. Até o momento, já foram registrados mais de 50 empreendedores culturais no Bairro, os quais estão sendo categorizados em um sistema para facilitar a análise final. Esta análise, por sua vez, subsidiará a elaboração de artigos científicos e demais produtos. Isto porque as ações previstas no projeto PAPq têm complementado atividades de um projeto aprovado junto ao CNPq, em resposta à Chamada Universal MCTIC/CNPq n.º 28/2018. O objetivo geral deste projeto, com previsão de término em setembro de 2020, é desenvolver e prover acesso gratuito de um Aplicativo *mobile* (*App*) e um *e-book* com base nos dados sobre o Bairro Primeiro de Maio. Diante do exposto, acredita-se que todas essas ações de pesquisa podem beneficiar o Bairro não só pela conexão entre as pessoas, como também pela valorização artístico-cultural por meio da Economia criativa, maior engajamento da comunidade, fortalecimento das redes sociais e coletivos urbanos presentes na região e aumento da autoestima dos moradores. Tudo isso para que se possa contribuir para uma sociedade e economia mais sustentáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Economia criativa. Empreendedorismo sociocultural. Bairro Primeiro de Maio. Inovação social. Sustentabilidade.

<sup>28</sup> Doutora em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília. É professora nível VI da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e orientadora do projeto PAPq. E-mail: daniela.rocco@uemg.br

<sup>29</sup> Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, graduanda em Design Gráfico pela UEMG e pesquisadora bolsista do projeto PAPq. E-mail: marianascaraujo@gmail.com

<sup>30</sup> Graduando em Processos gerenciais pela UEMG e pesquisador voluntário do projeto PAPq. E-mail: samuelrhcp1@gmail.com

# ESCOLA GUIGNARD

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## **CORPOS DESPEDAÇADOS: FRAGMENTAÇÃO E REPETIÇÃO NOS FILMES DE MARTIN ARNOLD**

ORIENTADOR: Alexandre Rodrigues da Costa alexandre.costa@uemg.br

AUTOR PRINCIPAL: Alexandre Rodrigues da Costa

COAUTORES: Patrícia Ferreira de Moraes

APRESENTADOR: Patrícia Ferreira de Moraes

O projeto “Corpos despedaçados: fragmentação e repetição nos filmes de Martin Arnold” teve como objetivo a análise da obra do cineasta austríaco Martin Arnold, focando na presença da fragmentação dos gestos e corpos em seus filmes e culminando em uma produção textual a respeito da pesquisa realizada. Para atingir o objetivo, inicialmente foi efetuada a seleção de textos pertinentes a um dos temas do projeto, o found footage, como *Recycled Images*, de William C. Wees, e “Filmes de Arquivos”, de Yann Beauvais. Em seguida, foi feita a leitura de textos que abordavam a questão da repetição e da fragmentação, como os livros *A conversa infinita* e *A escrita do desastre*, de Maurice Blanchot, e *A imagem movimento* e *A imagem-tempo*, de Gilles Deleuze. Além disso, foi realizado o estudo da obra de Arnold a partir de textos que a mencionam e a partir dos filmes presentes na página eletrônica do cineasta. A pesquisa foi feita a partir do recorte de três filmes, sendo eles *Pièce Touchée*, de 1989, *Passage à l’acte*, de 1993 e *Alone Life Wastes Andy Hardy*, de 1998, sendo todos esses filmes apropriações de produções de Hollywood previamente existentes que se constituem em novas obras cinematográficas. Após a conclusão desses passos, foi feita a redação de um texto sobre a pesquisa realizada, buscando relacionar a obra de Arnold ao trabalho de outros cineastas experimentais e aos referenciais teóricos utilizados. O processo resultou em um artigo denominado “O corpo fragmentado do cinema experimental”, que analisa esse recorte de três filmes do cineasta a partir da pesquisa realizada. O texto aborda a importância da presença da técnica do found footage, ou seja, da utilização de filmes encontrados como matéria para construir novos filmes. O artigo enfatiza, ainda, a importância da fragmentação e da materialidade do filme para o processo de Arnold, além de apontar a sua relevância e contribuição para a ampliação das maneiras de pensar o cinema. Em nosso texto, discutimos como, em vez de espaços tranquilos, estáveis, o que os filmes de Martin Arnold oferecem são estruturas prestes a desabar, um cinema que entra em colapso, ao narrar, a partir das convulsões dos gestos e da película, a história de seu reverso e sua impermanência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informe. Found footage. Fragmentação. Repetição. Apropriação.

## **CORPOS LABIRÍNTICOS: O INFORME NA OBRA DE HANS BELLMER (POSTER)**

ORIENTADOR: Alexandre Rodrigues da Costa alexandre.costa@uemg.br

AUTOR PRINCIPAL: Alexandre Rodrigues da Costa

COAUTORES: Gabriel da Silva Alves Pinto

APRESENTADOR: Gabriel da Silva Alves Pinto

O objetivo de nosso projeto é analisar de que maneira o verbete informe, que o pensador francês Georges Bataille define em seu dicionário crítico, pode ser aplicado à obra do artista plástico alemão Hans Bellmer. Para Bataille, o informe “é um termo que serve para desclassificar, exigindo geralmente que cada coisa tenha sua forma”. Para isso, nos deteremos, a princípio, nas fotos que ele começou a fazer, a partir década de 30, sobre sua boneca, e estenderemos às outras produções suas, como desenhos, pinturas, esculturas e textos, nas quais a figura humana surge desarticulada, labiríntica, de maneira a quebrar com a noção do corpo íntegro. As imagens de sua boneca se estabelecem como parte de um processo de perda, de afirmação da inutilidade do corpo feminino, quando este está à mercê de se tornar mais um objeto de consumo. Nesse sentido, a partir das fotografias de sua boneca, Bellmer provoca a desarticulação do corpo, a sua retirada do mundo utilitário das coisas, tornando-o inacessível, obscuro, levando-o, agora, à condição daquilo que não tem mais serventia. O informe surge, portanto, como um ato performativo, que deixa entrever estruturas instáveis, que solicitam uma permutação do corpo e da imagem como um todo fragmentado. Estabelecemos, assim, como metodologia um eixo comparativo entre as obras de Hans Bellmer e Gerhard Richter, a partir da noção de fragmento, já que, nas imagens desses artistas, ele pode desarticular figura humana ou a própria configuração. É o que acontece quando observamos desenhos produzidos por Bellmer na década de 1960, nos quais os corpos se fragmentam em estruturas rizomáticas, que nos dão a impressão de que foram dilacerados de dentro para fora, revirados pelos abismos que os constituem. No caso de Gerhard Richter, mais especificamente seu *128 detalhes de uma pintura (Halifax 1978)*, as imagens abstratas, ao serem fragmentadas pelos recortes fotográficos, tornam-se ambíguas, pois, agrupadas no grupo de 8 de painéis e a uma certa distância, assemelham-se a fotografias de topografias aéreas. No entanto, quando o observador se aproxima dos painéis, percebe que se trata de detalhes de uma pintura abstrata. Para analisar como tais aproximações ocorrem na obra de ambos os artistas, articulamos reflexões sobre o fragmento como um conceito, que se devolve desde o romantismo alemão, nos escritos de Friedrich Schlegel e Novalis, até a contemporaneidade, nos textos de Georges Bataille e Maurice Blanchot, e se estabelece nas artes visuais tanto como um dilaceramento dos corpos quanto da própria representação, nas imagens de Hans Bellmer e Gerhard Richter.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informe. Dilaceramento. Instabilidade. Fragmento.

## **CORPOS LABIRÍNTICOS: O INFORME NA OBRA DE HANS BELLMER (COMUNICAÇÃO COORDENADA)**

AUTOR PRINCIPAL: Alexandre Rodrigues da Costa

APRESENTADOR: Alexandre Rodrigues da Costa

Em nossa pesquisa, investigamos de que maneira o verbete informe, que o pensador francês Georges Bataille define em seu dicionário crítico e explora ao longo de seus textos, pode ser aplicado à obra do artista alemão Hans Bellmer. Para isso, nos detemos, a princípio, nas fotos que ele começou fazer, a partir década de 30, sobre sua boneca, e estendemos às outras obras suas, como desenhos, pinturas, esculturas e textos, nas quais a figura humana surge desarticulada, labiríntica, de maneira a quebrar com a noção do corpo íntegro. Em nossa pesquisa sobre a obra de Bellmer, percebemos o informe como uma possibilidade de releitura da anamorfose a partir dos conceitos de diagrama e mancha, estudados por Kenneth Clark em seu texto “The blot and the diagram”. Dessa maneira, analisamos a relação entre corpo e cenário, ao explorar como Bellmer busca no *studium*, conceito de Roland Barthes, gerar ambiguidades, subvertendo a iconografia dedicada ao erotismo e os limites entre o exterior e o interior. Com base nesses processos, examinamos como o informe se desdobra da anamorfose e o evocamos, na obra de Bellmer, como dúvida, no instante em que a perspectiva e a anatomia são colapsadas pelo diagrama e pela mancha, dos quais se originam elementos de ordem abstrata e figurativa. As identidades que surgem dessas configurações tornam-se oscilantes, monstruosas, pois o que resta dos corpos repete gestos informes, ao serem levados a um estado crítico, a partir do qual a conjunção e a divergência estabelecem a descontinuidade como um processo de desestruturação da anatomia. Para entender esse dilaceramento da identidade, amparamo-nos na leitura que Denis Hollier faz sobre a presença do labirinto na obra de Georges Bataille, e o interpretamos como uma existência operacional do informe, pois sua estrutura anti-hierárquica opõe-se a concepção geométrica idealizada, para a qual a saída representaria a realização do projeto, da utopia. A partir dessa noção de labirinto como desorientação, o relacionamos ao conceito de anagrama concebido por Bellmer e aos estudos de Jean Baudrillard, Jean Starobinski, Ferdinand de Saussure e H. B. Wheatly sobre esse gênero textual, uma vez que desarticular o corpo como se escrevesse um anagrama equivale a convertê-lo em um labiríntico, no instante em que as imagens verbais ou visuais, ao serem fragmentadas, tornam-se obliteradas, rasuradas, impedindo o caminho, o fluir como forma de escapar do emaranhado de sentidos, das múltiplas saídas e entradas que se desdobram dos vazios e das vísceras do corpo e do poema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informe. Mancha. Diagrama. Anagrama. Labirinto. Anamorfose.

## **LITERACIA DIGITAL DA ARTE DIGITAL: UMA CRÍTICA GENÉTICA VOLTADA PARA O CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ARTÍSTICA**

Orientador: Prof. Dr. Pablo Gobira

Autor Principal: Emanuelle de Oliveira Silva

Coautores: Pablo Gobira, Priscila Rezende Portugal

Apresentador: Emanuelle de Oliveira Silva

O presente trabalho é um recorte do projeto de pesquisa de literacia digital apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no qual buscamos verificar o nível de literacia digital da arte digital nos docentes das instituições públicas de educação básica. A pesquisa é desenvolvida por membros do Laboratório de Poéticas Fronteiriças (<http://labfront.tk>). A metodologia se dá através da construção de um referencial teórico criado a partir da leitura, discussão e resenha de textos, livros e teses pelos quais os pesquisadores se aprofundam no estudo das diferentes realidades (virtual, aumentada, mista, social etc.) e suas especificidades conceituais e técnicas. Além disso, na metodologia, trabalhamos com a crítica genética e buscaremos verificar o processo de produção da literacia digital da arte digital na educação básica. Como resultados parciais, podemos dizer que a pesquisa bibliográfica (GOBIRA, 2010, 2016; SOUZA, 2011) e conceitual aqui apresentada contribui para a reflexão da literacia digital no ensino público brasileiro, de modo a construir uma base teórica para um futuro momento da pesquisa que está no seu segundo ano dos três anos previstos. A discussão proposta leva em conta a utilização de ferramentas, disponíveis graças ao desenvolvimento tecnológico que vem ocorrendo de maneira exponencial no século XXI, como facilitadores para a literacia digital, ou letramento digital da arte digital, levando em conta a dificuldade trazida por essas mesmas ferramentas. A catalogação dos processos pelos quais a arte digital passa de modo a chegar à sua finalização é feito atualmente de uma forma não intuitiva, dificultando seu entendimento por aqueles que não são pesquisadores do campo artístico digital, criando, assim, uma barreira que leva à estereotipação não só do produto de arte digital, mas também do seu fazer artístico. Como desdobramento da pesquisa, realizaremos um estudo de caso em 2 websites que trabalham com o arquivamento digital (archive.net e turbulence.org), e sobre como se dá esse arquivamento. Com esse estudo, que constitui uma crítica genética (estudo crítico da gênese de determinado objeto de estudo) da arte digital a partir dos arquivos apontados, podemos verificar que há na internet sinais de que essa literacia digital da arte digital passa a ser incorporada na realidade docente do ensino público brasileiro, pois estará relacionada com a realidade de toda a sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Artes digitais. Literacia digital. Crítica genética.



## NOVAS REALIDADES: INTERFACES ARTÍSTICAS E CONSTRUÇÃO DE REALIDADES

Orientador: Prof. Dr. Pablo Gobira

Título do trabalho a ser apresentado: SADDEFENSE: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE UM ADVERGAME TRABALHO DE PESQUISA

Autor Principal: Emanuelle de Oliveira Silva

Coautores: Pablo Gobira

Apresentador: Emanuelle de Oliveira Silva

O presente trabalho é desenvolvido a partir da execução do *mobile game* SADDefense para a 5ª edição do Seminário de Artes Digitais. Sob o tema de Projeções e Memórias da Arte, o Seminário de Artes Digitais tem como objetivo “compreender, analisar e documentar a situação contemporânea brasileira do uso das tecnologias no campo da arte digital em interseção com as áreas de outras ciências, da comunicação e das políticas públicas neste contexto”. O Seminário é organizado por membros do Laboratório de Poéticas Fronteiriças (<http://labfront.tk>). A metodologia se deu através da leitura e interpretação do referencial teórico (DICKY, 2006; AUGUSTO; HAMDAN; VENTURELLI; 2009; GOBIRA, 2016;) do projeto “Novas realidades: interfaces artísticas e construção de realidades”, apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no qual buscamos verificar o nível de literacia digital da arte digital no contexto da educação básica. Os procedimentos da pesquisa até o momento foram a leitura, discussão e resenha de textos, livros e teses. Com base nisso, aplicamos nosso entendimento em relação ao uso de jogos digitais em situações cotidianas para a criação do *mobile game* SADDefense enquanto parte ativa das produções do 5º Seminário de Artes Digitais (2019). Como resultado final, o jogo foi desenvolvido na plataforma Unity e disponibilizado previamente ao evento para download em celulares que se utilizam da plataforma android no website do evento (<https://seminarioartesdigitais.weebly.com/saddefense.html>). O jogo traz à tona, de maneira prática, um possível resultado da discussão em advergames, mobile games e gamificação/ludificação, áreas de discussões que permeiam as fronteiras entre os campos de arte, ciência e tecnologia, no Brasil e no mundo. Através do uso de elementos simbólicos representativos do Seminário e suas edições, foi possível criar, dentro do jogo, um ambiente que reforça a memória do evento acadêmico para os usuários, de acordo com as pesquisas realizadas em advergence e através de uma gamificação do evento acadêmico, além de ajudar a difundir no público o congresso ao se utilizar de uma plataforma para tablets e aparelhos smartphones, que abrangem o maior público entre todas as mídias utilizadas atualmente. O projeto se desenvolveu de forma atual e coerente às discussões trazidas e renovadas pelo evento e dentro do contexto da pesquisa sobre interfaces artísticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Artes digitais. Jogos digitais. Advergence.

## LABIRINTO DE IDENTIDADES: PRÁTICAS DO CINEMA EXPERIMENTAL NA SÉRIE DE TV TWIN PEAKS

ORIENTADOR: Alexandre Rodrigues da Costa alexandre.costa@uemg.br

AUTOR PRINCIPAL: Alexandre Rodrigues da Costa

COAUTORES: Josué Sales Barbosa

APRESENTADOR: Josué Sales Barbosa

O objetivo da pesquisa é analisar como o verbete informe publicado por Georges Bataille, em 1929, pode ser aplicado à 3ª temporada da série Twin Peaks, criada por David Lynch e Mark Frost. Veiculada originalmente no canal a cabo norte-americano Showtime, entre os meses de maio e setembro de 2017, Twin Peaks constitui-se como uma perturbação na estrutura, na qual se baseiam as atuais séries de TV. Assim, durante a pesquisa, investigamos como o informe pode ser percebido na construção da série, uma vez que esta constitui-se como obra heterogênea, que agrega vários formatos audiovisuais e mídias distintas, como o cinema experimental, a *soap opera*, o cinema *noir* e a literatura. Apresentado no Dicionário Crítico da revista Documents, o termo informe propõe a transgressão da forma. No caso de Twin Peaks, o informe se presta a questionar a estrutura clássica de produtos audiovisuais, em especial a montagem griffithiana, que, na série Twin Peaks, é subvertida em prol do *nonsense* e do absurdo. Para a realização deste trabalho, realizamos análises bibliográficas dos textos de Georges Bataille e de outros autores acerca do termo informe, como Yves-Alain Bois e Rosalind Krauss, de estudos específicos sobre a série, como os livros de Michel Chion e Rogerio Ferraraz. Para a realização da análise da estrutura de seriados televisivos, em especial os norte-americanos, utilizamos os escritos de Jason Mittell. As comparações e discussões acerca do discurso cinematográfico e os princípios da montagem tiveram como base os textos de Ismael Xavier e de Serguei Eisenstein. Buscamos também aprofundar a discussão da estrutura dos produtos cinematográficos hollywoodianos e do cinema experimental a partir dos textos de David Bordwell, Francisco Elinaldo Teixeira e Noël Carroll. Observamos, em Twin Peaks, características de uma obra audiovisual híbrida que foge dos estereótipos das séries de TV convencionais, pois ela apresenta uma estrutura que reúne aspectos tanto do cinema *mainstream* quanto do cinema experimental, o que ratifica as aplicações do informe em sua composição. Ao assistirmos à série, notamos que há uma unidade dramática tradicional, uma vez que os desenvolvimentos das ações não são condicionados por conclusões. Twin Peaks exibe-se, assim, como uma obra televisiva, com as características cinematográficas de uma produção de estúdio (direção de arte, fotografia, arte, edição) e também com as que definem o cinema experimental, no que diz respeito ao trabalho com a montagem e a criar novas representações, ao oferecer ao seu telespectador ações inconclusas que apontam para o absurdo, a partir do qual sonho e realidade se confundem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informe. Rizoma. Desterritorialização. Heterogenia. Sátira.

## LABIRINTO DE IDENTIDADES: PRÁTICAS DO CINEMA EXPERIMENTAL NA SÉRIE DE TV TWIN PEAKS, DE DAVID LYNCH E MARK FROST (COMUNICAÇÃO COORDENADA)

AUTOR PRINCIPAL: Alexandre Rodrigues da Costa

APRESENTADOR: Alexandre Rodrigues da Costa

Em nossa pesquisa, analisamos de que maneira a terceira temporada da série de TV Twin Peaks, criada por David Lynch e Mark Frost, relaciona-se com o cinema experimental, as atuais séries televisivas e a literatura, ao desestabilizar e questionar não apenas as identidades de seus personagens, mas as duas primeiras temporadas que lhe deram origem. Enquanto a primeira e a segunda temporada tiveram vários roteiristas e diretores, a terceira contou apenas com David Lynch na direção, com roteiros escritos por ele e Mark Frost. Nosso interesse sobre a série foi despertado pela forma como ela se situa entre as práticas do cinema experimental e as desenvolvidas pelo cinema mainstream, de forma a se constituir em um processo que mescla, criticamente, os gêneros cinematográficos, televisivos e literários, no instante em que a série os articula, a partir da descontinuidade da narrativa e do desdobramento de personagens, como paradoxos, realidades alternativas. Como metodologia utilizamos o método comparativo, ao analisarmos Twin Peaks a partir da filmografia de David Lynch, da produção do cinema experimental e de outras séries de TV. A comparação entre as obras nos permitiu estabelecer parâmetros de similaridade e divergência no que concerne às práticas voltadas tanto à produção de conteúdos audiovisuais quanto à literatura. Constatamos, até este momento da pesquisa, que a terceira temporada da série de TV Twin Peaks diferencia-se de suas duas primeiras temporadas no que diz respeito ao contexto em que foram criadas. Se as duas primeiras temporadas possuem relação com a *soap opera*, no que diz respeito a se constituírem em uma sátira sobre os clichês que esta articula, a terceira temporada subverte as próprias características que dão forma às atuais séries de TV, como a continuidade, o cliffhanger, o plot twist e o arco de história. Em vez de assimilá-las de forma passiva, David Lynch se apropria da dinâmica que alimenta as séries de TV de maneira crítica, ao criar situações que rompem com a continuidade e frustram expectativas. Usamos como referenciais teóricos os conceitos de identidade infinita, rizoma e desterritorialização, de Gilles Deleuze, uma vez que constatamos como o absurdo e o *nonsense* articulam-se tanto no plano diegético quanto no narrativo de Twin Peaks, e o conceito de heterogenia, de Georges Bataille, já que, ao estudarmos a série como um produto híbrido, percebemos que ela se forma a partir do que é execrado pelos sistemas baseados na hegemonia, o que nos permite interpretá-la como transgressão de determinados códigos vigentes da produção de séries na TV.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informe. Rizoma. Desterritorialização. Heterogenia. Sátira.

## O INVENTÁRIO DO ARTISTA FRANCISCO MAGALHÃES

ORIENTADOR (PÔSTER): Juliana Silveira Mafra

AUTOR PRINCIPAL: Rodrigo Castilho Dias

COAUTORA: Juliana Silveira Mafra

APRESENTADOR: Rodrigo Castilho Dias

**RESUMO:** Francisco Magalhães (Aimorés, MG, 1962 – Belo Horizonte, MG, 2017) foi um artista plástico presente e atuante na cena cultural de Minas Gerais. Além de ter participado de diversas exposições e salões de arte, sobretudo em Belo Horizonte, atuou como professor no curso livre da Escola Guignard - UEMG e foi diretor do Museu Mineiro entre 2005 e 2011. Sua trajetória acumula, ainda, a indicação para a reconhecida premiação de arte contemporânea brasileira, o Prêmio Pipa, em sua edição de 2017, ano de seu falecimento. O objetivo do projeto tem sido investigar a obra deixada pelo artista. Por meio do contato com parentes e pessoas próximas a Francisco, foi possível acessar grande parte de sua produção artística realizada ao longo de sua vida – material este inicialmente presente em seu antigo ateliê, no bairro Taquaril, em Belo Horizonte. Cada um dos trabalhos está sendo catalogado a partir de uma ficha técnica elaborada pelo próprio projeto – baseada em modelos já existentes - que inclui os itens: título (nome da obra ou série), técnica/material, dimensões, data de realização, gênero artístico (pintura, escultura, instalação etc.), proveniência (lugar onde ela se encontra/quem a pertence) e estado de conservação, além de notas e observações pontuais. Estas fichas são acompanhadas de imagens de referência para a identificação, e salvas em arquivos. Até o presente momento, cerca de setecentos trabalhos já foram registrados, entre desenhos, pinturas e gravuras, que abrangem desde a década de 1970 – trabalhos da juventude - até os anos mais recentes, próximos de sua morte. O número alcançado até agora já comprova a extensa produção do artista cujo tamanho exato ainda está sendo verificado – estima-se, todavia, que a quantidade de trabalhos ultrapasse facilmente a casa dos oitocentos. Este levantamento do inventário se constitui como a etapa inicial de um processo mais amplo da catalogação da obra de Francisco Magalhães, que deseja incluir também o restauro e armazenamento correto dos trabalhos, fotografia adequada e digitalização de textos e catálogos. Entretanto, já é possível destacar a importância historiográfica que a pesquisa empreende ao evidenciar a obra de um dos artistas constitutivos da história da arte mineira, em um panorama regional que carece de uma quantidade significativa de ações desta natureza.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acervo. Inventário. Francisco Magalhães.

## **“NOVAS REALIDADES: INTERFACES ARTÍSTICAS E CONSTRUÇÃO DE REALIDADES”**

Orientador: Prof. Dr. Pablo Gobira

Título do trabalho a ser apresentado: A literacia digital da arte digital a partir dos acervos digitais

Autor Principal: Priscila Rezende Portugal

Coautores: Pablo Gobira

Apresentador: Priscila Rezende Portugal

O presente projeto é um recorte dos estudos da pesquisa bibliográfica do projeto “Novas realidades: interfaces artísticas e construção de realidades” apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no qual buscamos pensar e desenvolver interfaces artísticas e, ao mesmo tempo, verificar o nível de literacia digital da arte digital dos docentes das instituições públicas de educação básica. A pesquisa é desenvolvida por membros do Laboratório de Poéticas Fronteiriças (<http://labfront.tk>). A metodologia se dá através da construção de um referencial teórico (ARANTES, 2007; CAETANO, 2009; DOMINGUES, 2009; GOBIRA, 2018) criado a partir da leitura, discussão e resenha de textos, livros e teses pelos quais os pesquisadores se aprofundam no estudo das diferentes realidades (virtual, aumentada, mista, social etc.) e suas especificidades conceituais e técnicas. Esta proposta, que desenvolve parte do projeto, pretende pensar como a construção de acervos digitais de arte digital é significativo para o entendimento da arte digital. Buscar a expansão da criação de acervo e preservação da arte digital é, de certa forma, um caminho para acelerar o entendimento da arte digital. Ao pensar nas relações entre acervo e literacia, há um campo vasto de estudos, pois acervo e literacia encontram-se em todos os campos, mas como a construção de acervo pode contribuir para a literacia digital da arte digital? A introdução da informática no universo artístico levou ao desenvolvimento de novas características da estética, para que ela caminhasse juntamente às descobertas tecnocientíficas contemporâneas. Embora houvesse as novas características estéticas, não se pensou na realização de acervo dessas obras até então híbridas. A discussão em relação a como preservar e criar acervo da arte digital já se desdobra devido à interatividade e obras muitas vezes efêmeras, ou seja, que não são passíveis de arquivamento, fisicamente, apenas em registros, mas desde a formação dos museus a partir de gabinetes de curiosidades, a formação de acervo está relacionada à expansão de conhecimento, assim como o desenvolvimento da literacia digital da arte digital. Dessa forma, para atingir a excelência em produções artísticas que envolvam arte e tecnologia, são necessários laboratórios de pesquisa e fomento, assim como para a pesquisa de acervo de obras que perpassam pelos campos, o que auxiliaria no entendimento da arte digital, visto que apenas museus virtuais e digitalização de obras não são suficientes como acervos de arte digital e limitam a arte digital a um ambiente virtual, por trás das telas e interfaces de websites.

**PALAVRAS-CHAVE:** Literacia digital. Artes digitais. Acervo. Preservação. Tecnologia.

## A CIDADE COMO ESPAÇO DA DIFERENÇA: UM OLHAR SOBRE O SLAM – CLUBE DA LUTA

Orientador: Rodrigo Amaro de Carvalho [rodrigo.carvalho@uemg.br](mailto:rodrigo.carvalho@uemg.br)

Autor Principal: Bruno Amarantes Abreu de Lima

Coautor: Rodrigo Amaro de Carvalho

Apresentador: Bruno Amarantes Abreu de Lima

**Resumo:** A presente pesquisa, em resumo, se propõe a estabelecer um olhar desapressado do hipercentro da cidade e dos diferentes agentes que se apropriam desse espaço, tomando-o como palco e espaço familiar para suas vivências e atividades cotidianas. O projeto vem sendo desenvolvido a partir do viés antropológico, no sentido da forma como são coletados os dados e como são capturadas as imagens, principalmente no que diz respeito a idas a campo para coleta de dados, observando e absorvendo o espaço e a cidade. Tal vivência contribui para o desenvolvimento de um olhar menos apressado e mais analítico sobre a cidade, a partir do diálogo seguido de registros fotográficos, com vistas a perceber as formas de ocupação do centro e como a arte, a cultura e a diversidade contribuem para novas formas de apropriação do centro de Belo Horizonte. Como resultados parciais, logramos êxito em consolidar relações com alguns grupos que frequentam a parte central da cidade conhecida como “baixo centro”. Neste percurso, a pesquisa enfocou em estabelecer relações mais estreitas com um grupo específico, conhecido como Slam: clube da luta. O Slam é uma prática que vem ganhando força Brasil afora. De acordo com os próprios organizados do evento, “poetry slam é uma competição em que poetas leem ou recitam um trabalho original. Estas performances são julgadas pela platéia”. Assim, o embate consiste em um Duelo de declamações de poesias, que coloca frente a frente jovens em disputa pelos melhores versos e ideias. A pesquisa observou que esse fenômeno é deveras importante, dado que tem colocado em discussão temas políticos, socioeconômicos e questões de gênero fundamentais em debate entre os jovens. Além disso, o fenômeno por si só também coloca outra pauta importante, qual seja, a ocupação do centro pelos jovens. Tal análise vem ao encontro do conceito de heterotopia de Michel Foucault (2013), dado que este nos permite observar a apropriação deste local específico do centro da cidade como um espaço privilegiado de encontro das diferenças. Em suma, outras territorialidades se multiplicam na cidade. A dimensão lírica e insurgente dos Slams coloca em questão os espaços funcionais, dando contornos precisos para processos heterotópicos que acoplam-se a formas urbanas, que até então eram apenas locais de passagem e/ou de trabalho. Desse modo, ao contrário dos diagnósticos fatalistas que resumem o espaço urbano como *locus* distópico, de desencontros e violência, e a despeito da carência de políticas culturais, o que observamos a partir dos nossos olhares acerca do fenômeno do Slam é que este nos apresenta formas concretas de resistência ao esvaziamento do centro urbano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Antropologia. Fotografia. Cidade. Heterotopia. Slam.

## **MATERIAIS EDUCATIVOS PARA MEDIAÇÃO DE ARTES VISUAIS NA ESCOLA**

Apresentadora: Luma Rossi Diniz Souza

Autor Principal: Rachel de Sousa Vianna

Coautora: Luma Rossi Diniz Souza

Orientadora: Rachel de Sousa Vianna <rachel.vianna@uemg.br>

Essa pesquisa integra o projeto de extensão “Mediação da experiência estética na escola”, o qual consiste em produzir e disponibilizar materiais educativos para serem aplicados e avaliados por professores da educação básica. Com foco no material educativo intitulado “Infância”, a investigação tem como objetivo geral aperfeiçoar seu conteúdo e propostas de atividade a partir do referencial teórico adotado no projeto e das sugestões advindas de sua aplicação em sala de aula. Depoimentos dos professores confirmam resultados de pesquisas sobre a importância de materiais educativos adequados à realidade da sala de aula para promover a introdução de novas práticas pedagógicas, como é o caso da apreciação de obras de arte. As referências teóricas buscam conciliar educação estética e educação política. Com base nas ideias de John Dewey sobre experiência estética, o projeto tem como meta ampliar tanto a disposição quanto as habilidades necessárias para estabelecer uma relação mais intensa com obras de arte. Na perspectiva de uma educação engajada, a proposta de Terezinha Franz para uma compreensão crítica da arte representa a principal referência. As diretrizes metodológicas definidas por George Geahigan para a mediação como investigação crítica constituem outra baliza importante. De natureza qualitativa, a metodologia de pesquisa envolve uma série de procedimentos: pesquisa bibliográfica sobre os artistas cujas obras compõem o material; investigação de temas pertinentes às obras; seleção de produtos da cultura visual que possam servir de base para reflexões de cunho crítico-social; verificação da resolução das imagens utilizadas; localização dos detentores de direitos autorais das imagens; e proposição de um novo layout gráfico. Com base nas doze obras que compõem o material “Infância”, foi feito um estudo sobre trabalho infantil, religião, população indígena brasileira, castigo e disciplina. Estão sendo produzidas minibiografias sobre cada artista, com a seleção de depoimentos seus para serem incorporados ao material. O estudo contempla ainda a proposição de questões ativadoras para cada obra e a indicação de referências para estudo e aprofundamento dos debates. O layout gráfico do material foi refeito. “Infância” será composto por uma apresentação geral sobre o projeto, um roteiro de atividades para o professor e doze pranchas ilustradas, com reproduções de obras de arte na frente e conteúdo específico sobre cada obra no verso. Como primeiro material produzido pelo projeto a ser totalmente revisado, com vistas à sua publicação, “Infância” tem demonstrado a complexidade envolvida na criação de materiais didáticos sobre arte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de artes. Mediação cultural. Educação básica. Material didático.

## **PARA ALÉM DAS FRONTEIRAS DA GRAVURA TRADICIONAL - O CENÁRIO DA PRODUÇÃO DE SERIGRAFIA EXPANDIDA NA ESCOLA GUIGNARD**

Orientador: Lamounier Lucas Pereira Júnior

Email: lamounier.junior@uemg.br

Autores: Joana Beconha Pereira

Coautores: Lamounier Lucas Pereira Júnior, Célia Henrique Pinto

Apresentadores: Joana Beconha Pereira, Célia Henrique Pinto

### **RESUMO**

O projeto de pesquisa tem como objetivo principal o mapeamento histórico da Serigrafia Expandida produzida por professores e alunos da Escola Guignard. É coordenado pelo Professor Lamounier Lucas Pereira Júnior e visa apresentar e estudar as técnicas e os processos híbridos de criação dessa linguagem artística. A criação e significado do termo Serigrafia Expandida foram desenvolvidos a partir da análise de mudanças e avanços no campo da serigrafia ao longo das décadas. Tendo como objeto de estudo a produção artística dos professores de Serigrafia da Guignard de 1944 a 2019 e os trabalhos de conclusão de curso de ex-alunos da Escola ao longo dos últimos dez anos que se encaixam no conceito Serigrafia Expandida, a pesquisa se propõe a catalogar e relatar mudanças e peculiaridades no processo de produção da gravura serigráfica. Alguns alunos e professores de Serigrafia da Escola desfrutaram em suas poéticas e percurso artístico das possibilidades de contaminação da técnica serigráfica com outras formas de manifestações artísticas, técnicas e suportes, em que o suporte papel migra para tecidos, muros, cerâmicas e pedras, ou ganha o mundo digital e até obtém a interferência não reproduzível da pintura e do desenho em sua produção. A partir da coleta de dados, serão produzidos um artigo técnico-científico sobre o assunto e, posteriormente, um livro com foco nas similaridades das características dos trabalhos dos ex-alunos, contendo artigos redigidos por alunos, professores e artistas convidados, além de uma análise mais profunda da produção da Serigrafia Expandida. O resgate da memória de parte da história da Serigrafia produzida na Guignard é de extrema importância para o registro histórico, documental e artístico da instituição e do fazer serigráfico mineiro. O registro da produção serigráfica por meio de publicação digital ou impressa colaborará para divulgação de sua memória e formará a bibliografia para a disseminação do conceito de Serigrafia Expandida e das práticas de Gravura da Escola. Já foram catalogados vários trabalhos de alunos até o presente momento e confirmadas as expectativas que mostram a amplitude de possibilidades que a serigrafia proporciona ao mesclar técnicas e suportes. As entrevistas realizadas com os professores proporcionam diversas informações sobre essa área. Suas considerações e experiências revelam como seu trabalho se desenvolveu, como sua vida acadêmica e sua vida de artista estabeleceram relações e como a Serigrafia Expandida entrou em seu fazer artístico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Serigrafia expandida. Gravura. Gravura Expandida.



## ACROPOLIS REMIX: O LIVRO DE ARTISTA E A EXPOSIÇÃO DE ARTE EM REALIDADE AUMENTADA

ORIENTADOR (pôster): Celina Figueiredo Lage [celinalage@gmail.com](mailto:celinalage@gmail.com)

AUTOR PRINCIPAL: Raisa Santos Martins

COAUTORES: Celina Figueiredo Lage

APRESENTADOR: Raisa Santos Martins

O início do século XXI é caracterizado pelo experimentalismo cultural, fator determinante na ampliação e libertação dos espaços tradicionais da arte. As mudanças e interseções, nesse meio, se dão em um cenário cultural no qual o acesso aos instrumentos científicos e às tecnologias da informação se popularizaram enormemente. Segundo Gere (2010), a cultura atual pode ser caracterizada como uma cultura experimental na qual a mesma tecnologia utilizada por um blogger, um membro das redes sociais ou um artista da net é mais ou menos a mesma utilizada por um jornalista ou por um cientista trabalhando com o DNA ou com a vida artificial. Ao mesmo tempo, percebemos que as pessoas comuns têm acesso a várias ferramentas para produção e reprodução de arte digital em aparelhos portáteis. Para então explorar novos espaços e novas possibilidades de curadoria de arte na contemporaneidade, foram realizadas pesquisas sobre as tendências atuais em exposições virtuais e livros de artistas, e foi elaborado um modelo de curadoria, que consiste em um formato híbrido de livro (phigital) em realidade aumentada. O formato, denominado “livro de artista de âncoras aumentado”, tem grande portabilidade, pois pode ser compartilhado digitalmente com instruções de impressão e exibição ou ser exibido em diversos espaços culturais, sendo sua única limitação a necessidade de acesso e uso de tecnologia compatível. Os mesmos marcadores/âncoras de livros podem ser facilmente usados para hospedar muitas exposições e se tornar um livro infinito. A infinidade do livro e suas possibilidades de exibição ainda estão sendo testadas, pois são concebidas como um trabalho em andamento. Como desdobramento da pesquisa, uma segunda exposição de arte em formato digital foi planejada e foram desenvolvidas atividades para divulgação e aprovação para participação na Bienal de Arte Digital *The Wrong*. Também estão sendo feitas reflexões que fundamentem a escrita de um artigo, discutindo os temas de livro infinito, *ciber* cultura, arte digital, entre outros pertinentes ao projeto. Essa segunda exposição, denominada “Acropolis Remix – Parthenon Sculptures’ reflections on reflection”, propõe remixagens, tematizando as transparências e os reflexos das esculturas do Parthenon, gerando continuamente imagens e reverberações, influenciando profundamente nossa cultura e nosso pensamento. A partir dessas experimentações de um novo tipo de curadoria, visamos à contribuição para novas discussões, trazendo mais dados e observações para a área, que ainda possui poucas publicações sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Curadoria. Arte digital. Livro de artista. Realidade aumentada. Ciber cultura.

## VISUALIDADE E VISIBILIDADE NA CONTEMPORANEIDADE

Tibério Cesar França

Este projeto investiga como se dá a representação de si mediada por *smartphones* (as *selfies*), a partir dos conceitos de visualidade e visibilidade no ambiente da cibercultura. O foco da pesquisa é a Fotografia como linguagem, relacionada a um campo de expressão e conhecimento fortemente conectados à comunicação interpessoal, à representação simbólica e aos usos da imagem introduzidos pela sociedade contemporânea, notadamente com o advento das redes sociais virtuais. Intenciona ainda pensar criticamente como se dá tal representação, tanto no caso dos autorretratos quanto nas fotografias tomadas por terceiros, auxiliando no entendimento de conceitos periféricos, como corpo e identidade. A metodologia consiste no levantamento bibliográfico sobre o tema e conceitos diretamente relacionados ao projeto, como visualidade, visibilidade, imagem fotográfica e cibercultura. Buscamos textos disponíveis publicamente em plataformas na rede mundial de computadores, assim como livros da biblioteca da Escola Guignard. A partir de um grupo de estudos formado por alunos da disciplina de Fotografia do curso de bacharelado em Artes Plásticas, foram realizados encontros periódicos para discussão dos livros, artigos e demais publicações levantadas pelo pesquisador na primeira etapa do projeto. O conceito de visualidade aqui empregado refere-se a uma dimensão fundamental para a vida social, estando associada à forma como nos relacionamos com o mundo e com os outros. Não se trata, portanto, da capacidade fisiológica de perceber o mundo visualmente, mas da relação visual, imagética, que estabelecemos com o mundo. Esta relação é construída social e culturalmente, apoiada não apenas em códigos e linguagens, mas também em um conjunto de objetos, tecnologias e processos de mediação. Já a visibilidade, é consenso tratar-se do atributo de estar visível, exposto, sendo quase uma condição ou exigência contemporânea. Nesse sentido, as *selfies* representam o ápice da imagem sobre o indivíduo, submetendo-o a uma tirania da representação imposta por valores culturais, eventualmente buscando nos modelos comparativos (cinema, moda e publicidade) as referências quase impossíveis de serem alcançadas. Uma análise ampliada das leituras e discussões realizadas aponta para a busca de entendimento sobre outros conceitos relacionados à imagem fotográfica, como identidade e corpo, que antecedem o entendimento sobre os conceitos centrais desse projeto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Visualidade. Visibilidade. Representação de si. Cibercultura.

# UNIDADE DE IBIRITÉ

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## **A ARTE NO PAPEL E O PAPEL DA ARTE: DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL ATRAVÉS DA ARTE DO ORIGAMI**

ORIENTADOR: WALESSON GOMES DA SILVA – walessongomes@gmail.com  
AUTOR(AS): IZABELLA CARLA DOS GUARANIS BARONI E AMANDA DE ASSIS SANT'ANA SOUZA

### **RESUMO:**

Em busca de novas metodologias para o ensino educacional nas escolas de maneira dinamizada e criativa, o uso do Origami pelo professor tem se tornado um bom aliado, pois auxilia os alunos na concentração, no descobrimento de talentos, estimula a criatividade e permite trabalhar diversificados conteúdos nas aulas, além de aumentar o desenvolvimento cultural dos alunos. O método utilizado foi o indutivo com uso de pesquisas qualitativas, com análise documental de artigos científicos que retratavam a história e importância da arte oriental de dobraduras e a forma de aplicação delas na educação. O presente artigo apresentou o origami, uma arte oriental e milenar que utiliza o papel como forma de criar e expressar ideias, contribuindo para o progresso de aprendizagem do aluno. O surgimento do origami, apesar de incerto, teve fortes influências culturais Japonesas. O método, por volta dos séculos V e VI, foi transmitido pelos monges budistas que permitiam somente a dobradura do papel, proibindo o corte e colagem das folhas como forma de honrar o espírito das árvores que fornecem o papel ao homem. Devido ao alto custo do material no período, era permitida a arte do origami somente aos adultos, sendo restrita a cerimônias religiosas e festivas. Com o passar dos anos e maior abundância do papel, o origami foi se tornando mais usual no mundo, principalmente na Alemanha, Espanha e Estados Unidos. Novas percepções sobre o origami também surgiram, principalmente na Espanha, onde a papiroflexia se torna uma nova ferramenta na educação, e o pedagogo Friedrich Froebel foi um dos pioneiros a utilizar a arte do origami, pois, para ele, a criança iniciava a dobradura de papeis, para depois perceber a vida por meio das dobraduras de animais e plantas, estimulando, assim, seu senso estético através da observação da exposição do origami. Sendo assim, ao longo do trabalho, também será estudada a importância do origami no âmbito educacional, considerando que a arte de dobraduras eleva o intelecto dos alunos na concentração, instigando a imaginação e aprimorando as habilidades manuais e tem a finalidade de analisar a importância da arte e a contribuição do origami para o desenvolvimento de alunos e professores da educação básica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Origami. Arte. Educação.

## ARMADILHAS DE BAIXO CUSTO E OVITRAMPAS COMO MÉTODO DE REDUÇÃO DE AEDES AEGYPTI NO MUNICÍPIO DE IBIRITÉ

WILKER, C.1; PEREIRA, L. P.1; SIMÃO, D.A.1; MARTELETO, N.C.1; SANTOS, J.R. E.1; RAUSSE, G.1; SILVA, S.I.A.2; PUJONI, D. CASTELUBER, M.C.F.1  
caiwilker@hotmail.com

Desde 2009, o município de Ibirité foi classificado com alto risco de infecção por dengue. Em vista disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de armadilhas na redução do número de *A.aegypti* e casos de dengue no município. Neste estudo foram utilizadas armadilhas de baixo custo em parceria com o Centro de Zoonoses do município para captura de ovos do mosquito. As armadilhas ovitrampas vêm sendo colocadas desde dezembro de 2018, nos bairros da cidade que apresentam maior número de casos confirmados de dengue. Além desses bairros, as armadilhas também foram colocadas na UEMG-Ibirité e na Escola Estadual Sandoval Azevedo e vêm sendo monitoradas pelos alunos de graduação em ciências biológicas juntamente com os alunos da escola e agentes da zoonose. Nessas armadilhas, a levedura *Saccharomyces cerevisiae* é diluída em água e utilizada como atrativo para o mosquito. Ao todo, têm sido colocadas 8 armadilhas em 14 bairros do município que apresentavam o maior número de casos de dengue notificados. Todas as armadilhas são monitoradas semanalmente e recolocadas em um período de 15 dias. No período de janeiro a fevereiro, o bairro Durval de Barros (DB) apresentou o maior número de ovos capturados por armadilha. No caso do DR, em apenas uma armadilha colocada foram aprisionados cerca de 350 ovos. No bairro Palmeiras, a captura total de ovos nas armadilhas foi de 240, e, no bairro Bela Vista, houve captura de 150 ovos no total de armadilhas. No período de março e abril, dois meses após a instalação, o número de ovos aprisionados reduziu para 185, 140 e 0 respectivamente para cada bairro mencionado. Em apenas dois meses, já foi possível observar uma redução na circulação de centenas de mosquitos que nasceriam após a eclosão, refletindo na redução de número de casos de dengue no município. Nos meses de maio a julho, o número de ovos capturados foi menor, o que também foi favorecido pelo período de seca e frio. Com a retomada do clima chuvoso e úmido, que é propício para a retomada do vetor, pode-se perceber que estão sendo capturados ovos por meio das armadilhas, acarretando na redução da circulação do mosquito. Com base nos dados obtidos, esse estudo ressalta a eficácia do monitoramento com uso de armadilhas nos demais bairros do município para reduzir o número de casos de dengue. E esse projeto favorece também a introdução dos estudantes na pesquisa científica, fomentando o senso investigativo no contexto social ao qual estão inseridos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Aedes aegypti*. *Saccharomyces cerevisiae*. Ovitrapas.

## **CLUBE DE CIÊNCIAS: EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE IBIRITÉ**

Fernanda de Jesus Costa, Flavia Moreira Gomes, Marcio Pedro de Andrade, Maria Cecília de Freitas, Matheus Felipe dos Reis Rodrigues

O ensino de Ciências caracteriza-se por apresentar conteúdos complexos, relevantes, atuais e que despertam o interesse dos estudantes e professores. Porém, no ambiente escolar, existem diversos problemas relacionados aos processos de ensino e aprendizagem de Ciências. Podemos inferir que as metodologias utilizadas não têm favorecido a construção do conhecimento científico e nem mesmo a construção de uma concepção sobre ciência e método científico. Neste sentido, uma possibilidade efetiva para contribuir com os processos de ensino e aprendizagem de Ciências nas escolas é a utilização de Clubes de Ciências. O Clube de Ciências pode ser definido como uma metodologia que se baseia em atividades diferenciadas e que favoreçam a construção do conhecimento científico com base no método utilizado nas Ciências. Através da participação em Clubes de Ciências, espera-se que os alunos desenvolvam algumas habilidades, tais como favorecer a curiosidade, o interesse e o espírito investigativo, bem como a compreensão efetiva do método científico. Considerando todos estes aspectos, o presente trabalho tem por objetivo demonstrar aspectos relevantes sobre o desenvolvimento de um Clube de Ciências. O referido Clube é uma parceria entre uma escola pública de Ibirité e a Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ibirité. Participam das atividades do Clube estudantes do ensino fundamental I, II e ensino médio. Até o momento, foram desenvolvidas atividades diferenciadas nos mais variados temas, as quais têm demonstrando bons resultados nos processos de ensino e aprendizagem. Das diversas atividades realizadas, destacam-se a relacionadas à robótica com estudantes do 7º ano, jogo sobre biomas com estudantes do 4º ano e ainda atividades práticas sobre botânica com estudantes no ensino médio noturno, atividades de microbiologia com estudantes do 4º e 7º anos, atividade de parasitologia com estudantes clubistas. As atividades desenvolvidas até o momento tem gerado bons resultados nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes, demonstrando que o Clube de Ciências pode ser compreendido como uma possibilidade efetiva para os processos de ensino e aprendizagem de Ciências.

## EXPERIÊNCIAS DE ÓCIO NO CONTEXTO EVANGÉLICO

AUTOR PRINCIPAL: MARCOS GONÇALVES MACIEL  
MARCOS.MACIEL@UEMG.BR  
COAUTORA: YASMIN NEVES PEREIRA

Esta investigação refere-se a um projeto de pesquisa em andamento aprovado pelo edital PAPq 01/2019. Como objetivo, visa analisar se as vivências artísticas em um contexto religioso evangélico podem ser entendidas como experiências de ócio. O interesse por essa temática se dá em virtude da crescente adoção de diversas modalidades artísticas, dentre elas a dança, o teatro, a música, na Igreja evangélica. Esse fato pode ser identificado nas diferentes mídias e igualmente presenciado em cultos de distintas denominações evangélicas. Incontestável é a abertura desse segmento social às artes, o que tem possibilitado a criação de diversas ações como forma de promover não somente o ensino e evangelização dos valores ético-cristãos, mas, também, como meio de formação holística do ser humano nas dimensões biopsicossocial e espiritual (HEINTZMAN, 2017). Para a realização desta pesquisa, adotamos a perspectiva de ócio valioso proposta por Cuenca (2014). Este é entendido como fenômeno psicossocial, permeado pelas subjetividades e intencionalidades que permitem um desenvolvimento pessoal e social, estabelecendo relacionamentos construtivos ao ser humano, contribuindo para dar sentido à vida. Esta pesquisa é caracterizada como qualitativa, descritiva, exploratória, transversal. A escolha das Igrejas evangélicas, na cidade de Betim, região metropolitana de Belo Horizonte, e da amostra é intencional. A coleta das informações será por meio da entrevista em profundidade e do questionário Bem Estar Espiritual (SWBQ) validado por Gouveia, Marques e Ribeiro (2009). A determinação do número de pessoas entrevistadas é estabelecida pela técnica de saturação de dados. Para a interpretação das informações, seguimos a proposta da análise crítica do discurso (VAN DIJK, 2012). Até o momento, foi realizado um estudo-piloto, para validar o roteiro de perguntas a ser adotado nas entrevistas em profundidade, assim como para ajustes nos procedimentos estipulados para execução da pesquisa. Essa etapa identificou a necessidade de ajustes no roteiro de entrevistas para dar continuidade à pesquisa. Por fim, constatamos que as modalidades artísticas realizadas no contexto religioso evangélico contribuem para o desenvolvimento do bem-estar espiritual, assim como identificamos os atributos psicossociais das experiências de ócio (RHODEN, 2009), entre os respondentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Espiritualidade. Artes. Desenvolvimento pessoal.

## **CONCEPÇÕES DE PROFESSORES E ESTUDANTES SOBRE O ENSINO DE GENÉTICA: A NECESSIDADE DE REPENSAR OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Fernanda de Jesus Costa, Catarina Buseli Doro, Luíza Campos Guerra de A. e Santos

O ensino de genética destaca-se por apresentar temas atuais que se encontram frequentemente na mídia e por despertar o interesse de estudantes e professores. Apesar de toda esta relevância, pode-se inferir que existem problemas relacionados ao ensino deste conteúdo. Destacam-se a complexidade e abstração do conteúdo e as metodologias utilizadas pelos professores em sala de aula. De uma maneira geral, os processos de ensino e aprendizagem acontecem baseando-se na transmissividade do professor e na passividade do estudante. Sendo assim, torna-se relevante repensar as metodologias utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem de genética. As aulas teóricas são de grande relevância no ambiente escolar, mas, quando acompanhadas de metodologias alternativas, geram bons resultados. Considerando a importância do ensino de genética no ambiente escolar e a necessidade de metodologias alternativas nos processos de ensino e aprendizagem, o presente projeto de pesquisa teve por objetivo verificar a contribuição de diferentes metodologias nos processos de ensino e aprendizagem de genética. Inicialmente, buscou-se compreender com estudantes e professores aspectos relevantes para o ensino deste conteúdo. Para alcançar este objetivo, aplicamos questionários. O questionário foi aplicado para 57 estudantes do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual de Belo Horizonte. O objetivo foi verificar em quais conteúdos os estudantes apresentam maior dificuldade. Verificou-se dificuldade nos seguintes conteúdos: Pleiotropia (64,9%); Polialelia (50,9%), Segunda Lei de Mendel (49,1%); Meiose e Mitose, Interação gênica e Organismos transgênicos (43,8% - cada). Em relação aos professores, aplicou-se o questionário com 7 professores de escolas (públicas e particulares), e estes foram questionados em relação ao conteúdo que apresentam maior dificuldade em abordar em sala de aula. Os professores destacam conteúdos semelhantes àqueles apresentados pelos estudantes: Pleiotropia, Polialelia e Interação gênica foram destacados por três professores, e a segunda Lei de Mendel, por dois professores. Pode-se verificar que existe uma relação das respostas apresentadas pelos estudantes e professores, demonstrando que é preciso repensar o ensino de genética nas escolas, em especial considerando as metodologias utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem deste conteúdo. Alunos e professores destacam a necessidade de metodologias diferenciadas, desta forma, acredita-se que o uso de metodologias alternativas seja uma ferramenta eficiente para contribuir com o ensino de genética nas escolas.



## **PERSPECTIVAS DE FORMAÇÃO CIDADÃ PELO PROJETO “ESCOLA DE HELENA”: DESAFIOS PROPOSTOS PARA/NA CONSTRUÇÃO DE UM CURRÍCULO DE UMA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL**

Amanda Carla da Cruz Santos  
Patrícia Karla Soares Santos Dorotéio

### **RESUMO:**

Entendemos a educação integral como um processo que visa à formação humana de maneira global e pressupõe o ambiente escolar como um espaço de vivências significativas (GUARÁ, 2006). Nesse viés, o “Projeto Escola de Helena” se dedica à educação integral e está em atividade na Fundação Helena Antipoff. Essa pesquisa busca compreender a constituição do currículo do “Projeto Escola de Helena”, tendo como foco a formação para cidadania. Adotamos como metodologia a análise documental do “Programa Mais Educação”, “Programa Novo Mais Educação” e do “Projeto Escola de Helena”. Na análise do “Programa Mais Educação”, identificamos que a formação para a cidadania envolve temas como “direitos e deveres”, procura estimular a aprendizagem ampla do conceito de “cidadão” e tece orientações em relação às subjetividades envolvidas no processo de formação como “aluno”, “cidadão” e “pessoa”. No documento “Novo Mais Educação”, temos uma clara ênfase no Português e na Matemática. Indica atividades complementares, mas excluem-se as dimensões de cidadania do projeto anterior. Tem como finalidade a melhora dos índices nas avaliações nacionais, e isso é apontado como “formação do aluno”. Os achados parciais indicam que a “Escola de Helena”, ao longo de 2018, efetivou-se à revelia da centralidade no Português e Matemática, mantendo uma proposta de educação centrada na ideia de formação integral do sujeito, presente em temas como cultura, direitos humanos, educação ambiental, tecnologias, memórias, dentre outros.

**PALAVRAS-CHAVES:** Educação integral. Política educacional. Currículo.

## AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE HELENA ANTIPOFF: UM ESTUDO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DO MUNICÍPIO DE IBIRITÉ

Vagna Aparecida Carvalho Pereira<sup>31</sup>

Paula Dantas de Oliveira<sup>1</sup>

Luisa Teixeira Andrade Pinho<sup>2</sup>

Eliane Da Silva Machado<sup>32</sup>

### RESUMO

Esse trabalho é continuação da pesquisa realizada por meio do Programa Institucional de Apoio à Pesquisa - PAPq/UEMG no ano de 2018 “ENSINAR E APRENDER POR MEIO DE BENS DE NATUREZA MATERIAL E IMATERIAL: pesquisa e produção de inventários de bens culturais do Município de Ibirité”. O trabalho tem como objetivo verificar as práticas pedagógicas de Helena Antipoff pautadas em: educação para o trabalho, aulas-passeio, apoio didático nos recursos naturais e Educação das sensibilidades (educação artística) como objetos geradores e identificar as contribuições trazidas a Ibirité. Adotamos a perspectiva de autores que problematiza(ra)m o estudo das práticas educativas de memória e de patrimônio na perspectiva da história local: Mario Chagas, Marta Abreu, Francisco Regis Ramos, Júnia Sales Pereira, Lana Mara Siman, os Manuais de Inventários de Referência Cultural e os Parâmetros estabelecidos pelo IEPHA e pelo IPHAN. Para a realização do projeto, selecionamos o Museu Helena Antipoff (antigo Memorial Helena Antipoff, situado na Fundação de mesmo nome), um dos bens tombados pelo Município, onde procuramos evidenciar os “objetos geradores”, conceito baseado no de Paulo Freire acerca das “palavras geradoras”, por considerar que esses objetos são responsáveis pela criação de processos reflexivos que permitem verificar a relação entre a vida dos sujeitos e objetos do cotidiano, ocasionando um entendimento sobre as expressões culturais que eles carregam. Foi feita a análise documental de diários, atas de reuniões e cadernetas de alunas do Curso de Aperfeiçoamento realizado no Município, ofertado pelo Governo nos anos de 1940 a 1970, dispostos no patrimônio supracitado. Constatamos, com a análise dos documentos e leitura das obras, a ênfase dada por Helena Antipoff a atividades que desenvolviam a autonomia das alunas, atitudes democráticas, respeito às diferenças, fé na ciência como instrumento de melhoria de vida e integração entre a escola e vida cotidiana. Para ela, o ensino deveria fazer com que o homem se adaptasse ao meio em que estava inserido. Pudemos perceber a dimensão simbólica das práticas pedagógicas difundidas por Helena Antipoff para uma valorização do patrimônio, além da importância dessas para a construção da memória local de Ibirité.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Patrimonial. Museu Helena Antipoff. Município de Ibirité.

---

<sup>31</sup> Graduandas do 6º período de Pedagogia, na Universidade Estadual de Minas Gerais- UEMG/Ibirité MG.

<sup>32</sup> Profa. Dra. Da Universidade do Estado de Minas Gerais.

<sup>2</sup> Profa. Ms. Da Universidade do Estado de Minas Gerais.

## **INICIAÇÃO CIENTÍFICA: AS PERSPECTIVAS DOS PROFESSORES ORIENTADORES A RESPEITO DA PRÁTICA DE PESQUISA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

DIEGO ALVES SIMÃO; SHIRLEY DE LIMA FERREIRA ARANTES; BRUNO OTÁVIO ARANTES.

### **RESUMO:**

As atividades de Iniciação Científica (IC) na licenciatura, articuladas ao ensino, contribuem para a formação integral do futuro professor, visando ao exercício do magistério de forma autônoma e crítica, favorecendo a prática da pesquisa na educação básica. Dessa forma, buscamos compreender as contribuições da IC para a formação docente sob a visão dos professores orientadores dos cursos de licenciatura da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Participaram da pesquisa 36 professores, que responderam questionário semiestruturado on-line, organizado em duas seções: a) breve caracterização sociodemográfica e perfil formativo dos participantes; b) demandas quanto à IC e contribuições para a formação docente. O questionário ficou aberto a respostas no período de Ago. a Nov. de 2019. Foram realizadas quatro entrevistas com professores de diferentes Unidades, gravadas em meio digital e transcritas; seu conteúdo foi ordenado nas seguintes categorias de análise: a) contribuições; e b) desafios da IC para a formação de professores. A análise estatística simples dos questionários indica que 69,4% dos respondentes são do sexo feminino; a maioria, licenciados (50%); 63,9% participaram de projetos de IC na graduação, sendo que, destes, 68% (17 professores) com bolsa. Quanto à sua formação, 38,9% são mestres e 33,3%, doutores. Com relação às contribuições da IC para a formação de professores, 60,3% consideram que contribui muito para a ministração de aulas práticas e teóricas e para a utilização de diferentes métodos de ensino. 91,6% dos respondentes já orientaram projetos de IC, 58,3% orientam IC atualmente. Os principais critérios que utilizam para a seleção de bolsistas são interesse na disciplina ministrada pelo professor (69,4%) e desempenho na disciplina (52,8%). Questionados sobre as dificuldades para realizar orientação, destacaram a infraestrutura precária e a escassez de recursos como os principais dificultadores, além da falta de tempo frente às demais atividades acadêmicas. Com isso, podemos concluir que os professores da UEMG são em sua maioria do sexo feminino, mestres e doutoras, licenciadas, participaram de IC e oportunizam essas atividades aos estudantes de licenciatura e têm uma visão muito positiva a respeito da IC, em que regência e pesquisa estão integradas. Consideram que a IC na licenciatura contribui para a formação de um professor autônomo e crítico, capaz de não apenas transmitir conhecimentos, mas de promover uma educação transformadora, visando formar cidadãos também críticos, autônomos e atuantes. Apesar disso, demandam mais oportunidades institucionais e ampliação do acesso a essas atividades, visto sua importância para a prática docente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Iniciação científica. Licenciatura. Pesquisa.

## **FORMAÇÃO CONTINUADA NA EJA: APRIMORAMENTO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DA REDE PÚBLICA DE EDUCAÇÃO DE IBIRITÉ**

AUTORES: ANA PAULA FERREIRA PEDROSO; RAYANE KENIA MARQUES DE PAULA

### **RESUMO:**

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) constitui uma modalidade educativa estruturada a partir da constatação acerca das especificidades de seus sujeitos, dentre elas o fato de que seus educandos trazem consigo um conjunto de vivências e saberes que devem ser tomados como norteadores de suas práticas pedagógicas. Nesse sentido, atentando-se para tais especificidades inerentes ao campo da EJA, presume-se que o perfil do profissional que atua nessa modalidade deve também ser diferenciado. Entretanto, as pesquisas confirmam que a quase totalidade dos educadores não recebeu formação prévia para o exercício da docência junto aos jovens e adultos. Diante desse contexto, e considerando o papel social da universidade na democratização do conhecimento, foi desenvolvido um projeto de extensão que ofereceu, ao longo de 2019, formação continuada a aproximadamente 20 professores atuantes nas escolas da rede pública (municipal e estadual) que, atualmente, oferecem a EJA na rede pública do município de Ibirité. Este trabalho consistiu na realização de módulos temáticos, cujas atividades presenciais tiveram periodicidade mensal na UEMG Unidade Ibirité e que foram coordenados pela docente orientadora do referido projeto, com a participação da bolsista de extensão. Nestes encontros foram abordados vários temas relacionados à EJA, considerando, inclusive, as demandas trazidas pelos professores que participaram do referido projeto, o que proporcionou o compartilhamento de subsídios teóricos, metodológicos e instrumentais para a apropriação de conhecimentos e informações acerca das principais temáticas inerentes à EJA. Além disso, estes encontros oportunizaram momentos para que os professores da EJA pudessem socializar suas experiências e discutir a relação entre teoria e prática, refletindo sobre suas vivências pedagógicas cotidianas. Dentre os resultados alcançados a partir do referido projeto proposto, percebeu-se que os professores participantes tiveram a possibilidade de aprimorar a sua prática pedagógica no contexto da EJA, considerando as especificidades inerentes a esta modalidade de ensino. Além disso, por meio deste projeto, foi possível promover uma interação e interlocução entre o Ensino Superior e a Educação Básica, isto é, entre professores/as e graduandos/as do curso de Pedagogia da UEMG Unidade Ibirité e professores/as da Educação Básica, especificamente aqueles inseridos na EJA no referido município.

**PALAVRAS-CHAVE:** EJA. Formação de Professores. Prática Pedagógica.

## **A CONCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO 7º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL SOBRE PALEONTOLOGIA**

ORIENTADOR: LÍVIA CONSTÂNCIO DE SIQUEIRA

AUTOR PRINCIPAL: KELVIN KELTON MENDES

COAUTORES: CRISTIANE PETRINI DO AMARAL, FERNANDA DE JESUS COSTA, LÍVIA CONSTÂNCIO DE SIQUEIRA

APRESENTADOR: KELVIN KELTON MENDES

### **RESUMO:**

A Paleontologia é uma ciência que inspira questões referentes ao surgimento da vida na Terra e contribui na aquisição de conhecimentos importantes nas Ciências Biológicas e nas Geociências. Possui o ensino recomendado no Brasil pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) dentro do sexto ano de Ciências. Alguns fatores, como a utilização de metodologias tradicionais pelos docentes e a influência da mídia, favorecem um ensino de ciências fragilizado, com o qual os alunos não se envolvem. Dessa forma, o objetivo desse projeto de pesquisa é verificar a concepção dos alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental de uma Escola Pública Municipal sobre o conteúdo de Paleontologia. Para isso, foi elaborado e aplicado um questionário com perguntas básicas sobre Paleontologia, buscando analisar o conhecimento dos alunos sobre esse conteúdo. O questionário foi aplicado durante as aulas de Ciências após autorização dos responsáveis e com o auxílio do professor da disciplina. Dos 87 estudantes matriculados, obtivemos 45 respostas (51,72%) e, após a análise dos dados, verificamos que o conceito de Paleontologia é desconhecido por grande parte dos alunos (84,45%) e que a maioria demonstrou conhecimentos básicos sobre o que é um fóssil (60%). Acreditamos que esses conhecimentos resultam da aprendizagem na escola, pois 28,8% do total de alunos respondeu já ter estudado esse conteúdo na mesma. Também foi possível perceber que outros espaços, como museus, são importantes no ensino de Paleontologia, dado que 13,33% do total respondeu que já estudou esse conteúdo fora da escola. Foi possível verificar ainda que alguns alunos (26,66%) compreendem a importância dessa ciência, principalmente quanto à possibilidade de saber como eram os seres antigos. Por outro lado, algumas respostas demonstram que os conhecimentos paleontológicos desses alunos estão mais relacionados com o grupo dos dinossauros e não com outros aspectos, como a origem e evolução da vida e mudanças ambientais na Terra. Podemos concluir que o ensino de Paleontologia encontra-se fragilizado dentro da disciplina de Ciências no Ensino Fundamental, o que justifica a necessidade de abordar este tema de forma diferenciada no ambiente escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Paleontologia. Ensino Fundamental. Ensino de Ciências.

## **PIBID, ESPAÇO DE PESQUISA E FORMAÇÃO**

Autoras: ERIKA BARROSO DAUANNY e VALÉRIA LUCIENE DO NASCIMENTO

### **RESUMO:**

Este trabalho apresenta uma análise parcial de dados de uma pesquisa cujo objetivo geral é identificar como o PIBID, desde a sua adoção no curso de Licenciatura em Matemática da UEMG – Ibirité, tem contribuído para o fomento das pesquisas e para o processo formativo do futuro professor de matemática, assim como para a formação continuada dos professores diretamente envolvidos no programa. Para isso, pretende descrever o desenvolvimento do Pibid no curso de Licenciatura em Matemática da UEMG – Ibirité, analisar se os objetivos do referido programa estão sendo alcançados e identificar as pesquisas que originaram do programa no referido curso. A opção foi por uma abordagem metodológica de natureza qualitativa apoiada em análise documental, análise de um questionário, entrevista semiestruturada com professores e estudantes participantes do PIBID do Curso de Licenciatura em Matemática -UEMG - Ibirité, e em observação participante dos encontros formativos desses participantes, que foram gravados em áudio. Se, no primeiro momento, as mobilizações dos atores envolvidos com o PIBID foram principalmente no sentido de entender e definir o formato em que o programa funcionaria, em um segundo momento buscou-se organizar de forma intencional o espaço formativo proporcionado pelo PIBID. Esse espaço foi criado com o auxílio de um projeto de extensão, que promoveu a constituição de um grupo colaborativo de formação envolvendo professores que ensinam Matemática nas Escolas públicas de Educação Básica, professores da Universidade que atuam no Curso de Licenciatura em Matemática e estudantes da licenciatura em Matemática. Os dados iniciais, da observação e do questionário já respondido pelos participantes apontam que o PIBID, no curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité, tem alcançado seus objetivos, como: o de elevar a qualidade da formação inicial e continuada de professores e incentivar a formação de docentes em nível superior para a Educação Básica. Em termos de pesquisas e produções acadêmicas que se originaram no contexto do PIBID, foram identificados, até o momento, seis trabalhos entre pôsteres e comunicações científicas produzidos pelos participantes do PIBID, em eventos científicos de caráter nacional, regional e/ou local. Os dados revelam a importância do Programa institucional - PIBID para o Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité e evidenciam a sua contribuição para o fomento das pesquisas e para o processo formativo do futuro professor de Matemática, assim como para a formação continuada dos professores diretamente envolvidos no programa, tanto da Escola de Educação Básica quanto dos professores da Universidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** PIBID. Formação Inicial e continuada de professor de Matemática. Pesquisa como princípio formativo.

## **ASPECTOS ECOLÓGICOS DE SAMAMBAIAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS, UNIDADE IBIRITÉ, MINAS GERAIS, BRASIL**

ORIENTADOR: LÍVIA CONSTÂNCIO DE SIQUEIRA

AUTOR PRINCIPAL: CRISTIANE PETRINI DO AMARAL

COAUTORES: KELVIN KELTON MENDES, CECILIA VIEIRA MIRANDA, LIVIA CONSTÂNCIO DE SIQUEIRA

APRESENTADOR: CRISTIANE PETRINI DO AMARAL

### **RESUMO:**

As samambaias são os principais vegetais representantes do táxon das pteridófitas, plantas vasculares que não possuem sementes e frutos e que se reproduzem por meio de esporos. São de grande importância nos estudos evolutivos, por se tratar dos primeiros vegetais terrestres a apresentar vasos condutores de seiva, o que favoreceu o seu aumento no tamanho, e exercem suma importância para o meio ambiente, pois são indicadoras do grau de conservação do solo e de ecossistemas degradados. Constituem um tipo de vegetação que retém umidade da mata, sendo fundamentais para o estabelecimento de novas plantas e animais, contribuindo para a manutenção do ecossistema. Diante disso, o objetivo do projeto de pesquisa foi realizar o levantamento florístico das espécies das samambaias da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Ibirité, a fim de identificá-las e mapeá-las. Foram realizadas coletas de material vegetal conforme técnicas usuais de botânica. Todo o material foi processado e identificado para posteriormente ser incorporado ao Herbário VIC da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, instituição parceira nessa pesquisa. Esta proposta é continuação de um projeto realizado em 2018 e que apresentou potencial para novos resultados. Até a presente data, foram identificadas 10 espécies de Samambaias, sendo seis destas já documentadas no projeto anterior. As espécies catalogadas estão distribuídas em sete gêneros e cinco famílias botânicas. As famílias mais representativas foram Pteridaceae e Thelypteridaceae com duas espécies cada. Anemiaceae, Blechnaceae e Polypodiaceae apresentaram somente uma espécie cada. Os gêneros mais representativos foram *Adiantum*, *Blechnum* e *Pteris*, com duas espécies. Algumas amostras foram submetidas à análise por especialista botânico, o que pode acarretar em um maior número de espécies em relação a esses resultados. Através da pesquisa, foi possível identificar quatro novas espécies não catalogadas anteriormente na Unidade, entretanto, o clima seco e a falta de chuva ocasionaram dificuldades na localização das amostras. É de grande importância a identificação das espécies de Samambaias, pois ela auxiliará na preservação desse grupo de plantas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Samambaias. Pteridófitas. Flora.

## RELAÇÃO ENTRE ESFORÇO COGNITIVO E DESEMPENHO EM TAREFA DE APONTAMENTO EM CONDIÇÕES COM E SEM VISÃO EM SUJEITOS SEDENTÁRIOS E ATIVOS

Coordenador do projeto: JOAO ROBERTO VENTURA DE OLIVEIRA  
Pablo Henrique de Lima Emerick  
Fabiana Marques Maciel Silva  
Ingrid Ludimila Bastos Lôbo  
Tércio Apolinário de Souza  
João Roberto Ventura de Oliveira  
PABLO HENRIQUE DE LIMA EMERICK

A execução precisa de apontamento, ou de deslocamento de um ponto a um alvo fixo, se dá através de aspectos cognitivos e comportamentais. O processamento de informações de diferentes fontes sensoriais através do tempo. Em ações de apontamento, para se alcançar precisão espacial, são necessárias fontes sensoriais. Manter informações sobre o que fazer demanda recursos cognitivos, principalmente na privação visual. Entretanto, parece haver diferenças para aqueles que obtêm ganhos neurais pelo exercício físico regular. Assim, o objetivo deste estudo é investigar a relação entre carga cognitiva e performance de apontamentos em condição de privação visual em sujeitos ativos e sedentários. Para tanto, a amostra foi composta por 40 sujeitos, de ambos os sexos, com idade entre 18 a 40 anos, destros e sem comprometimentos neurológicos. Para a distribuição nos grupos ativo e sedentário, uma sessão com o teste submáximo de Balke no cicloergômetro foi realizada. Na segunda sessão, após 7 dias de intervalo, todos realizaram a tarefa de apontamento em uma mesa digitalizadora, passando pelas condições de: (1) familiarização (20 tentativas); (2) condição com visão (40 tentativas); e (3) condição sem visão (10 ensaios com visão e 40 sem visão). Todos responderam ao final de cada condição o Questionário de Índice de Carga NASA (NASA TLX), que gera um índice de EC. As medidas que foram usadas são esforço cognitivo (EC), (2) tempo de reação (TR), (3) tempo de movimento (TM), (4) erro radial (ER), (5) tempo relativo para pico de velocidade (TRPV), (7) pico de velocidade (PV), número de correções no 2º submovimento (NC). Todos os dados foram organizados por média em blocos. A normalidade foi verificada através do teste Shapiro-Wilk. Para análise inferencial. Além disso, foram adotadas Anovas *oneway* com medidas repetidas para todas as medidas. Conclui-se com o presente trabalho que o desempenho de uma tarefa de apontamento na privação visual requer maior esforço cognitivo em comparação com condições em que há disponibilidade visual. Isso se deve, provavelmente, às alterações das informações sustentadas e ao acréscimo de informações, como a propriocepção, menos precisas durante a oclusão visual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cognição. Controle motor. Desempenho.



## **AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO SOBRE A COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA DO RIO DOCE E SEUS AFLUENTES**

Maria Eduarda. G. Jesus; Cristiane. F. A. Barros; Diego. G. F. Pujoni

Em 5 de novembro de 2015, o distrito de Bento Rodrigues em Mariana foi soterrado por lama e minério de ferro devido ao rompimento da barragem de Fundão, operada pela empresa Samarco. O rejeito percorreu quilômetros até o mar e contaminou o Rio Doce e suas sub-bacias, ocasionando várias alterações ambientais, sendo uma delas impactos causados na comunidade zooplânctonica. Essa comunidade é constituída por organismos invertebrados, principalmente rotíferos, cladóceros, protozoários e copépodos, que vivem na coluna d'água e são importantes elos tróficos entre os produtores, como algas e bactérias, e os níveis tróficos superiores, como os peixes. Eles possuem um papel importante no ecossistema aquático, incluindo a ciclagem de nutrientes e o fluxo de energia. Possuem um ciclo de vida curto, sendo, por essa razão, passíveis de serem utilizados como indicadores biológicos da qualidade da água. Sabendo da importância da comunidade zooplânctônica, a presente pesquisa buscou avaliar a estrutura desta comunidade em um rio impactado e outro rio não impactado da bacia do Rio Doce. Amostras foram coletadas em duas sub-bacias, a do Rio Piranga (impactada pelo rejeito de minério) e a sub-bacia do Rio Santo Antônio (não impactada). Cada sub-bacia foi amostrada em dois períodos hidrológicos, sendo um período o verão chuvoso e o outro período o inverno seco. Em cada ponto, cem litros de água do rio foram filtrados em rede de plâncton de 45 µm de abertura de malha. O concentrado foi fixado com formalina 4% e corado com Rosa de Bengala. As contagens foram realizadas sob microscópio óptico, utilizando-se câmaras de Sedgewick-Rafter, contando-se 10% do volume da amostra. Em onze pontos do período de verão chuvoso já examinados da sub-bacia do Rio Piranga, foram encontradas um total de 43 espécies, entre elas rotíferos, tecamebas, nematoides, naúplios, protozoários e tardígrados. A maioria das espécies encontradas são oportunistas e r-estrategistas, indicativas de ambientes impactados por efluentes urbanos, como esgoto doméstico. Ainda serão analisados os pontos da sub-bacia do Rio Santo Antônio, assim como as amostras do inverno seco. A avaliação de todas as amostras permitirá uma comparação mais apurada dos impactos sofridos pela comunidade zooplânctonica após o rompimento da barragem de Fundão.

**PALAVRAS-CHAVES:** Zooplâncton. Rio Doce. Impacto Ambiental.

## **ESCOLARIZAÇÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA: PERCEPÇÕES E EXPECTATIVAS DOS PAIS**

Orientadora: INGRID LUDIMILA BASTOS LÔBO

Autor principal: ELAINE PRISCILA SANTOS DA SILVA

Coautores: JOÃO ROBERTO VENTURA DE OLIVEIRA, FERNANDA VERUSKA NARCISO, INGRID LUDIMILA BASTOS LÔBO

### **RESUMO**

A escolarização da pessoa com deficiência é pautada nos princípios da Educação Inclusiva e na reorganização do sistema de ensino para oportunizar condições plenas de aprendizagem para todos. Nesse viés, é necessário reconhecer as limitações e potencialidades dos alunos, bem como estabelecer objetivos para o desenvolvimento pleno e para a aprendizagem de diferentes capacidades. Sabe-se ainda que a participação da família é fundamental na formação do aluno, sendo importante estabelecer um diálogo permanente com os pais ou responsáveis. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar como os pais de alunos com deficiência percebem o desenvolvimento e a aprendizagem de seus filhos no âmbito escolar e também comparar as expectativas entre o Ensino Regular e o Ensino Especial. Este estudo foi realizado através de uma pesquisa qualitativa e descritiva e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UEMG (CAEE 14310919.9.0000.5525). A amostra foi composta por 21 pais de alunos com deficiência matriculados no Ensino Regular ou Especial. Todos os pais assinaram o TCLE e responderam um roteiro de entrevista semiestruturada. Os dados foram avaliados por meio do método de Análise de Conteúdo. Os resultados indicaram de forma unânime que, em ambos os sistemas de ensino, os pais acreditam que a escola contribuiu significativamente para o processo de socialização dos alunos com deficiência. Porém, em relação à aprendizagem, foram identificadas diferenças: os pais de alunos matriculados no Ensino Regular esperam que os filhos sejam alfabetizados e se desenvolvam para o mercado de trabalho. Já os pais de alunos matriculados no Ensino Especial priorizam o desenvolvimento de habilidades para a maior autonomia e independência. Além disso, os pais de alunos do Ensino Regular acreditam que esta é a melhor opção para seus filhos, principalmente pela convivência com pessoas sem deficiência que colabora para um melhor desenvolvimento. Por outro lado, os pais de alunos do Ensino Especial indicaram que preferem esse sistema de ensino devido às situações de exclusão ocorridas em outros contextos e também pela existência de uma metodologia diferenciada, que contribui para o desenvolvimento do aluno. Espera-se que esse estudo possa promover reflexões acerca das mudanças necessárias referente à escolarização de PCD, bem como no desenvolvimento de novas políticas públicas pautadas, sobretudo, na inclusão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação inclusiva. Percepção dos pais. Educação especial.

## **LEVANTAMENTO DA DIVERSIDADE DE ALGAS NA SUB-BACIA DO RIO SANTO ANTÔNIO PARA O ESTABELECIMENTO DE UM BANCO DE DADOS DE REFERÊNCIA PARA A BACIA DO RIO DOCE EM MINAS GERAIS**

**AUTORES:** STELLA PEREIRA PACHECO, DIEGO GUIMARÃES FLORÊNCIO PUJONI, CRISTIANE FREITAS DE AZEVEDO BARROS.

**RESUMO:** O Rio Santo Antônio tem uma das sub-bacias mais preservadas da bacia do Rio Doce, sendo considerada uma importante área de referência para estudos comparativos sobre impactos ambientais. Nesses estudos, o fitoplâncton é geralmente considerado como bioindicador, por compor a base das cadeias tróficas dos ambientes aquáticos e responder prontamente às mudanças ambientais. O objetivo do trabalho foi avaliar a biodiversidade da comunidade fitoplanctônica no Rio Santo Antônio, com vistas à formação de um banco de dados. Amostras de fitoplâncton foram coletadas com rede de 20 µm de abertura de malha em doze pontos de amostragem em julho de 2018 e fixadas com formol a 2%. Foi feita a análise qualitativa sob microscópio óptico em aumentos de 400 e 1000x. A riqueza de espécies, considerada como o número total de táxons registrado em cada ponto da sub-bacia, bem como a similaridade espacial foram avaliadas, até o momento, para sete pontos de amostragem. Registraram-se 124 táxons, distribuídos em sete classes, com predomínio de Zygnematophyceae (56) e Bacillariophyceae (35). O predomínio das desmídias (Zygnematophyceae) confirma o baixo impacto ambiental nos pontos amostrados. O ponto do rio Santo Antônio localizado a jusante do município de Ferros apresentou a maior riqueza (53 táxons) enquanto que aquele localizado no município Açucena/Joanésia a jusante da barragem de Porto Estrela apresentou a menor riqueza (13 táxons). No geral, os pontos apresentaram baixa similaridade entre si, com valor máximo de 37% entre os trechos do rio localizados no município de Ferros e Conceição do Mato Dentro, apontando a importância dos fatores locais na estruturação desta comunidade ao longo da bacia. A sub-bacia do Rio Santo Antônio apresenta uma grande diversidade de fitoplâncton, ressaltando sua posição como uma área de grande importância na bacia do Rio Doce. O predomínio das desmídias confirma o baixo impacto ambiental nos pontos amostrados. Os resultados possibilitaram o incremento da diversidade conhecida para a região, contribuindo para fomentar o banco de dados sobre essa sub-bacia que pode ser considerada área de referência para bacia do Rio Doce.

**PALAVRAS-CHAVE:** Algas. Bioindicadores. Impactos ambientais.

## **ESPECIFICIDADES DA EJA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE: UM ESTUDO NO CONTEXTO DA REDE DE EDUCAÇÃO DE IBIRITÉ**

AUTORES: LORENA CHAVES DOS SANTOS; ANA PAULA FERREIRA PEDROSO

### **RESUMO:**

O presente trabalho discute os dados de uma pesquisa desenvolvida em 2019 que teve como objetivo investigar as implicações das especificidades da EJA na formação de professores atuantes nesta modalidade educativa, nas escolas da rede municipal de Ibirité, quais sejam: a Escola Municipal Vila Ideal / Serra Dourada e Escola Municipal Professora Carmelita Carvalho Garcia. Como objetivos específicos, pretendeu-se apreender as especificidades da EJA enquanto modalidade educativa nas escolas da rede municipal de Ibirité; compreender as peculiaridades existentes no trabalho pedagógico desenvolvido pelos docentes dessa modalidade atuante nas referidas escolas; e verificar quais são as maiores demandas, em termos de formação continuada, para o aprimoramento da atuação destes docentes. Tal investigação se justificou uma vez que estudos têm revelado que a EJA vem sendo ocupada por professores sem uma formação específica para atuar em tal modalidade. Em termos metodológicos, realizou-se uma pesquisa qualitativa, com aplicação de questionários para a seleção da amostra e entrevistas semiestruturadas com os sujeitos participantes (professores e alunos das escolas supracitadas). As entrevistas foram gravadas mediante consentimento dos entrevistados e, posteriormente, foram devidamente transcritas, respeitando fidedignamente os relatos coletados. Como resultados, foi possível captar alguns dos diversos desafios enfrentados por parte dos professores entrevistados em relação aos conflitos geracionais no contexto dos alunos e às dificuldades advindas do cotidiano da sala de aula. Em relação aos alunos entrevistados, é notório o valor que a escola representa para eles, que relatam as mazelas do percurso da vida como motivos que os levaram a buscarem a EJA. Essa pesquisa levantou uma discussão muito significativa no contexto desta modalidade educativa, propondo reflexões acerca da realidade das práticas docentes dos professores de jovens e adultos da rede de educação municipal de Ibirité. O principal avanço evidenciado por meio da pesquisa é o reconhecimento, por parte dos docentes entrevistados, da necessidade da formação continuada na EJA, bem como de políticas públicas específicas. De uma forma geral, espera-se, por meio dos resultados supracitados, contribuir para o aprimoramento da prática pedagógica no contexto da EJA, oferecendo diretrizes que possam contribuir para o avanço das discussões acerca da problemática desta modalidade educativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** EJA. Especificidades. Desafios.

## O USO DO LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor: Margarida Maria Rodrigues

Co-autor: Janaina da Conceição Martins Silva

O presente estudo refere-se a um projeto de pesquisa em desenvolvimento, referente ao uso do livro didático de matemática por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de Ibirité. É notável a grande atribuição dada ao livro nas aulas de matemática, nas quais ele contribui para o processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que, muitas vezes, é o único suporte que os professores têm para preparar suas aulas. O objetivo geral deste trabalho foi analisar as relações que os professores estabelecem com o uso do livro didático de matemática. A pesquisa apresentou uma abordagem qualitativa, e, para a coleta de dados e contato com os professores que contribuíram com a fundamentação empírica, foi desenvolvido um questionário no Google Formulários, o qual foi enviado aos professores e escolas municipais através de e-mails institucionais, e-mails pessoais, além do envio do questionário pelo aplicativo WhatsApp. A resposta à pesquisa apresentou um retorno de 18 professores participantes. Ao serem perguntados sobre o livro didático, aproximadamente 95% dos professores que responderam à pesquisa afirmaram que usam sim o livro didático e que o livro não é completo por si só. Ainda que haja o uso do mesmo, muitos usam outros modos para trabalhar alguns temas considerados mais complexos. Ainda sobre a utilização do livro didático nas suas aulas de matemática, 38,9% dos entrevistados disseram usar o livro didático mais de três vezes por semana e que o livro didático de matemática auxilia na elaboração dos seus planos de aula. Quando questionados sobre a percepção do uso do livro didático nas aulas de matemática, tal pergunta apresentou uma diversidade de respostas, visto que se trata de uma pergunta aberta, sem opções pré-definidas. Entre os diversos comentários dados pelos professores, é quase unânime a opinião de que o livro didático de Matemática é importante, seja diretamente ou indiretamente “essencial”, “não é imprescindível”, “é um bom recurso”, “um material de apoio”, “uso para treino”, ele é “norteador no trabalho do professor, colaborando com os planos de aula, e não o plano”. Novamente 95% o consideraram como um importante material de auxílio. De acordo com os resultados pontuados, pode-se perceber que a maioria dos professores que participaram da pesquisa faz o uso do livro didático e o tem como uma ferramenta auxiliadora e norteadora no seu trabalho docente, sendo um importante apoio no processo de ensino e aprendizagem. O livro didático colabora na elaboração do plano de aula sendo usado de maneira sistemática e constante. No entanto, o professor, com seu conhecimento, é indispensável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Livro didático. Matemática. Ensino.

## **ONÃ EWÊ: O CAMINHO DAS FOLHAS NOS TERREIROS DAS RELIGIÕES DE MATRIZ AFRICANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE – MG**

Lucas Rafael Germano Alves, Breno Moreira, Emmanuel Duarte Almada\*, Mariana Oliveira e Souza, Flávio Henrique de Oliveira Santos.

As plantas fazem parte do mundo, das cosmogonias dos povos tradicionais de matriz africana, compondo coletivos multiespecíficos que habitam os terreiros. Nesta pesquisa, procuramos compreender a vida social das plantas nos terreiros, descrevendo seus caminhos de circulação, a diversidade de espécies e os modos pelos quais plantas e humanos constroem saberes, de modo particular, no contexto urbano. A pesquisa, iniciada em março de 2019, é realizada em terreiros de religiões de matriz africana em Belo Horizonte e Região Metropolitana, contemplando candomblés, umbandas, omolokos e quimbandas. Por meio de uma perspectiva etnográfica, foram realizadas, até o momento, entrevistas semiestruturadas com cinco zeladores de terreiro, além de observações participantes em festas e celebrações das casas. Os relatos dos sujeitos demonstram a centralidade das plantas na vida cotidiana dos terreiros, expressa na frase sentenciada em todas as entrevistas: “sem folha, não existe candomblé”. Há uma circulação intensa de plantas nestes territórios, seja por meio de cultivo, proteção de áreas remanescentes, aquisição em lojas especializadas, coletas em áreas verdes urbanas e sistemas de doação e troca entre terreiros. O avanço do processo de urbanização tem reduzido as áreas de vida das plantas, tanto dentro quanto fora dos limites físicos dos terreiros. A busca de novos caminhos por essas comunidades humanas e vegetais expressa a luta pela continuidade de produção de outros mundos no espaço urbano. O termo “folha” refere-se a diferentes formas de vida vegetal que fazem parte da vida social dos terreiros e não têm correspondência com um conceito biológico e anatômico. A diversidade vegetal que compõe a comunidade multiespecífica dos terreiros é expressiva, chegando parcialmente a oitenta e três espécies de “folhas” atuantes ativas nos terreiros. Por meio destes relatos, vemos que o sangue verde, como é dito pelos zeladores nas entrevistas também se referenciando a folhas, é de suma importância no cotidiano dos terreiros de matriz africana, para que continuem suas tradições dentro e fora deles.

**PALAVRAS-CHAVE:** Etnobotânica. Biodiversidade. Etnografia.

## **PRODUZINDO ÁGUA: PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRAGADAS E NASCENTES**

THAÍS CRISTINA DE SOUZA; JULIANA NASCIMENTO MAGNO; FLÁVIA MOREIRA GOMES; LEONARDO DE PAULA; REISILA SIMONE MIGLIORINI MENDES

Com a intensificação da ação antrópica, projetos como PRODUZINDO ÁGUA são de suma importância para mitigar os prejuízos causados pelo homem. O objetivo central é produzir mudas de vegetação nativa, além de testar diferentes técnicas de quebra de dormência e estratégias de germinação para a recuperação de nascentes e áreas degradadas. Essas são técnicas feitas pelos pesquisadores com o intuito de simular a quebra de dormência natural das sementes, utilizando lixas para a escarificação e ácido; além disso, as sementes também são atritadas e colocadas de molho na água, com o objetivo de simular e fornecer o sucesso na germinação das mesmas, como também produzir um banco de dados com informações necessárias para projetos que forem executados futuramente por outros pesquisadores, assim facilitando os trabalhos futuros. As mudas produzidas são de espécies do cerrado, e as sementes foram obtidas no entorno da cidade de Belo Horizonte e regiões metropolitanas, através de doações e trocas. Além do exposto, são testados diariamente métodos variados de quebra de dormência, com o intuito de renovar informações que obtemos em nossas buscas bibliográficas. Em suma, o projeto vai além de produções de mudas, uma vez que visa colaborar com a restauração e conservação dos ecossistemas. É fundamental salientar também que a pesquisa ambiciona a construção de parcerias, desde a obtenção de sementes, a análise da área e plantio das mudas. Assim, faz-se necessário pontuar que estas estão possibilitando um resultado parcial significativo. A exemplo, tem-se o plantio de mais da metade das 3000 mil mudas e a construção de um constructo teórico considerável aplicado às técnicas de plantio que foram eficazes em nossa pesquisa, fomentando a replicação da restauração ambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Botânica. Restauração ambiental. Conservação.

## **HELENA ANTIPOFF: MEMÓRIA E ORALIDADE NA VISÃO DE MORADORES DE IBIRITÉ-MG**

AUTORA: Cássia Moreira Jardim. E-MAIL cassia.jardim@uemg.br COAUTORA: Daniela Rodrigues de Oliveira.

### **RESUMO**

A presente pesquisa intitulada “HELENA ANTIPOFF: Memória e Oralidade na visão de moradores de Ibirité-MG” teve como objetivo geral reconstruir a história sobre Helena Antipoff de acordo com as memórias e as lembranças de pessoas que conviveram com a educadora e cidadã no município de Ibirité-MG. Procuramos analisar, nesta pesquisa, o que foi vivido pelos moradores de Ibirité-MG e que está presente em suas memórias sobre Helena Antipoff, o que eles podem nos revelar a respeito da Educadora e Cidadã a partir do tempo de convivência, observando as seguintes fases: a chegada ao município, o desenvolvimento de seus projetos e a sua atuação como educadora em Ibirité-MG. A partir dessa primeira fase, fizemos levantamento de dados no Memorial Helena Antipoff e, com a utilização dos métodos da história oral, realizamos os relatos escritos sobre o que foi vivido com a educadora. Quanto aos procedimentos Metodológicos, essa é uma pesquisa qualitativa, e, em seus objetivos específicos, procuraremos relacionar as histórias contadas, para verificar se há um padrão comum, com a finalidade de criar uma narrativa dessas lembranças, para possibilitar que os moradores (foram selecionados três que participaram da pesquisa), ao lembrarem suas experiências, partilhem sua história pessoal, divulgando aspectos ainda não conhecidos sobre a Educadora. A partir da definição dos participantes da pesquisa e com seu consentimento, mediante termo de consentimento livre e esclarecido assinado, realizamos as entrevistas, utilizando aparelho eletrônico para gravação e procedemos às transcrições. Realizadas as entrevistas, analisamos o material obtido e relacionaremos os aspectos comuns que foram relatados pelos entrevistados para realização do relato final da pesquisa com a história contada por cada um dos entrevistados com sua respectiva foto, ou fotos autorizadas. Como descrição dos resultados ou produtos esperados, realizaremos apresentações em eventos científicos e publicação futura de artigo científico, como, também, a formação da aluna bolsista na Iniciação Científica e a construção de memórias por histórias orais que poderão ser utilizadas eventualmente em outras pesquisas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Helena Antipoff. Memória. Oralidade. Ibirité-MG.



## ÓLEO ESSENCIAL DE *Citrus limon* COMO INIBIDOR DO CRESCIMENTO MICROBIANO DE *Sporothrix* sp.

julio.roger13@gmail.com

marisa.casteluber@uemg.br

SANTOS, J.R.E.; CASTELUBER, M.C.F.

Bolsista: Júlio Roger Evangelista dos Santos;

Orientadora: Marisa Cristina da Fonseca Casteluber

A esporotricose é uma micose subcutânea que pode acometer animais, como cães, gatos e também seres humanos, sendo decorrente pelas espécies do complexo *Sporothrix schenckii*, onde é proposto que existam ao menos seis espécies nesse complexo, destacando-se a espécie *Sporothrix brasiliensis*, que é recorrente e endêmica do território brasileiro. O tratamento para esta infecção, com os medicamentos atualmente disponíveis, é longo e muitas vezes ineficaz pela falta de adesão ao tratamento ou até mesmo por resistência do fungo aos antifúngicos disponíveis. O objetivo deste estudo foi analisar *in vitro* o potencial do óleo essencial de *Citrus limon*, óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* e do extrato da folha de *Psidium guajava* como fármacos naturais para inibição do crescimento de *Sporothrix schenckii* e comparar a eficácia desses óleos com o antifúngico sintético de escolha mais utilizado no tratamento da doença, o itraconazol. O óleo essencial de *Citrus limon* foi obtido comercialmente na concentração 10% (v/v); o óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* foi obtido em farmácia de manipulação na mesma concentração de 10% (v/v); já o extrato da folha de *Psidium guajava* foi obtido por maceração, e, para isso, foi utilizado 1g de material vegetal para cada 5mL de etanol 70% (v/v). Os métodos utilizados na pesquisa foram o de disco difusão em ágar e o ensaio da concentração inibitória mínima (CIM). Em conclusão, os testes realizados demonstraram que os óleos essenciais e o extrato se mostraram eficientes na inibição do crescimento fúngico, com eficácia maior que o itraconazol (controle positivo). A CIM do óleo essencial de *Citrus limon* e do extrato da folha de *Psidium guajava* foi de 50 mg.mL<sup>-1</sup>; e do óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* foi de 12,5 mg.mL<sup>-1</sup>. Os dados obtidos permitem sugerir que os óleos essenciais e o extrato podem ser utilizados como tratamento alternativo ou complementar ao tratamento convencional, sendo necessários estudos *in vivo* para confirmar essa afirmação. Os dados obtidos nesse estudo são interessantes contra a esporotricose, que tem apresentado crescente número de infecções, principalmente em felinos, nos municípios de Belo Horizonte e da região metropolitana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esporotricose. Biofármacos. Inibidores.

## A NÃO TRADUÇÃO É UMA OPÇÃO: AS TRILOGIAS DE ÉRICO VERÍSSIMO E DANIEL MASTRAL À LUZ DE A TAREFA DO TRADUTOR DE WALTER BENJAMIN

AUTOR PRINCIPAL: Maria Perpétua dos Reis

COAUTORA: Eliane Geralda da Silva Fonseca

Veríssimo usa falas em francês, espanhol, alemão e inglês, logo em português, sem a menor preocupação do autor em traduzir. *Kilaim*, primeiro da livro da trilogia de Daniel Mastral, escritor contemporâneo, traz a mesma “tática”. Walter Benjamin (1923), autor de *A Tarefa do Tradutor*, principal teórico, juntamente com duas trilogias, uma de meados do século XX e a outra publicada no século XXI, formam o *corpus* dessa pesquisa. *O Continente*, *O Retrato* e *O Arquipélago* contam a história da formação do estado do Rio grande do Sul, e os três romances *Kilaim [águas turvas]*, *Nephilim [águas escuras]* e *Ikarim [águas claras]*, a saga de uma família. À luz de Benjamin (LAGES, 2008), pergunta-se: o que leva autores em diferentes épocas a uma mesma escolha? Esse foi o questionamento que primeiro motivou essa pesquisa. “Por que Érico Veríssimo, sendo tradutor, escolheu não traduzir?” foi a pergunta. Já Mastral diz não ser fluente em nenhum dos idiomas que utiliza, apesar de ter suas origens na Itália. Mediante toda essa discussão, nosso objetivo é investigar os motivos pelos quais ambos escolhem não traduzir parte de falas de seus personagens e narradores nas trilogias. As teorias de Benjamin levantam alguns conceitos de tradução. A metodologia é a revisão bibliográfica, com Paul Valéry (2015), Silva (2005), Faleiros (2015), Haroldo de Campos (2015) dentre outros. Arbex (2013) contribui com alguns registros sobre os conceitos de Veríssimo sobre tradução. Prodanov (2013) e Pound (2006) dão suporte para a entrevista semiestruturada, coleta de dados, bem como análise de dados, ao passo que Lakatos e Marconi (2003) elucidam o caráter historiográfico. Para Valéry (2015), traduzir ultrapassa o simples solucionar problemas ao passar um texto de uma língua para outra. Este é um conceito interessante para quem lida diariamente com uma ou mais línguas estrangeiras, pois traduzir tem implicações que somente o tradutor reconhece, e, portanto, o ato de traduzir apresenta problemas que vão muito além. Essa pesquisa leva a uma reflexão sobre Haroldo de Campos e Benjamin discutindo a noção de original e cópia, preservação do original. Na metáfora da linguagem, a ideia de simulacro, como realidade, a tradução figura como uma cópia. Transferência, versão, tradução literal ou livre são termos que definem tradução. O que fica claro, no decorrer dessa pesquisa, é que há muito que se discutir, refletir sobre tradução, porém, sobre a “não tradução”, nos faz aprofundar e aumentar a relevância da discussão. Fizemos esclarecedora entrevista com Mastral. Um resultado tem sido a Tradução e da “Não tradução”, provocando discussão e reflexão, contribuindo para ampliar o conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVES:** Tradução. Não tradução. Trilogias.

## **IMPACTOS DA LAMA SOBRE A DIVERSIDADE ALGAL NA BACIA DO RIO DOCE: ESTUDO DE CASO NA SUB-BACIA DO RIO PIRANGA**

**AUTOR PRINCIPAL:** Renata Luiza Moreira, Cristiane Freitas de Azevedo Barros, Diego Guimarães Florêncio Pujoni, Francisco Antônio Rodrigues Barbosa.

**RESUMO:** A sub-bacia do Piranga foi uma das sub-bacias do Rio Doce afetadas pelo rompimento da barragem do Fundão, em Mariana-MG, no ano de 2015. No entanto, até o momento, não se sabe a extensão e intensidade do impacto ambiental causado na bacia e, especificamente, nas suas comunidades aquáticas. Esse trabalho procura avaliar a diversidade da comunidade fitoplanctônica em alguns trechos dessa sub-bacia, haja vista que o fitoplâncton é um importante grupo bioindicador, uma vez que responde bem às mudanças ambientais. As amostras de fitoplâncton foram coletadas com rede de 20 µm de abertura de malha em julho de 2018 em 13 pontos amostrais, fixadas com formol a 2% e analisadas sob microscópio óptico em aumentos de 400 e 1000x. A diversidade de espécies foi avaliada, até o momento, em 12 pontos de amostragem. Foram identificados 68 táxons, predominando a classe Bacillariophyceae (49 táxons), com maior ocorrência dos gêneros *Synedra*, *Navicula* e *Melosira*. Também foram registrados representantes das classes Zygnematophyceae (9 táxons), Chlorophyceae (4) e Euglenophyceae (1). A riqueza dos pontos variou de 3 a 16 táxons, sendo o trecho do Rio Doce localizado a jusante da UHE Risoleta Neves (Ponto 9), o que apresentou maior número de táxons, provavelmente em função da influência do reservatório. Além disso, o trecho do rio Gualaxo do Norte, à jusante da barragem do Fundão (Ponto 4), apresentou a riqueza taxonômica mais baixa, enquanto os pontos localizados no Rio Trupuí, em área de nascente (Ponto 1), e no rio Gualaxo do Norte, a montante do desastre da barragem de Fundão (Ponto 3), apresentaram, respectivamente, 6 e 9 táxons. A similaridade máxima encontrada entre os pontos foi de 23%. A partir dos dados apresentados, até o presente momento, pode-se inferir que a bacia apresenta baixa diversidade fitoplanctônica, indicando condições de estresse e uma grande pressão antrópica. A baixa similaridade evidencia a importância dos fatores locais na distribuição dos táxons, apontando a necessidade de conservação da bacia como um todo para manutenção da diversidade algal. No entanto, vale ressaltar que estas primeiras análises referem-se apenas a uma coleta pontual, sendo necessária a continuidade das análises, visando maior abrangência temporal para avaliação dos possíveis efeitos do rejeito de minério que atingiu a bacia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rompimento da barragem. Fitoplâncton. Bioindicadores.

## **INFLUÊNCIAS E APLICAÇÕES ARTÍSTICAS NAS GRANJINHAS ESCOLARES NO INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO RURAL (ISER)**

ORIENTADOR: CAMILA JARDIM DE MEIRA

AUTOR: GUILHERME HENRIQUE GONÇALVES FERREIRA COSTA.

### **RESUMO**

As fontes consultadas evidenciaram que o projeto das granjinhas foi proposto como forma de oportunizar aos participantes a aprendizagem de bons hábitos de vida comunitária, soluções coletivas para problemas comuns de serem enfrentados. E teve como motivação afastar os preconceitos da educação no campo, produzir amor a terra, uma valorização do trabalho do campo. Utilizou-se de pesquisa exploratória, por meio de análises de fontes históricas primárias. O Projeto das Granjinhas foi proposto como forma de oportunizar aos participantes a aprendizagem de bons hábitos de vida comunitária, soluções coletivas para problemas comuns de serem enfrentados. E tem como motivação afastar os preconceitos da educação no campo, produzir amor a terra, uma valorização do trabalho do campo. A pesquisa foi realizada no Museu Helena Antipoff, localizado em Ibitité, na Fundação Helena Antipoff, e foram utilizados cadernetas, diários, documentos relacionados ao período de 1957 a 1974. Foi utilizada a forma de pesquisa exploratória, através de análises de registros históricos.

Inicialmente foi possível perceber a presença de desenhos nos diários, provavelmente utilizados para exemplificar a fauna e a flora que foram identificadas no dia da anotação. No livro escrito por Aurea Nardelli, também é possível localizar, nos objetivos relacionados, as granjinhas, a presença de propostas que tem sua ênfase na literatura, com trabalhos apresentados como poemas, textos, músicas. Todos relacionados diretamente às práticas das Granjinhas Escolares no ISER. Como podemos observar, a arte pode ser vista como uma alternativa para se expressar a criatividade, algo que dificilmente é explorado em outras disciplinas, por não disponibilizar esse espaço para que o aluno se expresse e atue como participante das aulas e não como receptor de informações. Considerando a arte como meio de expressão, expressa em escritos, desenhos e artesanatos e maneira de expressar o que era aprendido, vivenciado e como eram feitos os trabalhos dos alunos na Fazenda do Rosário. Dessa forma, foi possível identificar a valorização de expressões artísticas locais em muitos momentos encontrados nos diários. Assim, as aprendizagens iam além do trabalho agrícola ou das matérias lecionadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Artes. Educação. Granjinha.

## **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS VIVENCIADAS NO COMPLEXO EDUCACIONAL DA FAZENDA DO ROSÁRIO (1939-1974): VESTÍGIOS DOCUMENTAIS DE EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS E SEUS PRESSUPOSTOS TEÓRICO METODOLÓGICOS**

Camila Jardim de Meira  
Paula Dantas de Oliveira

As experiências formativas vivenciadas no Complexo Educacional da Fazenda do Rosário, situado em Ibitité-MG, no período de 1939-1974, foram mediadas pela educadora Helena Antipoff (1892-1974) e pautavam-se em experimentações científicas, considerando-se a Pedagogia como um campo propício para a compreensão dos processos de cognição e ensino-aprendizagem. A partir do contato com o acervo do Centro de Documentação e Pesquisa Helena Antipoff – CDPHA, é constada uma grande preocupação de Antipoff e de seus colaboradores com o registro das experiências educacionais realizadas no contexto. Dessa forma, supõe-se que os documentos elaborados neste Complexo Educacional registram uma Pedagogia criada na interface entre a Psicologia e a Pedagogia. Este projeto consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa, mais especificamente um estudo documental de fontes primárias do CDPHA, visando à construção de um *corpus* documental por meio de uma perspectiva historiográfica pluralista. Segundo Ludke e André (1986), a análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, ou desvelando aspectos novos de um tema ou problema. Foram selecionadas referências bibliográficas para uma condução temática de estudo, permitindo um tratamento metodológico das fontes. A partir da identificação das fontes históricas, tais como: cartas, diários de campo, manuscritos de Helena Antipoff, boletins, relatórios, entre outras; foram selecionados para análise documentos que evidenciam uma intensa experimentação científica, principalmente os do Laboratório de Psicologia e pesquisas Educacionais Édouard Claparède, instituído por Helena Antipoff em 1955. Em seguida, realizou-se o estudo de 2 (duas) das principais obras do Neurologista, Psicólogo e Educador suíço Édouard Claparède (1873-1940), criador do Instituto Jean Jacques Rousseau e professor de Helena Antipoff em Genebra. Buscou-se verificar possíveis apropriações e influências da Psicologia Educacional europeia no Brasil, por meio da identificação de conceitos fundamentais das obras estudadas nos documentos que registram as práticas educacionais. Durante a pesquisa, foram criadas outras questões norteadoras, tais como: qual a relação entre memória e inteligência e como a compreensão dessa relação poderia contribuir para os processos de ensino-aprendizagem? Conclui-se que a realização de pesquisas que busquem verificar os conceitos e aplicações teóricas, registradas em documentos históricos na área da Educação, contribuem não somente para o aprimoramento de métodos de ensino, mas também para o possível desenvolvimento de uma Pedagogia distinta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Helena Antipoff. Pedagogia. Psicologia.

## **GENÉTICA DIGITAL: O USO DE APLICATIVOS PARA O ENSINO DO CONTEÚDO DE GENÉTICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO**

Orientador: FERNANDA DE JESUS COSTA

Autores: SAYONARA QUARESMA ALVES CAMPOS

Co-autores: FERNANDA DE JESUS COSTA; IZINARA ROSSE DA CRUZ

### **RESUMO:**

Em pesquisas de diversos autores, é possível observar que a desmotivação e dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem nas escolas estão relacionadas principalmente aos tipos de metodologias de ensino utilizadas pelo professor. Por vivermos em uma sociedade marcada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), é interessante que elas estejam presentes de forma efetiva no ambiente escolar, pois, quando integradas pedagogicamente, as TDIC favorecem os processos de ensino e aprendizagem. Sabendo disso, o presente projeto busca verificar a contribuição de um aplicativo nos processos de ensino e aprendizagem de genética para alunos do ensino médio. Buscando construir um aplicativo que estivesse de acordo com as dificuldades dos estudantes e aliado a suas expectativas, foi aplicado um questionário para 103 alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola Estadual da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Observamos que 33,01% dos alunos se sentem desmotivados por causa da grande quantidade de conteúdos e 60,20% porque consideram os conteúdos de difícil assimilação. Os temas mais recorrentes foram Heranças genéticas e Heredograma com 60,20%, mitose e meiose com 33,99% e 1º e 2º lei de Mendel com 29,13%. Através desses dados, temos como perspectivas futuras montar o aplicativo e realizar a contribuição dele. Acreditamos que o aplicativo irá contribuir de maneira efetiva para os processos de ensino e aprendizagem de genética nas escolas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Tecnologia. Ensino de Genética.

## EDITORIAIS DA REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS PEDAGÓGICOS NAS DÉCADAS DE 1960-1970

Franciene F. Marinho de Abreu, Cláudia L. de Carvalho Costa, Thaisa S. Oliveira Coelho e Prof. Orientadora Camila Jardim de Meira

Este estudo vincula-se ao Projeto de Pesquisa “Papq: Práticas Pedagógicas vivenciadas na Fazenda do Rosário” e à Disciplina Optativa Pesquisas Históricas no Museu Helena Antipoff. Ao apreciarmos o acervo criado em homenagem à fundadora Helena Antipoff, onde se encontram as revistas pesquisadas, procurou-se entender sua função instrumentalizadora e disseminadora de estudos e debates da educação de uma contextualização da educação nas décadas de 60 /70 e da leitura detalhada dos referidos prefácios. O que está em primeiro plano não é uma leitura crítica dos autores, e sim uma organização das ideias ali compartilhadas. A *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* - RBEP teve a direção de renomados pensadores da educação, como: Lourenço Filho, Murilo Braga, Anísio Teixeira e Carlos Pasquale. Com relação à metodologia, podemos afirmar que a pesquisa resultou de levantamento das revistas e análise do conteúdo dos prefácios, seguida de elaboração de resumos. Assim, as fontes documentais foram analisadas considerando abordagem qualitativa e descritiva. Os principais itens analisados foram: o/a ano/data, fonte, localização, autoria, descrição física, conteúdo, notas locais, editorial e apreciação do texto. Recorre-se ao aporte teórico do historiador francês Roger Chartier (1988; 1992) para uso do termo *circulação*. “Uma vez escrito e saído das prensas, o livro, seja ele qual for, está suscetível a uma multiplicidade de usos. Ele é feito para ser lido, claro, mas as modalidades do ler são, elas próprias, múltiplas, diferentes e segundo as épocas, os lugares, os ambientes.” (CHARTIER, 2003, p. 13). A apropriação das ideias descritas nos editoriais remete à forma como interpretamos o texto e todos os elementos em seu entorno, como o suporte da revista. O contexto social em que o pesquisador se encontra também deve ser levado em conta, pois cada indivíduo irá trabalhar os textos com base nas suas próprias expectativas de leitura e interpretação. Essas variáveis que moldam em formas múltiplas o ato de ler não são fixas, elas sofrem o efeito da condição histórica, não são eternas nem universais. Assim, a leitura, segundo Chartier, é uma prática social móvel em suas formas e sentidos. Observa-se no *corpus* documental analisado criticidade acerca da educação no país e preocupação com questões de investimento financeiro, formação de uma escola que alie as necessidades sociais ao progresso da nação. Destacam-se: expor e discutir questões gerais da pedagogia, especialmente os problemas da vida educacional brasileira; contribuir para a renovação científica do trabalho educativo e para a formação de uma “esclarecida mentalidade pública em matéria de educação”.

**PALAVRAS-CHAVE:** Revista do ensino. Editorial. Helena Antipoff.

## LITERATURA E AMBIENTALISMO: UMA VISÃO ECOCÊNTRICA NO CONTO “DAUGHTER EARTH”, DE JAMES MORROW

Delzi Alves Laranjeira

Desde o estabelecimento da ecocrítica como um campo transdisciplinar do conhecimento, narrativas literárias que abordam questões ecológicas e ambientais têm sido analisadas para se verificar como elas “podem contribuir significativamente para a compreensão dos problemas ambientais [...] que afligem o planeta Terra hoje” (BUELL et al, 2011, p. 418). Assim, a ecocrítica não se configura apenas como mais uma perspectiva sobre a crítica literária, ela também lida “com questões que são, simultaneamente [...], temas da ciência, moralidade, política e estética” (CLARK, 2015, p. 8). O conto do escritor americano James Morrow, “Daughter earth”, enfatiza, por meio de uma metáfora – o planeta como uma filha –, como devemos nos engajar para considerar o planeta que habitamos como algo a ser carinhosamente cuidado, ao relatar a história de um casal que concebe, dá à luz e cria uma pequena biosfera. A análise do conto é efetuada a partir dos conceitos de antropocentrismo, ecocentrismo (GORALNIK; NELSON, 2012) e da malha, ou *mesh* (MORTON, 2010). A noção de antropocentrismo postula que somente o ser humano possui um valor intrínseco, enquanto as demais formas de vida são valoradas de acordo com a sua utilidade para as necessidades humanas. A visão ecocêntrica, por sua vez, considera que os ecossistemas e toda a comunidade biótica possuem valores inerentes e finalidades próprias. Já o conceito da malha é descrito por Morton como a interdependência entre todas as coisas vivas e não vivas. A exploração sistemática dos recursos do planeta ocorre, majoritariamente, no contexto de uma visão antropocêntrica, que privilegia as necessidades humanas em detrimento do equilíbrio dos ecossistemas. O conto de Morrow reforça um apelo à conscientização ecológica e à adoção de uma visão ecocêntrica, ao mostrar como o que acontece com a inusitada filha do casal ilustra, de forma irônica e crítica, como os seres humanos vêm tratando o planeta, aludindo à poluição, ao desmatamento, à mudança climática e à extinção das espécies. Narrativas são centrais para a experiência humana como uma forma de dar sentido ao mundo e construir uma ideia da realidade. “Daughter earth” critica um discurso científico antropocêntrico e enfatiza como os seres humanos devem estar cientes da interconectividade da malha, atuando na sua manutenção e equilíbrio, em nome da permanência de tudo que existe no planeta. Pela perspectiva da ecocrítica, o conto repensa valores e atitudes derivados da visão antropocêntrica, evidenciando um apelo à construção de uma ampla consciência ecocêntrica, voltada para a harmonização de todas as formas de vida e também da matéria inanimada existentes em uma biosfera que a todos envolve.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ecocrítica. Ecocentrismo. Antropocentrismo. Interconectividade.



## ANÁLISE DOS HEPATÓCITOS DE LAMBARIS *Astyanax bimaculatus* EXPOSTOS AO INSETICIDA ORGANOCOLORADO

Letícia Maria Soares Azevedo<sup>1</sup>; Laércio dos Anjos<sup>2</sup> Benjamin; Nilo Bazzoli<sup>3</sup>; Lucas Marcon<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Minas Gerais - Ibirité; <sup>2</sup>Universidade Federal de Viçosa – Viçosa - MG;

<sup>3</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas.

O lambari *Astyanax bimaculatus* é um peixe de importância em diversos habitats por equilibrar o ecossistema, tendo o fígado constituído principalmente por hepatócitos. Mas a integridade desse órgão pode ser afetada pelo Thiodan<sup>®</sup> (350g/L de endossulfan), inseticida comumente utilizado em monoculturas e que pode alcançar o ecossistema aquático através da infiltração no solo e escoamento superficial. O objetivo do estudo foi avaliar o núcleo e citoplasma de hepatócitos do lambari *Astyanax bimaculatus* expostos a diferentes concentrações do inseticida organoclorado Thiodan<sup>®</sup>. Os peixes foram aclimatados por 10 dias em aquários de 50L com água livre de cloro, aeração contínua, filtro mecânico, fotoperíodo (12 horas), temperatura controlada (26±1°C) e alimentados duas vezes ao dia. Para a exposição ao Thiodan<sup>®</sup> durante 96h, os peixes foram divididos em quatro grupos: controle (livre de tóxico) e três concentrações do tóxico (1,15, 2,3 e 5,6µg/L), sendo três repetições para cada concentração com 10 peixes. Após as 96h, seis animais de cada grupo foram capturados e anestesiados com benzocaína (1:10.000), conforme as normas da Comissão de Ética do Departamento de Veterinária/UFV, protocolo 24/2009. Os fígados foram coletados e passaram por processamento histológico de rotina. As lâminas foram coradas com hematoxilina/eosina. Os cortes foram analisados em microscópio de luz (BX 50 Olympus) em objetivas para cada animal. Foram analisados 10 campos de cada lâmina, sendo seis lâminas para cada grupo exposto ao organoclorado e o grupo controle, mensurando o diâmetro do núcleo e do citoplasma de 10 hepatócitos por animal. Os valores foram comparados pelo teste de Tukey (P<0,05). Foi observada diminuição no diâmetro dos núcleos de hepatócitos, apresentando diferença estatística entre os grupos tratados comparados ao grupo controle. Quanto ao diâmetro do citoplasma dessas células, foi observado o aumento dessa estrutura quando comparada à do grupo livre do tóxico (grupo controle). Esse resultado sugere processo de intoxicação inicial e reversível pelo tóxico, sendo que essas alterações histométricas no tecido hepático podem ocasionar alterações de forma leve na função do fígado de *A. bimaculatus*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lambari. Organoclorado. Hepatócito.

## **ANIMAIS DE MAIS: MEMÓRIA BIOCULTURAL E COSMOPOLÍTICA CARROCEIRA EM BELO HORIZONTE – MG**

Millena Naime Lemos Guimarães, Ricardo Alexandre Pereira de Oliveira, Emmanuel Duarte Almada

As alianças estabelecidas entre humanos e animais ao longo da história geraram diversas formas de conceber o status ontológico dos sujeitos dessas relações. Nas cidades, as relações entre carroceiros e equinos produzem territorializações peculiares, que também resultam em intensos conflitos ambientais. Neste trabalho, apresentamos uma pesquisa realizada junto a carroceiros/as da Região Metropolitana de Belo Horizonte, os/as quais se encontram em disputa com ativistas dos direitos animais, que buscam a proibição da tração animal no município. O objetivo principal de nossa investigação é o registro do modo de vida e dos saberes tradicionais dos carroceiros, bem como a mobilização política de sua memória biocultural no contexto de conflito ambiental. Por meio de entrevistas e observação participante, produzimos coletivamente uma etnografia desse coletivo multiespecífico. Os carroceiros estabelecem com seus cavalos alianças que não correspondem à razão instrumental a eles atribuída pelos defensores dos direitos animais. Essa vida multiespecífica gerou um rico conjunto de saberes sobre manejo, doma, formas de cuidado e alimentação. Cavalos e humanos também compõem extensas redes de sociabilidades pelas quais circulam objetos, viventes, nomes e saberes. No processo de resistirem ao que consideram uma injustiça em meio ao conflito ambiental, descobriram que também são defensores dos direitos dos animais, isto é, reconhecem a relevância de que os animais sejam protegidos moral e juridicamente contra atos de crueldade e maus tratos. Ao aproximarem-se de coletivos em defesa dos direitos culturais e territoriais, como ciganos e povos de terreiro, os carroceiros da RMBH iniciaram o processo de autorreconhecimento como população tradicional. As alianças entre carroceiros e sua inserção no debate sobre direitos humanos e de animais os apresentou novas vias de garantia de seu modo de vida. Se, anteriormente, a luta contra as tentativas de proibição da tração animal se assentavam em aspectos puramente econômicos e trabalhistas, incorporando termos e processos estranhamente semelhantes a uma negociação sindical - uma vez que carroceiros não possuem patrão - os termos foram significativamente deslocados a partir do momento em que passaram a afirmar a tradicionalidade de seu modo de vida, não o condicionando ou o reduzindo a uma razão instrumental que objetificaria cavalos e carroças unicamente como fontes de renda. Frente às tentativas de criminalização de seu modo de vida, os carroceiros mobilizaram sua memória biocultural por meio do autorreconhecimento como comunidade tradicional, reafirmando seu direitos de ser e ocupar a cidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Etnoecologia. Antropologia urbana. Conflitos ambientais.

## **EFEITO DA DURAÇÃO E QUALIDADE DE SONO NO ESTADO DE ALERTA E DESEMPENHO PSICOMOTOR DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UEMG UNIDADE IBIRITÉ - MG**

Orientadora: DRA. FERNANDA VERUSKA NARCISO

Autor Principal: ELAINE GOMES DA SILVA PAULINO

Coautores: ADRIANA PINHEIRO DOS SANTOS; TAYNÁ HOFFMAM GALLO; CAMILA LUIZA TEIXEIRA VAZ.; INGRID LUDIMILA BASTOS LOBO; JOÃO ROBERTO VENTURA DE OLIVEIRA; MARCO TÚLIO DE MELLO; FERNANDA VERUSKA NARCISO.

Apresentador: ELAINE GOMES DA SILVA PAULINO

### **Resumo**

Estudos evidenciam que estudantes universitários dormem pouco, e uma das consequências negativas é a sonolência ou redução do estado de alerta (BUENO; CARDOSO et al., 2009; ALIBAKHSHI-KENARI, 2014). O objetivo do presente estudo foi verificar o estado de alerta dos estudantes universitários dos turnos noturno e matutino. O estudo foi realizado na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) -Ibirité/MG. A amostra foi composta por 20 estudantes universitários de ambos os sexos com média de idade de  $28,5 \pm 5,1$  anos (Turno Noturno - TN) e  $26,3 \pm 6,5$  anos (Turno Matutino - TM), matriculados no curso de graduação em Educação Física. As avaliações do estado de alerta foram realizadas por meio da escala de sonolência de Karolinska (KSS) antes do início e após o término das aulas (TN: 19:00 e 22:30; TM: 7:30 e 11:00). O teste ANOVA de medidas repetidas foi usado para comparar o turno de aula e o estado de alerta dos estudantes antes e após as aulas. O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ . Diante dos resultados encontrados, foi possível observar que houve efeito turno de aula ( $F=15,94$ ;  $p < 0,01$ ;  $\eta^2=0,47$ ;  $\omega^2=0,96$ ) e efeito interação turno de aula e tempo ( $F=12,13$ ;  $p < 0,01$ ;  $\eta^2=0,40$ ;  $\omega^2=0,91$ ). No entanto, não houve efeito tempo (antes e após a aula) ( $F=3,03$ ;  $p=0,09$ ;  $\eta^2=0,14$ ;  $\omega^2=0,38$ ). Concluímos que os estudantes do TN são mais sonolentos quando comparados aos alunos do TM, principalmente ao final das aulas. Portanto, torna-se necessário implementar estratégias de conscientização quanto ao nível de sonolência dos estudantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sonolência. Estado de alerta. Estudantes universitários.

## CONCEPÇÕES DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS SOBRE O PAPEL DAS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Dione André da Silva Pires – *dioneandre96@gmail.com*

Eliane Ferreira de Sá – *elianefs@gmail.com*

### RESUMO

Tradicionalmente, o currículo desenvolvido pelo professor(a) de ciências é fortemente influenciado pelo que ele encontra nos livros didáticos, particularmente, no livro texto que ele adota (MACHADO; MAUÉS; SÁ, 2018). Nos últimos anos, assistimos mundialmente alguns movimentos de renovação pedagógica que propõem práticas alternativas para o currículo de ciências. No Brasil, muitas iniciativas têm sido realizadas, por exemplo, a BNCC (2018), PCNs (1998), RCNEI (1998) e as propostas curriculares estaduais e municipais. Esses documentos defendem a utilização de atividades experimentais como parte integrante do currículo de ciências. Entretanto, o papel que tais atividades têm ocupado nos currículos de Ciências permanece objeto de debate (SÁ, 2003; BRASIL; TRAZZI, 2017). Neste trabalho investigamos concepções de professores dos anos iniciais, egressas do curso de Pedagogia da UEMG, sobre experimentação nas aulas de ciências. Para isso, concebemos um questionário composto por 27 questões e disponibilizamos no Google Forms, aos egressos do curso de pedagogia das turmas que formaram em 2017, 2018 e 2019. As 8 primeiras são destinadas a traçar o perfil dos sujeitos participantes da pesquisa. As questões de 9 a 17 são destinadas a conhecer as posições dos professores(as) acerca de algumas escolhas sobre currículo de ciências. As questões de 18 a 27 são para levantar as concepções das professoras acerca do papel das atividades práticas nas aulas de ciências. Ao todo tivemos 28 respondentes. Os resultados nos mostram que as concepções de ensino, aprendizagem e currículo apresentadas pelas professoras parecem fortemente influenciadas pelos discursos sobre a educação escolar encontrados nos documentos oficiais. Em relação às atividades experimentais, percebemos certa sintonia, mas, ao mesmo tempo, uma concepção precária em relação ao papel dessas atividades nas aulas de ciências. Entretanto, não temos indícios para afirmar que esses discursos são traduzidos em suas práticas em sala de aula. Isso poderá ser analisado na segunda parte da pesquisa, quando iremos entrevistar duas professoras desse grupo e acompanhar suas aulas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de ciências. Atividade experimental. Anos iniciais.

## **MALA CIENTÍFICA: CONSTRUINDO POSSIBILIDADES PARA ENSINAR CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS**

Luiza Fernanda Nascimento Fontes, *luizafernanda240@gmail.com*

Paula Lopes Aquino da Silva, *p.lopes.uemgpedagogia@gmail.com*

Eliane Ferreira de Sá, *elianefs@gmail.com*

### **RESUMO**

A Mala Científica é projeto voltado para o incentivo do desenvolvimento de temáticas de ciências na educação infantil e ciclo de alfabetização, que apresenta propostas de atividades diversificadas numa perspectiva investigativa, envolvendo obras literárias, mídias digitais e experimentos. Nesse sentido, as atividades propostas na Mala Científica funcionam como meio material com o qual a professora pode organizar sua aula de maneira particular, ou seja, de acordo com os interesses das crianças, suas necessidades formativas e aspectos do currículo. O objetivo central dessa pesquisa é analisar contribuições da articulação entre a literatura infantil e ensino de ciências para ampliação dos processos de letramentos das crianças. No primeiro segmento da educação escolar, as crianças estão sendo alfabetizadas, e, por isso, torna-se importante focar em habilidades relativas à leitura e interpretação de textos que abordam diferentes temas, dentre eles, temas científicos (CASAMAJÓZ; ESPINOZA; PITTIN, 2010). Nessa direção, a literatura infantil, que estabelece relações com a ciência, pode se apresentar como uma estratégia relevante para o ensino de ciências para crianças. Segundo Azevedo (2006), por meio da literatura infantil, as crianças têm a possibilidade de ascender a um conhecimento singular do mundo, expandindo os seus horizontes numa pluralidade de perspectivas (cognitiva, linguística e cultural). Para isso, na primeira fase da pesquisa, elaboramos um conjunto de atividades para trabalhar os temas de ciências numa perspectiva investigativa e desenvolvemos três oficinas com professoras e estudantes. Na segunda fase, estão previstos o desenvolvimento de atividades em uma turma regular do ensino fundamental e entrevistas narrativas com as professoras. Com a execução das ações em torno da “Mala Científica” estamos percebendo uma ampliação do repertório cultural e científico das professoras, que tem contribuído para que elas olhem para a rotina escolar das crianças com uma visão mais ampla da ciência, reconhecendo-a como um dos modos de explicar e compreender o mundo e, assim, promover um diálogo da ciência com outros modos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de ciências. Literatura infantil. Mala científica.

## **ANÁLISE DE PUBLICAÇÕES SOBRE O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA FAVORECER OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM GENÉTICA**

Catarina Buseli Doro, Luíza Campos guerra de A. e Santos, Gabriela Rausse Campos, Fernanda de Jesus Costa

A genética é o ramo da Biologia que estuda o mecanismo de transmissão dos caracteres de uma espécie de uma geração para a outra. Ela desperta interesse nos alunos por estar sempre em temas polêmicos atuais e apresentar contextos contemporâneos, além disso, caracteriza-se por ser abstrata, complexa e de difícil assimilação. Considerando esses aspectos, torna-se relevante compreender aspectos relacionados ao ensino de genética, em especial, as metodologias utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem. Metodologias alternativas, tais como jogos, modelos didáticos, simulações e outras têm gerado bons resultados no ensino de genética. Desta forma, torna-se relevante compreender os aspectos relacionados ao ensino de genética, em especial, sobre as metodologias utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem deste conteúdo. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar, em um evento científico e revistas, como o ensino de genética é abordado. Inicialmente, foi realizada uma busca nos artigos publicados no ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências) de 2017. A escolha por este evento relaciona-se com a sua qualificação na área de ensino de Ciências. Para tanto, no site de busca do evento, utilizou-se a palavra-chave genética, para buscar artigos relacionados com essa temática. Todos os artigos que apresentavam a palavra genética foram selecionados para análise. Em seguida, realizou-se uma busca nas plataformas digitais (Scielo, Google acadêmico e CAPES); nesta etapa utilizamos as palavras: genética e metodologias. Com base nas buscas realizadas, foram construídos dois quadros. Com o primeiro quadro, observou-se que o número de trabalhos na área de genética é baixo em relação a outros assuntos abordados; isso mostra a necessidade de desenvolver projetos relacionados à temática. Já com a criação do segundo, percebemos que não há muitas publicações sobre metodologias alternativas no ensino de genética e que as metodologias mais utilizadas nos trabalhos encontrados foram jogos digitais, jogos de carta/tabuleiro e modelos didáticos. Com isso, vemos a necessidade de uma maior produção de trabalhos na área de genética, principalmente em grandes eventos como o ENPEC e de aplicações de metodologias alternativas em sala de aula que auxiliem os processos de ensino e aprendizagem deste conteúdo e que auxiliem os alunos na compreensão da temática.

## DEMANDAS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA E OS CONHECIMENTOS DOCENTES NECESSÁRIOS AOS PROFESSORES POLIVALENTES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE IBIRITÉ

Liliane Rezende Anastácio (liliane.rezende.lili@gmail.com)

A reflexão sobre o professor polivalente que ensina Matemática nos anos iniciais do EF e a necessidade de articulação entre teoria e prática definiram a problemática desse projeto de pesquisa: um estudo sobre as demandas da prática pedagógica dos professores que ensinam Matemática nas escolas públicas de Ibirité e os saberes docentes necessários à formação. Como fundamentação teórica, buscamos autores como Fiorentini (2002), que encontrou problemas sobre formação de professores que ensinam matemática, dentre os quais destaca-se a desarticulação entre teoria e prática. Gatti e Barreto (2009) destacam a fragmentação da formação dos professores e a parte curricular dedicada à formação específica para o trabalho docente; e Curi (2004, 2008) explica que o conhecimento matemático adquirido pelo professor polivalente precisa estar relacionado a concepções, procedimentos e atitudes. Após um levantamento de pesquisas, verificou-se que o professor precisa ter conhecimentos específicos, como: significados das operações, geometria, propriedades aritméticas, técnicas de resolução de problemas, para conseguir argumentar, raciocinar e comunicar-se de maneira correta dentro das classes, estimulando, assim, o ensino de Matemática com confiança e coerência. A metodologia constituiu no grupo focal com professores das escolas públicas de Ibirité. O grupo focal foi consolidado com certa dificuldade, porém, com persistência, foi possível coletar os dados necessários. Os encontros do grupo focal aconteceram na UEMG e contou com 6 participantes, além de uma aluna bolsista e a minha pessoa como moderador. Com os dados coletados, foi possível compreender as demandas das práticas dos professores e os conhecimentos sobre o ensino e a aprendizagem de Matemática, construídos desde a formação inicial deste profissional. Em que medida essas, influenciam o desenvolvimento de sua prática docente como professores e que, como tal, necessitam de diferentes conhecimentos, dentre os quais destacamos o do conteúdo, o pedagógico do conteúdo, os curriculares e o dos alunos com suas características únicas. Ao identificar em que medida se dá essa influência nos processos de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais, concluiu-se, portanto, que esses docentes devem passar por formações continuadas específicas que versem por uma concepção de educação como processo permanente, articulando a relação entre teoria e prática. A partir do grupo focal realizado, é possível implantar um grupo colaborativo de pesquisa em ensino de matemática nos anos iniciais do EF, para que, assim, seja possível a troca de experiência entre universidade, graduandos em pedagogia e matemática e os professores polivalentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conhecimentos docentes. Professor polivalente. Matemática.

## A RECUPERAÇÃO PELA ARTE NO CÁRCERE

Cláudia Leão de Carvalho Costa

Thaís Soares Oliveira Coelho

Orientador: Walesson Silva

### RESUMO

Observar as ações artísticas (como objeto de ação socioeducativa) no contexto de privação de liberdade é o objetivo principal deste trabalho, para entender o processo formativo artístico percorrido e os desafios que os recuperandos vivenciam pelo contato com a arte como forma de se ressocializarem, quando reclusos na APAC - Associação de Proteção e Assistência ao Condenado – Unidade Santa Luzia; e, ainda, identificar nas atividades de arte/educação o que os recuperandos percebem serem os “adquiridos” pela ação formativa e educativa artística no cárcere. A educação pela arte como consciência de manifestação exclusivamente humana e de movimento na busca do “Ser mais” do homem que se sabe inacabado possibilita aos recuperandos a aquisição de um capital cultural artístico modificado, bem como o retorno ao convívio e à sociedade. Para a análise e compreensão da concepção do processo formativo, pela arte, na perspectiva de ações socioeducativas, a pesquisa qualitativa é desenvolvida. São analisadas as ações formativas pela arte a partir das interpretações dos relatos dos recuperandos durante o cumprimento da pena na instituição. A pesquisa é de tipo etnográfico, e a coleta de dados feita a partir de entrevistas e análise dos discursos. Minayo (1994) e Paton (1986) afirmam que a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares e se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificada. Os entrevistados eram de faixas etárias distintas, compreendidas entre 18 e 50 anos. A coleta de dados para esta pesquisa é a partir de entrevistas semiestruturadas. As entrevistas possuem duração aberta. Ouviram-se relatos de vivências e experiências dos reeducandos, buscou-se entender como eles interpretam suas aprendizagens artísticas nas práticas pedagógicas e como a arte pode fazer parte da ressocialização. A arte está associada às vivências que inspiram e emanam de homens livres, que se expressam pela pintura, escultura, teatro, fotografia e o artesanato e passa a constituir elemento libertador para homens que se encontram no cárcere e almejam a reintegração social. Sabe-se que a criminalidade é um fenômeno multifatorial que representa um desafio à sociedade. A função social da pena se confunde à função social da educação, embora “o Estado, através do seu poder-dever de punir atribuído pela função jurisdicional, também tenha o poder-dever quanto à função de ressocialização e reintegração social do apenado” e sua formação cultural e como pessoa, é o que pensa Lopes (2013). Essas reflexões são importantes para compreender o processo formativo pela arte vivenciada por homens reclusos e como a arte compõe o processo recuperativo e formativo e os “adquiridos” pelos sujeitos nas práticas artísticas socioeducativas. A arte é desenvolvida na instituição para propiciar o contato com o elemento cultural artístico, para inseri-lo em atividade formativa e para que possa adquirir um capital cultural, neste espaço.



# UNIDADE DE JOÃO MONLEVADE

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

SABERES AMBIENTAIS NOS LIVROS INDÍGENAS

## DESENVOLVENDO UMA DINÂMICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alicy Madeira de Souza<sup>1</sup>, Rafael Otavio Fares Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Engenharia Ambiental

<sup>2</sup> Doutor em Teoria da Literatura e Literatura Comparada

A presente pesquisa buscou identificar e catalogar os conhecimentos nos livros indígenas sobre as árvores, além de desenvolver metodologias que foram aplicadas em oficinas para crianças, a fim de obter resultados que relacionam o conhecimento popular das crianças com os saberes indígenas, além de ser instrumento de desenvolvimento para educação ambiental. A metodologia desse trabalho envolveu pesquisas bibliográficas nos livros indígenas com enfoque nas árvores e pesquisas experimentais, pelas quais foram realizadas oficinas de educação ambiental, com a intenção de trazer a relação do perspectivismo indígena, ensinando as crianças a se colocarem no lugar das árvores. Em parceria com a Sec. de Meio Ambiente de Barão de Cocais, foi realizada a Semana da Árvore, no Parque Municipal Fazenda da Soledade, nos dias 16 a 19 de setembro de 2019. Para cada faixa etária que participou das oficinas, foram adotadas diferentes metodologias; entre crianças dos 5-8 anos, foram propostas atividades que estimulassem a criação de desenhos e colagens relacionados à temática ambiental e aos saberes indígenas. Entre o público dos 9-14 anos, na intenção de estimular um pensamento mais crítico sobre a importância dos índios na preservação do meio ambiente, foi exibido o documentário *A gente luta mas come fruta*, que retrata o manejo agroflorestral realizado pelos Ashaninka no Acre. Com os resultados das pesquisas bibliográficas, observa-se que as árvores, sua importância, características físicas e função são retratadas pelos povos Kiukuro, Karipuna, Maxakalí e Ticuna. Um ponto comum nos livros pesquisados é a relação simbólica indígena dos donos das árvores, que são os seres que cuidam da natureza e de tudo que nela habita. Nota-se também que os livros retratam quais árvores são utilizadas para curar doenças. Como resultado da pesquisa experimental nas oficinas, obtiveram-se desenhos e colagens das árvores presentes no local e um animal que seria o seu dono feitos pelas crianças. Após a exibição do documentário, foi solicitada a elaboração de uma frase para responder à pergunta: como os índios ajudam a preservar as florestas? Com as frases desenvolvidas, nota-se que as crianças destacaram o plantio das árvores pelos Ashaninka e também que os adultos ensinam os mais jovens a plantarem e cuidarem das árvores. Portanto, com as pesquisas realizadas, conclui-se que as árvores são de suma importância para os povos indígenas e que a história e a cultura de vários povos se misturam com as árvores, pois é no meio da floresta que os índios nascem, crescem e morrem. Observa-se também que as oficinas atingiram o seu objetivo de ensinar as crianças a aprender com os índios a preservarem as árvores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saberes indígenas. Educação Ambiental. Perspectivismo.

## **DIAGNÓSTICO SOBRE A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADÉ, MINAS GERAIS, COM FOCO NA COLETA SELETIVA**

Autoras: Ana Luiza Martins Alves (Bolsista), Jeane Fátima Cunha (Professora Orientadora).

Grande parte dos resíduos descartados pela população tem potencial de reaproveitamento ou reciclagem e não podem ser destinados a aterros. Apesar de ser uma imposição legal, a maioria dos municípios ainda não se adequaram. Devido à importância do tema, o objetivo da pesquisa foi realizar um diagnóstico sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos de domicílios, de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviço no município de João Monlevade, MG, com foco na coleta seletiva, apontando suas potencialidades e fragilidades. Para tanto, pretende-se avaliar a percepção dos moradores da cidade de João Monlevade e do poder público sobre a coleta seletiva. Serão levantados custos da destinação dos resíduos sólidos, bem como sobre os benefícios sociais, ambientais e econômicos da coleta seletiva no município e propor soluções para as fragilidades encontradas. A primeira e a segunda etapas do projeto consistiram na elaboração do questionário para a entrevista com a Secretaria de Meio Ambiente do Município e, posteriormente, a realização da entrevista. A terceira etapa consistiu na avaliação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de João Monlevade. A quarta e quinta etapas compreenderam a elaboração do questionário para entrevista *online* a ser realizada com a população e, posteriormente, a aplicação dos questionários, abrangendo 200 entrevistados. A sexta etapa será a análise dos dados e levantamento das fragilidades e potencialidades do gerenciamento de resíduos no município, de acordo com a percepção da população e do poder público. A sétima e última etapas serão a análise das reais contribuições do projeto. Por meio dos resultados parciais, foi possível observar que a Associação considerou como fragilidades a dificuldade da população em separar os resíduos e a necessidade de qualificação dos colaboradores, e o poder público destacou o vandalismo aos PEVs (Ponto de Entrega Voluntária) e as fragilidades do Plano Municipal de Gestão integrada de Resíduos Sólidos, no que se refere a políticas para conscientização, sensibilização e melhoria na adesão da comunidade à coleta seletiva. Com esta proposta, pretende-se contribuir para levantamento de dados e proposições que sejam úteis para o poder público, a fim de melhorar a gestão dos resíduos no município de João Monlevade. Espera-se também que a discussão e divulgação dos resultados da pesquisa para o meio acadêmico sirvam para despertar os alunos no desenvolvimento de mais pesquisas nessa área, o que pode contribuir para a criação de novas tecnologias que sejam aplicadas no gerenciamento desses resíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Redução. Reutilização. Reciclagem. Benefícios sociais e ambientais.

## **O ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DE BACTÉRIAS NA COMPOSIÇÃO DO CONCRETO PARA SUA REGENERAÇÃO APÓS O APARECIMENTO DE FISSURAS EM REGIÕES DE CLIMA QUENTE**

**ORIENTADOR:** Leonardo Lúcio de Araújo Gouveia

**COORDENADORES:** Ladir Antônio da Silva Júnior

Ricardo Luiz Perez Teixeira

**BOLSISTA:** Ana Clara Alves Andrade

O bioconcreto, também chamado de “concreto autocurável”, consiste na mistura do concreto com bactérias produtoras de calcário. Assim, quando ocorrem as fissuras, as bactérias entram em contato com a água e começam a se alimentar do cálcio que reage com o carbono e produzem o calcário, preenchendo as fissuras. O concreto empregado nas construções civis sofre tensões que, ao longo do tempo, danificam-no de diferentes maneiras, sendo uma delas o aparecimento de fissuras, que causam a perda de resistência mecânica. A incorporação de compostos naturais ou não ao concreto, como aditivos, agregados não convencionais, dentre outros, é empregado constantemente, com o intuito de aprimorar, ou alterar, as propriedades e prolongar a vida útil do produto. O projeto possui o objetivo geral da produção de concreto com a adição de bactérias à sua composição, com o intuito de avaliar a sua autorregeneração bacteriana após o aparecimento de fissuras em áreas de clima quente. Além disso, definir e analisar as características químicas e metabólicas da bactéria a ser utilizada, através da análise laboratorial da amostra de solo e rocha coletados, identificar a fração correta de bactérias a serem utilizadas na mistura de concreto, de forma a obter uma massa coesa e que atinja os resultados esperados; produção de agregados graúdos para o concreto de composição mista lactado de cálcio e argila com bactérias. A pesquisa propõe como forma de solução as patologias, a adaptação do Bioconcreto para a realidade brasileira, de clima quente e tropical, já que o concreto criado pelo holandês Henk Jonkers foi desenvolvido em um país europeu, Holanda, que possui muitas diferenças quando comparado ao Brasil, sejam elas climáticas, financeiras, culturais, entre outras. Este material trará benefícios para a sociedade brasileira como um todo, pessoas físicas e jurídicas. Para a realização desse projeto, foi necessária a efetivação de etapas, como: pesquisa bibliográfica, permitindo melhor visualização do tema, conduzindo o estudo e as etapas seguintes. Em seguida, será feita a coleta de amostras de solo e rocha nas regiões cársticas de Minas Gerais e a compra da bactéria para efeito de comparação entre as amostras. A partir disso, enviaremos para o Laboratório de Microbiologia para ser feita análise das bactérias presentes. Além disso, será feita confecção dos corpos de prova já incluindo a bactéria, realização de testes laboratoriais para analisar propriedades do novo concreto, além da elaboração de relatórios dos dados obtidos. Os resultados iniciais obtidos para o bioconcreto são animadores e impulsionam a continuação do estudo, em busca de respostas ainda mais aprofundadas ao setor da construção civil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bioconcreto. Concreto. Patologia.

## APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO ANTICORROSIVO À BASE DE POLIESTIRENO RECICLADO EM ARMADURAS PARA UTILIZAÇÃO EM CONCRETO ARMADO

Ariele Lage Ribeiro, Ariane Lage Ribeiro, Cinthia de Souza, Pedro Valle Salles

Esta pesquisa propôs avaliar a aplicação de revestimento anticorrosivo à base de poliestireno em barras de armaduras do concreto. O poliestireno - PS é um polímero utilizado para a produção de embalagens diversas, como embalagens lácteas, copos e pratos descartáveis, que geram toneladas de resíduos por dia. Outro problema que requer um avançado estudo é o da corrosão em armaduras do concreto, manifestação patológica que causa prejuízos milionários pelo mundo, além de colocar vidas em risco. De acordo com Souza (2015), a camada anticorrosiva de poliestireno (PS) é preparada a partir da dissolução das embalagens descartáveis de PS em solvente tolueno padrão analítico (PA) e então depositada por imersão sobre a superfície limpa do aço. Segundo Souza (2015), foram realizados ensaios nos quais as amostras de aço carbono revestidas de PS foram submetidas a ataque por solução salina e apresentaram impermeabilização total, sem sofrer ataque corrosivo. O objetivo desta pesquisa é avaliar a eficiência do revestimento em barras normatizadas para utilização em concreto armado. Para a obtenção dos resultados, foram propostos ensaios em barras inseridas em corpos de prova de concreto. Além da utilização do revestimento, será avaliado um solvente alternativo de menor teor tóxico, o acetato de metila, para possível substituição do tolueno. Camadas anticorrosivas de poliestireno (PS) foram preparadas a partir da dissolução das embalagens descartáveis de PS em cada um dos solventes, e as dispersões foram depositadas por imersão sobre a superfície limpa da barra. Após evaporação dos solventes, barras com e sem revestimentos foram colocadas em moldes para produção dos corpos de prova de concreto. Após período de cura de 28 dias, os corpos de prova foram submetidos a ensaio de corrosão acelerada. De acordo com Júnior (2017), um fator importante para a qualidade do concreto é a aderência entre concreto e armadura; uma boa aderência entre eles é de fundamental importância para a existência do concreto armado, o que significa que não deve ocorrer escorregamento relativo entre o concreto e as barras de aço da armadura. Para os resultados finais, serão realizados ensaios de arrancamento nos corpos de prova, para avaliar se as barras revestidas atendem às normas técnicas de aderência ao concreto. Parcialmente os resultados da pesquisa são satisfatórios, pois reduziram consideravelmente a perda do aço pelo processo corrosivo. Obtendo-se bons resultados no ensaio de arrancamento, o revestimento será uma boa opção para evitar corrosão em armaduras do concreto, pois serão evitados prejuízos, riscos diminuirão, e ainda será possível reduzir os resíduos provenientes dos descartáveis no meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Corrosão. Revestimento anticorrosivo. Poliestireno. Descartáveis. Concreto armado.

## DETERMINAÇÃO DO MÓDULO DE ELASTICIDADE DA MADEIRA UTILIZANDO A TÉCNICA DE CORRELAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL

Bianca Silva Almerindo <sup>(1)</sup>, Ana Luíza Gomes Bezerra Silva <sup>(2)</sup>, Juscelina Rossiane Ferreira <sup>(3)</sup>

<sup>(1) e (2)</sup> Estudantes de Engenharia de Civil da UEMG - Unidade de João Monlevade -

<sup>(3)</sup> Professor da UEMG - Unidade de João Monlevade - MG

É perceptível que a construção civil utiliza escassamente a madeira para exercer funções estruturais. O estudo das madeiras e de sua caracterização mecânica é de fundamental importância, para que se possa alcançar melhor aplicação desse material. Então, ao ser comparada com outros materiais largamente utilizados na construção civil, como o aço e o concreto, apresenta um excelente índice de resistência (relação entre a resistência e o peso) tanto para a tração quanto para a compressão, apresentando valores maiores do que o concreto e o aço. Porém, na caracterização desse material, especialmente em relação à determinação do módulo de elasticidade, necessita-se de equipamentos e softwares onerosos. Diante disso, como forma de viabilizar a determinação desta propriedade tão importante, este projeto teve como objetivo a determinação do módulo de elasticidade paralelo às fibras da madeira, por meio da técnica Correlação de Imagem Digital – DIC, com a utilização do software GomCorrelate. Esse método consiste na análise de imagens consecutivas obtidas durante o ensaio de compressão paralela às fibras. O software calcula o movimento de um ponto ao decorrer de todas as imagens, apresentando, assim, os deslocamentos. Dessa forma, a primeira etapa deste projeto baseou-se na caracterização de quatro espécies de madeira comercializadas na região de João Monlevade: eucalipto, pinus, maçaranduba e roxinho. Os ensaios realizados para a caracterização foram: densidade aparente, densidade básica e estabilidade dimensional. Em seguida, foi realizado o ensaio de compressão paralela às fibras, cujas imagens foram analisadas pelo software GomCorrelate, que possibilitou a determinação das deformações ocasionadas pelo ensaio de compressão paralela às fibras. Por meio de tais informações, foi realizado o processamento dos dados, resultando na construção do diagrama de tensão-deformação, para a obtenção do módulo de elasticidade das respectivas madeiras. Assim sendo, a madeira roxinho apresentou módulo de elasticidade de 25060,55 MPa, já a maçaranduba, 21109,74 MPa, sendo este coerente com a literatura (NBR 7190, 2018). Porém as espécies pinus e eucalipto não apresentaram estabilidade no acréscimo de força ao decorrer do ensaio, ocasionando oscilação da deformação e impedindo que a técnica DIC pudesse ser aplicada com eficácia. Desta forma, para estas madeiras, será necessária alteração no método de ensaio e realização de novos ensaios. Como última etapa, será feito um tratamento estatístico dos dados. Portanto, intui-se que esta pesquisa será incentivo para pesquisas futuras, com foco no aprimoramento e propagação da técnica DIC para tal objetivo proposto por este trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Madeira. Módulo de elasticidade. Deformação.

## PROPOSTA DE SISTEMA ECOLÓGICO PARA TRATAMENTO ASSOCIADO DE ESGOTO UNIFAMILIAR

Carla Alvernáz Figueiredo (1), Bruna Villar Souza (1), Nayra Martins Leite (1), Hebert Medeiros Gontijo (2)

<sup>(1)</sup> Estudante de Engenharia Ambiental. <sup>(2)</sup> Professor do Depto. de Engenharia Aplicada e Tecnologias Ambientais

**Resumo:** Esta pesquisa foi desenvolvida a partir da problemática causada pelo déficit no saneamento básico, visando ao tratamento do esgoto doméstico que gera incalculáveis danos ao meio ambiente e à sociedade, além de proliferar inúmeras doenças parasitas e infecciosas, nos países emergentes e principalmente nas comunidades rurais. Primeiramente, foi realizada uma revisão bibliográfica, seguida do desenvolvimento de uma planta e, conseqüentemente, da implantação do sistema ecológico, que consiste na associação da Fossa Biodigestora da EMBRAPA com o Wetlands Construídos, em uma residência unifamiliar da zona rural da cidade de Rio Piracicaba-MG, com o propósito de se avaliar a sua eficiência na despoluição de águas residuárias e cinzas. Esse sistema é composto por seis seções, sendo que as três primeiras bombonas formam a fossa biodigestora receptora primária do esgoto doméstico, onde o tratamento é realizado através de processo anaeróbico com adição de esterco fresco. Por conseguinte, a quarta bombona é a receptora do esgoto líquido, e esta possui plantas aquáticas filtrantes. As duas últimas seções são compostas por caixas d'água formando os wetlands construídos, com as plantas aquáticas com raízes filtrantes e alto poder de evapotranspiração. Posteriormente à montagem do projeto e desenvolvimento das plantas, foi feita a primeira coleta de água diretamente do wetlands, encaminhada para análise realizada na empresa Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda, que utilizou um método específico para os parâmetros coliformes fecais e totais, cloro residual livre e pH, cujos resultados revelaram que a água após o tratamento não pode ser destinada ao reuso, segundo Resolução CONAMA 357/2005. Em seguida, foram realizados novos ajustes no sistema, destacando a troca da última caixa d'água que apresentou rachaduras e poda das plantas, e foi planejada uma nova coleta da água, realizada no dia 05/11/2019, coletando amostras na entrada da fossa biodigestora, no pré-tratamento, e na saída do sistema, encaminhada para análises, também na Ecoar, dos parâmetros coliformes totais e fecais, E. Coli, pH, DBO e OD. Em atendimento aos padrões e condições de lançamento de efluentes, concluiu-se que, apesar das melhoras obtidas e diminuição significativa da carga de contaminantes se comparada ao esgoto bruto, a água não pode seguir para reuso, mas pode retornar ao meio ambiente, oferecendo mínimo impacto ambiental. Ressalta-se a importância de uma perspectiva inovadora para o desenvolvimento sustentável, no que tange às soluções alternativas para o saneamento, com viabilidade econômica e ecológica, de fácil montagem e manutenção e que seja eficiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esgoto unifamiliar. Fossa biodigestora. Wetlands construídos. Desenvolvimento sustentável.

## **ANÁLISE DE ESTABILIDADE DETALHADA DE ENCOSTAS LOCALIZADAS EM ÁREAS COM SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS DE MASSA EM JOÃO MONLEVADE (MG)**

Danillo Castro de Santana  
José Alves Ferreira Neto

Os movimentos de massa são fenômenos naturais que podem causar grandes prejuízos financeiros e mortes. Independente desses fenômenos serem de vital importância na transformação do relevo, em meios urbanos, eles assumem dimensões catastróficas, em virtude da ocupação irregular do solo, constante desmatamento da vegetação de cobertura e o corte de taludes. A área do parque Areão, na cidade de João Monlevade, é marcada por erosões, escoamento superficial de sedimentos, incisões na superfície do terreno e ravinamento e queda de blocos rochosos. O local de estudo situa-se no município de João Monlevade, Minas Gerais. O nome “Areão” remete à extração intensiva de areia, iniciada em meados da década de 60. Desde a interrupção da extração mineral no início da década de 90, o local se transformou em área prioritária de recuperação pelo município e entidades. Ações foram realizadas pela prefeitura e empresas privadas ao longo dos anos para revitalizar parte da área que havia sido degradada pela mineração. Segundo CPRM (2012), foram observadas rachaduras em habitações nos limites do parque. Já ocorreram tentativas de estabilização com obras de pequeno porte. Há relatos da existência de nascentes no local. A quantidade de imóveis em risco é de Aproximadamente 30 residências, e a quantidade de pessoas em risco é de aproximadamente 120 pessoas. São necessários monitoramento e alerta aos moradores quanto ao risco na época de chuvas, estabilização da encosta, melhorias na drenagem dos terrenos e medidas para conter o avanço da ocupação irregular da área. O presente trabalho avaliou de forma detalhada a estabilidade de encostas localizadas no Parque Natural Municipal do Areão, a partir de levantamentos geológicos e geotécnicos. Para alcançar os objetivos, primeiro foi feito um levantamento das áreas com maior risco de ocorrer deslizamentos, e, a partir daí, avaliou-se o perigo de queda utilizando a metodologia de avaliação de perigo de queda de blocos proposta por Larissa Regina Costa Silveira. Feita a avaliação, passou-se para a análise geotécnica, que utilizou como forma de avaliação os testes do martelo de geólogo, esclerômetro de Schmidt e o ensaio de compressão uniaxial. Como resultado, foi possível determinar os taludes próximos a residências, estradas e localidades movimentadas com elevado risco de rompimento devido à instabilidade gerada por conta das condições adversas pelas quais passaram as rochas. A partir desse estudo, definiram-se as áreas do Parque Natural Municipal do Areão que necessitam de medidas urgentes para evitar acidentes.



## **ANÁLISE DAS INCLUSÕES DE ALUMINA E SÍLICA PRESENTES EM AÇOS INDUSTRIAS DE BAIXO E ALTO CARBONO**

Orientador: Prof. Gilberto Fernandes Lima

Bolsista: Edilene Silva Borges

Voluntário: Cleres Frade

### **RESUMO**

O entendimento a respeito da composição química das inclusões não metálicas, presentes em produtos a base de aços é um indicativo para as formas de atuação no processo de fabricação dos mesmos, visando minimizar a ocorrência de inclusões indesejáveis e conseqüentemente a melhoria da qualidade dos produtos obtidos. A formação de inclusões não metálicas é uma consequência inevitável das reações metalúrgicas que ocorrem durante o processo de fabricação dos aços. Deste modo, todos os tipos de aços contêm inclusões não metálicas de alguma espécie, no mínimo em pequenas quantidades. A intensidade da nocividade destas inclusões depende principalmente da composição química das fases constituintes de tais inclusões presentes nos aços. Assim, o estudo das inclusões não metálicas nos aços torna-se cada vez mais necessário, tanto para a indústria siderúrgica, interessada na elaboração de procedimentos de controle e minimização da ocorrência de tais inclusões, quanto para os clientes que demandam produtos em aço cada vez mais “limpos”. As inclusões podem ser classificadas segundo diversos critérios. De acordo com sua origem, elas podem ser denominadas: endógenas ou exógenas. Todavia, é comum ter como objetivo minimizar o número de inclusões, assim como controlar forma, tamanho e distribuição. As inclusões não metálicas são provenientes de várias fontes, como Produtos de desoxidação, reoxidação, arraste de escória, inclusões exógenas provenientes de outras fontes e as provenientes de outras reações químicas. Em geral, inclusões influenciam as propriedades mecânicas, a trabalhabilidade, a usinabilidade e o acabamento superficial dos produtos siderúrgicos. As inclusões de alumina e sílica em amostras dos aços industriais de baixo e alto teor de carbono, respectivamente, 1020 e 1070, foram identificadas no Microscópio Eletrônico de Varredura do Laboratório de Engenharia de Análise Instrumental do Centro Tecnológico da UEMG, Unidade João Monlevade (LEAI CTec), Edital PAPq 01/2019. Dessa forma, pôde-se detectar a composição química de inclusões não metálicas nos aços em estudo. Os aços 1020 e 1070 são produzidos e comercializados pela Siderúrgica Multinacional. Eles apresentaram inclusões de alumina e sílica, porém controladas no processo produtivo, o que os torna comercializáveis como aços de alta qualidade, fazendo parte do portfólio da empresa que os fabrica. Como os aços supracitados apresentaram inclusões que podem afetar drasticamente as suas propriedades mecânicas, elas precisam também ser caracterizadas quanto à quantidade, tamanho e dispersão de inclusões na matriz de aço, pesquisa esta que checará se as mesmas estão nos padrões que as classificam em mínima quantidade, tamanho, forma e dispersão, garantindo a qualidade desses aços ao mercado consumidor.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aços. Análise. Inclusões não metálicas. Composição química.

## ENSAIO DE CORROSÃO EM AMOSTRAS DE AÇO CARBONO E AÇO INOX EM ÁGUA MARINHA ARTIFICIAL

Gilberto M. de O. Gomes <sup>(1)</sup>, Luana P. Lage <sup>(1)</sup>, Izabel L. Criscuolo <sup>(1)</sup>, Francisca Daniella A. S. M. Lage <sup>(2)</sup>, Cecília S. Monnerat <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> Estudante de Engenharia Metalúrgica. <sup>(2)</sup> Professor do Departamento de Ciências Exatas

**Resumo:** A corrosão é um processo irreversível, envolvendo reações redox que ocorrem simultaneamente na interface entre um material metálico e um agente oxidante ou simplesmente oxidante. Devido às variações que envolvem a composição dos aços, esses podem apresentar diferentes níveis de resistência à corrosão. Desta forma, o preço fica atrelado à liga, que é responsável pelo aumento da resistência à corrosão, ocasionando elevado valor para aços ligados. Logo, para diminuir custos com o uso deste tipo de aço, tornam-se necessários o conhecimento da corrosão nos mesmos e também a diferença no fator de corrosão para diferentes materiais, assim como o tipo de corrosão que acontece. Por meio do exposto, este trabalho tem como objetivo realizar análises qualitativa e quantitativa do processo corrosivo em diferentes amostras de aço, submetidas a meio marinho artificial. Neste processo, deve-se considerar as variáveis dependentes do material metálico e as condições operacionais. Desse modo, por meio do estudo de tais variáveis, é possível determinar o material a ser utilizado em dado equipamento ou processo. No que tange à execução prática, foram submetidos ao procedimento experimental o aço inoxidável AISI P304 e o aço ferro-carbono SAE 1020, sendo seccionados em uma geometria retangular (1x10cm) e posteriormente imersos em solução por um período estimado de 120 dias. As amostras, em triplicata, foram divididas em 4 grupos. Deles, 2 grupos com amostras de aço ferro-carbono (SAE 1020) e outros 2 com amostras de aço inox (AISI P304). Foram utilizados como meio corrosivo: água destilada e água do mar artificial (sal VIBRANTE SEA 33,7g/L). Diante disso, cada grupo permitiu o contato da amostra com uma das soluções. Por meio da análise dos dados obtidos experimentalmente, pode-se concluir que a água do mar é um meio mais agressivo que os demais em estudo, apresentando uma corrosão mais acentuada no aço ferro-carbono, como já esperado, que apresentou uma perda de massa de 0,15% da massa inicial; já o aço inoxidável apresentou uma perda de 0,03% da sua massa inicial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio marinho. Aço inox. Aço carbono.

## **ESTUDO COMPARATIVO DE VIABILIDADE TÉCNICA DA UTILIZAÇÃO DE PAINEL DE MADEIRA PLÁSTICA VERSUS ALVENARIA CONVENCIONAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Orientada: Gláucia Cescon  
Orientador: Marcos Antônio Gomes  
Coorientador: Igor Fernandes de Abreu

As construções sempre desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento da humanidade e passam, constantemente, por mudanças estruturais para melhor adaptação do homem. De maneira semelhante, os materiais para a realização das mesmas encontram-se em constantes alterações. Dentre eles, o mais comumente utilizado vem sendo a alvenaria convencional, como na região de João Monlevade, em que o bloco cerâmico é visto em novas construções a todo instante. Em contrapartida, a madeira é um material subutilizado, principalmente, por sua má utilização. Com isso, este projeto possui o intuito de buscar informações para entender qual o motivo de tal subutilização da madeira no processo construtivo, principalmente no processo de vedação interna. Baseado no trabalho de Gomes (2019), escolheu-se o painel de madeira plástica, para analisar características técnicas entre ele e a alvenaria convencional, para, assim, determinar qual dos dois materiais teria um melhor aproveitamento na construção civil da região, tendo em vista que próximo à mesma há um grande polo moveleiro, em Ubá, que pode ser um potencial construtor e fornecedor de tal material. Com pesquisas referenciadas, contato com empresas que já fabricam os materiais em estudo e também com profissionais que trabalham na área, estão sendo levantados dados referentes à durabilidade, conforto, manutenção, segurança e qualidade dos mesmos, para, daí, ter uma conclusão sobre o melhor material para uso nas construções regionais. O projeto original foi atualizado, graças a uma parceria estabelecida com o Laboratório de Propriedades da Madeira (LPM), que, por contato com os professores Vinícius Resende de Castro e Marcos Oliveira de Paula, da Universidade Federal de Viçosa (UFV), proporcionou a expansão do conhecimento do segmento moveleiro e comportamento do mercado madeireiro e também a conexão com o ilustríssimo trabalho de Roziane Maria Gomes (2019). Estando na fase de obtenção de dados para a realização da análise, até o presente momento, pôde-se perceber o preconceito da região do Vale do Aço com o uso de madeiras na construção civil. A notoriedade do polo moveleiro supracitado no potencial de desenvolvimento de novos materiais e as tecnologias existentes na UFV geram conhecimento e compreensão maior sobre o tema a ser estudado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vedação. Painéis. Bloco cerâmico.

## **ANÁLISE DA INTERFERÊNCIA DA SIDERÚRGICA NA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO PIRACICABA, NO BAIRRO BEIRA RIO, NO MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADE, MINAS GERAIS**

Autores:

José Mateus Bicalho dos Santos

Kelly Mesquita Clemente

Eduardo Silva Rodrigues

Shisley Ramos Barcelos

O crescimento acelerado das cidades ao longo dos últimos anos tem contribuído fortemente para a instalação de grandes indústrias em todo o país. Contudo, a disponibilidade dos recursos hídricos vem diminuindo há algum tempo, tanto pelo aumento da demanda populacional quanto pelo seu uso em resfriamentos de equipamentos industriais. Devido a isso, torna-se indispensável o monitoramento de descargas de efluentes industriais no leito dos rios, de modo a preservar a microbiota aquática, evitando, ainda, contaminações da água utilizada para abastecimento. Foram determinados dois pontos de coletas, a fim de avaliar os parâmetros legais da água no rio Piracicaba: o primeiro, denominado prp01, localizado a montante do córrego Carneirinhos, no bairro Jacuí; e o segundo ponto, prp02, localizado às margens do bairro Beira Rio, próximo a um desague de efluente industrial da siderúrgica. No local foram utilizados turbidímetro e o multipâmetro para as análises iniciais, e as análises posteriores foram realizadas no Laboratório de Química e Águas da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade João Monlevade. A metodologia baseou-se na análise dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos: Potencial Hidrogeniônico (pH), Turbidez, Temperatura - °C, Condutividade Elétrica (CE) e Sólidos Totais (ST). Através de comparações dos fatores analisados em relação aos dois pontos de coleta, conclui-se que há discrepâncias significativas entre os valores encontrados, sendo estes mais expressivos no ponto em que há desague de efluente industrial, apesar de estarem dentro da legislação vigente, exceto para CE. Os resultados foram classificados segundo padrões definidos pelo CONAMA (357/2005 e 430/2011) e também pela CETESB, em que somente CE apresentou resultados acima do aceitável – 100 mU/cm –, indicando ser uma área impactada segundo o CETESB. Em todos os parâmetros analisados, o ponto prp02 localizado à jusante da descarga industrial foi o que exibiu as maiores discrepâncias em relação às legislações vigentes, evidenciando, assim, uma interferência na qualidade da água no rio Piracicaba. Desse modo, espera-se que, com o andamento dos estudos relativos às análises do mesmo rio, seja possível obter resultados mais precisos, que contribuam para identificação e posterior solução para o lançamento do efluente industrial, a fim de não comprometer a qualidade da água do rio pertencente à bacia hidrográfica do rio Piracicaba.

**PALAVRAS-CHAVE:** Recursos hídricos. Contaminação. Efluente industrial.

## **IDENTIFICAÇÃO DE CLASSES DE USO DO SOLO EM LOCAIS RESTRITOS PELA DECLIVIDADE NO MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS DO PRATA-MG**

Lucas Lopes Miranda  
Bolsista PAPQ - FAENGE/UEMG  
Rafael Aldighieri Moraes  
Orientador PAPQ - FAENGE/UEMG

Um estudo detalhado sobre o espaço geográfico é fundamental no planejamento das ações a serem tomadas pelo homem, tanto na esfera ambiental quanto na esfera socioeconômica. A cidade de São Domingos do Prata, localizada a 121,7 km da capital mineira, Belo Horizonte, tem a maioria da sua fonte de renda voltada para a agropecuária. Possui um relevo bastante acidentado que, juntamente com a ação humana, favorece a degradação do solo, prejudicando a principal atividade econômica e a mata nativa. Sendo assim, um trabalho de identificação de classe de uso de solos é de suma importância para identificar problemas e propor soluções mais viáveis, beneficiando ao máximo um desenvolvimento socioeconômico mais sustentável. Com os avanços tecnológicos, estudar grandes áreas ou locais de difícil acesso se torna mais fácil através do sensoriamento remoto, cujo conceito é a obtenção de informações de um local sem contato com ele, através de imagens via satélite, por exemplo. Essas informações são obtidas por diversos tipos de sensores, nos quais, com o geoprocessamento, que usa técnicas matemáticas e computacionais, gera-se informações úteis para ações no mundo real. Assim, o presente trabalho tem como objetivo principal identificar restrições de uso de solo baseando-se exclusivamente na declividade, a partir do uso de imagens de satélite, radar e técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, para o município de São Domingos do Prata. A partir de imagens do satélite Sentinel-2 (disponibilizadas pela Agência Espacial Europeia), que posteriormente foram classificadas utilizando o software QGis 2.18, pelo qual foram geradas as classes de uso do solo (variando basicamente entre: pastagem, solo exposto, mata nativa e eucalipto). Por imagens de radar (Modelo Digital de Elevação), foi gerado o mapa de declividade (mostrando que a região é abundantemente inclinada), e, após análises, demonstrou-se que áreas muito inclinadas (com declividades superiores a 30%) encontram-se geralmente degradadas e em situação de solo exposto, o que favorece a erosão e assoreamento de rios e prejudica a bacia hidrográfica e a agropecuária. A solução mais viável para o problema é o reflorestamento imediato das áreas de solo exposto que se encontram em grandes declividades, bem como a preservação de áreas que não estejam degradadas, evitando os inconvenientes citados anteriormente. Essa ação se daria por meio do governo local em conjunto com os moradores, não somente trabalhando na conscientização, mas também ajudando no processo, seja fornecendo mudas ou financiando a atividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mapa uso. Sensoriamento remoto. Geoprocessamento.

## ESTUDO DE DISPERSÃO E AGREGAÇÃO DE MINÉRIO DE MANGANÊS

### Equipe de trabalho:

- Prof.<sup>a</sup> Telma Ellen Drumond Ferreira
- Prof.<sup>a</sup> Júnia Soares Alexandrino
- Ludmila Paiva Linhares (aluna bolsista)
- Flávia Coura Cordeiro (aluna voluntária)

### RESUMO

O manganês é um recurso natural de grande importância no Brasil. No cenário mundial, devido à qualidade do minério e escala de produção, as reservas brasileiras ganham destaque. A história do manganês iniciou-se em sociedades milenares, tendo sido encontrados vestígios de dióxido de manganês em pinturas rupestres, como pigmento de coloração negra. O elemento foi utilizado em compostos de manganês para coloração de vidros e foi encontrado nas minas do ferro utilizado pelos espartanos, material afamado por sua dureza. No século XVII, foi produzido o permanganato, um reativo de laboratório bastante utilizado. Posteriormente, no século XVIII, o dióxido de manganês foi usado para a produção de cloro. No século XIX, o elemento foi experimentado em ligas de aço e, em 1816, comprovou-se que o seu uso endurecia o aço sem fragilizá-lo. Atualmente, o elemento é de extrema importância na produção do aço e do ferro. Imprescindível para a produção de aço inoxidável econômico, possui ação desoxidante e fixadora de enxofre. Dentre as ligas metálicas obtidas com a ajuda do manganês, destaca-se a de alumínio, utilizada em latas, tornando-as mais resistentes à corrosão, já que o elemento absorve impurezas que geram a corrosão galvânica. O tratamento de minérios requer pesquisas sobre o estado de agregação/dispersão das partículas em polpas minerais, uma vez que os minérios estão com baixos teores, exigindo, assim, moagens cada vez mais finas. Buscando solucionar os desafios encontrados no comportamento mineral, este projeto objetiva desenvolver uma caracterização física e química do minério de manganês, seguida de um estudo de dispersão. Uma vez conhecidas as características minerais, torna-se possível investigar o grau de dispersão/agregação do minério de manganês. A metodologia do projeto é baseada em uma pesquisa aplicada e experimental, realizada em amostra de minério de manganês proveniente de uma área rural dos arredores da Serra dos Cordeiros, em Cláudio Manuel. Esta pesquisa tem grande interesse para o processo de beneficiamento, uma vez que o minério estudado está na fase de lavra, e esta análise permitirá conhecer o grau de dispersão do minério considerado de baixo teor. Os resultados parciais do projeto têm direcionado informações para uma otimização do processo de concentração, além de contribuir para a diminuição de resíduos e poluentes que seriam dados como estéreis e descartados em pilhas ou barragens. Até o momento, a amostra passou por processos de análise granulométrica, densidade e ensaios de teste de dispersão. De densidade igual a 2,86 g/cm<sup>3</sup>, maior porcentagem de passante em granulometrias próximas a 8mm, a amostra se dispersa em maior grau em meio básico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Minério de manganês. Dispersão. Agregação.

## **CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E TEXTURAL DO ITABIRITO E MINÉRIO DE FERRO DE ALTO TEOR DA REGIÃO DE JOÃO MONLEVADE**

AUTORES: Professor(a) Orientador(a): Dr<sup>a</sup> Flávia Cristina Silveira Braga  
Alunos: Marina Silva Dias  
Pedro Henrique Santos Lopes

### **RESUMO**

O presente projeto de pesquisa propõe o estudo mineralógico e textural das ocorrências de ferro da região do município de João Monlevade, com foco no depósito Andrade. Os minérios de ferro brasileiros apresentam textura e estruturas internas muito variadas, que estão diretamente relacionadas ao ambiente geológico de formação do minério e do protominério, bem como aos processos de metamorfismo e intemperismo sofridos pelas rochas. A caracterização textural trata das propriedades dos grãos componentes da rocha quanto à forma, tamanho, o arranjo entre cristais e é importante, por exemplo, para otimização do processo de sinterização e para a melhoria da qualidade intrínsecas do produto. A metodologia baseou-se na confecção de seções polidas de minério e protominério (itabirito) utilizando serra policorte, máquina embutidora, politriz, lixas (150 a 2000) e pasta de diamante (1-2  $\mu\text{m}$ ). A descrição das amostras foi feita com uso de microscópio ótica de luz refletida do CtecUEMG do CPMTC-UFMG. A geologia local da mina do Andrade é constituída por embasamento cristalino, supracrustais do Supergrupo Minas, rochas intrusivas e coberturas sedimentares. Os litotipos são: canga, minério hematítico (compacto e friável), itabirito (compacto e friável), quartzito, xisto, xisto verde e gnaiss. A geologia estrutural da mina é marcada por um alto grau de deformação, com foliação homogênea e penetrativa. Os níveis de minério podem conter de 1% a 7% de sílica. Quando o teor de sílica é maior que 7%, a empresa que explora o depósito classifica a rocha como itabirito. Os maiores contaminantes do minério são P, Mn e Al. Comumente observa-se lineação de crenulação que, no entanto, não forma clivagem de crenulação. Na mina, existem itabirito do tipo quartzoso e dolomítico. Níveis magnesianos de pirolusita, de espessura milimétrica, são comuns em algumas porções do itabirito. Tanto o itabirito quanto minério apresentam textura lepidoblástica, média a fina. O itabirito é composto por hematita lamelar (80%, 500  $\mu\text{m}$ ), quartzo e/ou carbonato (15%), caulinita (3%), goetita/limonita (2%). Seu bandamento tem espessura milimétrica (~ 3 mm) e é paralelo à foliação. Próximo ao contato com o xisto verde, o itabirito fica gradativamente rico em filossilicatos esverdeados, tais como clorita e talco. O minério de alto teor é composto predominantemente por hematita lamelar a microlamelar (variando de 200  $\mu\text{m}$  a 500  $\mu\text{m}$ ), podendo em algumas porções conter caulinita e outros filossilicatos como clorita, talco e muscovita, que podem atingir proporção de até 10% da rocha e ocorrem paralelos e sobre a foliação.

## **AValiação TéCNica e EconôMica de Concreto Estrutural Fabricado com Agregados de Resíduos de Construção e Demolição**

Poliana de Souza Maia<sup>(1)</sup>, Ladir Antônio da Silva Júnior<sup>(2)</sup>  
Estudante de Engenharia Civil da Unidade de João Monlevade/UEMG;

<sup>(1)</sup> Prof. UEMG Unidade de João Monlevade;

O setor da construção civil é considerado o maior gerador de resíduos e é responsável pelo consumo de grande parte dos recursos naturais. Sendo assim, uma boa opção para reduzir o uso destes é a reutilização dos resíduos gerados pela própria construção civil, como agregado no concreto. Diante disso, o presente trabalho visa estudar a incorporação de Resíduos da Construção e Demolição (RCD) como agregado graúdo reciclado no concreto estrutural, tendo-se como foco a viabilidade técnico-econômica da substituição de 100% do agregado graúdo natural por agregado graúdo reciclado em concretos estruturais convencionas, com resistência característica de 30 MPa. A metodologia consiste na definição de um traço-referência, com intuito de realizar um estudo comparativo entre o comportamento do concreto convencional e do concreto reciclado, e, com base no traço-referência, foi realizada a substituição do agregado graúdo natural pelo reciclado na proporção de 100% de RCD. Com intuito de melhorar a trabalhabilidade do concreto contendo agregado reciclado, foi adicionado à sua mistura aditivo superplastificante. Com base nesses traços, obtiveram-se os resultados preliminares do comportamento do concreto no estado fresco e no estado endurecido. A partir destes resultados, está sendo elaborado o estudo de melhoria nas características mecânicas do traço contendo 100% de RCD. Este estudo possui o propósito de melhorar a resistência à compressão e a trabalhabilidade, baseando-se em dois princípios: diminuição da relação  $a/c$ , com aumento no consumo de aditivo superplastificante e aumento do consumo de cimento mantendo a mesma relação  $a/c$ . Os resultados preliminares do projeto de pesquisa mostram que: no estado endurecido, o concreto referência atingiu uma resistência à compressão de 32,32 Mpa; enquanto isso o concreto com 100% de substituição de RCD obteve uma resistência de 28,18 MPa; no estado fresco, o concreto referência, sem adição de aditivo superplastificante teve um abatimento de 5,5 cm no ensaio de *slump test*; enquanto isso, o concreto com 100% de substituição de RCD, com adição de 0,6% de aditivo superplastificante, atingiu um abatimento de 1,0 cm. Com base nos resultados obtidos, observou-se que o concreto com 100% de RCD apresentou baixa queda na resistência, cerca de 12,8%, em relação ao concreto referência; além disso houve perda na trabalhabilidade. Assim sendo, esta pesquisa tem dado continuidade na melhoria do desempenho do concreto utilizando 100% de RCD, e, posteriormente, será analisada a sua viabilidade econômica.

**PALAVRAS-CHAVE:** RCD. Concreto. Agregado reciclado.



## EXTRAÇÃO DA PRATA DE RADIOGRAFIAS VIA PROCESSO HIDROMETALÚRGICO: UMA PARCERIA ENTRE A METALURGIA E A LOGÍSTICA REVERSA

Poliane de Castro Vieira<sup>1</sup> (IC), Fabrícia Nunes de Jesus Guedes<sup>1</sup> (PQ), Cecilia Silva Monnerat<sup>1</sup> (PQ) <sup>1</sup>Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade João Monlevade, João Monlevade, MG.

A prata, metal de alto valor agregado, além de simbolizar poder e riqueza, possui uma utilização bem ampla, sendo empregada na confecção de joias e demais produtos ornamentais. Devido às suas propriedades fotossensíveis, ela tem sido usada na fabricação de chapas radiográficas, que são distribuídas para hospitais e para clínicas de diversos segmentos do setor da saúde. Assim, as radiografias convencionais apresentam uma base de poliéster à emulsão, composta por brometo de prata e iodeto de prata, que visa reter a radiação e produzir a imagem. Dessa maneira, tal material se caracteriza por ser uma considerável fonte secundária de prata, que, quando envolvida no processo de recuperação, contribui para a preservação do meio ambiente e das fontes naturais desse metal. Nesse sentido, este projeto pretendeu recuperar a prata de radiografias, via rota hidrometalúrgica, com o auxílio de insumos e de reagentes de fácil aquisição e de baixo custo, examinando a viabilidade técnica e econômica para o procedimento. Para tanto, aplicaram-se abordagens analíticas, em concomitância à logística reversa, durante os ensaios laboratoriais, os quais se deram por meio da imersão das chapas de raios X em solução de Hipoclorito de Sódio (NaClO) e água deionizada em distintas proporções de reagente/água, 1:1, 2:1 e 3:2, respectivamente. Dessa forma, os ensaios foram sequenciados da seguinte maneira: cominuição das chapas radiográficas; imersão das amostras em solução de Hipoclorito de Sódio; aquecimento com adição de Hidróxido de Sódio (NaOH) e Sacarose (C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>) dissolvidos em água na proporção de 1:2; filtração; e calcinação. Diante disso, foi possível mensurar a eficiência das soluções utilizadas, por meio do cálculo do teor de prata recuperada. Por meio dos resultados parciais obtidos, pôde-se destacar que a extração da prata com o agente lixiviante em proporção 3:2 se mostrou mais eficiente. Além disso, tal procedimento é considerado viável, porque, além da colaboração para a preservação ambiental, a sua relação custo-benefício é satisfatória, uma vez que, ao se recuperar 1 kg de prata, emprega-se R\$ 1490,48 de reagente, sendo possível comercializá-la por R\$ 2291,90, obtendo-se, portanto, 53,77% de lucro. Entretanto, vale considerar que não foi possível extrair totalmente a prata contida nas amostras de radiografias, pois se constatou que parte da prata se perdia durante as etapas, como no processo de filtração e de calcinação. Ademais, é importante destacar que outros ensaios serão realizados, bem como a análise de absorção atômica do líquido subsequente à ação do agente lixiviante, a fim de averiguar a eficiência da recuperação da prata.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hidrometalurgia. Logística reversa. Radiografias. Sustentabilidade.

## CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E TECNOLÓGICA DO PROCESSAMENTO DO MINÉRIO DE MANGANÊS

### Equipe de trabalho:

- Prof.<sup>a</sup> Júnia Soares Alexandrino
- Prof.<sup>a</sup> Telma Ellen Drumond Ferreira
- Poliane Cândida Nogueira (aluna bolsista)
- Ana Carolina Fonseca Lage (aluna voluntária)

### RESUMO

O manganês é o 12<sup>o</sup> elemento mais abundante na crosta terrestre, tendo como seus principais minérios a pirolusita e a rodocrosita. Possui uma grande importância para a economia brasileira; é um insumo siderúrgico estratégico, sendo consumido pelos altos-fornos na forma de minério durante a fabricação de ferro gusa e adicionado ao aço na forma de ferroliga. No Brasil, as maiores reservas de manganês estão concentradas nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Bahia e Pará. Durante grande parte do século passado, o beneficiamento do minério de manganês era considerado basicamente simples em virtude de altos teores do minério. Entretanto, com a exploração em massa dos recursos minerais, que culminou no empobrecimento natural das jazidas, o setor mineral tem investido em pesquisas sobre o crescimento da eficiência dos processos de beneficiamento como um todo, atrelado principalmente à questão sustentável e financeira. Desse modo, tornaram-se cada vez mais necessários estudos de caracterização de minérios, bem como sugestão de rotas de beneficiamento alternativas. O minério de manganês, objeto de estudo dessa pesquisa, provém da área rural nos arredores da Serra dos Cordeiros, no Distrito de Cláudio Manuel, e apresenta potencial a ser incorporado à abertura de empreendimento mineiro, em virtude do seu teor e facilidade de exploração. Durante o desenvolvimento do trabalho, foi realizada, primeiramente, a homogeneização e quarteamento da amostra, com o objetivo de preservar a representatividade do lote amostrado. Em seguida, foi realizada a cominuição do material através da britagem e moagem, pelas quais foi possível adequar a granulometria para os ensaios subsequentes. Prosseguiu-se com o teste de densidade relativa através do método conhecido como picnometria, obtendo-se uma densidade igual a 2,92 g/cm<sup>3</sup>. Posteriormente, foi efetuada a análise granulométrica, através da qual se pôde observar o grau de liberação das partículas minerais, retirando-se as alíquotas necessárias para os testes de concentração e análise químicas. Por fim, os dados foram tratados e organizados em planilhas e gráficos. Em síntese, uma vez conhecidas as propriedades minerais, torna-se possível propor novas opções de rotas de beneficiamento, bem como aprimorar as já existentes, almejando-se maiores recuperações metalúrgicas e minimizando os impactos ambientais agravados pela perda de minerais portadores de manganês que seguem para as barragens de rejeito. Os resultados alcançados propõem a implantação de uma rota de beneficiamento que garanta o aumento da recuperação mássica e metalúrgica da usina, além de ganhos de ordem ambiental, por meio da diminuição do volume de rejeitos gerados.

**Palavras-chave:** Minério de Manganês. Beneficiamento. Rotas.

## **ESTUDO DA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL EM JOÃO MONLEVADE**

Railton Barros Fonseca<sup>1</sup>, Robson Pereira Lima<sup>2</sup>, Rafael Aldighieri Moraes<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Aluno bolsista – Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade João Monlevade

<sup>2</sup>Professor orientador -Universidade do Estado de Minas Gerais- Unidade João Monlevade;

<sup>3</sup>Professor Coorientador- Universidade do Estado de Minas Gerais- Unidade João Monlevade;

Nos tempos atuais, as fragilidades de um planejamento urbano acarretam problemas de circulação de pessoas e mercadorias em espaços com maior adensamento populacional. Por isso, o projeto de pesquisa Estudo da Mobilidade Urbana Sustentável em João Monlevade (MG) aborda um tema de significativa complexidade e importância para o planejamento urbano. Para tratar dessa problemática, o projeto está realizando a análise dos fatores condicionantes da mobilidade em João Monlevade a partir da metodologia do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável (IMUS) desenvolvida no trabalho de doutoramento de Marcela da Silva Costa, da Escola de São Carlos da Universidade de São Paulo, em 2008, com ênfase nos seus principais indicadores de seus domínios: Acessibilidade, Infra-estrutura de Transportes, Modos Não Motorizados, Tráfego e Circulação Urbana e Sistemas de Transportes Urbanos. A pesquisa apoiou-se em três pilares fundamentais da sustentabilidade – economia, meio ambiente e sociologia – e adotou a metodologia de pesquisa que na sua primeira fase tem coletado informações por meio de material bibliográfico e documental, em campo, e por meio de abordagens de agentes públicos e empresas privadas envolvidos na oferta de transporte público e no planejamento do trânsito do município. A segunda fase da pesquisa consiste na organização das informações em tabelas e dos resultados encontrados para que cada indicador tenha seu valor de score (pontuação) devidamente calculado. A terceira fase é a de publicação e apresentação dos resultados para os domínios supracitados. Apesar de alguns setores, públicos e privados, disporem de uma estrutura organizacional que facilita o acesso aos dados que compõem os indicadores do IMUS, a gestão do trânsito e dos transportes em João Monlevade é muito frágil. Há vários indicadores não correlacionados, o que reflete a dificuldade de se obter informações em órgãos dispersos e com pouca integração. A situação ideal seria obter as informações necessárias, que são disponibilizadas por diferentes setores, de maneira organizada, estruturada e armazenada de maneira centralizada por meio de um sistema integrado que facilitaria a gestão dessas informações; para isso, poderia haver a estruturação de alguma empresa de engenharia de tráfego (autarquia) que ficaria responsável pela logística do trânsito e pela geração de resultados que fomentassem o planejamento da mobilidade urbana sustentável no município. Isso ajudaria significativamente na otimização dos recursos destinados ao transporte de pessoal e de cargas e, acima de tudo, na qualidade de vida dos cidadãos que necessitam usar as vias públicas.

**PALAVRAS-CHAVES:** Mobilidade urbana. Sustentabilidade. João Monlevade.

**OBSERVATÓRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PELA SUSTENTABILIDADE  
(OPPS): APROXIMANDO GESTORES POLÍTICOS, TOMADORES DE DECISÃO,  
EMPREENDEDORES, PESQUISADORES E CIDADÃOS POR TERRITÓRIOS  
MAIS SAUDÁVEIS E SUSTENTÁVEIS**

Thais Mara Monteiro dos Santos (discente bolsista); Alexandre Túlio Amaral Nascimento (docente orientador)

A pesquisa buscou identificar o perfil e os principais desafios e oportunidades vivenciados pelos secretários e gestores ambientais de 100 municípios de Minas Gerais. Avaliou-se também possíveis sinergias destes gestores públicos com algumas *ecostartups*, identificadas em outra pesquisa do OPPS. Foram contatados 760 municípios de Minas Gerais, e, mediante carta de apresentação do OPPS, os gestores foram convidados a responder um questionário *online* de 44 questões, a maioria de múltipla escolha e com possibilidade de assinalar mais de uma resposta. Até o início de novembro, foram obtidas respostas de 101 municípios. A maioria dos gestores públicos ambientais tem curso superior com interface na área ambiental, e cerca de 15% tem apenas o ensino médio. Os principais desafios e demandas apontados na implementação de políticas públicas socioambientais foram a falta de recursos (88%) e de pessoal (55%), descontinuidade da gestão política (55%) e excesso de burocracia (42%). As leis e normas ambientais mais utilizadas no dia a dia de trabalho são a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN-COPAM) 217/2017 e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), presentes respectivamente em 74% e 78% das respostas. Os principais mecanismos e instrumentos políticos utilizados foram o “Conselho Municipal de Meio Ambiente” (89%) e a “articulação com outros órgãos ambientais” (63%). Em 65% dos municípios, existem leis, decretos ou normatizações próprias de ordenamento socioambiental. Em 59% dos municípios analisados, existem universidades ou centros de pesquisa, e 40% dos gestores já tiveram essas instituições como parceiras. Porém, essa parceria é frequente em apenas 18% dos casos. Apenas 17% dos gestores veem inovações científicas e tecnológicas como oportunidades, e, apesar da maior parte dos gestores (81%) saberem o que é uma *startup*, nenhum dos municípios tem parcerias com esse perfil de empresas. Os resultados apontam sinergismos e oportunidades entre gestores ambientais públicos e empreendedores, bem como com pesquisadores e cidadãos em geral. A conclusão deste trabalho avaliará eventuais particularidades e regionalidades do Estado de Minas Gerais, buscando contribuir com a superação dos desafios e aproveitamento das oportunidades identificadas.

## PRODUÇÃO DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DOS RESÍDUOS DA CASCA DO COCO VERDE

Wlisses Araújo de Vasconcellos Júnior (IC)<sup>1</sup>, Arthur César Maciel Vieira (IC)<sup>1</sup>, Alan Rodrigues Teixeira Machado (PQ)<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Metalúrgica, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade João Monlevade, João Monlevade, Minas Gerais, 35.930-314, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Ciências Exatas, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade João Monlevade, João Monlevade, Minas Gerais, 35.930-314, Brasil

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Frutal, Frutal, Minas Gerais, 35.930-314, Brasil

A recuperação do ouro unicamente a partir de soluções obtidas por meio de cianetação de minérios ou concentrados auríferos pode ser realizada por meio da adsorção em carvão ativado. Esse processo é aplicado para tratamento de polpas obtidas na etapa de cianetação, sem separação sólido/líquido. A solubilização do ouro por meio de outros solventes ainda não encontrou aplicações em escala industrial. Neste sentido, a busca por matérias-primas alternativas para a produção do carvão ativado é necessária, principalmente para a redução do custo do produto final. Assim, neste trabalho, produzimos um carvão ativado utilizando como fonte de carbono os resíduos do coco verde. Ademais, a capacidade adsortiva do material produzido foi avaliada utilizando como modelo o corante azul de metileno. Para tanto, os resíduos do coco verde foram produzidos removendo as fibras do coco verde, lavando-as cuidadosamente e as desfiando. Depois foram submetidos ao processo de ativação, envolvendo impregnação com solução de ácido fosfórico, seguido de pirólise para remover todos os voláteis em forno mufla a 300°C por 3 horas. Os resíduos foram moídos para aumentar a superfície de contato e melhorar a sua praticidade para os futuros ensaios. Os ensaios de adsorção consistiram do contato de 0,1 grama de carvão ativado feito a partir dos resíduos de coco verde em três diferentes concentrações de azul de metileno (50, 100 e 200 mg L<sup>-1</sup>), por um período de 24 horas, mantendo-se a mesma velocidade de agitação e pH. Em seguida as soluções foram filtradas, realizando a coleta de alíquotas de 1 mL de cada uma que foram diluídas em 9, 24 e 99 mL de água deionizada, respectivamente. Logo depois, uma alíquota de 4 mL de cada solução diluída foi analisada no espectrômetro com um comprimento de onda de 665 nm. Os resultados alcançados mostraram um rendimento de 24% para a produção do carvão ativado a partir de coco verde e remoção do azul de metileno de 61%, 25% e 16% para as soluções de 50, 100 e 200 mg L<sup>-1</sup>, respectivamente. Assim, foi comprovado que os resíduos do coco verde podem ser empregados como matéria-prima alternativa para obtenção de carvão ativado.

# UNIDADE DE LEOPOLDINA

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA UEMG: UM ESTUDO DAS PERCEPÇÕES E CAMINHOS ADOTADOS POR SEUS ALUNOS

Giselly Silva de Oliveira<sup>33</sup>

Aline Almeida Aguiar Vale<sup>34</sup>

Camila Lopes Cravo de Lacerda<sup>35</sup>

O projeto investiga a Iniciação Científica e Tecnológica (IC) construída na UEMG, verifica esses conhecimentos e suas possíveis contribuições na formação dos jovens pesquisadores em diferentes áreas do conhecimento. Objetiva entender as repercussões da IC nas formação e trajetória acadêmicas dos bolsistas, com recorte temporal de 2009 a 2018. Foram considerados todos os alunos participantes dos editais de fomento à pesquisa: PIBIC-CNPq, PIBITI-CNPq, PIBIC-FAPEMIG e PAPq-UEMG. A metodologia de base é a de *survey*, e os dados foram obtidos por meio de questionários viabilizados no Google Formulários. Obtivemos um total de 53 respostas até esta data, sendo 83% de mulheres, com idade entre 23 e 31 anos, com formação de nível médio regular. A nível superior, 58,5% está nas áreas de humanas. Predominância do curso de Pedagogia, com 26,4% alocados em maioria na faculdade de Educação; 11,3% são alunos que não estão matriculados em nenhuma unidade. 69,8% desconheciam a IC, e 92,5% tiveram seu primeiro contato na graduação, contudo, 66,6% tiveram a oportunidade de participar de mais de uma IC, com a taxa de 41,5% participando em até 2 projetos. Verificamos 20,8% bolsistas do PIBIC-CNPq, 3,8% do PIBITI-CNPq, 58,5% no PIBIC-FAPEMIG e 17% no PAPq-UEMG. Os valores das bolsas são de R\$400 - R\$499 reais. 37,7% não recorda a câmara da Capes à qual o seu projeto estava submetido. 73,6% das motivações para participar na IC foram: o valor da bolsa, o aprendizado, a busca por especialização e experiências. Com relação ao incentivo à IC, 50,9% se sentem satisfeitos. Prosseguimento na carreira acadêmica: 58,5% prosseguiu após a graduação; na especialização 30,2%, mestrado 26,4%, e doutorado 1,9%. Mesmo achando os incentivos à IC satisfatórios, 68,9% não seguiram carreira como pesquisadores, 43,4% prosseguiram como professor, sendo que 11,3% como profissionais da UEMG, e 56,6% seguiu outra carreira. 79,2% concordam que um projeto de IC pode oferecer contribuições para a carreira profissional, e 41,5% creem que estar no projeto é essencial para a formação. 45,3% tinham boas expectativas em relação à IC, 47,2% pretendem aplicar o aprendizado adquirido no seu dia a dia profissional. Em relação ao diálogo com a área de formação, 54,7% afirmam que existiu, principalmente durante as atividades de campo para verificação de teorias aprendidas (47,2%). Segundo 50,9% dos bolsistas de IC, o projeto repercutiu de excelente maneira em sua formação e trajetória acadêmica. Diante dos resultados parciais obtidos, podemos considerar que mesmo os bolsistas dizendo que são incentivados à participação na IC, os egressos não dão prosseguimento à carreira de pesquisador.

---

<sup>33</sup> Aluna bolsista do 6º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina.

<sup>34</sup> Aluna bolsista do 6º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina

<sup>35</sup> Orientadora do Projeto de Pesquisa.

## NÃO, NÃO GOSTAMOS DE TER MEDO! CONVERSANDO SOBRE A VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES/MENINAS NAS ESCOLAS

Camila Lopes Cravo de Lacerda<sup>36</sup>  
Aline Silva Cerqueira<sup>37</sup>  
Anajadir Ribeiro Morais<sup>38</sup>  
Ariane Chiconelli Malta Beata<sup>39</sup>  
Carolina Lopes Andrade<sup>40</sup>  
Laralice Várzea Cordeiro Mendonça<sup>41</sup>  
Sueli Eugênia Nunes Pontes<sup>42</sup>

O presente resumo objetiva expor análise do desenvolvimento do Projeto de Extensão em Educação e Direitos Humanos. Trata da conceituação, tipificação e prevenção da violência contra crianças e adolescentes e é realizado junto a professores e profissionais da Educação de instituições municipais e estaduais, na cidade de Leopoldina/MG. Serão realizadas 3 oficinas, das quais a primeira e a segunda já se concretizaram em todas as escolas participantes. A terceira está em andamento. Integram-se ao projeto o total de 23 escolas e 400 professores até ao seu final. Como instrumento de apoio, ao término da oficina 3, fazendo uso de toda revisão bibliográfica efetivada e apresentada nas três oficinas, será construído um livreto explicativo que será distribuído a todos os profissionais da educação que integram este projeto. A sequência didática trabalhada foi elaborada após a realização de levantamento da literatura da área, por meio da leitura de pesquisas, artigos, livros e jornais. Como estratégia de participação, usamos as reuniões pedagógicas dos professores, que são realizadas semanalmente nas escolas e contam com a participação efetiva de todos. A análise das estratégias metodológicas utilizadas mostrou que o diálogo seguido de discussões foi positivo, porque aumentou a reflexão e interação do grupo, porém, alguns professores tiveram uma participação menos ativa, provavelmente devido à falta de conhecimento, ou pelo bloqueio ainda naturalizado que a temática causa. Durante as oficinas realizadas, os participantes trouxeram como problema questões como o enfrentamento da violência, principalmente a sexual, e os mecanismos legais da denúncia. Nesse diálogo nos foi possível construir um registro gráfico a partir dos dados apresentados por eles quanto à situação da violência já experienciada na vida privada e profissional. Outro fato relevante foi perceber a evolução conceitual dos participantes através das respostas dadas nas dinâmicas aplicadas. No primeiro encontro, verificamos o conhecimento da violência pautada no senso comum; já no segundo, percebemos um avanço no entendimento da problemática e a qualidade da análise do conteúdo. Verificamos a importância das estratégias que contam com a participação ativa dos professores, de forma a permitir que compartilhem suas experiências. Destacamos a necessidade de uma formação específica aos professores, inicial ou em serviço, para que entendam o papel fundamental que desempenham na rede protetiva, assumindo-se como agentes transformadores educativos e promotores de direitos, formação que, apesar de ser preconizada nos dispositivos legais, é altamente negligenciada.

<sup>36</sup> Orientadora do Projeto de Pesquisa.

<sup>37</sup> Aluna voluntária do 2º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina.

<sup>38</sup> Aluna bolsista do 6º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina.

<sup>39</sup> Aluna voluntária do 2º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina.

<sup>40</sup> Aluna voluntária do 6º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina.

<sup>41</sup> Aluna bolsista do 6º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina.

<sup>42</sup> Aluna voluntária do 6º período do Curso de Pedagogia na Unidade Leopoldina.



# UNIDADE DE PASSOS, CAMPANHA E POÇOS DE CALDAS

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## IMPACTOS DA INDÚSTRIA 4.0 NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Paula Maria Rattis Teixeira<sup>43</sup>; Frederico Daia Firmiano<sup>44</sup>

A 4ª Revolução Industrial ou Indústria 4.0 surge como uma série de inovações sociotécnicas e tecnológicas com alto impacto sobre as bases da organização do trabalho. Internet das coisas (IoT), inteligência artificial, sistemas cyber-físicos, robótica e manufatura aditiva através de impressão 3D são alguns exemplos de tecnologias inseridas nesse contexto. Esta pesquisa analisa os impactos da Indústria 4.0 na reorganização do trabalho, tomando como base a literatura que abarca estudos já realizados sobre a temática. Ao longo do capitalismo, desde a invenção da máquina a vapor, a relação capital-trabalho vem sofrendo um processo contínuo de mutações. Com o fordismo/taylorismo, elas se deram a partir da racionalização da produção e, posteriormente, com a ascensão do Sistema Toyota de Produção (STP). Esse processo se agravou, particularmente, com a captura da subjetividade do trabalhador. A proatividade, a flexibilidade e o “comprometimento” operário exigidos pelo STP são exemplos dessa captura subjetiva do trabalhador<sup>45</sup> que, com Indústria 4.0, tendem a se aprofundar. Do ponto de vista de suas inovações organizacionais, o STP representou um mergulho na racionalização total ou na integralização daquilo que Marx<sup>46</sup> chamou de subsunção do trabalho no processo do capital, que deixa de ser meramente “formal”, como no fordismo/taylorismo, cujas operações produtivas reduzem-se ao aspecto físico/maquinal, e passa a ser “real”, capturando a subjetividade do trabalhador<sup>47</sup>. Mais recentemente, as formas de subsunção real do trabalho no processo do capital têm sido levadas às últimas consequências, em face do amplo desenvolvimento das forças produtivas do capital, com as transformações vultosas ligadas ao processo de reestruturação produtiva do capital e com a emergência da 4ª Revolução Industrial. Há ainda uma expectativa de que, com a Indústria 4.0, tenhamos uma alteração na natureza do trabalho e nas competências demandadas pelo trabalhador. Estima-se que postos de trabalho sejam extintos e atividades repetitivas sejam substituídas por atividades analíticas que exijam maior capacitação, tendendo, assim, a uma mudança na morfologia do trabalho<sup>48</sup>. A mudança nas relações de trabalho, nas condições de empregabilidade e as novas competências exigidas ao trabalhador, associadas ao envelhecimento da população, se configuram, portanto, como fontes de impacto social no âmbito da Indústria 4.0.<sup>49</sup> **PALAVRAS-CHAVE:** 4ª Revolução Industrial. Trabalho. Subjetividade. Subsunção do trabalho .

---

<sup>43</sup> Doutoranda em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo; integrante do Grupo de Estudos Interdisciplinares sobre Crise, Neodesenvolvimentismo e Direitos Sociais (GEIND), do CNPq. – E-mail: [paulamrteixeira@usp.br](mailto:paulamrteixeira@usp.br)

<sup>44</sup> Docente designado da Uemg/ Passos; doutor em Ciências Sociais pela FCLar/UNESP; e líder do Grupo de Estudos sobre Crise, Neodesenvolvimentismo e Direitos Sociais (GEIND), do CNPq. – E-mail: [frederico.firmiano@uemg.br](mailto:frederico.firmiano@uemg.br)

## **TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO EM TRABALHADORES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM APÓS EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A MATERIAL BIOLÓGICO**

Autores: Gabriela da Cunha Januário; Priscila do Carmo Freitas de Carvalho; Silmara Elaine Malaguti Toffano.

A exposição ocupacional envolvendo material biológico (MB) pode levar à transmissão de diversos patógenos, entre eles o vírus da hepatite B, vírus da hepatite C e o vírus da imunodeficiência humana.<sup>1</sup> Apesar da transmissão de microrganismos por via sanguínea constituir a principal preocupação perante a exposição ocupacional, outros prejuízos e consequências associados, como o medo de aquisição de uma doença infecciosa, a perda da capacidade funcional temporária ou permanente, danos físicos e psicológicos reversíveis ou não, insegurança no trabalho, ansiedade, Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) e até o suicídio pós-exposição ocupacional, já foram observados em trabalhadores da área da saúde. O TEPT é caracterizado pelo aparecimento de sintomas que causam significativo sofrimento clínico, com danos físicos, sociais e psicológicos.<sup>2</sup> Pode iniciar nos primeiros seis meses após o evento e ter duração superior a um mês. Considerando que uma única exposição ocupacional, além do risco biológico, poderá trazer outras consequências psicológicas<sup>3,4</sup> o objetivo deste estudo foi rastrear sintomas de TEPT segundo os escores da Escala de Impacto do Evento-Revisado (IES-R) em trabalhadores da equipe de enfermagem, expostos a acidente com material biológico no período de outubro de 2014 a maio de 2016 em um hospital filantrópico de Minas Gerais. Estudo transversal, retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa. A análise inferencial foi realizada por meio do cruzamento dos escores da escala com as variáveis preditoras específicas, utilizando-se intervalo de confiança de 95%,  $p \leq 0,05$ . Os dados foram coletados por meio da consulta às fichas de comunicado de acidente de trabalho, prontuários, instrumento elaborado pela pesquisadora e a IES-R, resguardando todos os aspectos éticos descritos na resolução 466/2012. Os resultados apontaram que a maioria dos trabalhadores foram técnicos de enfermagem (52,5%), do sexo feminino (91,8%), com média de idade de 31,4 anos e desvio-padrão 7,5, sendo a maioria das exposições por via percutânea (60,7%). Do total de indivíduos entrevistados, 19,6% apresentaram escores acima de 5,6, evidenciando sinais para TEPT, e aqueles que haviam se acidentado há mais de seis meses tiveram escores significativamente superiores aos que sofreram exposição há menos de três meses. Evidenciou-se a necessidade do uso de instrumentos validados para avaliação do medo, ansiedade, estresse, entre outras reações psicológicas que caracterizam o TEPT e da oferta de atendimento psicológico para os trabalhadores expostos a MB, visando conhecer, intervir e minimizar futuros impactos psicológicos após uma exposição ocupacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtornos de Estresse Pós-Traumático. Enfermagem. Exposição ocupacional. Profissional da saúde. Exposição a agentes biológicos.

## OBSERVATÓRIO DOS CONFLITOS DO CAMPO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Frederico Daia Firmiano<sup>50</sup>; Amabile Maria de Moura Passos<sup>51</sup>

Desde os anos de 1970, a Comissão Pastoral da Terra (CPT) vem registrando os conflitos no campo no Brasil. Para esta entidade, os conflitos compreendem as “[...] ações de resistência e enfrentamento que acontecem em diferentes contextos sociais no âmbito rural, envolvendo a luta pela terra, água, direitos e pelos meios de trabalho ou produção [...]” (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, 2017, p. 14). São conflitos que ocorrem entre os sujeitos sociais que disputam as condições elementares da reprodução social. Ou seja, os conflitos do campo emergem como contradições do processo de desenvolvimento capitalista que, no caso do Brasil, se expressa também sob a forma de uma questão agrária. No estado de Minas Gerais, é a presença da atividade de mineração quem vem dando o tom da conflitividade. Nos últimos anos, o estado registra o maior número de casos de conflitos pela água do país, conforme a CPT. Nosso Observatório dos Conflitos tem confirmado essa tendência. Até o momento, realizamos pesquisa em 72 sítios eletrônicos de jornais, webjornais e portais de notícias do estado de Minas Gerais, nacionais e internacionais. Nossas buscas se deram no período de 01/01/2019 à 24/09/2019, a partir das seguintes palavras-chave, no plural e no singular: conflito rural, conflito no campo, conflito socioambiental, conflito por terra, conflito por água, violência no campo, violência rural, reintegração de posse, despejo, invasão de terra, ocupação de terra, mineração, garimpo, MAB, Atingidos por Barragem, Movimento Sem Terra, MST, Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, CPT, Comissão Pastoral da Terra. A partir daí, registramos um total de 54 conflitos noticiados pela imprensa, sendo 35 ligados à atividade de mineração, 6 conflitos pela água, 5 conflitos socioambientais. Vale registrar que mesmo os conflitos classificados como “pela água” e “socioambientais” estão conectados à atividade de mineração. Ademais, encontramos 3 situações de violência contra a pessoa, 2 conflitos por terra, 2 reintegrações de posse e 2 despejos. Os dados até aqui indicam que, predominantemente, são as atividades de garimpo ilegal e risco de rompimento de barragens de rejeitos que definem o estatuto atual da conflitividade no campo em Minas Gerais. Ainda, estabelecemos interlocução com os sujeitos do campo, como MST, MAB e CPT, com quem temos trocado informações e buscado ampliar nossa base de dados. Por fim, nossos resultados parciais indicam que o padrão de acumulação centrado na especialização produtiva de *commodities*, no caso o complexo da mineração, incide diretamente na reconfiguração da questão agrária, trazendo para o centro do problema do desenvolvimento nacional a explosão dos conflitos dos campos.

---

<sup>50</sup> Docente designado da Uemg – unidade Passos; doutor em Ciências Sociais pela FCLAr/Unesp; líder do Grupo de Estudos sobre Crise, Neodesenvolvimentismo e Direitos Sociais (GEIND), do CNPq.

<sup>51</sup> Estudante do Curso de Serviço Social da Uemg – Unidade Passos; bolsista PAPq 01/2019.

## **ESTUDO SOBRE O SOFRIMENTO PSÍQUICO VIVENCIADO PELAS MULHERES DIANTE DO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA**

Ana Paula Lopes, Carmen Aparecida Cardoso Maia Camargo, Maria Ambrosina  
Cardoso Maia, Luciana Helena Silva Saturnino

O câncer de mama é o segundo tipo de tumor mais frequente do mundo e o mais frequente entre as mulheres, excluindo-se o câncer de pele. Representou 29% dos novos casos de câncer no Brasil a cada ano (percentual mundial é de 25%), sendo esperados cerca de 60.000 novos casos no país (INCA, 2019). O diagnóstico, tratamentos e convivência com a doença provocam repercussões psicológicas, com impacto negativo na autoimagem corporal, nos relacionamentos conjugais – tanto afetivo quanto sexual –, maternais e em outras áreas de sua vida. Este estudo tem como objetivo geral investigar o sofrimento psíquico e os sentimentos vivenciados pelas mulheres diagnosticadas com câncer de mama em três grupos distintos: recém-diagnosticadas, em pós-operatório e em tratamento quimioterápico. Trata-se de uma abordagem descritiva e exploratória, com análise quali-quantitativa, com parecer de aprovação número 3.535.413 pelo comitê de ética em pesquisa. O critério de seleção da amostra é não probabilístico do tipo acidental. Como critério de inclusão, as pacientes deverão ter entre 18 e 59 anos, aceitarem participar e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O número de entrevistas será proporcional nos três grupos. O instrumento de coleta de dados é uma entrevista semiestruturada composta por 12 perguntas aplicada às pacientes com câncer de mama em tratamento no Hospital Regional de Câncer de Passos-MG. As respostas discursivas obtidas na entrevista serão analisadas qualitativamente a partir da técnica de análise de conteúdo temático-categorial, e os dados obtidos nas questões fechadas serão analisados e interpretados através da estatística descritiva simples e apresentados em gráficos. Estão sendo realizadas entrevistas semanalmente durante os meses de setembro e outubro com as pacientes direcionadas à pesquisadora pela equipe de psicologia do hospital. Até o momento, foram entrevistadas seis pacientes: cinco do grupo em pós-operatório e uma em tratamento quimioterápico. A maioria das entrevistadas teve como primeiro indício do câncer um nódulo na mama percebido por elas mesmas e relataram diferentes vivências para o questionamento “o que o câncer representa para você”, porém a maioria traz como essência o aspecto positivo da doença – crescimento, superação, vida – sobrepondo-se ao negativo. As pacientes relataram especial preocupação com a deformação da imagem corporal e um receio acentuado sobre a perda do seio e a cicatriz. É possível afirmar até o momento, portanto, que há sofrimento significativo relacionado com a autoimagem corporal, porém a maioria das mulheres consegue abstrair uma positividade a partir do acometimento pela doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama. Mastectomia. Sofrimento psíquico

## PROJETO DE ENSINO: ELABORAÇÃO, APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PETISCOS SAUDÁVEIS

Jussara de Castro Almeida, Vívian Freitas Silva Braga Silveira

Considerando a importância de associar a teoria com a prática profissional, bem como de tornar o estudo mais atrativo e dinâmico, propôs-se este trabalho com o objetivo de facilitar a aprendizagem mediante a elaboração, apresentação e avaliação de petiscos saudáveis. Trata-se de um projeto de ensino interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Nutrição e Dietética I, Higiene e Legislação dos Alimentos e Técnica Dietética, no qual acadêmicos do terceiro período (1/2019) do Curso de Nutrição da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Passos, divididos em sete grupos, elaboraram petiscos adequados do ponto de vista nutricional, higiênico e sanitário, de rotulagem e de baixo custo. A apresentação dos pratos, bem como das informações nutricionais (ingredientes, nutrientes e custo) incluiu estratégias de *marketing* e ficou limitada a 15 minutos. A avaliação dos petiscos foi realizada por um júri técnico, composto por quatro nutricionistas e dois representantes da sociedade civil, bem como pelos próprios estudantes, que julgaram as preparações quanto à criatividade, apresentação do prato (aparência e acabamento), paladar (sabor e aroma) e consistência. Após a análise das fichas técnicas, dos rótulos, da degustação dos petiscos saudáveis e cômputo das notas atribuídas, realizou-se a estatística descritiva e obteve-se o seguinte *ranking*: “*Bolinho Chicken Fit*” (nota final=9,7), “*Pocke Vegano*” (nota final=9,3), “*Little Pack*” (nota final=9,2), “*Medalhinha com molho especial*” (nota final=9,1), “*Cestinha de Flor*” (nota final=8,9), “*Chips à Mineira*” (nota final=8,2) e “*Fittza*” (nota final=7,6). Verificou-se que este projeto de ensino enquanto estratégia para facilitar o aprendizado é uma ferramenta útil, uma vez que os acadêmicos conseguiram aplicar a teoria na prática. Além disso, os petiscos saudáveis ficaram atrativos e saborosos. Sugere-se a comercialização das preparações elaboradas, principalmente por bares, *pubs* e restaurantes do município de Passos (MG), onde se observa uma deficiência na oferta de petiscos saudáveis, saborosos e com um preço acessível à população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino. Preparações culinárias. Prática profissional.

## **TÍTULO: AÇÕES DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Autores: Bianca de Cassia Ferreira Silva, Bruna de Oliveira Bueno, Lilian Gabriela de Souza, Matheus Gomes Nascimento

As UTIs no Brasil têm o objetivo de abrigar pacientes que demandam cuidados contínuos e especializados cujo estado hemodinâmico se encontra debilitado. É demonstrado que a Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) é a segunda infecção mais frequente em UTIs americanas e a mais frequente nas europeias. No Brasil, somente em 2017 começou-se a notificar os casos. O profissional de enfermagem torna-se indispensável para o reconhecimento precoce e estabelecimento de ações profiláticas em relação à PAV, pois está em constante contato. Trata-se de uma revisão simples da literatura das publicações indexadas na base de dados MEDLINE, LILACS, BDNF e na BBO, mediante busca avançada na BVS. Os critérios de inclusão utilizados foram: textos completos disponíveis, texto em português e publicações encontradas entre os anos de 2015 e 2019. RESULTADOS: Foram encontradas 239 publicações. Aplicando-se os filtros, obtiveram-se 4 artigos, que foram incluídos nesta revisão. Em [1] apresenta conhecimentos de acadêmicos em relação PAV, expondo que a lavagem das mãos foi classificada como uma medida fortemente recomendada para prevenção. Já em [2] o estudo analisou 25 artigos que apresentavam cuidados de enfermagem preventivos da Pneumonia. Evidenciou-se que as principais ações para prevenção da PAV são a assepsia das mãos e a limpeza dos conectores dos ventiladores. Em [3] relata a formulação de protocolos facilitadores para o cuidado com a saúde bucal como medida mais eficaz, em especial a utilização da clorexidina. Já em [4] menciona a aplicação de um *bundle* de prevenção como higienização das mãos, elevação da cabeceira, pressão do *cuff*, necessidade de fisioterapia respiratória, higienização oral e educação permanente. A ANVISA também traz algumas recomendações: decúbito elevado, adequação diária do nível de sedação, teste de respiração espontânea, Aspiração subglótica, higiene oral com antissépticos, uso criterioso de bloqueadores neuromusculares, preferência por VNI. À luz das diretrizes brasileiras de ventilação mecânica e das Medidas de Prevenção de IRAS trazidas pela ANVISA, observou-se o encontro com as ações dos artigos, tendo em vista que ainda há o que se melhorar, uma vez que a enfermagem como ciência está em crescimento e necessita de evidências científicas para a melhoria da sua prática clínica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidados de enfermagem. Ventilação mecânica. Pneumonia. Prevenção.

# PROPOSIÇÃO DE TÉCNICAS PARA A AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE E DEMANDA HÍDRICA PARA FINS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS EM BACIAS HIDROGRÁFICAS

*Eduardo Goulart Collares<sup>1</sup>, Ana Paula Rodrigues<sup>2</sup>, Gustavo Olegário Cruz<sup>3</sup>;*

<sup>1</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Doutor em Geotecnia. E-mail: *eduardo.collares@uemg.br*

<sup>2</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: *gustavocruz1997@yahoo.com*

<sup>3</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: *gustavocruz1997@yahoo.com*

## RESUMO

As alterações climáticas na Terra e o incremento no consumo dos recursos hídricos superficiais são fatores que têm influenciado o regime hídrico das bacias hidrográficas, e, como consequência, muitas delas começam a sucumbir ao estresse hídrico, ou estão na eminência da sua ocorrência; fato este determinado pelo desequilíbrio entre a disponibilidade e a demanda hídrica. Estratégias eficazes de planejamento e gestão que incorporem em seus estudos e ações técnicas realísticas para a mensuração e predição destes dois parâmetros constituem aspectos importantes no controle dessa situação. O objetivo do projeto é avaliar os métodos tradicionais e propor novos instrumentos relativos às estimativas de disponibilidade e demanda hídrica que possam contribuir na gestão sustentável de bacias hidrográficas. Até o momento, foram realizados estudos relativos à disponibilidade hídrica na Bacia do Rio Pinheirinho, no município de Monte Santo de Minas – MG e relativos à demanda hídrica na bacia do Córrego São Pedro, no município de São Pedro da União - MG. No rio Pinheirinho, o estudo das vazões diárias medidas no período de 2008 a 2017 mostra um expressivo decréscimo das vazões máximas e médias anuais a partir do ano de 2013. As vazões mínimas também decresceram a partir de 2013, atingindo, em alguns períodos, valores inferiores a 1 m<sup>3</sup>/s, com ápice de decréscimo no ano de 2017, atingindo valores inferiores a 0,5 m<sup>3</sup>/s. No comparativo com as vazões regionalizadas, verificou-se, com relação aos limites máximos permitidos para processos de outorgas em alguns estados, que o limite de 50% da Q7, 10, utilizado pelos órgãos reguladores dos recursos hídricos dos estados de São Paulo e de Minas Gerais, foi ultrapassado em apenas 1,5% dos dias mensurados. O limite de 90% da Q90, utilizado por alguns estados da Região Nordeste, foi ultrapassado durante 1,2% dos dias, e o limite de 50% da Q95, utilizado pelo estado do Paraná, foi ultrapassado em 0,08% dos dias mensurados. Com relação à demanda hídrica, elaborou-se uma planilha de cálculos de demandas em uma bacia hidrográfica, que foi organizada por grupos de demanda: setor pecuário, agrícola, industrial, populacional e de mineração. A validação da planilha foi realizada na bacia do Córrego São Pedro. A demanda hídrica potencial total estimada foi de 14658,04 m<sup>3</sup>/dia, sendo, 14612,54 m<sup>3</sup>/dia para demanda agrícola e 45,5 m<sup>3</sup>/dia para demanda populacional dos moradores locais. Os resultados parciais aqui obtidos serão posteriormente agregados para a determinação do estresse hídrico das bacias hidrográficas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hidrologia. Vazão regionalizada. Morfometria.



## PREVALÊNCIA DE IDEAÇÃO SUICIDA EM GRADUANDOS DE ENFERMAGEM DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

SILVA, Dionathan Isaias<sup>1</sup>; FIGUEREDO, Gustavo Freitas de<sup>1</sup>; PEREIRA, Sandra de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Graduando de Enfermagem, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

<sup>2</sup>. Enfermeira, Docente, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

A cada ano, mais de 800 mil pessoas cometem suicídio, o que corresponde a uma morte a cada 40 segundos, sendo a segunda causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos (WHO, 2014). A ideação suicida refere-se a ideias e pensamentos sobre morrer, estar morto ou se suicidar, que abarca um amplo campo de pensamento e pode se apresentar de diversas maneiras. Diante deste contexto, objetivou-se identificar a prevalência de ideação suicida em graduandos de enfermagem de uma universidade pública. Trata-se de um estudo de campo, descritivo, de abordagem quantitativa, desenvolvido com os alunos do curso de enfermagem. A coleta de dados ocorreu no mês de maio de 2019, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (parecer n. 3.020.744). Foram utilizados um questionário sociodemográfico e o Inventário de Ideação Suicida de Bech (BDI). Após, os dados foram digitados em planilha Excel®, em dupla digitação, validado, e procedeu-se às análises descritivas das variáveis. A população correspondia a 317 estudando, e a amostra, 204 estudantes. Evidenciou-se que a maioria são mulheres (81,9%), na faixa etária de 17 a 22 anos (62,7%), de etnia branca (58,8%), que possuem religião (89,2%), solteiras (79,9%), que moram com a família (69,1%) e não possuem filhos (87,2%). Em relação à graduação, a maioria encontra-se cursando sua primeira graduação (93,1%), no turno da noite (53,9%), não participa de nenhum projeto de pesquisa ou extensão (89,2%) e trabalha (64,2%). Quanto à saúde, a maioria não pratica nenhuma atividade física (69,6%), não faz uso de álcool (65,6%), refere não fazer uso de tabaco (90,6%), não fazer uso de medicação (88,2%), não se automedicar (74,5%) e não possuir problemas de saúde (95,5%). Foi evidenciado que 15,1% dos estudantes pontuaram escore que identifica a presença de ideação suicida. Os escores variaram de 1 a 27, indicando que, quanto maior o escore, maior a ideação suicida. Foi identificado que uma parcela significativa dos estudantes apresenta ideação suicida, o que é preocupante, visto que a ideação é a primeira etapa para que ocorra o suicídio. Espera-se que esses resultados sirvam de alerta para a elaboração de estratégias que visem trabalhar o sofrimento mental apresentado pelos estudantes.

## **GRUPO DE PESQUISA DISCURSO MULHER E MÍDIAS - DISMUMI: PROBLEMATIZANDO OS DISCURSOS SOBRE A MULHER CONTEMPORÂNEA**

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Michelle Aparecida Pereira Lopes  
Brenda Santos Faustino  
Gabriela Vilela Andrade  
Mariana Aparecida Bárbara de Oliveira  
Quezia Costa Lara  
Rubiana Pereira de Oliveira  
Stefany Michelin Pires

O grupo de pesquisa e estudo Discurso, Mulher e Mídias – DISMUMI – foi fundado em 2015 e registrado no CNPq em 2018. O objetivo geral do grupo é problematizar e analisar o(s) discurso(s) sobre as mulheres na sociedade contemporânea, a partir de duas linhas de pesquisa, a saber: a) Discurso e mulher na mídia; b) Discurso e mulher na literatura. Na primeira linha, as reflexões sobre o discurso norteiam-se por estudos históricos, políticos e sociais da linguagem, de forma que os objetos de estudo possam ser os mais diversos, desde que promovam a produção de sentidos sobre a mulher e circulem na esfera midiática. Nessa linha, já foram realizadas pesquisas sobre a objetivação e a subjetivação de mulheres a partir dos corpos que estampam as capas da revista *Boa Forma* e sobre a construção da narrativa sobre os crimes que atentam contra a mulher, como feminicídio e assédio. Já na segunda, as reflexões permanecem norteadas pelos estudos históricos, políticos e sociais da linguagem, porém os objetos de estudo devem promover a produção de sentidos sobre a mulher na esfera literária, em seus diferentes gêneros. Nessa linha, já foram orientados estudos sobre a posição do sujeito mulher nas poesias de Gilka Machado; também sobre a constituição discursiva das personagens negras da obra *O Cortiço*, de Aluísio de Azevedo. O arcabouço teórico que norteia as discussões e análises é o da Análise do Discurso francesa, além de textos de historiadores e de jornalistas. Durante seus quatro anos de existência, o grupo já proporcionou o desenvolvimento de quatro pesquisas de Iniciação Científica, cujas pesquisadoras foram bolsistas do PAPq, além de outras duas pesquisas de Editais PROINPE. A cada semestre, a professora líder do grupo elabora uma lista de textos relacionada ao referencial teórico ao qual o grupo se filia, a serem lidos pelos participantes e discutidos em cada uma das reuniões. Os encontros do grupo são quinzenais e acontecem sempre às quintas-feiras, na sala 208 do Bloco Principal e são públicas, ou seja, todos os interessados em ouvir as discussões podem participar das mesmas. Para o 21º Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG, o grupo propõe apresentar uma comunicação oral na qual serão apresentados ao grande público os resultados apontados pelas pesquisas acima mencionadas, com vistas a promover discussões sobre as questões que permeiam a produção de sentido sobre as mulheres contemporâneas: o corpo feminino, as relações sociais nas quais as mulheres estão envolvidas, os crimes aos quais as mulheres estão sujeitas. Trata-se, assim, de colocar em pauta os assuntos por meio dos quais se constroem as verdades sobre o que é ser mulher nos dias de hoje.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discurso. Mulher. Produção de sentidos. Contemporaneidade.

## FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES DO CERRADO: UMA META ANÁLISE

Rafaela Machado Alvarenga<sup>1</sup>; Franciane Diniz Cogo<sup>2</sup>  
Bolsista CNPq<sup>1</sup>; Professora Orientadora<sup>2</sup>

O Cerrado é o segundo maior bioma presente no território brasileiro. Este apresenta desde mata nativa a monocultura, marcado por solos ácidos, invernos secos e déficit hídrico. Neste contexto os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) podem atuar na minimização dos danos às plantas, por meio das hifas que aumentam a superfície de contato e, conseqüentemente, a absorção de água e nutrientes, em especial o fósforo. Desse modo, este estudo objetivou apresentar uma meta-análise sobre os FMAs do solo do Cerrado. Este propósito foi conseguido mediante a revisão sistemática com meta-análise realizada a partir dos títulos e resumos, recuperados nos seguintes bancos de dados eletrônicos: Springerlink, Science Direct (Elsevier), Scielo, Scopus (Elsevier), ISI, Lilacs e WoS, utilizando termos chaves [FMAs\*(vegetação nativa ou cultivos agrícolas ou Cerrado ou colonização radicular ou diversidade ou fungos micorrízicos indígenas ou simbiose ou inoculação de micorrizas)]. Análise qualitativa foi realizada utilizando dados coletados a partir do ano de publicação, estado brasileiro, local (campo e casa de vegetação), objetivos (eficiência simbiótica e diversidade) e espécies de FMAs. Foram analisados utilizando o método de análise qualitativa estruturante do conteúdo. A comparação do efeito dos FMAs foi calculada por meio do tamanho do efeito (TE), o qual é obtido pela razão entre XE (tratamentos experimentais) e XC (tratamento controle). Para validar os pressupostos básicos de análise de variância, foram realizados os testes de  $I^2$  (medida de inconsistência para verificar a heterogeneidade de variâncias). A busca de literatura identificou 545 referências bibliográficas, onde 35 trabalhos, sendo 20 artigos, 10 dissertações e 5 teses com anos de publicação entre 1997 e 2017. Tal fato é confirmado pelo número de estudos realizados com o objetivo de identificar a eficiência simbiótica. De acordo com a origem das áreas estudadas em nativa, foram recuperadas 95 espécies de FMAs pertencentes a 19 gêneros, e, nos estudos em casa de vegetação, foram recuperadas 32 espécies pertencentes a 12 gêneros, com destaque para o gênero das *Acaulospora*, *Glomus*, *Scutellospora*, que apresentam juntas mais de 46% de ocorrência. O número de esporos em campo permitiu identificar 228 estudos, a tendência central dos dados, com risco relativo de 0,61, os estudos em casa de vegetação mantiveram o mesmo comportamento com risco relativo 0,41, que sinaliza que o manejo do solo não reduz o número de esporos se comparado com a mata nativa. A tendência crescente das pesquisas no Cerrado pode ser atribuída à importância dos FMAs associada ao desenvolvimento de tecnologias.

## USO DE FOSFATO NATURAL NA CULTURA DA SOJA E EFEITO RESIDUAL NA ADUBAÇÃO NA PRODUÇÃO DE CROTALÁRIA

Maycon Medeiros Emerenciano<sup>1</sup>; Evandro Freire Lemos<sup>2</sup>;  
Franciane Diniz Cogo<sup>3</sup>  
Bolsista CNPq<sup>1</sup>; Professor co-orientador<sup>2</sup>; Professora Orientadora<sup>3</sup>

O Brasil é o segundo maior produtor de soja do mundo, com uma área plantada no ano safra 2017/18 de 33,347 milhões de hectares. Grande parte dessas áreas encontram-se sobre Latossolos, os quais são caracterizados pela adsorção de fósforo (P), que necessita de altas doses para atingir elevadas produtividades. O P na Solúvel é fornecido para as plantas durante o plantio. Este apresenta custo para o produtor, uma vez que as fontes são escassas e a agricultura brasileira é dependente de fertilizantes fosfatados para manutenção da fertilidade do solo. Neste contexto, este estudo objetiva avaliar o uso de fosfato natural na cultura da soja e efeito residual da adubação na produção de crotalária. Dois experimentos de campo foram conduzidos, em sequência, na mesma área, na Fazenda Experimental da UEMG em Passos. O experimento foi conduzido em blocos casualizados, em esquema fatorial 5 x 2, sendo duas fontes de fósforo (MAP - fosfato monoamônico e fosfato natural) e cinco doses (0, 40, 80, 120 e 180 Kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), com três repetições. O primeiro experimento foi realizado com a cultura soja. A soja utilizada foi a NA5909 precoce. Após a colheita, foi instalado o segundo experimento, considerando o mesmo delineamento, com *Crotalaria juncea*, sobre a palhada, sendo utilizados 30 kg de sementes por hectare. Quando as plantas de soja atingiram o estágio R2, realizou-se amostragem de folhas para determinação dos teores foliares dos nutrientes e contagem de nódulos. O corte da crotalária foi realizado manualmente na ocasião do seu florescimento para a determinação da produção da fitomassa e teores dos macro e micronutrientes. As médias foram comparadas usando o teste de Tukey-Kramer (P<0,05) ou regressão, através do pacote estatístico Sisvar. Para a cultura da soja, observaram-se diferenças no teor de Ca onde as fontes se diferem e também na dose de 40Kg/ ha de fosfato natural. Para o nutriente Cu, observou-se uma diferença na dosagem de 80Kg/ há de fosfato natural (P<0,05). O número de nódulos de BFN, teores de proteínas e os demais nutrientes não apresentaram diferenças estatísticas. Os valores médios para a produtividade da soja para doses e fontes de P apresentaram uma regressão linear. Quanto à crotalária para o teor foliar de nutrientes, massa seca e quantidade de nódulos de BFN em função das fontes e doses de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, observou-se que não ocorreram diferenças significativas (P<0,05) para as doses e fontes de P. Esse resultado sinaliza para as duas fontes que se equivalem nas doses testadas. No entanto, é necessária cautela, por se tratar de um primeiro teste em campo para comparar as duas fontes de fósforo, sendo recomendado repetir o experimento.

## COMO A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO AFETA A CLASSE TRABALHADORA E FEMININA, ESPECIFICAMENTE AS MOTOGIRLS DE PASSOS/MG

Jéssica Carolline Barbosa  
Lorraine Ferreira Lima  
Orientadora: Camila Moura Pinto

**Resumo:** Inicialmente, dada a alta taxa de desemprego no país e conforme dados comprobatórios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019, mostra-se que 12,3 milhões de pessoas estão "desocupadas" em nosso país, em decorrência da crise existente do capital, e que há 11,4 milhões empregados sem carteira assinada, resultando na precarização do trabalho, especificamente no trabalho feminino. Novamente, nos é mostrado, conforme o IBGE, que, no primeiro trimestre de 2019, a desocupação no Brasil se revela com diferenças relevantes entre homens (10,9%) e mulheres (14,9%). O estudo de modo, exploratório e observador, procurou averiguar se, porventura, as mototaxistas (motogirls) sofrem algum tipo de preconceito e discriminação por estarem em um mercado de trabalho no qual prevalece a figura masculina e a masculinidade e os motivos que levaram adentrar em tal profissão, sendo esta, anos atrás, pouco ocupada por elas. Referenciais teóricos, historicamente, demonstram a trajetória da mulher, desde a concepção de trabalho; inserção no mercado de trabalho e precarização; trabalhos femininos e aos quais são predestinadas; a discriminação - preconceito vivido por elas; até o aprofundamento da profissão de mototaxistas, para coleta e análise de hipóteses levantadas. O estudo qualitativo com as profissionais da área analisou esta temática por meio de entrevista semiestruturada. Através dos resultados, depois de uma observação minuciosa, pôde-se analisar que novas alternativas de trabalho estão sendo exploradas, devido à grande taxa de desemprego atual, que faz com que as mulheres se insiram em mercados convencionais masculinos, nos quais estão sendo postas à desigualdade social, enfrentando preconceito e discriminações, mas, buscando seu reconhecimento perante a sociedade na busca pela igualdade da e nas relações. Também pode-se analisar que a discriminação, o preconceito e a desigualdade entre os gêneros, ainda que presentes na sociedade, não estão nela toda. A inclusão, a aceitação e a evolução, não material, mas a evolução do homem, do "ser" homem, estão deixando pra trás as diferenças e colocando à frente a busca pela equidade.

**PALAVRAS-CHAVES:** Trabalho feminino. Precarização do trabalho. Gênero.

## TEORES FOLIARES E PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE ALFAFA (MEDICAGO SATIVA L.) EM FUNÇÃO DE DIFERENTES FONTES DE FÓSFORO

Paulo Henrique Maia Freire<sup>1</sup>; Evandro Freire Lemos<sup>2</sup>; Franciane Diniz Cogo<sup>3</sup>

Bolsista voluntário PROINPE<sup>1</sup>; Professor co-orientador<sup>2</sup>; Professora Orientadora<sup>3</sup>

A alfafa é uma leguminosa perene, herbácea, pertencente à família Leguminosae. Dentre as diferentes utilidades, destaca-se o uso como adubo verde, uma vez que é capaz de converter o P indisponível nativo no solo ou residual dos fertilizantes em formas químicas mais disponíveis para próximas culturas. Tal informação a possibilidade de utilizá-la na disponibilização do fósforo quando aplicado fosfato natural. Neste sentido, este estudo objetiva avaliar os teores foliares e produção de matéria seca e de alfafa em função de diferentes fontes de fósforo. O estudo foi instalado na Fazenda Experimental da Universidade do Estado de Minas Gerais, no município de Passos. O solo da área experimental é caracterizado como Latossolo Vermelho Amarelo distrófico com declividade média de 4,5°. O clima da região, de acordo com a classificação de Koppen (1948) é Cwa, clima subtropical/tropical de altitude, com inverno seco e verão chuvoso. O solo apresentava a seguinte composição: teor de argila = 35%; pH CaCl<sub>2</sub> = 5,0; MO = 2,20 %; P = 29,0 mg/dm<sup>3</sup>; K = 4,50 mmolc/dm<sup>3</sup>; Ca = 16,0 mmolc/dm<sup>3</sup>; Mg = 5,0 mmolc/dm<sup>3</sup>; e soma das bases = 54 mmolc/dm<sup>3</sup>. A planta teste foi alfafa (*Medicago sativa* L.) variedade crioula. As parcelas apresentam 13,25 m<sup>2</sup> (5 metros de comprimento por 2,65 de largura) e o espaçamento entre linha será de 0,35m, sendo 7 linhas de plantio. O número de sementes por linha será de 17,32 gramas de sementes. Foi considerado como parcela útil para a avaliação as 5 linhas centrais das 7 linhas de tratamento. Os tratamentos utilizados foram: (T1) fosfato natura de Pratapolis e (T2) controle e (T3) monoamônio fosfato (MAP). A dose aplicada foi de 428 g de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / ha, com 7 repetições, no delineamento inteiramente casualizado em faixa. O fosfato natural utilizado apresenta 24,00 % de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total e 10,00 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> solúvel em ácido cítrico. A alfafa será conduzida até o estágio de florescimento pleno, quando serão roçadas e a palhada deixada na superfície do solo até o plantio da cultura do milho. Antes do plantio do milho será realizada análise de fertilidade do solo. O milho será inoculado com micorrizas *Rhizophagus intraradices*, produto comercial Rootella BR, será adicionado às sementes antes da semeadura, na dose 120 mg/ha, conforme a recomendação do fabricante. Quanto às avaliações serão avaliadas os teores foliares de macro, micronutrientes e produção de matéria seca da alfafa e do milho será quantificado a produtividade em t/ha. Neste momento o experimento encontra-se na fase de florescimento, conforme apresentado na figura 1. Nas próximas semanas estará na floração plena (80% é o mínimo) para a coleta foliar e corte da forrageira).

## **AValiação DAS Condições DE Saúde DO Adolescente E O DESENVOLVIMENTO DE Ações EDUCATIVAS NA ESCOLA**

Maisa Tavares de Souza Leite<sup>1</sup>

Jhenifer Cristina da Silva<sup>2</sup>

Larysse Figueiredo Inácio da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professora, Doutora em Ciências da Saúde da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) Acadêmicas do 8º período do Curso de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

### **RESUMO**

Os limites cronológicos da adolescência são definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) entre 10 e 19 anos de idade. É considerado o período de transição entre a infância e a vida adulta, caracterizado pelos esforços do indivíduo em alcançar os objetivos relacionados às expectativas culturais da sociedade em que vive. É neste período que surgem os caracteres sexuais, complexas transformações no processo de desenvolvimento cognitivo e social, descoberta de novas relações intrapessoais, interpessoais e com o meio. Dada a imaturidade, conflitos internos e ilusão de autonomia, o adolescente se torna vulnerável às infecções sexualmente transmissíveis, gravidez indesejada, tabagismo, uso abusivo de drogas e álcool, depressão, violência, entre outros. Nesse sentido, sendo a juventude a geração futura, é pertinente a elaboração de estratégias voltadas à promoção da saúde dos adolescentes com foco na redução de agravos evitáveis, fortalecendo vínculos, promovendo o desenvolvimento da sua autonomia e do seu processo saúde-doença. Trata-se de um estudo por amostragem (*n* de 300 participantes), de caráter transversal e descritivo. A pesquisa está sendo realizada em duas etapas, com o objetivo geral de avaliar os principais problemas de Saúde do Adolescente no contexto escolar, e na segunda etapa, com o objetivo específico de descrever as ações educativas realizadas com esses adolescentes. O cenário escolhido foram duas escolas públicas estaduais de Passos-MG sorteadas na primeira etapa. Até o momento, foram obtidos dados parciais de 200 participantes. Nas oficinas educativas com rodas de conversa, participaram 25 adolescentes com o preenchimento de um questionário. A partir dos resultados obtidos no período de agosto a outubro de 2019, de 200 adolescentes, evidenciou-se as condições de saúde, associadas ao perfil desses adolescentes, referente a gênero, raça, escolaridade e outros. E demonstrou-se ainda, as vulnerabilidades socioeconômicas e a violência. Sendo prevalente o Bullying e o consumo de bebidas alcoólicas por parcela significativa dessa população, o que os expõe a diversos riscos e, no caso de uso abusivo, as doenças. Constatou-se a necessidade de implantação das ações relacionadas à promoção da Educação em Saúde nessas escolas de forma permanente. Assim, espera-se contribuir com a promoção de Saúde do escolar e com o conhecimento acadêmico integrando ensino-serviço-comunidade. Esta pesquisa resguarda os princípios éticos e recomendações preconizadas na Resolução do CNS 466/12, por meio dos Termos de Assentimento e termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao preservar o anonimato dos sujeitos selecionados e participantes do estudo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em Saúde. Adolescente. Promoção da Saúde. Saúde Escolar.

## **PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA E TEORES FOLIARES E DE CENTEIO (SECALE CEREALE) EM FUNÇÃO DE DIFERENTES FONTES DE FÓSFORO**

Natan Garcia Bonfim<sup>1</sup>; Evandro Freire Lemos<sup>2</sup>; Franciane Diniz Cogo<sup>3</sup>  
Bolsista PAPq<sup>1</sup>; Professor co-orientador<sup>2</sup>; Professora Orientadora<sup>3</sup>

O centeio é apresenta rusticidade, adaptação aos solos pobres, sistema radicular profundo e agressivo, característica que permite absorver nutrientes, o que enfatiza-se o uso como adubo verde. Talvez possa contribuir na disponibilidade de P indisponível nativo no solo ou residual dos fertilizantes em formas químicas mais disponíveis para próximas culturas. Neste sentido, este estudo objetiva avaliar produção de matéria seca e teores foliares e de centeio em função de diferentes fontes de fósforo. O experimento foi instalado na Fazenda Experimental da UEMG, no município de Passos. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo distrófico. O solo apresentava a seguinte composição: teor de argila = 35%; pH  $\text{CaCl}_2$  = 5,0; MO = 2,20 %; P = 29,0 mg/dm<sup>3</sup>; K = 4,50 mmolc/dm<sup>3</sup>; Ca = 16,0 mmolc/dm<sup>3</sup>; Mg = 5,0 mmolc/dm<sup>3</sup>; e soma das bases = 54 mmolc/dm<sup>3</sup>. A área experimental foi de 354 m<sup>2</sup>, divididos em 21 parcelas experimentais, com dimensões de 4 m de comprimento e 2,70 m de largura, com 6 linhas (4 úteis) com corredores de 0,5 m de largura entre elas. A semeadura foi feita em junho de 2019, em linhas com espaçamento de 0,30 m e densidade de 400 sementes viáveis/m<sup>2</sup>, de centeio variedade BRS serrano. Os tratamentos utilizados foram: (T1) fosfato natura de Prataópolis e (T2) monoamônio fosfato (MAP) e (T3) controle. A dose aplicada foi de 40 de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / ha, com 7 repetições, no delineamento inteiramente casualizado em faixa. O fosfato natural utilizado apresenta 24,00 % de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total e 10,00 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> solúvel em ácido cítrico. As avaliações foram realizadas no período de enchimento do grão. Foram mensurados os teores de macro e micronutrientes e a matéria seca. Posteriormente, a área total da parcela será cortada, e deixada em pousio, e na sequencia realizadas o plantio do milho inoculado com fungos micorrízicos arbusculares (para os tratamentos T1 e T2). Para verificar a disponibilidade de fósforo por meio da produtividade do milho. Simultaneamente está conduzido um experimento em vaso com as mesmas doses em laboratório, com plantas braquiária, com e sem fungos micorrízicos (Figura 2). As médias comparadas com o teste de Tukey através do pacote estatístico SISVAR®. Em 15 de setembro de 2019, data em que este resumo foi escrito, os experimentos encontra-se em condução. Conforme a figura 1 o centeio encontra-se na fase de enchimento de grãos, quando será realizada a amostragem para as avaliações e corte para o posterior plantio do milho.



## **REPERCUSSÕES DOS PROGRAMAS PIBIC-CNPQ, PIBITI-CNPQ, PIBIC FAPEMIG, BIC-JR-FAPEMIG E PAPQ-UEMG NA FORMAÇÃO E TRAJETÓRIA ACADÊMICA DOS BOLSISTAS DA UEMG**

Flávia Santos Moura<sup>1</sup>; Franciane Diniz Cogo<sup>2</sup>  
Bolsista PAPq<sup>1</sup>; Professora Orientadora<sup>2</sup>

A iniciação científica e tecnológica é um modo de introduzir o estudante de graduação na pesquisa científica, e ao mesmo tempo, objetiva ampliar o pensamento científico e cooperar para a iniciação à pesquisa. Na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) são promovidos os programas PIBIC-CNPq, PIBITI-CNPq; PIBIC-FAPEMIG; e PAPq-UEMG para o Ensino Superior e BIC-Jr-FAPEMIG para os estudantes do Ensino Básico. Nestes programas participam as unidades seguintes da UEMG: Abaeté, Barbacena, Belo Horizonte, Campanha, Carangola, Cláudio, Diamantina, Divinópolis, Frutal, Ibitiré, Ituiutaba, João Monlevade, Leopoldina, Passos, Poços de Caldas e Ubá. Nesse sentido, este estudo objetiva avaliar as repercussões dos programas PIBIC-CNPq, PIBITI-CNPq, PIBIC-FAPEMIG, BIC-Jr-FAPEMIG e PAPq-UEMG na formação e trajetória acadêmica dos bolsistas da UEMG. O levantamento foi realizado utilizando os dados, do período de 2015-2018. Para tanto serão considerados seguintes unidades: Abaeté, Barbacena, Belo Horizonte, Campanha, Carangola, Cláudio, Diamantina, Divinópolis, Frutal, Ibitiré, Ituiutaba, João Monlevade, Leopoldina, Passos, Poços de Caldas e Ubá. A pesquisa foi realizada em duas etapas, sendo que a primeira consiste em um levantamento com base nos resultados finais dos Programas Institucionais PIBIC-CNPq, PIBITI-CNPq, PIBIC-FAPEMIG, BIC-Jr-FAPEMIG e PAPq-UEMG, no período de 2015-2019, e disponibilizados no site, quando não mais disponível, será solicitado para o setor responsável. A partir destes relatórios com os nomes dos orientadores e bolsistas dará início a segunda etapa. A segunda etapa consiste em um levantamento dos currículos dos professores orientadores e bolsistas disponibilizados na Plataforma Lattes, no portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no seguinte endereço eletrônico: [www.cnpq.br](http://www.cnpq.br). A partir do currículo Lattes serão coletadas as seguintes informações: número de resumos (simples e expandidos), trabalhos completos, artigos, livros. Também será quantificado o número de bolsas solicitadas e aprovadas, a relação candidato-vaga, gênero (masculino ou feminino) dos bolsistas e dos orientadores. No currículo Lattes dos bolsistas também ser verificado se este ingressou na pós-graduação, em qual curso de Pós-graduação, a nota do curso atribuída pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Para a avaliação dos dados sempre será comparado o melhor resultado com os demais. O levantamento dos dados encontra-se na fase final, em seguida será realizada a análise qualitativa e quantitativa dos dados.

## **A FLORÍSTICA COMO FOMENTO AO CONHECIMENTO: O DESPERTAR PARA INTERESSE AMBIENTAL**

Júlia Santos Pereira; Dalmo Arantes de Barros; Luciano Ribeiro Galvão

Com o intuito de contribuir com a educação, a conscientização e o embasamento científico, verificando ainda a importância da conservação da biodiversidade, este trabalho teve como objetivo analisar a diversidade de espécies florestais dentro da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG unidade Passos (CIRE). O estudo visou fomentar o desenvolvimento de atividades relacionadas a arborização e paisagismo, restauração, preservação, conservação e educação ambiental, através da identificação botânica e avaliação dendrométrica de todos os indivíduos arbóreos existentes na área de estudo. Para a realização do levantamento florístico utilizou-se o método do caminhamento, no qual foram feitos registros fotográficos; coleta de medidas e dados para identificação (CAP, DAP, diâmetro de copa, altura, coordenadas UTM, frutos, flores e folhas para a herborização); planificação dos dados; identificação dos espécimes (nomes populares, nomes científicos e famílias). E todos os indivíduos foram georreferenciados em imagens. Assim sendo, através dos dados obtidos, constatou-se a existência de trezentos e quarenta e sete (347) indivíduos, representando cinquenta e uma (51) espécies, distribuídas em vinte e quatro (24) famílias. A família com maior quantidade de espécies foi a Arecaceae, pois no local há vários tipos de palmeiras: areca-bambu, rabo-de-peixe, jerivá, gueroba, imperial e fênix. Existem também, várias árvores de ipê (família Bignoniaceae), assim como, várias espécies da família Fabaceae: pata-de-vaca, óleo-copaíba, angico, sibipiruna; Anacardiaceae: família da mangueira, da aroeira-preta, do cajueiro; Asparagaceae: família da Yucca; e, por último, Rutaceae: família da murta-de-cheiro, limoeiro-cravo e mamica-de-porca. A maioria das espécies identificadas são nativas do Cerrado, bioma predominante da região. Portanto estão bem adaptadas ao local. Visto as espécies levantadas, foi verificado que ainda é possível o adensamento da arborização local, através da introdução de espécies de interesse científico, extensionista ou comemorativo. As espécies com maior frequência na área de estudo foram aroeira-preta, areca-bambu e ipê; não foi identificada nenhuma espécie ameaçada de extinção. Dessa maneira, foi considerada relevante a diversidade biológica no CIRE, e pode ser utilizada de maneira efetiva em projetos acadêmicos ou externos relacionados a questões ambientais de cunho geral e específico.

**PALAVRAS-CHAVES:** Biodiversidade. Inventário florestal. Educação ambiental.

## ANTROPOLOGIA DA EDUCAÇÃO: ANÁLISE DE EMENTAS DO CURSO DE PEDAGOGIA NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Orientadora: Karina Augusta Limonta Vieira

Alunas: Lislely Maria Silva de Oliveira

Cristiane de Fátima Fernandes

A disciplina de Antropologia da Educação ainda é praticamente inexistente nos currículos do curso de Pedagogia no Brasil e, principalmente, no estado de Minas Gerais. Nesse sentido, essa pesquisa tem como foco realizar um levantamento e análise das ementas da disciplina Antropologia da Educação nas regiões Sul, Sudoeste, Oeste de Minas e Região Metropolitana de Minas Gerais. Por isso, tais problemáticas são levantadas: Entre os cursos de Pedagogia de universidade pública nas regiões Sul e Sudoeste, Oeste de Minas e região metropolitana de Belo Horizonte do estado de Minas Gerais, quais deles contêm a disciplina Antropologia da Educação? Em que constitui (ementa, objetivo geral e conteúdo programático) a ementa de Antropologia da Educação dos cursos de Pedagogia? O referencial teórico é a Antropologia Educacional Histórico-Cultural Alemã. Esse referencial tem como princípios epistemológicos e conceitos: as imagens históricas do Homem, o efeito das imagens humanas na Educação, as dimensões básicas da educação e os paradigmas antropológicos. O método utilizado para a análise é a Análise de Conteúdo Hermenêutica que envolve a Hermenêutica e a Análise de Conteúdo Qualitativa. O *corpus* da pesquisa são ementas do curso de Pedagogia de universidade pública no estado de Minas Gerais das regiões Sul e Sudoeste, Oeste de Minas e Região Metropolitana de Belo Horizonte. Na busca realizada no site do E-Mec foram identificadas as seguintes disciplinas: Regiões Sul e Sudoeste, Oeste de Minas - *Antropologia e Educação* (UNIFAL), *Fundamentos Filosóficos e Antropológicos da Educação* (UEMG/ Campanha), *Antropologia* (UEMG/ Passos), *Antropologia: cultura e educação* e *Antropologia, Educação e Diversidade* (UEMG/ Poços de Caldas), *Educação e Antropologia Cultural* (UEMG/ Claudio), *Antropologia da Educação* (UFLA). Região metropolitana de Belo Horizonte - *Antropologia: cultura, sociedade e educação* e *Antropologia: cultura brasileira* (UEMG/ BH), *Antropologia e Educação* (UFMG), *Antropologia e Educação* (UEMG/ Ibité). A análise do sentido geral mostra a existência de três categorias: base teórica, noções, conceitos e concepções: conceito de cultura e concepções de diferentes, diferença e diversidade. Essa pesquisa demonstra a importância de reflexão sobre a reflexão do ser humano no curso de Pedagogia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Antropologia da educação. Análise de conteúdo hermenêutica. Pedagogia.

## **AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE BIOESTIMULANTE NA CULTURA DO FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris*)**

Bruno Silva Pires; Carlos Rovilson Moreira Junior

O feijão é uma das principais culturas do agronegócio brasileiro, sendo sua produção e consumo de alta importância, lembrando que o brasileiro é um dos maiores consumidores desta cultura, que possui grãos e rico em proteína, zinco, ferro e cálcio, assim é de extrema importância a presença desta leguminosa nas dietas. Os bioestimulantes têm como função descrita auxiliar no desenvolvimento da planta, já que sua composição apresenta hormônios vegetais, tal como auxina, responsável pelo crescimento da gema apical; citocinina, responsável pelo desenvolvimento das gemas laterais e também apresenta concentração do hormônio vegetal giberilina, este que atua no desenvolvimento das raízes. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a produtividade do feijão, aplicando bioestimulante em diferentes fases vegetativas. O estudo foi conduzido na fazenda experimental da UEMG, unidade Passos, instalado em delineamento experimental de blocos ao acaso, com 8 tratamentos: T1- aplicação no estágio vegetativo 3; T2- aplicação no estágio vegetativo 3 e 4; T3- aplicação no estágio vegetativo 3, 4 e aplicação no estágio reprodutivo 5 (pré - florada); T4- aplicação no estágio vegetativo 3 e estágio reprodutivo 5 (pré - florada); T5 aplicação no estágio vegetativo 4; T6- aplicação no estágio vegetativo 4 e estágio reprodutivo 5 (pré- florada); T7- aplicação no estágio reprodutivo 5 (pré - florada); T8- sem aplicações (testemunha) com três repetições. Cada parcela foi composta de 8 linhas, espaçadas de 0,5 metro com 5 metro de comprimento. Na ocasião da colheita foram descartadas duas linhas de cada lado e um metro em cada extremidade, ficando a parcela útil com 4 linhas de 3m de comprimento. O feijão foi colhido e as seguintes características agronômicas foram avaliadas: Produtividade; Vagens por planta, Grãos por vagens; Peso de 100 grãos e Altura de planta. Apenas a variável produtividade apresentou diferença estatística em função da aplicação do bioestimulante, sendo os tratamentos 2 e 5 superiores aos demais, os tratamentos 1,3,4,6 e 7 apresentaram comportamento intermediário e o tratamento 8 (testemunha) apresentou o pior resultado. Foi observado que todas as parcelas que receberam o bioestimulante indiferente da época de aplicação apresentaram produção superior à testemunha. Conclui-se que aplicação do bioestimulante nas condições do estudo resultou no aumento da produtividade, sendo os melhores resultados alcançados quando a aplicação ocorreu nos estágios vegetativos V3 e V4 (tratamento 2) e ou no estágio vegetativo V4 (tratamento 5).

## **AValiação DA QUALIDADE DE VIDA DE DOCENTES DE CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DA SAÚDE**

Jefferson Felipe Barbosa Felix, Raquel Dully Andrade

A qualidade de vida é um tema que vêm sendo estudado e discutido amplamente atualmente, tendo esse conceito influenciado nas políticas e nas práticas do campo da saúde, e a sua melhoria passou a ser um dos resultados esperados nas práticas de promoção de saúde. A profissão docente é uma das que mais sofre com o estresse e outros aspectos relacionados ao trabalho que repercutem na qualidade de vida. Assim, o objetivo deste trabalho é conhecer as percepções acerca da qualidade de vida e da contribuição dos diferentes domínios (físico, psicológico, relação social, meio ambiente e autoavaliação da qualidade de vida) para a qualidade de vida geral de docentes de cursos da área da saúde (Medicina, Enfermagem, Nutrição, Biomedicina e Estética e Cosmética) de uma universidade do interior de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, sendo utilizado como instrumento de coleta de dados o questionário WHOQOL-BREF, elaborado para a Organização Mundial da Saúde (OMS). Atualmente a universidade conta com 103 (100%) docentes que atuam nos cursos da saúde. Destes, 35 (33,98%) atuam somente na medicina, 32 somente na enfermagem (31,06%), 11 (10,67%) somente na nutrição, sete (6,79%) somente na biomedicina, cinco (4,85%) somente na estética e cosmética e 13 (12,62%) em dois ou mais cursos. Como resultados parciais, até o presente momento, 54 (52,42%) docentes participaram da pesquisa respondendo ao questionário. Cada pergunta do questionário aborda um aspecto da qualidade de vida e possui cinco opções de respostas, nas quais os participantes atribuem uma nota que varia de 1 a 5, podendo ser marcada apenas uma opção, sendo que a nota 1 indica nada satisfatório e 5 plenamente satisfatório. No que diz respeito às questões que englobam o domínio meio ambiente, a média de respostas foi 3,53. No que diz respeito às questões do domínio físico, a média foi 3,69. Quanto às questões que englobam o domínio psicológico, a média foi 3,69. No que tange às questões que englobam o domínio relações sociais, a média foi 3,73. Já quanto às questões que englobam o domínio autoavaliação da qualidade de vida, a média foi 3,51. Quanto à avaliação completa do questionário, a média total das respostas foi 3,63. Mostra-se fundamental a busca pela melhoria de elementos que influenciam docentes no intuito deles terem uma qualidade de vida mais adequada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade de vida. Docentes. Saúde. Universidade. Domínios.

## PARA A INVESTIGAÇÃO DO ESTADO NA OBRA DE ISTVÁN MÉSZÁROS

Eduarda Camargo Sansão<sup>52</sup>; Frederico Daia Firmiano

Estudante de Graduação do Curso de Direito da Uemg – Unidade Passos; bolsista PAPq 01/2019.

Docente da Uemg- Unidade Passos; doutor em Ciências Sociais pela FLCar/Unesp; líder do Grupo de Estudos Interdisciplinares sobre Crise, Neodesenvolvimentismo e Direitos Sociais (GEIND), do CNPq; bolsista BPO – referente ao edital PAPq 01/2019.

A teoria marxista dedicou-se largamente ao tema do Estado, sobretudo, no âmbito do chamado “marxismo ocidental”, representado por pensadores de fôlego, à exemplo de Antônio Gramsci, György Lukács, Nicos Poulantzas, entre outros. Mais recentemente, sua problemática foi retomada e reconfigurada à luz da nova processualidade assumida pela relação-capital em escala planetária, emergindo como um dos temas centrais na monumental obra de István Mészáros. Mas em que medida sua elaboração teórica acerca do Estado é legatária de sua complexa teoria da crise estrutural do capital e de que modo é mobilizada como parte da explicação acerca da própria crise do capital? Admitindo-se que Mészáros elaborou uma teoria marxista do Estado antes mesmo de finalizar sua obra dedicada especificamente ao tema, *Beyond Leviathan: critique of the State* (ainda não publicada), qual a importância da teoria do Estado nos quadros de referência de sua teoria da transição – pois é certo, como os próprios títulos de suas obras magnas indicam que, seus esforços intelectuais para a atualização da obra de Marx foram movidos pelo objetivo último de elaborar uma teoria contemporânea da transição socialista.

De acordo com o filósofo marxista húngaro, dos anos setenta do século XX em diante, o capital perdeu o potencial civilizatório que marcou sua fase de ascendência histórica. Neste processo, o poder do Estado foi plenamente ativado para a garantia do processo de acumulação capitalista global. É na análise deste processo que, sob nossa perspectiva, temos em Mészáros uma extraordinária atualização da teoria marxista do Estado. Nossa pesquisa tem buscado investigar a teoria do Estado em sua obra, partindo da hipótese segundo a qual, por meio da investigação da crise estrutural do capital, Mészáros elaborou uma teoria contemporânea do Estado.

Em *Para além do capital: rumo à uma teoria da transição*, o filósofo húngaro mostra como o Estado é parte da materialidade do capital, uma estrutura específica complementar dos constituintes reprodutivos materiais desta forma específica de controle sociometabólico. Isto, inclusive, explicaria porque a emergência do Estado moderno não é nem anterior e nem posterior à aurora do sistema do capital, mas coetânea a ela. Nesse sentido, trata-se de um equívoco descrever a realidade do Estado como uma superestrutura, pois como parte da materialidade do capital, o Estado dispõe de sua própria superestrutura legal e política. Deste modo, qualquer investigação do Estado carece partir da articulação profunda entre as formas concretas da reprodução social do capital e de sua estrutura de comando e da superestrutura própria que decorre desta forma de comando político específica da sociedade mediada pelo capital. Aí reside a riqueza da teoria meszariana do Estado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria do Estado. Crise estrutural do capital. István Mészáros.

---

<sup>52</sup> Estudante de Graduação do Curso de Direito da Uemg – Unidade Passos; bolsista PAPq 01/2019.

## **AVALIAÇÃO DO GRAU DE CAPACITAÇÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA FRENTE AO COMPORTAMENTO SUICIDA**

Leonardo Pim Barcelos; Mariana Miranda de Figueiredo; Cristopher Mateus Carvalho; Ciro Luiz Fernandes Reis; Márcio Antônio Ferreira Camargo; Carmen Aparecida Cardoso Maia Camargo; Leonardo Frasson Reis.

O suicídio expressa-se em um evento de extrema complexidade, relacionado a diversos elementos que variam no tempo e no espaço, a soma destes elementos resultam na morte propositalmente autoprovocada. O Brasil se encontra entre os dez países com maior número de casos de morte por suicídio. Estratégias educacionais para aumentar o desempenho da avaliação de ideação suicida (IS) devem estar disponíveis para todos os estudantes e profissionais envolvidos no atendimento geral e psicossocial do paciente. Assim, reconhecer o suicídio como um problema de saúde pública e destinar recursos para sua prevenção é um caminho estratégico que também contribui para a preservação e melhoria da qualidade de vida de muitas pessoas. Nesse cenário, as atitudes dos estudantes de medicina no atendimento aos pacientes no ambiente de prática como Unidades de Saúde da Família (USF) e hospitais são importantes, porque seu conhecimento e sua visão sobre o suicídio, bem como a real disposição em ajudar esses pacientes podem influenciar de forma significativa a continuidade do tratamento. Além disso, a capacidade de identificação precoce por parte destes acadêmicos é fundamental na prevenção do autoextermínio dentro dessas instituições ou de uma determinada população. Investigar o grau de capacitação dos estudantes de medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Passos, na identificação e atendimento dos pacientes com ideação suicida. Trata-se de um estudo observacional tipo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa, aprovado pelo comitê de ética e pesquisa (CAAE 13805119.6.0000.5112). A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário QUACS que contém 21 afirmações sobre atitudes relacionadas ao autoextermínio, aplicado aos estudantes de medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) do 6º e 8º períodos. As respostas obtidas sofrerão uma análise univariada por meio de médias e medianas, frequências absolutas e relativas, os dados serão apreciados através de análise descritiva. Foram aplicados todos os questionários e atualmente está realizando o banco de dados e início da análise estatística. Inicialmente, observa-se um grande número de respostas controversas em relação aos componentes presentes no questionário, o que aparentemente demonstra uma capacitação frente ao comportamento suicida com déficits.

**PALAVRAS-CHAVES:** Comportamento suicida. Estudantes de medicina. Suicídio.

## **PARACOCCIDIOIDOMICOSE: ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO A PARTIR DE PACIENTES ATENDIDOS NA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PASSOS**

Autores: Ana Flávia da Silva, José de Paula Silva, Priscila Freitas das Neves

A paracoccidioidomicose (PCM) é causada pelo fungo *Paracoccidioides brasilienses* e é a micose sistêmica mais frequente da América Latina. A doença apresenta alta incidência no Brasil, destacando-se no estado de Minas Gerais. A PCM pode ocorrer associada a outras enfermidades e ter relação com as condições socioeconômicas, hábitos de vida e debilidades do sistema imunológico dos pacientes. Existem dificuldades no reconhecimento da patologia no que tange suas características clínicas e epidemiológicas, o que limita sua prevenção, o efetivo diagnóstico e tratamento e contribui para a evolução desfavorável da doença. O projeto propõe a identificação de aspectos epidemiológicos e clínicos da PCM na cidade de Passos/MG a partir da análise dos casos atendidos na Santa Casa de Misericórdia de Passos, no período compreendido entre 2010 e 2018. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, sendo considerados na análise dos prontuários dados dos pacientes como: sexo, idade, etnia, atividades profissionais, local de nascimento e residência atual. Também são observadas a forma clínica de apresentação da doença, comorbidades associadas e fatores de risco, como tabagismo e etilismo registrados nos prontuários. Assim, pode-se estratificar o perfil clínico- epidemiológico dos doentes acometidos pelo agravo. Os dados estão sendo organizados em uma planilha para descrição epidemiológica e posterior análise estatística, relacionando as variáveis de interesse. Dentre os dados obtidos, 73,3% dos pacientes cujo diagnóstico de PCM é referido entre 2010 e 2018 são do sexo masculino. Dentre os prontuários analisados até o momento, cerca de 32,4% são de indivíduos que nasceram entre as décadas de 1950 e 1960, seguido por 21,6% de pacientes nascidos entre 1970 e 1980 e 16,2% nascidos a partir de 2000. A etnia mais frequente é a parda, descrita em 40% desses prontuários. As comorbidades associadas mais comuns estão DPOC, HAS e HIV. Tabagismo é fator de risco para 45,5% dos pacientes e alcoolismo para 24,3%. É possível observar que a manifestação da forma aguda da doença ocorre em pessoas jovens (até 30 anos), enquanto a forma crônica, na maioria das vezes multifocal, acomete indivíduos mais velhos. Serão realizados testes de aderência de acordo com as categorias dicotomizadas e as formas clínicas da doença, possibilitando correlacionar estágio da doença, fatores sócio econômicos e perfil epidemiológico. A caracterização clínica e epidemiológica dos casos de PCM fornece dados relevantes tanto do paciente como da própria clínica da doença, sendo esses fatores que influenciam a ocorrência da PCM e seu impacto como oitava causa de morbimortalidade entre as doenças endêmicas parasitárias no Brasil. Os resultados do projeto podem representar um instrumento útil ao monitoramento, planejamento e avaliação de políticas de saúde, enriquecendo os meios de vigilância e prevenção da doença. O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Santa Casa de Misericórdia de Passos, sob o número do parecer 3.475.415.

**PALAVRAS-CHAVE:** Paracoccidioidomicose. Epidemiologia. Santa Casa de Misericórdia de Passos.



## **AS DIFICULDADES ENFRENTADAS PELAS MULHERES NAS ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS UNIDADE PASSOS**

AUTORAS: JULIANA APARECIDA SILVA REIS; MILENA VIANA CUNHA; DANIELA MACHADO MEDEIROS; LUCIANO RIBEIRO GALVÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS – UEMG

A violência e intolerância de gênero é, infelizmente algo que é amplamente observados desde a antiguidade na sociedade, porém, nota-se que a violência de gênero vem sendo cada dia mais, abertamente discutida, através de meios eletrônicos como redes sociais, televisão, rádio, ou no chamado “boca a boca”. Entretanto, mais que um tabu, a misoginia, é uma realidade na vida de muitas mulheres, que poderia ser evitada. Eis que surge várias dúvidas sobre o assunto: qual o motivo que leva a agressão? Quais as consequências para vítima? Existe lei para determinado abuso? O presente artigo visa explicitar determinadas questões relacionadas ao assunto, focando especialmente na mulher dentro das organizações. A princípio este estudo foca-se em explicar o conceito de Violência social, que engloba não somente as mulheres mas também crianças, adolescentes de ambos os sexos e os LGBTQ+. Em seguida considera-se sobre como a psicologia pode ser utilizada para esclarecer dúvidas referentes ao que se passa na cabeça tanto do agressor quanto do agredido. O trabalho ressalta também a lei nº 11.340, mais conhecida como Lei Maria da Penha, que objetiva a proteção das mulheres contra a violência doméstica e familiar, que não discrimina diferenças de classes, raças, idade, etnia, entre outras. Posteriormente, foi falado sobre como as mulheres são tratadas em algumas organizações, onde pode-se ter influência hierárquica, e nas dificuldades que elas enfrentam para progredir ou até se manter em seu cargo, sendo essas dificuldades causadas pelo preconceito contra as mesmas. Aborda-se, também, as iniciativas realizadas por algumas empresas, como o Dia Laranja, comemorado no dia 25 de cada mês, e o Ligue 180, que é um serviço gratuito e anônimo com objetivo de receber denúncias de violência contra a mulher. Em complementação, o estudo traz uma pesquisa realizada com as mulheres que trabalham na Universidade do Estado de Minas Gerais na unidade de Passos, com intuito de investigar se há violência, seja fisicamente ou psicologicamente, assim como também as dificuldades, estão presentes no dia a dia dessas trabalhadoras. Utilizando um questionário anônimo, será aplicado e validado métodos estatísticos para comprovar tal fato. Portanto, conclui-se que, apesar de o assunto ser cada vez mais falado, como foi supracitado, tanto nas organizações quanto na sociedade essa realidade ainda persiste, e a pesquisa nos demonstrará o quanto essa realidade está presente na vida das funcionárias da Universidade do Estado de Minas Gerais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Violência de gênero. Mulheres. Organizações. Universidade do Estado de Minas Gerais.

## ANÁLISE DE TRILHA PARA DADOS NORMAIS SIMULADOS SEM E COM CODEPENDÊNCIA

Autores: Emanuelli Imaculada Silva  
Luciano Ribeiro Galvão

O estudo das relações existentes entre os componentes de uma variável, estimadas por correlações, é de grande relevância, pois fornece informações úteis para o processo de seleção destes componentes. Todavia, a quantificação e a interpretação da magnitude das correlações não implicam efeitos diretos e indiretos. Nesse modo, a análise de trilha apresenta-se como uma alternativa viável. Portanto o objetivo deste trabalho é através da análise de trilha, determinar os efeitos direto e indireto de componentes simulados sobre a pressuposição de normalidade. Intenta-se com este estudo, apresentar esta técnica ainda pouco utilizada fora do melhoramento genético e com grande aplicabilidade nas ciências sociais e engenharias. Apesar de auxiliar no entendimento de um caráter complexo, como a dependência, a análise da correlação não permite determinar os efeitos diretos e indiretos dos componentes que a compõem. Assim, não é possível constatar se sua estimativa foi estabelecida por verdadeiras relações de causa e efeito e a interpretação direta de suas magnitudes pode resultar em equívocos na interpretação, pois uma alta correlação entre dois caracteres pode ser resultado do efeito de um terceiro componente, ou de um grupo de componentes, sobre eles. (WRIGHT, 1921). Embora a correlação seja uma característica intrínseca a dois componentes em dada condição experimental, sua decomposição depende do conjunto de componentes estudados que, normalmente, são avaliados pelo conhecimento prévio de suas importâncias e de possíveis inter-relações expressas em diagramas de trilha A simulação foi conduzida com o software estatístico R, sob pressuposição de normalidade, com dependência induzida e independência num segundo momento. Foram elencadas 6 variáveis com dependentes ( $X_i$ ) e uma como variável básica ou dependente ( $Y_i$ ). Casos onde foram notados como necessário, forma conduzidas as técnicas de transformação dos dados. Em SOUZA (2013) a dependência que implica na colinearidade das variáveis pode ser revertida com as técnicas de regressão em crista, e forma testadas neste trabalho, uma vez que essa dependência foi criada intencionalmente para fins de teste. Conclui-se, portanto, que tanto a análise de trilha com regressão em crista quanto a análise de trilha com eliminação de variáveis podem ser eficientes para minimizar os efeitos de uma multicolinearidade considerada severa.

## TÍTULO: VALIDAÇÃO DE RESULTADOS PROVENIENTES DE QUESTIONÁRIO EM ESCALA LIKERT APLICADOS A ÁREA DA SAÚDE

Autor(a):Daniela Machado Medeiros  
Luciano Ribeiro Galvão  
Dalmo Arantes de Barros

O uso de questionários para verificação estatísticas qualitativas é uma importante ferramenta nas ciências humanas na condução de experimentos, a exemplos desta, tem-se a escala *Likert*, que visa quantificar o grau de satisfação, concordância ou discordância com os variados temas de um estudo. Com base nisto utilizou-se da validação interna para atribuir qualidade ao instrumento de medição, dando um sentido de autenticidade e veracidade, e a confiabilidade para atribuir consistência, estabilidade e previsibilidade. Para o presente estudo foi analisado um questionário com 30 voluntários na área da saúde, contendo 27 questões; afim de avaliar o algoritmo desenvolvido pela pesquisa de um aluno do curso enfermagem, este sendo único entrevistador e o questionário aplicado uma única vez, adotou como forma de analisar a confiabilidade, o teste *Alpha de Crombach*. Como o questionário utilizado usou da escala Likert de forma escalonada, atribui-se valores quantitativos. Utilizando da ferramenta Excel, foi realizado a tabulação dos dados atribuindo os seguintes valores numéricos :1–Ótimo; 2–Bom; 3–Ruim; 4–Regular; Construindo uma relação de respondentes e questões, a fim de contabilizar a somatória total dos valores atribuídos a cada questionário e sua variância, e a somatória total de cada pergunta, média e variância. Utilizando então a fórmula característica de Alpha de Crombach. Sendo 27 o número de questões, 109,78 a soma das variância dos respondentes e 7,65 a soma das variâncias dos escores. Chegando ao valor de 0,966 que comparado com a escala de consistência interna de Landis, J.R.,Koch, G.G.(1977), adotada como referência, observamos que o valor encontrado é valido, pois é caracterizado como excelente. Sendo um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis categóricas nominais e avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas. Não sendo paramétrico, não depende de parâmetros populacionais, obtemos então:  $X^2$  (qui-quadrado) calculado obtido diretamente dos dados das amostras;  $X^2$ (qui-quadrado) tabelado obtido junto ao número de graus de liberdade e do nível de significância adotado. A partir da tabela confeccionada para o teste de Alpha de Crombach, e usando software RStudio, foi calculado variância e somatória de colunas e linhas, frequência esperada, onde constatamos que as matrizes são de mesma dimensão, confirmando que as frequências estão corretas. Assim obtivemos o cálculo do qui-quadrado, observando que o mesmo não supera em valor tabelado, então não rejeitamos a hipótese nula ( $H_0$ ) ao nível de ( $p < 0.01$ ), houve independência da amostra.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alpha de Crombach. Qui quadrado. Teste de aderência.

## UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS: ESTUDO DE CASO VOLTADO A AGENCIA DO SICOOB SAROMCREDI

Autores:

Hercules Souza Amorim

Luciano Ribeiro Galvão

Dalmo Arantes de Barros

Segundo Gonçalves (1993) as organizações geram mudanças devido ao impacto das tecnologias. Essas transformações alteram os meios de produção e prestação de serviços, bem como induz a novos procedimentos que alteram o comportamento e estrutura das organizações. O setor bancário sempre esteve na vanguarda da tecnologia é o segmento que mais investe nessa área, essa dedicação ao estudo e ampliação de esforços e recursos para novas tecnologias faz com que as instituições bancárias possam se antecipar as necessidades dos clientes. Essa dedicação dos bancos, demonstra uma necessidade de estarem no dia a dia de seus consumidores, em *smartphones*, computadores e ATM, trazendo para eles praticidade e comodidade de utilizarem os recursos financeiros de forma rápida e eficaz, ofertando produtos diferenciados, e com redução de custos operacionais. Segundo Coutinho & Ferraz (1994) a competitividade é a capacidade de adaptar e desenvolver tecnologia, formulando e implementando estratégias para ampliar a participação no mercado. Nesse contexto, novos concorrentes estão chegando para disputar com instituições bancárias, e estes se aproveitam das tecnologias, que utilizam menos capital humano, e mais serviços automatizados para diminuir os custos operacionais, conseguir agilidade dos processos e alcançarem novos públicos. O presente trabalho aborda a utilização da tecnologia de informação e comunicação em instituições financeiras e os novos meios utilizados por concorrentes, através de pesquisa quantitativa realizada dentro da instituição Sicoob Saromcredi e por coleta de dados disponíveis de outras instituições. Evidenciando os pontos fortes e fracos, diante das novas ferramentas disponíveis no mercado, trazendo a importância, atratividade e a vantagem competitiva da utilização das tecnologias para gestores e organizações. O estudo tem como base as agencias localizadas na região sul do estado de Minas Gerais como amostragem deste processo de modernização e adaptação dos usuários finais destas tecnologias bancárias. Espera-se encontrar distinções entre os bancos pesquisados, tendo em vista o perfil atual dos associados Sicoob Saromcredi e clientes bancários. Até o momento, é possível concluir que o novo movimento de autoatendimento e internet *banking* é fator nivelador e que é necessário o investimento para alcançar novos perfis de clientes, porém faz-se necessário a conclusão da pesquisa para aplicabilidade dos resultados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Instituições financeiras. Setor bancário. Sicoob Saromcredi. Tecnologia.

# PROCESSOS DE “AUTO” MEDIAÇÃO E RESOLUÇÃO DOS CONFLITOS NO INTERIOR DA ESCOLA: A PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Maria Eduarda Luz Teodoro

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lígia Maria de Mendonça Chaves Incrocci

## RESUMO

O presente projeto traz como ponto de partida o registro e análise da visão dos estudantes do ensino médio da rede pública de educação de um município do sudoeste de Minas Gerais como via de formulação de possíveis ações de “auto” mediação de violências no interior das escolas. Sabe-se que na escola contemporânea (AQUINO [Org.], 1996; MADEIRA, 1999; ABRAMOVAY; RUA, 2002; ABRAMOVAY [Org.], 2002, 2004, 2005; CHARLOT, 2002; ORTEGA; DEL REY, 2002; PIMENTA, 2005) a violência urbana ultrapassou os limites, sendo necessário um repensar das ações da educação formal nos seus processos de socialização, pedagógicas e de formação do aluno. A literatura mencionada aponta que as experiências de políticas públicas educacionais anteriormente aplicadas à transmissão do saber não conseguem dar conta das demandas civilizatórias, em coibir agressões físicas, verbais, morais ou de violências presentes no cotidiano da realidade escolar. Na contramão das políticas públicas convencionais, parte-se, para tanto, de teorias como a de Manuel Sarmiento (2007), Cohn (2000; 2006) e Nunes (2009) que ressaltam a importância do exercício da escuta ativa, da consideração da criança e do adolescente enquanto um ser social capaz de influenciar no meio em que vive, dotado de voz, de iniciativa, de ações que se apresentam mais do que meras reproduções do contexto social no qual está inserido. Segue-se orientação metodológica do campo antropológico, pautada pelas técnicas de observação registradas em caderno de campo, da utilização de instrumentos como desenhos, produções textuais e visuais, digitais ou não, pelos atores implicados. Como resultado parcial, tem-se que os alunos compreendem a violência no âmbito escolar fundamentalmente a partir de duas perspectivas. Na primeira trazem a tona suas experiências fora do ambiente escolar, como conflitos com os pais, pressões do mercado de trabalho, consumo de drogas, relacionamentos amorosos abusivos, gravidez na adolescência, enquanto fatores que influenciam negativamente a busca por um ambiente escolar saudável, uma vez que são catalisadores de conflitos dentro da escola. Além disto, como segunda perspectiva, em seus questionamentos, o modelo bancário da instituição escolar brasileira também emerge para os alunos como uma forma de violência, posto que inibe sua criatividade, espontaneidade, sua voz.

**PALAVRAS-CHAVE:** “Auto” Mediação de Violências. Escola. Perspectiva do estudante. Bullying. Antropologia da infância.

## ANÁLISE DE VIABILIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO DE ESPAÇO DE LEITURA E AMBIENTES PÚBLICOS

Autores: Maria Eduarda Amorim e Oliveira, Luciano Ribeiro Galvão, Dalmo Arantes de Barros

### Resumo:

Os acadêmicos envolvidos nessa análise desenvolveram esse artigo, e fizeram o mesmo sem fins lucrativos, apenas buscando a aquisição de conhecimentos práticos sobre pesquisas de viabilidade e também de suas formas de estruturação e aplicação prática. A proposta foi desenvolvida com a necessidade de leitura defendida por BAJARD. E (1992), colocando em questão a viabilidade de implementação de um “clube de leitura”, sendo o mesmo em um ambiente público dentro do espaço físico da Universidade Estadual de Minas Gerais – Campus Passos, visando como público alvo os discentes e docentes da mesma. O clube contaria com livros didáticos e de lazer para empréstimo, áreas destinadas para os estudos, tanto individual, quanto coletivo, funcionando com o pagamento mensal dos usuários, e o aluguel do ambiente por hora para não sócios. Para saber se a proposta do clube do livro seria viável, foi realizada a aplicação de um questionário de 11 perguntas, contando com questões tanto quantitativas, quanto qualitativas, sendo ele aplicado em 10% da população de interesse, o retorno obtido com cada pergunta foi analisado separadamente, assim obtendo todos os dados possíveis de cada uma delas. A pesquisa em si foi feita usando o software *Google Forms* – sistema online de captação de respostas de um formulário criado – e sendo enviada via o aplicativo de comunicação online *WhatsApp* e via imagens de *QR Code*, código gerado para direcionar a imagem para o site do questionário. Usando essas duas formas de compartilhamento a pesquisa foi enviada para os discentes e docentes da instituição, depois de ter sido medida a amostra necessária para esta pesquisa. Obtida uma noção acerca do interesse do público, foi efetuada análise quanto a sua viabilidade financeira, levando em consideração o preço que seria usado como mensalidade dos interessados, sem contar os aluguéis individuais, e depois dessa análise sob três cenários diferentes, foi possível obter novamente um resultado positivo quanto a viabilidade. Com o relatório é possível ver todos os passos que foram tomados, desde a criação do questionário, formas utilizadas para facilitar sua aplicação e recepção de resultados, assim como as contas efetuadas para achar a amostra ideal, até a análise efetuada individualmente quanto às estimativas montadas para a viabilidade financeira e também quanto ao interesse do público.

**PALAVRAS-CHAVES:** Leitura em universidades. Espaço de estudo. Clube do livro.

# ESTUDO ACERCA DE MODELAGEM LINEAR ESTATÍSTICA APLICADA A TÉCNICAS DE ANÁLISE QUANTITATIVAS APLICADAS AO MERCADO ESPECULATIVO

Autores: Samantha Castagini Souza Vasconcellos  
Luciano Ribeiro Galvão

O mercado de capitais é um sistema criado para facilitar a capitalização das empresas, contribuindo para a geração de riqueza a sociedade. Investidores de empresas de diversos portes e com propósitos diferentes participam desse mercado, tornando possível o funcionamento de importante e alternativo mecanismo de financiamento das a abertura de capital mediante a emissão e vendas de ações ao público. Os recursos financeiros providos pelos proprietários e pelos credores das empresas encontram-se aplicados em ativos utilizados na produção e comercialização de bens ou na prestação de serviços. As receitas obtidas com as operações devem ser suficientes para cobrir todos os custos e despesas incorridos e ainda gerar lucros. Paralelamente a esse fluxo econômico de resultados acontece uma movimentação de numerário que deve permitir a liquidação dos compromissos assumidos, o pagamento de dividendos e a reinversão da parcela remanescente dos lucros. Deste modo, cada empresa pode ser visualizada com um sistema que multiplica os recursos financeiros nela investidos. (BRAGA, 1995, p.23) A estatística é uma ciência que se preocupa com a organização, descrição, análise e interpretação dos dados experimentais. Sua importância se dá para a tomada de decisões e não é um fim em si próprio, mas com um instrumento fornecedor de informações que subsidiarão a tomada de decisão baseadas em fatos e dados. Por isso ela é como uma ciência de apoio em vários caminhos do conhecimento. (NETO, 2002, p.1). A ciência estatística é uma ferramenta que é muito útil na orientação das decisões de investimento dentro do mercado de capitais. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo mostrar à luz da análise quantitativa e mostrar ferramentas estatísticas que possam auxiliar na avaliação de ações de forma que investidores possam tomar suas decisões de investimento conforme seu próprio perfil e baseados nos números e análises feitas. A modelagem estatística é a base para a estimação de tendências e atividade preditiva no mercado financeiro, os modelos mais usados são os lineares cuja pressuposição de normalidade é definida a priori. Estas técnicas são vastamente discutidas pelo autores, e como uma forma de que esta técnicas sejam melhor elucidadas na formação de alunos do curso de Administração, este trabalho visa fazer um estudo comparativo , ao passo que intenta-se produzir um material de simples acesso para que esta vasta literatura seja elucidada numa linguagem acessível a estudantes desta etapa. Nestes processo de estimação, duas tem maior destaque na abordagem que este estudo pretende tomar, sejam elas, os modelos de regressões lineares e a baseada no método dos mínimos quadrados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mercado de capitais. Modelagem estatística. Mínimos quadrados. Modelos lineares.

## MODELOS DINÂMICOS NA ESTIMAÇÃO DE RATINGS NO ESPORTE: CAMPEONATO BRASILEIRO DE 2018

Autores: Vitória de São Miguel Horta  
Luciano Ribeiro Galvão  
Dalmo Arantes de Barros

Segundo pesquisa da BDO RCS Auditores Independentes (2018), as receitas do mercado de clubes brasileiros de futebol alcançaram em 2017 um total de R\$5,2 bilhões, o que demonstra a força econômica dessa atividade. Tendo em vista o crescente número de pessoas que acompanham esse esporte em todo o mundo e o movimento anual de altas cifras, o presente estudo tem como objetivo estimar ratings referentes a cada time e compará-los para se inferir as probabilidades de vitória, empate e derrota a cada confronto. Os ratings correspondem às forças relativas de ataque, defesa e mando de campo dos competidores. Esse estudo tem como base os dados referentes ao Campeonato Brasileiro de Futebol Profissional da Série A do ano de 2018. A competição é composta por 20 times que disputam 38 rodadas divididas em 2 turnos de 19 rodadas. Cada rodada tem 10 jogos e ao final do campeonato serão 380 jogos disputados. Os dados foram obtidos no site UOL Esporte e foram desconsiderados o histórico de campeonatos anteriores por não influenciarem a competição em estudo. Os valores analisados foram o número de gols, times envolvidos em cada partida, número de gols de mandantes e visitantes em cada rodada e também mando de campo. A princípio, para a estimação dos parâmetros, aplicou-se o método de Máxima Verossimilhança que consiste na realização de produtórios dos  $n$  termos que estão sendo estudados. Alterando-se para o logaritmo da verossimilhança, transforma-se os produtos dos termos em somatórias e simplifica-se a execução dos cálculos, tornando o método mais aplicável ao estudo. Na função de verossimilhança os elementos que variam são os parâmetros, enquanto que os elementos constantes são as observações. Posteriormente, ajustou-se um modelo seguindo uma distribuição de Poisson para estimar os parâmetros referentes à força de ataque de defesa de cada time. Foi utilizado um efeito de mando de campo comum para todos os clubes. Para essa pesquisa o software R foi utilizado para toda a fase de programação, equações de estimação e inferência estatística.

Com este modelo dinâmico pode-se conduzir com boa adequação as estimações dos resultados dos times e prever os resultados do campeonato do ano de 2018.

**PALAVRAS-CHAVE:** Futebol. Ratings. Parâmetros.



## SÍNTESE E ATIVIDADE NEUROPROTETORA DE UM HIDROGEL NANOPOLÍMÉRICO PARA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE AGMATINA: DA VIA INTRANASAL AO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Beatriz da Silva Cunha<sup>1</sup>, Caio Cesar Teixeira da Silva<sup>1</sup>, Larissa Resende Lobato<sup>1</sup>, Anderson Ferreira Sepulveda<sup>2</sup>, Aryane Vigato<sup>2</sup>, Dr. Leonardo Frasson dos Reis<sup>1</sup>, Dr<sup>a</sup>. Daniele Ribeiro de Araújo<sup>2</sup>, Dr. Carlos Alberto-Silva<sup>2</sup>, Dr. Samyr Machado Querobino<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG - Unidade de Passos-MG).

<sup>2</sup> Universidade Federal do ABC (UFABC- Santo André /SP)

Agmatina é uma amina policatiônica que apresenta atividade neuroprotetora e antidepressiva *in vivo* e *in vitro*. Porém, um fator limitante para a utilização deste composto como fármaco para o tratamento de doenças neurodegenerativas, é a capacidade de atravessar a barreira hematoencefálica (BHE). Assim, o presente estudo objetiva o desenvolvimento de um hidrogel a base de co-polímeros termosensíveis (Poloxamer) para a liberação controlada de agmatina por meio da via intranasal para o Sistema Nervoso Central. O hidrogel foi preparado utilizando poloxamer 407 a 20 - 25% (m/v), poloxamer L81 (0,6% m/v) e agmatina (3 mg/mL). Para avaliação dos parâmetros físico-químicos dos hidrogéis sintetizados foram empregados os métodos de calorimetria diferencial (DSC), espalhamento de luz dinâmico (DLS), FT-Raman, reologia. Para avaliação da citotoxicidade da formulação, foram utilizadas culturas de células SH-SY5Ye astrócitos primários C6, submetidos ao tratamento com as formulações por 24h e após realização do ensaio de viabilidade celular por MTT. Os resultados obtidos demonstram que a micelas formadas apresentam ~11nm de diâmetro, caracterizando o sistema como nanopartículas poliméricas. A temperatura de micelização foi de  $19 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$  para as formulações contendo 20% de polímero e de  $17 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$  para formulações contendo 25% de polímero. Através da espectroscopia de infravermelho das formulações é possível observar que a agmatina foi internalizada pelas micelas e sua interação com a rede micelar. Os parâmetros reológicos demonstram que as formulações avaliadas na presença de fluido nasal apresenta  $G'' > G'$ , sendo até 13x maior para as formulações de PI-407 20% e 18x para PI-407 25%. Ainda observa-se o aumento da viscosidade em função da temperatura das formulações, sendo estas líquidas a temperatura ambiente e sólidas à  $37^{\circ}\text{C}$ . Os ensaios de citotoxicidade demonstra que nenhuma das formulações desenvolvidas é tóxica em células neuronais e astrocitárias. Em síntese, as formulações desenvolvidas apresentam características físico-químicas favoráveis a aplicação intranasal da agmatina, possibilitando assim uma nova estratégia terapêutica para o tratamento de doenças neurológicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Poloxamer. Agmatina. Hidrogel.

## ENTRE LEAIS E TRAIADORES: AS REVOLTAS DE 1868 EM CUBA E PORTO RICO

Igor Henrique Batistella

(Bolsista CAPES - Programa de Pós-Graduação em História, UNESP - Franca)

Esta pesquisa tem como foco o estudo das revoltas de independência ocorridas nas colônias espanholas de Cuba e Porto Rico, em 1868. Separadas por uma questão de semanas, os gritos de Lares e Yara tiveram resultados completamente distintos, sendo o primeiro reprimido em poucos dias enquanto o segundo deu origem a uma longa guerra com dez anos de duração. Na produção historiográfica dedicada ao assunto, os motivos daquela diferença permanecem obscuros, sendo escassos os trabalhos comparativos e superficiais as conclusões apresentadas até o momento. Em vista disso, esta análise pretende investigar as fontes legadas por ambos os eventos, incluindo documentos elaborados pelos próprios separatistas, autoridades coloniais e observadores externos, abarcando manifestos, panfletos, relatórios e livros. Ao fazê-lo, esperamos superar as limitações do recurso a um único gênero documental, possibilitando um mapeamento mais amplo e diversificado dos fatos envolvidos. Outro critério importante residirá no exame das três fases temporais de ambas as revoltas, considerando os momentos prévio, momentâneo e posterior de cada uma. No decorrer desta tarefa, procuraremos responder a questões tais como: de que forma foram articuladas as insurreições? Quem eram os seus participantes? Do que dependia a concretização de seus planos? Que ideais eles tinham? De que modo a repressão foi dirigida pelas forças coloniais? Quais eram as capacidades defensivas de cada ilha? Em que medida a população se mobilizou em favor dos rebeldes? Que impactos aqueles episódios tiveram na política local? Da perspectiva metodológica, optamos pela abordagem comparativa prevista pelo sociólogo e historiador Charles Tilly, que pelo modo “diferenciador”, sugeriu o estudo de cada objeto individualmente para, em seguida, realizar o teste das hipóteses em busca da resposta ao problema inicial. Para a apreciação documental, adotaremos os procedimentos do contextualismo linguístico, que busca compreender os múltiplos pontos de vista de um evento a partir de suas publicações e registros escritos. Até o momento, a leitura bibliográfica tem apontado para a existência de muitas semelhanças iniciais entre as rebeliões de Lares e Yara, como na delação antecipada de seus planos, a precariedade do acesso às armas, a quantidade reduzida de simpatizantes e o alinhamento com perspectivas liberais e republicanas. No primeiro capítulo, nos atentamos à análise de elementos contextuais envolvendo as crises na Espanha da década de 1860, as mudanças na administração ultramarina e os acontecimentos caribenhos mais relevantes, preparando o caminho para os estudos de caso a serem concretizados em breve.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuba. Porto Rico. Separatismo.

## MIMESIS E APRENDIZAGEM CULTURAL: ANÁLISE DO RITUAL DE CHEGAR À ESCOLA E DE FORMAR FILA

Orientadora: Karina Augusta Limonta Vieira

Alunas: Lidiane Vieira da Silva

Heloísa Ferreira Pires

Ritual e *mimesis* são temas atuais nas pesquisas em Antropologia da Educação na Alemanha. Ambos têm papel fundamental na gênese da educação do ser humano no que diz respeito à ação prática e social de apropriação de seu mundo. E, em certa medida, aprendizagem cultural é aprendizagem mimética, pois se estende à comunidade social e aos bens culturais, cuja vitalidade é garantida pela produção de materiais simbólicos de sua comunidade cultural. Os rituais são importantes para a aprendizagem cultural nos processos miméticos, logo pertencem à cultura do cotidiano (GEBAUER; WULF, 2005). Nesse sentido, esse trabalho procura responder alguns questionamentos: Como é o aprendizado mimético e cultural de organização das crianças nos anos iniciais do ensino fundamental ao chegar à escola? Qual é a percepção de organização das crianças na escola de ensino fundamental no ritual de formar a fila? Esse trabalho tem como objetivo analisar o aprendizado mimético e cultural das crianças ao chegar à escola e de formar fila. Os métodos para a coleta de dados são observação, grupo focal e, para a análise dos dados, é a análise de conteúdo hermenêutica. A pesquisa é realizada na Escola Estadual Geraldo Starling Soares com crianças de 10 anos. A análise das observações demonstra que as crianças ao chegarem à escola passam por um ritual de passagem, pois despede de alguma pessoa (pai, mãe, avô ou motorista) e entram na escola. O portão é uma passagem do mundo da vida delas para o mundo escolar. Logo, após entrar, dirigem-se à fila e ocorre um processo de interação social. Já no ritual de formar fila as crianças chegam, entram na fila, sentam no chão, depois levantam-se, organizam-se enfileirados, seguem as 4 regras (entrar em fila, dar um espaço de 1 braço com o colega, abaixar o braço, silêncio) , oram e dirigem-se para a sala. Os processos miméticos desempenham um papel importante no bom êxito do agir ritual, e é um processo referente ao comportamento e ação de outras pessoas e mundo, constitutiva de ação social e na aprendizagem cultural, por isso um saber social prático. Para o sucesso do ritual há uma harmonia criada entre as crianças e a escola, por mimetismo, entre os corpos, os movimentos e os gestos ao passar pelo portão, entrar na escola e formar a fila. Pois, evento mimético está na origem dos sentimentos de pertença e de comunidade, ou seja, as crianças sentem-se pertencentes ao local em que estão inseridas, pois já habitualizaram os seus corpos institucionalizados nas normas da escola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mimesis. Aprendizagem cultural. Ritual. Escola.

# PREDIÇÃO DE GANHO GENÉTICO UTILIZANDO ÍNDICE DE SELEÇÃO NO QUARTO CICLO DE SELEÇÃO RECORRENTE DE FAMÍLIAS MEIOS-IRMÃOS EM POPULAÇÃO DE MILHO UEMG 1

AUTORES: ELIEL ALVES FERREIRA, GABRIELA FARIA DOS SANTOS

## RESUMO:

O Brasil é um dos maiores produtores de milho do mundo, sendo superado apenas pelos Estados Unidos e China, além de ser o segundo maior exportador, com uma produção de 97,7 milhões de toneladas em 17,6 milhões de hectares, com uma produtividade média de 5554 kg ha<sup>-1</sup>. A região de Passos pertence a uma das maiores regiões produtoras de milho do sudoeste mineiro, e, conseqüentemente, há uma grande produção de milho, tanto para produção de grãos quanto para produção de silagem, no entanto não há programas de melhoramento de milho nesta região, o que justifica a o presente estudo. A seleção recorrente, método de melhoramento utilizado neste trabalho, envolve um esquema cíclico de seleção, avaliação e recombinação de progênies, proposto para explorar todos os tipos de ação gênica. Nesse método, o objetivo é aumentar a frequência de alelos favoráveis, mantendo um nível satisfatório de variabilidade genética a cada ciclo, para que a população possa ser submetida a sucessivos ciclos de seleção, ou seja, para que o processo de melhoramento seja contínuo. Como resultado, o que se espera é o aumento da média do caráter sob seleção. O presente trabalho tem como objetivo avaliar progênies de meios-irmãos, oriundas de sete híbridos comerciais de milho, como parte de um processo cíclico de desenvolvimento de uma nova variedade melhorada de polinização aberta de milho, adaptada às condições particulares de manejo e de ambiente do sudoeste mineiro. Para isto, o experimento foi instalado na primeira quinzena de dezembro de 2018, sob o sistema convencional de preparo de solo, na Fazenda Experimental da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade de Passos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com 81 tratamentos e com três repetições. Cada parcela experimental foi constituída de uma linha de cinco metros, com espaçamento de oitenta centímetros entre as linhas. As avaliações das características estão sendo realizadas de acordo com os Descritores Mínimos do Milho do Serviço Nacional de Proteção de Cultivares. Os índices de seleção que serão avaliados foram propostos por: CRUZ (2006), ELSTON (1963); SMITH-HAZEL (SMITH, 1936; HAZEL, 1943), WILLIAMS (1962), PESEK & BAKER (1969) e MULAMBA & MOCK (1978). Observou-se, por meio dos resultados parciais, que há variabilidade genética para a maioria das características. Tal fato indica que haverá variabilidade genética na população em estudo, possibilitando a seleção de genótipos superiores.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Zea mays*. Variabilidade genética. Índice de seleção.

## TENDÊNCIAS DA PREVALÊNCIA DO CONSUMO ABUSIVO DE ÁLCOOL NAS CAPITAIS BRASILEIRAS, 2006 A 2017

Fernanda de Lima Moreira  
Elton Junio Sady Prates  
Fernanda Lara Pereira de Souza  
Josely Pinto de Moura

O consumo abusivo de álcool é um relevante problema de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde estima que 7,2% de todos os óbitos globais ocorridos a cada ano seja devido ao álcool, o que torna relevante a realização de investigações que se proponham a monitorar esse importante fator de risco para as doenças e agravos não transmissíveis. Objetivou-se avaliar a tendência da prevalência do consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras entre 2006 e 2017. Trata-se uma série histórica constituída utilizando a base de dados de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção por Inquérito Telefônico (Vigitel) com amostra probabilística da população de adultos de todas as capitais brasileiras. Considerou-se consumo abusivo de álcool a ingestão de  $\geq 5$  (homem) ou  $\geq 4$  (mulher) doses de álcool em uma única ocasião, ao menos uma vez nos 30 dias anteriores à entrevista. A análise de tendência foi avaliada utilizando-se o modelo de regressão linear, com nível de significância de 5%. A prevalência do consumo abusivo variou de 15,6% (2006) a 19,1% (2017), com tendência de estabilidade para toda amostra ( $p=0,0802$ ). Entre os homens, observou-se que a prevalência variou de 24,8% (2006) a 27,1% (2017), com tendência de estabilidade ( $p=0,7532$ ). Evidenciou-se uma tendência significativa de crescimento do consumo abusivo de álcool entre as mulheres ( $p=0,0026$ ), variando de 7,7% (2006) a 12,2% (2017). Observou-se uma tendência considerável de crescimento entre as faixas etárias de 25 a 34, 35 a 44 e 55 a 64. Destaca-se que o consumo abusivo de álcool foi maior na medida em que aumenta a escolaridade. As regiões Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram uma tendência importante de crescimento do consumo abusivo de álcool. Em 2017, as capitais com maiores predomínio foram Brasília, Cuiabá e Salvador. Considera-se, portanto, que a preponderância do consumo abusivo de álcool foi alta principalmente entre os homens, entre aqueles com maior escolaridade e mais jovens. O crescimento expressivo da dominância entre as mulheres reitera a importância da adoção de novas medidas regulatórias. As políticas de austeridade e o enfraquecimento do papel regulatório do estado comprometem o enfrentamento do consumo abusivo de álcool no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Consumo de bebida alcoólica. Fatores Socioeconômicos. Comportamento Perigoso.

## SAÚDE MENTAL: SOFRIMENTO MENTAL DOS ALUNOS NO CURSO DE ENFERMAGEM

ANDRADE, Bruna Costa<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Rhayssa Maira de<sup>1</sup>; PEREIRA, Sandra de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Graduada de Enfermagem, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

<sup>2</sup>. Docente, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

Sofrimento mental é a somativa de vários fatores que com o decorrer do tempo pode se tornar prejudicial aos alunos. Considerando os estudantes do curso de enfermagem, que lidam com altos níveis de estresse devido a carga horária do curso e aos estágios no contexto da saúde, podem surgir manifestações psicológicas e fisiológicas, tornando-o mais vulnerável ao aparecimento de doenças. Considerando que a identificação do sofrimento mental no ambiente acadêmico é pouco estudada e contribuiria para prevenção de agravos e promoção da saúde, e por nem sempre ser levado em consideração devido a falta de um serviço especializado dentro das universidades foi realizado este estudo que objetivou identificar a prevalência de transtornos mentais comuns em alunos de enfermagem de uma universidade pública. Trata-se de um estudo de campo, descritivo e de abordagem quantitativa, realizada no mês de maio de 2019, com a aplicação de um questionário sociodemográfico e do instrumento de autopreenchimento Self-Reporting Questionnaire (SRQ 20), em sala de aula. Todos os estudantes regularmente matriculados no curso de enfermagem foram convidados a participarem. Após a coleta, os dados foram digitados em planilha Excel, em dupla digitação para validação do banco, e posteriormente procedeu-se a análise descritiva dos dados. Evidenciou-se que o sofrimento mental nos estudantes do curso de enfermagem foi 64,7%, seja, 132 estudantes pontuaram um escore indicativo de transtorno mental comum. Em relação à caracterização da amostra, a maioria são mulheres (81,9%), na faixa etária de 17 a 22 anos (62,7%), de etnia branca (58,8%), que possuem religião (89,2%), solteira (79,9%), que moram com a família (69,1%) e não possuem filhos (87,2%). A maioria encontra-se cursando sua primeira graduação (93,1%), no turno da noite (53,9%), não participam de nenhum projeto de pesquisa ou extensão (89,2%) e trabalha (64,2%). Quanto à saúde, a maioria não pratica nenhuma atividade física (69,6%), não faz uso de álcool (65,6%), refere não fazer uso de tabaco (90,6%), não fazer uso de medicação (88,2%), não se automedicar (74,5%) e não possuir problemas de saúde (95,5%). O referido estudo evidenciou que a maioria dos estudantes de enfermagem apresentara sintomas que correspondem aos transtornos mentais comuns. Entre eles, os mais mencionados foram dores de cabeça frequente, nervosismo, a tensão e a preocupação, a tristeza e a dificuldade para tomar decisões.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alunos de enfermagem. Sofrimento Mental. Self-Reporting Questionnaire.

## **MONITORAMENTO DAS FENOFASES DO MILHO (ZEA MAYS; POACEAE), DAS RELAÇÕES MULTITRÓFICAS; PRODUTIVIDADE E EVENTUAIS CONTAMINAÇÕES, NUM ESTUDO COMPARATIVO SOB DIFERENTES TRATAMENTOS**

Paulo Sérgio dos Santos Junior<sup>1</sup>; Sônia Lúcia Modesto Zampieron<sup>2</sup>  
Bolsista PAPq<sup>1</sup>; Professora orientadora<sup>2</sup>

A cultura do Milho no Brasil tem grande influência econômica, representando 17.495,4 mil/ha plantados, estima-se atingir produção de 99.984,1 mil/t, atingindo 35.000,00 mil/t em exportação, safra 18/19. Considerando o citado, percebe-se que a cultura necessita de manejos voltados aos aspectos sociais. Relacionado ao meio agrícola, procuram-se produtos com melhorias em qualidade e níveis tecnológicos, não causando danos ao consumidor e meio ambiente. Por outra via, analisa-se o produtor, que tem desvalorização na comercialização dos produtos, logo a diminuição de manejos culminaria em redução nos custos. Neste contexto, a pesquisa avalia controles químico e biológico+MIP da Lagarta do Cartucho, praga chave do milho. Duas áreas de experimento foram implantadas, uma ao controle biológico e outra ao químico, na Fazenda Experimental da UEMG-Passos. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, utilizando dois híbridos convencionais, NTX468 e SHS4070. Semeou-se 10 sementes/m sendo feito desbaste das áreas à stand adequado. Foi utilizada área de 35m comprimento x 6m largura e o espaçamento entre sulcos de 50 cm, resultando 12 linhas por área, seis para cada híbrido. As linhas laterais são bordaduras e coletou-se dados das centrais. As áreas foram preparadas convencionalmente. O manejo das áreas baseou-se em análises de solo, interpretado de acordo com boletim 100 e 5ª Aproximação. Foi feito monitoramento de pragas e doenças, implementando no melhor período o controle biológico (*Trichogramma pretiosum*) e químico (Lannate Br, Premio, Engeo Pleno) ao controle do alvo. Analisaram-se dados morfométricos sendo: altura da planta, diâmetro do colmo, largura e comprimento da última folha desdobrada e estágio fenológico; coletou-se dados de uma planta/5m, de cada híbrido e área. Foram coletados dados de quantificação de danos causados pela praga; n.º de perfurações e n.º de raspagens das últimas duas folhas desdobradas e n.º de lagartas no cartucho, seguindo mesmo parâmetro de coleta dos dados morfométricos. Após realização da ANOVA, os valores médios serão submetidos ao teste de Scott e Knott ( $P < 0,05$ ) através do pacote Genes ou Sisvar. Considerando que a pesquisa está em andamento e não foram feitas análises estatísticas, percebe-se diante de análise dos dados brutos que as áreas seguem em desenvolvimento pleno, atualmente ambas contemplando plantas no estágio vegetativo V6-V7. Até o momento não nota-se diferença entre os tratamentos.

## O USO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS NO TRATAMENTO DE CÂNCER

Orientadora: Alessandra Bonacini Cheraim  
Denise Milena de Lima Carvalho  
Luiza Agostinho de Almeida

Esta pesquisa trata-se da investigação do tratamento de câncer por meio de Anticorpos Monoclonais (AM). Tratam-se de imunoproteínas com uma única especificidade, são, geralmente, das subclasses IgG (imunoglobulina tipo G) ou IgM (imunoglobulina tipo M). Eles vêm ganhando espaço nos hospitais devido a capacidade de reconhecer e ligar-se a antígenos tumorais específicos. Desta forma, poupando as células normais e provocando efeitos menos tóxicos do que a quimioterapia tradicional. Os efeitos colaterais provenientes do uso dos AM afetam basicamente os sistemas: digestório (100%), hematopoiético (87,5%), cardiovascular (50,0%) e nervoso central (50,0%). Os principais AM são: o Rituximabe, o Trastuzumabe, o Alemtuzumabe, o Bevacizumabe e o Cetuximabe. A pesquisa está sendo realizada em duas partes: A primeira trata-se da base do estudo, por meio da coleta, análise e utilização de dados teóricos de sites especializados. A segunda etapa consiste em uma entrevista com médicos oncologistas do Hospital Regional do Câncer de Passos (HRC), por meio da aplicação de um questionário. As questões abordadas na entrevista são sobre o conhecimento dos médicos acerca do uso de anticorpos monoclonais no tratamento de câncer; os efeitos colaterais e sua frequência tanto nos tratamentos convencionais quanto no uso dos AM; o nível de recidiva do tumor após tratamento convencional e após uso de anticorpos monoclonais; a opinião do próprio oncologista sobre qual o melhor tratamento oncológico e sua justificativa; os empecilhos na democratização do uso dos AM; a comparação dos custos dos tratamentos oncológicos; e se o entrevistado usaria dos anticorpos monoclonais se estes fossem acessados com facilidade. Os resultados finais esperados ainda não foram alcançados, visto que para a realização das entrevistas com os médicos oncologistas do HRC de Passos foi necessária submissão do projeto ao Comitê de Ética da instituição. Após aprovação, as entrevistas serão realizadas e o balanceamento estatístico efetuado para a conclusão da pesquisa, visando analisar os pontos positivos e negativos do uso dos AM, comparando-os com os tratamentos convencionais. Assim, apenas a primeira etapa da pesquisa foi concluída e apontou para uma nova tendência de inclusão dessa opção de tratamento em grandes instituições de saúde, em decorrência de uma menor recidiva do tumor e efeitos colaterais menos severos.



## TEORIA DA HISTÓRIA E HISTÓRIA DA HISTORIOGRAFIA: O DILEMA DA CIVILIZAÇÃO NO ENSAÍSMO HISTÓRICO SOBRE O BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XX

ESTÉFANY APARECIDA FERREIRA E IVON GONÇALVES DOS SANTOS JÚNIOR

Este projeto de pesquisa propõe investigar como o ensaísmo histórico no início do século XX compreendeu o ideal de civilização que, no século XIX, havia impregnado a historiografia do Brasil. Mais precisamente, trata-se de verificar se, e em que medida, houve uma persistência do ideal de civilização em uma série de pensadores seminais do ensaísmo histórico que, no período, analisou o Brasil por meio de ênfases interpretativas centradas na raça, na cultura, na estrutura econômico-social e no enquadramento mental; respectivamente: Euclides da Cunha (*Os Sertões*, de 1902), Gilberto Freyre (*Casa-Grande & Senzala*, de 1933, e *Sobrados e Mucambos*, de 1936), Caio Prado Júnior (*Evolução Política do Brasil*, de 1933, e *Formação do Brasil Contemporâneo*, de 1942) e Sérgio Buarque de Holanda (*Raízes do Brasil*, de 1936).

O estudo busca, antes de tudo, descrever a estrutura lógica dos atos de fala nos constructos historiográficos, observando as regularidades entre os enunciados, a produção de conceitos, as escolhas temáticas e as formulações teóricas. Para isso, contudo, além de se servir de recursos teórico-metodológicos que tradicionalmente cumprem os protocolos acadêmicos, a construção do texto desta obra utilizou largamente o recurso literário da intertextualidade, inclusive preservando integralmente a grafia original dos documentos históricos nas citações diretas e indiretas. Em que pese a possibilidade de reproduzir um ou outro erro tipográfico ou gramatical, o risco é assumido com o propósito de tentar alargar as possibilidades das práticas interpretativas usuais, que em geral se circunscrevem à explicação, à análise e à descrição com dados cruzados, buscando fundir história e estética em uma mesma experiência. Com isso, pelo estabelecimento de um regime intertextual, procura-se em alguma medida fruir do contato com disposições psicológicas e dimensões indescritíveis e inexplicáveis capturadas do *clima* e da *atmosfera* da época em que as obras historiográficas sob exame foram produzidas.

Os resultados parciais até então mostram que mesmo havendo mudanças entre o pensamento social brasileiro do século XIX e do século XX, há ainda uma predominância de uma perspectiva europeizada entre os pensadores, além da continuação do uso do termo civilização, acompanhada dos termos desenvolvimento e progresso. Ao estudar as obras acima citadas, nota-se a particularidade de cada autor em analisar historicamente o “Brasil atrasado” do século XX, e mostrar o que impede e o que fazer para alcançar a civilização tão almejada em outros países tidos como exemplos potenciais da época.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria da História. História da Historiografia. História do Brasil - Século XX. Civilização.

## CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE UM HIDROGEL DE POLOXAMER PARA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE AGMATINA

Caio Cesar da Silva Teixeira<sup>1</sup>, Larissa Resende Lobato<sup>1</sup>, Beatriz da Silva Cunha<sup>1</sup>, Anderson Ferreira Sepulveda<sup>2</sup>, Aryane Vigato<sup>2</sup>, Dr. Leonardo Frasson dos Reis<sup>1</sup>, Dr. Carlos Alberto-Silva<sup>2</sup>, Dra. Daniele Ribeiro de Araújo<sup>2</sup>, Dr. Samyr da Silva Querobino<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG - Unidade de Passos-MG).

<sup>2</sup>Universidade Federal do ABC (UFABC – Campus Santo André).

A administração convencional de medicamentos geralmente requer altas doses ou a administração repetida do fármaco, para assim promover um efeito terapêutico, no entanto esta prática pode diminuir a eficácia geral do medicamento, além de reduzir a adesão do paciente ao tratamento e resultar em efeitos colaterais graves. Neste contexto, novos sistemas de liberação controlada de fármacos vêm sendo propostos, incluindo os hidrogéis de Poloxamer. Poloxamers são constituídos por conjuntos de óxido de etileno (EO) e óxido de propileno (PO) dispostos em uma estrutura básica de A-B-A: EOx-POy-EOx. Devido a sua natureza anfifílica, esses copolímeros podem se auto-organizar em micelas em soluções aquosas quando acima da concentração micelar crítica (CMC). Estas redes poliméricas hidrofílicas são capazes de absorver grandes volumes de água, sofrendo inchaço e retração para facilitar a liberação controlada de fármacos. Dessa forma, o presente trabalho propõe avaliar as características físico-química das formulações de hidrogéis a base de co-polímeros termosensíveis contendo agmatina para administração intranasal, por meio da análise reológica e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Foram preparadas formulações na presença ou ausência da agmatina. Utilizou-se Poloxamer 407 na concentração de 20% e 25% e Poloxamer L81(0,6%). Os parâmetros reológicos avaliados foram o módulo elástico ( $G'$ ), módulo viscoso ( $G''$ ), viscosidade aparente e temperatura de transição sol-gel (TSOL-gel). A análise reológica mostrou valores de T<sub>sol-gel</sub> entre 26 – 29 °C para PL<sub>407</sub> 20% e 23 – 24°C para PL<sub>407</sub> 25%. Ainda foi observado uma diminuição gradual da viscosidade com o aumento da taxa de cisalhamento em todas as formulações testadas, caracterizando o material como pseudoplástico. A análise oscilatória mostrou que o módulo  $G''$  foi maior do que  $G'$  à 37°C. Além disso, é possível observar que o índice de rigidez do PL<sub>407</sub> 20% (14,57) e do PL<sub>407</sub> 25% (44,04) à 37°C é superior ao índice de viscosidade, sendo este de 0,11 e 0,13 respectivamente. A temperatura ambiente, observa-se que índice de rigidez do PL<sub>407</sub> 20% (0,02) foi inferior ao índice de viscosidade (1,03) e para o PL<sub>407</sub> 25% , observa-se índice de rigidez de 41,18 e viscosidade de 0,13. Análise de varredura das formulações demonstrou que a agmatina foi completamente dispersa na rede micelar, todas as formulações testadas apresentam estrutura laminar, dispostas em camadas, compatível com a estrutura de hidrogel. Em síntese, os achados do presente estudo sugerem que as formulações desenvolvidas apresentam características estruturais favoráveis a liberação controlada de agmatina in vivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Poloxamer. *Drug Delivery*. Agmatina. Hidrogel.

## RELAÇÕES DE MEMÓRIA DISCURSIVA: O CASO DO ACONTECIMENTO DAS DIRETAS JÁ

Graziele de Cássia Pereira  
Samuel Ponsoni

Esta comunicação se refere a nosso projeto de pesquisa de Iniciação Científica, o qual busca uma compreensão das relações de memória discursiva existentes entre o acontecimento histórico brasileiro conhecido pelo enunciado de ordem "Diretas Já!", nos anos 1980, mais especificamente entre 1983 e 1984, em que existiu uma conjunção de grupos e suas representações de classe a se articular em favor de uma estrutura de poderes governamentais mais democrática, confrontando, assim, a ditadura militar que havia ascendido ao poder em 1964, e outros acontecimentos históricos mais recentes na vida política brasileira, que surgem a partir dos anos 2000, principalmente em torno de enunciados que retomam, em contradição e/ou aliança, memórias discursivas do acontecimento da década de 1980, sobretudo em torno dos enunciados de pedidos de volta da ditadura militar, como "Intervenção militar já", entre 2014 e 2018, e enunciados como "Impeachment Já", "Renúncia Já", entre 2015 e 2016, e mesmo o próprio enunciado "Diretas Já", entre 2016 e 2017, em favor de que certos grupos sociais que consideravam a ordem democrática ameaçada novamente. Nesse sentido, os intuítos da pesquisa, que se ancora no mirante teórico-metodológico da Análise do Discurso de matriz francesa, principalmente a de base pecheutiana em seus estudos sobre memória discursiva (PÊCHEUX, 2007), partem do objeto teórico-discursivo do enunciado símbolo "Diretas já", por meio do qual faremos, metodologicamente, uma descrição- interpretação discursiva desse acontecimento histórico dos anos 1980 a reverberar como pontos de encontro entre memória e atualidade nos outros acontecimentos histórico-discursivos mais contemporâneos (PÊCHEUX, 2008) e como narrativa do acontecimento (GUILHAUMOU, 2009) em relação aos enunciados que carregaram temática e discursivamente tais relações com o advérbio "Já", a sustentar e a circular uma memória discursiva nas condições e conjunturas históricas dos anos 2000. Para responder a essas questões, nosso arquivo analítico-comparativo, do qual retiramos nosso *corpus* de estudos, busca a materialidade linguístico-discursiva em discursos que circularam nos mais distintos dispositivos comunicativos (MAINGUENEAU, 2015), tais como jornais, periódicos, *blogs* de comentários políticos, reportagens, vídeos, fotografias, entre outros, que recuperaram esses discursos dos períodos históricos supramencionados, dos quais já mobilizamos, como resultado parcial, um arquivo analítico do movimento Direta Já dos anos 1980, além de já termos feito toda fundamentação teórica a partir do objetivo proposto pela pesquisa. Dessa forma, responder a essas indagações se faz o principal trabalho desta pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discursos. Acontecimentos. Narrativa dos acontecimentos.

## **DEPRESSÃO INFANTIL NA ÓTICA DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

Autores: Heloísa Mara Corrêa, Jéssica Freire de Oliveira, Monise Martins da Silva

Em relação à depressão infantil, ela não deriva de um só acontecimento, mas de vários fatores que, juntos, podem desencadear a doença depressiva. Os sintomas são os mesmos encontrados nos adultos. Considerada um fenômeno complexo e multidimensional, a depressão afeta diretamente a saúde mental, a qualidade de vida e a vida social do indivíduo como um todo. O estudo teve como objetivo conhecer e analisar a percepção dos profissionais de enfermagem, que trabalham na Estratégia Saúde da Família, de um município do Sudoeste de Minas Gerais, frente ao conhecimento sobre depressão infantil. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, realizada através de entrevistas semiestruturadas, gravadas e transcritas na íntegra, em 10 Estratégias Saúde da Família (ESF), de um município do sudoeste de Minas Gerais. Participou deste estudo um total de 10 Enfermeiros das unidades supramencionadas, sendo 8 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. A idade dos participantes observados variou entre 30 a 47 anos e a média de idade destes participantes foi de 38,9 anos. Quanto ao tempo de formação profissional, os participantes possuíam no mínimo 9 anos e no máximo 21 anos. A partir da análise das entrevistas, utilizando o método de análise de interpretação dos sentidos, emergiram três categorias, sendo elas: categoria 1: Depressão infantil sob a ótica do Enfermeiro, categoria 2: Assistência do Enfermeiro à Saúde da Criança em relação à depressão, categoria 3: Estratégias realizadas para promoção da saúde mental infantil. De acordo com os resultados obtidos, percebeu-se que os entrevistados possuem dificuldades em caracterizar e assistir as crianças que apresentam sinais e sintomas de depressão, justificando que não possuem conhecimento sobre a temática para a realização dos cuidados, recursos humanos especializados e materiais para apoio, relatando a necessidade de receberem treinamentos e capacitações. A falta de estratégias para assistir as crianças diagnosticadas com depressão infantil pelos enfermeiros participantes da pesquisa, traz subsídios importantes para a elaboração de ações de promoção, prevenção e cuidados, para que possam realizar assistência com eficácia e eficiência a elas, ao apresentarem comportamentos que possam estar ligados à depressão infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Mental. Infância. Família. Enfermagem. Atenção primária.

## **SISTEMA DE COMPARTILHAMENTO DE PROJETOS ACADÊMICOS ENTRE ALUNOS E PROFESSORES**

LUCAS IDALGO DOS SANTOS  
VÂNIA DE OLIVEIRA BORGES

A universidade é solo fértil para o desenvolvimento de projetos e pesquisas. Alunos e professores buscam constantemente enriquecer seu portfólio pessoal, através da produção ou participação em projetos ligados às áreas de maior interesse pessoal, com o intuito de expandir seu conhecimento e sua rede de contatos, obter maior destaque no mercado de trabalho ou acadêmico e se beneficiar de incentivos financeiros oriundos dos setores públicos e privado engajados nesses projetos. Aqueles que apresentam atitude ativa, mantendo-se disponíveis, criando e aproveitando oportunidades se destacam entre os demais. Durante a fase inicial de idealização do trabalho, notou-se a dificuldade de alunos e professores em encontrar pessoas com interesse em comum quanto ao desenvolvimento de novos projetos acadêmicos ou andamento nos que já existem. Este projeto objetiva portanto, desenvolver uma ferramenta de uso ativo para alunos e professores de nível acadêmico, com a qual possam se comunicar, divulgar suas ideias e interesses promovendo a integração e multidisciplinaridade, refletindo assim na qualidade e produtividade dos projetos e por fim auxiliar na criação e disponibilização de um portfólio pessoal dos envolvidos por meio de implementação das funcionalidades em uma aplicação web simplificada em disponibilidade, utilização e acesso, com tecnologias flexíveis seguindo os padrões mais recentes e promissores de desenvolvimento. Para a execução do projeto, foi utilizado duas ferramentas: o Firebase - banco de dados com plano gratuito que dá suporte à aplicativos mobile, e o Flutter - novo framework para criação de aplicações mobile nativas tanto para Android quanto para iOS, desenvolvido com base na linguagem de programação Dart que é desenvolvida pelo Google. As ferramentas e linguagens escolhidas na confecção do trabalho apresentam grande compatibilidade e flexibilidade quando as funções da aplicação sendo também promissoras para a conclusão do mesmo, porém, apresentam algum nível de dificuldade no aprendizado pois são tecnologias recentes e algumas delas ainda em desenvolvimento o que em contra partida as tornam mais flexíveis quanto a alterações que possam ocorrer pois sua compatibilidade com outras ferramentas e linguagem são pontos fortes em seu uso. As validações por meio de pesquisa e estudos de conteúdo reforçam a aceitação da ferramenta proposta pelos autores, o que faz desse um projeto animador em busca da conclusão positiva e uma aplicação funcional.

## **PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA EM RELAÇÃO AO COMPORTAMENTO SUICIDA**

**AUTORES:** Eni Cândida de Melo Filha; Natiely Aparecida Martins; Amanda Aparecida Borges; Policardo Gonçalves da Silva; Luana Matos Silva Araújo.

O suicídio pode ser entendido como uma forma de fuga da dor pela qual o indivíduo está passando, e de acordo com a Organização Mundial da Saúde mais de 800 mil pessoas atentam contra sua própria vida todo ano. Pode ainda ser considerado um ato deliberado iniciado por uma pessoa com expectativa de um resultado fatal e representa um grande problema de saúde pública. O atendimento de pessoas que tentaram autoextermínio em um serviço de urgência é fundamental para que novos episódios sejam evitados. Sendo assim, esta pesquisa se propõe a conhecer a percepção de enfermeiros e técnicos de enfermagem atuantes em um serviço de urgência e emergência no interior de Minas Gerais acerca do comportamento suicida. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, de abordagem qualitativa. Para a análise de dados será utilizada a análise de conteúdo, na vertente temática, utilizando-se a técnica de saturação dos dados. Farão parte do estudo os enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam nos setores de urgência e emergência da UPA. Como critérios de inclusão foram considerados os profissionais que atuam na recepção direta de pacientes pós-tentativa de suicídio. A técnica de coleta de dados escolhida foi a entrevista semiestruturada. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, sendo a coleta iniciada somente após aprovação do mesmo. As entrevistas foram gravadas na íntegra, garantindo sigilo e anonimato, realizadas por apenas um entrevistador como forma de garantir a homogeneidade do processo e a melhor apreensão do campo da pesquisa. A fala de cada participante recebeu uma codificação em ordem crescente para os enfermeiros (E1, E2...), e também para os técnicos de enfermagem (TEC1, TEC2...). Até o presente momento foram entrevistados 15 profissionais, entre enfermeiros e técnicos de enfermagem, estando a pesquisa em fase de análise de dados e construção das grandes áreas temáticas que emergiram como resultado das falas dos mesmos. Os serviços de urgência e emergência se constituem como ambientes de muita tensão e estresse, tanto para os pacientes e seus familiares quanto para a equipe de saúde. A alta demanda de atendimento, o lidar com pacientes em situações críticas, a baixa capacitação das equipes de atendimento e as deficiências estruturais do serviço e do sistema de saúde como um todo, induzem os profissionais desses serviços a se posicionarem de maneira impessoal e com dificuldade de atuação de forma humanizada. Espera-se ao final da análise a identificação geral da percepção destes profissionais acerca do comportamento suicida.

**PALAVRAS-CHAVES:** Suicídio. Autoextermínio. Urgência Emergência.

## MÉTODO DE ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS DE PREÇOS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Autor: Cleidiane de Jesus Vieira  
Orientador: Luciano Ribeiro Galvão

Os materiais da construção civil são formados por uma variedade de elementos, com funções diversas, e a união desses elementos, podem constituir construções variadas, cada uma para um determinado propósito, como: moradia, transporte entre outras atividades, Ribeiro (2003); Estes, como é visto em Hagemann (2011), podem ser classificados quanto à origem, sendo naturais, artificiais e combinados. O uso dos materiais de construção surgiu há milhares de anos desde a antiguidade com as primeiras moradias, até os dias de hoje, sendo obtidos através da sua comercialização em casas de materiais. Os valores destes materiais podem variar mensalmente de acordo com as correções monetárias, tributos, etc. Para Morettin e Tolo, (2006), as séries temporais são feitas fundamentada em acontecimentos históricos, os resultados fornecidos depende das análises passadas e que algumas variáveis podem influenciar nos resultados futuros. Diante da variação dos valores a aplicação de técnicas de inferência envolvendo séries temporais é um método usual para fazer a predição de possíveis valores. Este estudo visou extrair um total de cem amostras de materiais de construção civil em um banco de dados de caráter secundário retirado no site SINAPI referentes ano a de 2018 do estado de Minas Gerais. Com o auxílio do software R, procedeu-se com as análises. O modelo estatístico utilizado é ARIMA, que se trata do modelo auto regressivo e médias móveis, para se fazer a predição dos próximos 12 meses. Tendo como objetivo através de observações gráficas e numéricas, identificar se as séries são ou não estacionárias. Sendo também analisadas a sazonalidade, tendência, variância. Com este trabalho pôde-se fazer uma revisão da literatura pertinente ao tema proposto, bem como um maior aprofundamento da estudante na linguagem de programação de base S e similar. Os resultados revelaram a tendência nos valores da variação de preço destes materiais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Materiais de construção. Predição. Preços. Gráficos. Séries temporais. Sazonalidade.

## **ESTUDO DA VULNERABILIDADE À TUBERCULOSE PULMONAR EM PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA NO MUNICÍPIO DE PASSOS-MG**

Autores: Maria Luísa Marcão Tavares, Brunno Siqueira Carneiro, Maria Ambrosina Cardoso Maia

A tuberculose é uma doença infecciosa transmissível que afeta prioritariamente os pulmões, sendo considerada pela Organização Mundial de Saúde - OMS como emergência global. Identificada como uma doença oportunista, está diretamente associada às condições sociais e econômicas. Dessa forma, a população de rua se destaca como uma das mais vulneráveis para o adoecimento por tuberculose. O presente estudo é do tipo transversal observacional, descritivo com abordagem quantitativa que visa levantar variáveis para analisar a vulnerabilidade à tuberculose pulmonar em pessoas em situação de rua no município de Passos – MG. Existem no município 169 pessoas em situação de rua cadastradas na Equipe do Consultório na Rua. Destas foram entrevistadas 78 pessoas, uma vez que 29 se negaram a responder e as demais não foram localizadas. A coleta de dados se desenvolveu através de entrevistas entre os meses de maio e setembro e análise está sendo realizada com o uso do Excel (*Microsoft*). Os indivíduos entrevistados foram escolhidos pelo critério de acessibilidade, sendo que incluiu todos aqueles que foram encontrados no local cadastrado e aceitaram participar da pesquisa. Dos resultados analisados verifica-se que do total de entrevistados (78), foi observado a prevalência de indivíduos do sexo masculino (74%), da faixa etária adulta de 20 a 59 anos (71%) e do tempo em situação de rua maior que 5 anos (41%); 5 indivíduos entrevistados (6%) já apresentaram tuberculose em algum momento da vida, 46% dormem na rua, cerca de 40% não possuíam acesso a higiene completa, 52% se alimentavam 2 vezes ou menos ao dia e 15 (cerca de 20%) foram identificados com queixa de sintomas respiratórios, estes serão encaminhados para a realização de exame laboratorial de detecção de tuberculose. Dos entrevistados com queixa do sistema respiratório 80% eram do sexo masculino e 100% pertencentes a faixa etária adulta, 60% dormem na rua, 53% não possuíam acesso a higiene completa, 60% se alimentavam 2 vezes ou menos ao dia. Além disso, foram estabelecidas relações entre consumo de álcool em 75%, tabaco 82% e droga 56% na população entrevistada, sendo que, os que apresentam queixas de sistema respiratório apresentam 86%, 93% e 86% para consumo de álcool, tabaco e drogas, respectivamente. Os dados demonstram a vulnerabilidade das pessoas em situação de rua para a tuberculose. Foi possível observar que fatores como lugar onde dormem, acesso a higiene, qualidade da alimentação, uso de álcool, tabaco e drogas se apresentam como fatores de risco relacionados a vulnerabilidade para a doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tuberculose. População de rua. Vulnerabilidade em saúde.



# PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM SOBRE OS CUIDADOS INTENSIVOS EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS NO PÓS-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL DO SUL DE MINAS GERAIS.

FREITAS, A. F.; ALVES, T. F.; SILVA, M. M.;

## RESUMO

A mal formação no coração e nos grandes vasos sanguíneos é denominada como cardiopatia congênita. No Brasil milhares de crianças nascem com problemas cardíacos, fazendo com que seu diagnóstico precoce, seu tratamento e a falta de profissionais capacitados elevem o índice de mortalidade infantil por cardiopatias. A área da Enfermagem deve ressaltar os aspectos variados para prestar cuidados necessários e específicos a essas crianças. Objetivo: Analisar a percepção dos profissionais de enfermagem que trabalham na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal e Pediátrica, sobre os cuidados das crianças, no período pós-operatório de cardiopatias congênitas. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, que propõe uma compreensão particular e profunda dos fenômenos sociais e questão. A presente pesquisa está sendo realizada na UTI Neonatal e Pediátrica da Santa Casa de Misericórdia do município que a pesquisa foi realizada. Até o momento concordaram em participar deste estudo 7 profissionais de Enfermagem que atuavam na UTI Neonatal e Pediátrica. Os dados estão sendo analisados considerando os registros das questões abertas dos questionários por meio do método de interpretação de sentidos. A análise dos dados permitiu a identificação de unidades temáticas que convergiram para quatro categorias: atuação da equipe de Enfermagem nos cuidados intensivos do pós-operatório de cardiopatias congênitas; a vivência dos profissionais de enfermagem nos cuidados intensivos do pós-operatório de cardiopatias congênitas; fatores facilitadores do cuidado intensivo de crianças no pós-operatório de cardiopatias congênitas; e fatores dificultadores do cuidado intensivo de crianças no pós-operatório de cardiopatias congênitas. Pôde-se perceber que é uma área que demanda e exige muito do profissional, devido o quadro clínico do paciente. Os profissionais responderam que os fatores facilitadores nos cuidados são os trabalhos em equipe, a humanização, uma equipe bem treinada, uma boa comunicação, o uso de monitores multiparâmetros entre outros. Os profissionais de Enfermagem relataram ter como dificuldades a grande rotatividade de funcionários, estresse e tensão, falta de especialistas, falta de treinamento quanto à avaliação do cardiopata. Considera-se necessário que o profissional de Enfermagem tenha amplo conhecimento sobre os diversos sinais e sintomas para o melhor julgamento clínico. A presente pesquisa traz subsídios importantes para a elaboração de ações quem têm por finalidade a melhoria da assistência em cuidados no pós-operatório de cardiopatias congênitas, para o atendimento humanizado e de qualidade, promovendo condições favoráveis para a realização dessa prática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cardiopatias congênitas. Pediatria. Cirurgia.

## EFEITO DO TREINAMENTO INTERVALADO DE *SPRINT* REALIZADO NA BICICLETA ERGOMÉTRICA NA QUALIDADE DO SONO

Fabio Henrique Costa Bugança, Amanda dos Santos e Eliton da Silva Vasconcelos.

Dormir bem é essencial para a saúde física e mental. Já é de grande conhecimento que a prática diária de atividades físicas tem influência direta na qualidade do sono. Por outro lado, existem ainda lacunas sobre o efeito de treinos curtos como o treinamento intervalado de *sprint* (do inglês, *sprint interval training* - SIT) realizado em bicicleta ergométrica sobre a qualidade do sono. O objetivo do presente estudo foi verificar se a prática do SIT realizado em bicicleta ergométrica pode trazer benefícios na qualidade do sono em pessoas sedentárias. Foram selecionados 30 voluntários sedentários, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 61 anos, sendo 24 mulheres e 6 homens, que possuíam má qualidade do sono verificada previamente através do questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh - PSQI (Buysse et al., 1989). O PSQI contém questões fechadas e sua finalidade é avaliar a qualidade subjetiva do sono e a ocorrência de distúrbios do mesmo. A sua pontuação varia de zero a 21 e valores superiores a cinco indicam sono de má qualidade. O treino foi realizado 3 vezes por semana e cada sessão foi composta por 4 *sprints* de 30 segundos com 4 minutos de recuperação entre os *sprints*, com um total de 23 minutos cada sessão (5 minutos de aquecimento, 2 minutos de esforço e 16 minutos de recuperação). A avaliação da qualidade do sono foi realizada em 3 momentos: antes da intervenção, 4 e 8 semanas após. Os dados foram analisados através do software estatístico GraphPad InStat 3.1 (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, USA), sendo adotado o nível de significância de 5,0 % ( $p < 0,05$ ). Os resultados do PSQI, aplicado antes da intervenção, mostraram que todos os participantes possuíam um sono de má qualidade, com um valor médio de  $11.12 \pm 0.83$ . Após quatro semanas de treino, houve melhora significativa e a pontuação do PSQI foi de  $5.176 \pm 0.71$  ( $p < 0.0001$ ). Ao final do estudo, a terceira avaliação mostrou que houve melhora significativa com relação a segunda, onde o valor médio do PSQI foi de  $3.353 \pm 0.53$  ( $p < 0.0492$ ). O presente estudo mostrou que treinos curtos, em apenas quatro semanas, foram eficientes na melhora da qualidade do sono e que em oito semanas as melhoras foram ainda maiores. Como a falta de tempo é uma barreira para a realização de uma atividade física, a eficiência temporal do SIT pode ajudar a aumentar a adesão no exercício físico, além de se mostrar como uma abordagem não farmacológica na melhora da qualidade do sono.

## ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES DE MEDICINA: ASSOCIAÇÃO COM SEXO E INFLUÊNCIA DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

Jussara de Castro Almeida, Lúcia Helena Abi-Ramia Botrel

Considerando as elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade, especialmente, entre universitários, propôs-se este trabalho com o objetivo de avaliar o estado nutricional de estudantes de medicina e sua associação com o sexo, bem como, realizar ações de educação nutricional e avaliar a eficácia destas sobre as medidas de peso e gordura corporal. Trata-se de um estudo de intervenção, com delineamento amostral não probabilístico. O estado nutricional foi avaliado pelo Índice de Massa Corporal (IMC), mediante o peso e altura aferidos e, pelo Percentual de Gordura Corporal (%G), obtido pela bioimpedância elétrica. A intervenção nutricional foi realizada por meio de orientações nutricionais personalizadas e disponibilização de material didático específico. Realizou-se a estatística descritiva, o teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ), para o estudo de associação entre o estado nutricional e o sexo, e, o teste T *Student*, para avaliação da eficácia das ações de educação nutricional sobre as medidas de peso e gordura corporal. O nível de significância adotado foi de 5%. Cabe esclarecer que o estado nutricional foi avaliado antes e após a intervenção nutricional, especificamente, nos dias 30/03/19 e 26/04/19, as orientações nutricionais foram reforçadas semanalmente e, todos os procedimentos foram executados por uma nutricionista. Participaram do estudo 29 acadêmicos, com média de idade de  $23 \pm 5$  anos, sendo 62% (n=18) do sexo feminino. Com relação ao estado nutricional final, 83% (n=24) dos acadêmicos apresentaram adequação, 14% (n=4) sobrepeso e 3% (n=1) obesidade, segundo o IMC. De acordo com a classificação do %G, 21% (n=6) possuíam gordura corporal da maioria dos atletas, 31% (n=9) saúde ótima e 48% (n=14) excesso de gordura. Houve associação significativa entre o estado nutricional e o sexo, com maior probabilidade de excesso de peso para o sexo masculino ( $\chi^2 = 4,542$ ;  $p = 0,034$ ) e excesso de gordura corporal para o sexo feminino ( $\chi^2 = 6,428$ ;  $p = 0,010$ ). Após a intervenção nutricional, o peso ( $t = 5,383$ ;  $p < 0,001$ ) e a gordura corporal ( $t = -4,366$ ;  $p = 0,001$ ) dos participantes reduziram significativamente. Verificou-se inadequações no estado nutricional dos estudantes de medicina, principalmente, com relação ao %G e, importantes diferenças entre os sexos. Tal fato sinaliza para a necessidade de avaliar o estado nutricional por diferentes métodos e, para a importância da realização de ações de educação nutricional visando a prevenção da obesidade e outras patologias crônicas, uma vez que, os resultados sugerem que a intervenção nutricional realizada contribuiu para a redução do peso e gordura corporal dos acadêmicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estado nutricional. Estudantes. Sexo.

## O USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO E CROSSFIT

Autores: Rafael Silva Inácio<sup>1</sup>, Dara Queiroz Mariano Santos<sup>1</sup>, Luis Fabiano Barbosa<sup>2</sup>

O exercício físico tem como principal objetivo a melhora da qualidade de vida, melhora da saúde, assim como aumento de performance e melhora da estética corporal, sendo então, praticado por indivíduos com diferentes características e objetivos. Esteroides anabolizantes, são fármacos, desenvolvidos para tratamentos hormonais e terapêuticos, que passou a ser utilizado pelos praticantes de exercícios físicos, devido ao seu potencial catalisador acerca da melhora na performance e estética corporal. Entretanto seu uso indiscriminado tem sido associado a condições patológicas severas que incluem complicações psíquicas, respiratórias, cardiovasculares e endócrinas. O objetivo deste estudo foi avaliar o possível uso de esteroides anabolizantes em academias de Musculação e boxes de Crossfit na cidade de Passos/MG. Estudo de natureza descritiva, quali-quantitativa, com participação voluntária, por amostragem não probabilística convencional, de praticantes de Crossfit e Musculação de 7 academias e 2 boxes de Passos. Um questionário composto por questões relativas à caracterização da amostra, a prática de exercício e o uso de esteroides anabolizantes foi disponibilizado aos frequentadores das academias e boxes, de modo que estes tivessem acesso ao mesmo. A amostra final do estudo foi considerada o número de formulários retornados. Os indivíduos foram divididos em grupo Crossfit (GC) e grupo musculação (GM). Retornaram 127 questionários, dos quais 4 foram descartados por duplicação ou erros de preenchimento, sendo 28 indivíduos praticantes de Crossfit (GC) (16 homens e 12 mulheres com idade  $27,31 \pm 6,37$  anos e  $27,58 \pm 8,12$  anos, respectivamente) e 95 praticantes de musculação (GM) (61 homens e 34 mulheres com idade  $29 \pm 7,46$  e  $28 \pm 9,27$  anos, respectivamente). Foi possível observar que, dos praticantes de Crossfit, 28,5% já pensou ou pensa em utilizar esteroides anabolizantes, 25% fazem ou já fizeram uso, e destes que relataram o uso, 85,7% sentem a necessidade em continuar a utilizar. Com relação aos praticantes de musculação, 36,8% dos indivíduos já pensaram ou pensam em utilizar esteroides anabolizantes, 23,2% fazem ou já fizeram uso, e destes que relataram o uso, 63,6% sentem a necessidade em continuar a utilizar esteroides anabolizantes. O uso não médico de esteroides tem se disseminado entre praticantes de musculação, especialmente entre jovens. Nossos dados, confirmam achados como este, e apontam para um alto índice também no Crossfit, modalidade que tem aumentado o número de adeptos. Esses dados apontam para a necessidade de novos estudos que confirmem esta tendência e para a necessidade de adoção de ações preventivas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Crossfit. Esteroides. Musculação. Saúde. Treinamento.

## INTERFERÊNCIA DAS VARIAÇÕES CLIMÁTICAS SOBRE OS INCÊNDIOS EM ÁREAS NATURAIS NA REGIÃO DA SERRA DA CANASTRA

Julia Camila de Souza, Dalmo Arantes de Barros, Luciano Ribeiro Galvão

O fogo tem sido considerado uma das principais causas de perda de biodiversidade, afetando fortemente o estado de conservação dos recursos naturais. Os incêndios florestais, por seu potencial destruidor e avassalador, exibem grande ameaça ao meio ambiente e qualidade de vida da população em geral. A alteração da paisagem, que admite substituições no uso do solo, na densidade populacional, na carga de combustível, na conectividade da cobertura vegetal, reflete no comportamento dos incêndios. Os chamados índices de perigo de ocorrência de incêndios admitem fazer a previsão das condições de risco de incêndio bem como permitem a adoção de medidas preventivas mais eficientes de controle. O trabalho teve como objetivo avaliar como as variáveis climáticas e ambientais podem influenciar sobre os focos dos incêndios ocorridos na região do Parque Nacional Serra da Canastra (PNSC) – MG. O estudo foi desenvolvido no PNSC, cujas coordenadas são 20°11' 42,4" S e 46°34' 17,9" W. A base de dados meteorológicos usados neste trabalho foi disponibilizada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Para esse estudo, foram considerados apenas os incêndios que foram atendidos pelo ICMBio, não considerando as ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros, Polícia Militar ou outros órgãos. Os dados compreenderam um período de 5 anos, entre os dias 01 de janeiro de 2013 e 28 de dezembro de 2017. Inicialmente, foi confeccionada uma tabela de dados meteorológicos precisos para a aplicação na equação de Fórmula de Monte Alegre (FMA), sendo esta, a escolhida dentre os diversos métodos existentes para exprimir os resultados dos índices de perigo. Depois de aplicadas as variáveis nas equações da FMA, foram estabelecidos os índices diários de perigo de incêndio para os anos de 2013 a 2017. A extensão de cobertura vegetal que foi atingida por incêndios no período que está sendo estudado foram de 28.720,06 ha. O ano de 2014 foi o que mais ocorreu incêndios quando comparado aos anos de 2013 a 2015. E em 2013 foi verificado o ano com a menor taxa de queima nas dependências do PNSC; em 2015 observou-se valores médio quando comparado os anos de 2013 e 2014. O ano de 2016 registrou as queimadas mais severas de todo o período estudado, e em 2017 houve grande taxa de incêndios. Foi evidenciado que os índices de risco apresentam similaridade cronológica quanto a ocorrência desses sinistros, de acordo com os registros de atendimento a emergências obtidos. Essa ferramenta, se bem ajustada, pode ajudar na prevenção de incêndios de grandes proporções em áreas naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Incêndios em áreas naturais. Índices de risco. Variáveis climáticas.

## **AVALIAÇÃO DE ATRIBUTOS DO MEIO FÍSICO EM ESTRADAS DE TERRA DE UMA MICROBACIA NA REGIÃO DA SERRA DA CANASTRA FRENTE AOS PROBLEMAS DE DEGRADAÇÃO EXISTENTES**

Geandra Martins Carmo; Tereza Cristina de Faria Krauss Pereira

A importância da estrada não pavimentada abrange vários setores fundamentais para o desenvolvimento de uma região. No entanto, estradas de terra mal planejadas ou mal gerenciadas são muito comuns na bacia hidrográfica do Médio Rio Grande e em outras unidades de planejamento. A existência de práticas conservacionistas não operantes ou a ausência dessas práticas desencadeia processos que prejudicam a trafegabilidade e o meio ambiente. Esse projeto está articulado ao Projeto Grande Minas União pelas Águas, que trata do zoneamento ambiental na abrangência da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande. São aproximadamente 2,4 km de estrada não pavimentada dentro de uma Microbacia no Parque Nacional da Serra da Canastra, no sudoeste de Minas Gerais, considerado um dos mais importantes [parques nacionais brasileiros](#). O objetivo consiste em analisar os fatores influentes identificados nas degradações apresentadas nas estradas não pavimentadas no âmbito de uma Microbacia frente aos aspectos do meio físico e influências de águas pluviais. Foram abordados: atributos do meio físico e as degradações ambientais advindas da instalação da estrada e do uso e ocupação nas áreas de seu entorno. Foi elaborado um banco de dados específico para a Microbacia, onde o trecho da estrada de terra em estudo está situado, modelando os dados existentes do Projeto Grande Minas – União Pelas Águas, ou seja, mapas do meio físico (Topográfico, Hipsométrico, Geológico, Materiais Inconsolidados, Planícies aluviais, Declividade, Drenagem, Uso e Ocupação do Solo, dentre outros). Realizou-se visita in loco para conhecimento do trecho em estudo e foram coletadas amostras de solo para análises laboratoriais, informações ambientais, coordenadas geográficas, fotografias e características do meio físico, principalmente em pontos críticos. Na sequência, os dados serão integrados e processados em um sistema de informações geográficas. Os produtos finais serão expostos em mapas e planilhas. A Carta Síntese do Zoneamento da Estrada de Terra na Microbacia envolverá classes hierárquicas quanto à prioridade de ações: alta prioridade, média prioridade e baixa prioridade. Essa Carta Síntese juntamente com as diretrizes resultantes da pesquisa servirão como subsídio às decisões de gestores, quanto à manutenção da via e a preservação ambiental da área envolvida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estrada de terra. Planejamento regional. Intervenção antrópica.

## **AS PERSPECTIVAS DE ATUAÇÃO DO PEDAGOGO NO ESPAÇO NÃO ESCOLAR**

AUTORES: Adriana Gavião Bastos de Oliveira / Cláudia Aparecida do Prado

### **RESUMO**

O campo de atuação do Pedagogo modifica-se devido as necessidades sociais e expande a atuação desse profissional em espaços não institucionalizados, por isso é importante uma reformulação das matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia buscando ampliar a formação de Pedagogos para atuar em outras áreas. O objetivo desta Pesquisa é analisar as ementas dos cursos de Pedagogia que oferecem a disciplina do estudo sobre os espaços não escolares e como estas influenciam na formação para a atuação do Pedagogo nestes. Através de uma abordagem qualitativa que é permitido a aproximação da realidade com o objeto de estudo, foi contado as Instituições de Ensino Superior do Sul de Minas Gerais que ofertam a disciplina na modalidade presencial e através deste foi feita a análise das ementas e sua carga horaria e como estas são desenvolvidas durante o curso ,foi aplicado um questionário em uma das Universidades contendo sete questões para verificar a relevância da atuação do Pedagogo fora do espaço escolar para os alunos de Pedagogia que cursaram a disciplina. Os resultados obtidos até o momento evidenciam que 100% consideram importante a disciplina, 93% entendem que esta é importante para ampliar o campo de atuação, promover a autoestima, contribuir para o ensino do aluno e beneficiar a comunidade. 53% colocaram que o estágio contribuiu para a atuação no espaço não escolar e 47% que não contribui. 73% não tiveram contato com Pedagogos fora do espaço escolar e 27% tiveram contato com Pedagogos fora do espaço escolar na área hospitalar, APAE, CRAS entre outras. Os resultados parciais demonstram que os alunos que cursaram a disciplina sobre o espaço não escolar consideram que ela traz contribuições para formar o cidadão além dos muros da escola e ressalta a importância da disciplina trabalhada ser ofertada para o conhecimento de outros espaços de atuação do Pedagogo além do escolar, trabalha também o empoeiramento do Pedagogo enquanto profissional assim como traz benefícios para a sociedade. A Pedagogia em espaços não escolares como formação profissional de Pedagogos reveste-se de importância por trazer abertura de novos espaços laborais e o exercício profissional pedagógico na educação não escolar respondendo as demandas sociais concretas de formação humana no mundo contemporâneo evidenciando que a formação do Pedagogo pode ocorrer em outros espaços, visto que esta, ainda é precária e necessita e um olhar mais aprofundado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pedagogia. Espaços não escolares. Currículo.

# AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA SUPERFICIAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO PINHEIRINHO – MONTE SANTO DE MINAS/MG

Ana Paula Rodrigues<sup>1</sup>; Eduardo Goulart Collares<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia Ambiental UEMG - Unidade de Passos, MG.

E-mail: [ana\\_paula963@hotmail.com](mailto:ana_paula963@hotmail.com)

<sup>2</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheiro Geólogo e Doutor em Geotecnia. E-mail:

[eduardo.collares@uemg.br](mailto:eduardo.collares@uemg.br)

## Resumo

Inerente ao processo de gestão de uma bacia hidrográfica, tomando-se por base a Política Nacional de Recursos Hídricos, mostra-se relevante a análise de potencial ocorrência de estresse hídrico. Neste âmbito, uma avaliação da disponibilidade hídrica na bacia hidrográfica é de fundamental importância. No Brasil, a estimativa de disponibilidade hídrica utilizada pelos estados da federação para fins de gestão e na análise de processos de outorga é realizada por meio das vazões regionalizadas, sendo as mais comuns a  $Q_{7,10}$ , a  $Q_{90}$  e a  $Q_{95}$ . O uso destas vazões de referência, no entanto, tem sido alvo de questionamentos por parte de especialistas na área, uma vez que não reflete de forma realística o que ocorre na bacia objeto de estudo. Diante desta argumentação, buscou-se calcular as vazões regionalizadas em uma bacia hidrográfica, cujo exutório coincide com o ponto de locação de uma estação fluviométrica, e compará-los com as vazões efetivamente medidas nesta estação. O objetivo foi avaliar a consistência das vazões regionalizadas, bem como os limites mínimos comumente utilizados pelos estados da federação, como critério em processos de gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas brasileiras. A área de estudo foi a Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Pinheirinho, no município de Monte Santo de Minas – MG, com área de abrangência de 226,23 km<sup>2</sup>. A base para o estudo foram dados obtidos da estação fluviométrica, utilizando-se de vazões diárias medidas durante uma década (2008-2017). Os resultados obtidos mostram um expressivo decréscimo das vazões máximas e médias anuais a partir do ano de 2013. As vazões mínimas também decresceram a partir deste ano, atingindo valores inferiores a 0,5 m<sup>3</sup>/s. No comparativo com as vazões regionalizadas, verificou-se que a  $Q_{7,10}$  foi ultrapassada em alguns poucos dias nos anos de 2010, 2014, 2015 e 2017. A  $Q_{90}$  e  $Q_{95}$  só foram ultrapassadas no ano de 2017, em alguns dias dos meses de setembro, outubro e novembro. As conclusões do estudo sugerem uma reflexão sobre os procedimentos atualmente adotados para a gestão dos recursos hídricos, bem como para a análise dos processos de outorga nos estados da federação e o estímulo a estudos científicos que envolvam índices hidrológicos que possam refletir, de forma mais realística, as condições hídricas dos corpos d'água superficiais das bacias hidrográficas brasileiras.

**Palavras-chave:** Zoneamento ambiental. Cartografia geoambiental. Geoprocessamento.



## **ESPORTE NO AMBIENTE PRISIONAL: UMA ANÁLISE SOBRE A INEXISTÊNCIA DE ATIVIDADES ESPORTIVAS E SUA RELEVÂNCIA NA VIDA DOS DETENTOS DO PRESÍDIO DO MUNICÍPIO DE PASSOS/MG**

Autores – Matilde do Carmo Ernesto e Pietro Mandatti

Orientadora - Nádia Peixoto Docente/Curso Educação Física Bacharelado

### **Resumo:**

Atualmente a prática de atividades físicas tem influenciado a vida do ser humano no seu cotidiano, nos aspectos de saúde física, mental e corporal. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a atividade física é uma das formas de retardar o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis. O presente estudo tem como objetivo analisar a falta de atividades esportivas para os detentos e destacar sua relevância. Trata-se de um estudo quali/quantitativo, desenvolvido no Presídio do Município de Passos/MG, com a presença de 59 participantes, todos do sexo masculino, com faixa etária entre 18 a 40 anos. Foi aplicado um questionário criado pelos autores nos participantes, pois não foi encontrado nenhum questionário validado que atendesse o objetivo do trabalho, o qual intitulado como “O ESPORTE E O AMBIENTE PRISIONAL”, formado por 10 questões, sendo elas de múltipla escolha, onde algumas necessitaram de justificativa, e outras 02 questões abertas. No questionário continha dados como idade, tempo de prisão, a importância do esporte para eles e benefícios do mesmo. A coleta ocorreu no mês de setembro de 2019, no presídio, com preenchimento individual. Os detentos foram orientados sobre os objetivos, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados obtidos foram: 91,1% dos detentos já praticaram algum tipo de esporte; 67,7% consideram o esporte como lazer; 21,1% consideram como competição e 5% não responderam; Para 96,6% o esporte é benéfico e tem grande importância para saúde mental (16,6%), qualidade de vida (15,1%) e sentimentos subjetivos (4%). Segundo os entrevistados 83% não praticaram esporte no presídio e 96,6% gostaria de praticar. 100% dos participantes concordam que seria positiva a presença de um profissional de Educação Física para desenvolver atividades dentro do presídio. Verificou-se que no âmbito avaliado, os detentos entrevistados ressentem a inexistência de atividades esportivas em tal ambiente e pode-se concluir que o esporte deve ser utilizado como ferramenta de reinserção social em relação às pessoas privadas de liberdade, pois o mesmo beneficia diretamente a vida dos participantes nos aspectos fisiológicos e psicológicos frente a um contexto totalmente específico, qual seja o ambiente prisional.

**Palavras-chave:** Esporte. Presídio. Detentos. Saúde. Educação física.

## EFICIÊNCIA DE UM MINISSISTEMA FILTRANTE NA REMOÇÃO DE FÓSFORO

Autores: Emily Colferai Nascimento; Flávia Bottino

O Saneamento Básico, definido como o conjunto de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza e drenagem urbanas, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais, é um direito assegurado pela Constituição (Lei nº. 11.445/2007) e possui como finalidade promover a saúde e melhorar a qualidade de vida da população. Apesar de ser um direito de todos, a sua universalização é dificultada devido aos elevados custos da construção, operação e manutenção das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), bem como da coleta e do tratamento dos efluentes domésticos. Deste modo, faz-se necessária a utilização de sistemas alternativos de tratamento de esgoto, por serem de fácil construção e manutenção, possuir baixo investimento e utilizar, de modo racional, os recursos naturais. As *Wetlands* artificiais são bons exemplos de sistemas alternativos para tratamento de efluentes. Esses sistemas são dotados de plantas aquáticas, substratos e microrganismos que combinam processos físicos e biológicos para remoção da carga orgânica e poluentes. O objetivo do presente estudo foi analisar a eficiência de Mini Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR's) constituídas de materiais filtrantes naturais e a macrófita aquática *Salvinia* sp. em remover fósforo do esgoto doméstico. Para a montagem das mini ETAR's, foram utilizadas garrafas PET contendo 800 mL de efluente e diferentes tipos de substratos (tijolo, casca de ovo e a macrófita) (n=12). Após a coleta na ETE Passos (MG), o efluente foi analisado quanto à concentração de fósforo total (PT) (n=5), submetido ao tratamento nas mini ETAR's com tempo de detenção de 7 dias e o PT foi, novamente, mensurado (n=3 por tipo de substrato). A média e o desvio padrão da concentração inicial do fósforo foram  $11 \pm 2,12 \text{ mg L}^{-1}$ . Observou-se que a porcentagem de remoção do fósforo foi de 14%, 19% e 37% nos sistemas contendo casca de ovo e tijolo, tijolo e *Salvinia* sp. e casca de ovo, tijolo e *Salvinia* sp., respectivamente. Pressupõe-se que a elevada remoção e potencial de tratamento do sistema com casca de ovo, tijolo e macrófita ocorreram devido aos processos de adsorção e absorção dos substratos, a casca de ovo por ser um adsorvente natural, o tijolo por reter fósforo em seus poros e a *Salvinia* sp. por absorver o nutriente através de seu sistema radicular. A remoção de 37% do fósforo total ainda não atende aos preceitos da legislação brasileira (CONAMA 357/2005) (máximo:  $0,15 \text{ mg L}^{-1}$ ). Recomenda-se testes posteriores com maiores tempo de detenção e a combinação de outros substratos naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Efluente doméstico. Substratos naturais. Nutrientes. Tratamento alternativo de esgoto.

## **DESENVOLVIMENTO DE DINÂMICAS EM BLOCO DE MONTAR LEGO® PARA APRENDIZAGEM LÚDICA BASEADAS NAS ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: FERRAMENTA DA PRODUÇÃO ENXUTA SMED**

Autores: José da Silva Ferreira Junior  
Maria Laura Lopes Nunes  
Rafaela Pereira Gaeta

**Resumo:** A presente pesquisa objetiva o estudo sobre as ferramentas da Produção Enxuta, intituladas como SMED e Padronização da produção, para que através desse estudo, seja aplicada uma dinâmica com o Lego para o entendimento das mesmas. A ferramenta SMED, tem como função reduzir ao mínimo possível o tempo de máquinas ou processos parados para troca de produção entre produtos ou serviços. Já a aprendizagem lúdica através do Lego, proporciona uma nova didática, além de ser uma maneira interessante de colocar em prática o conteúdo visto. Possibilitando ao aluno o desenvolvimento de programação por blocos. Tem como objetivo geral mostrar o desenvolvimento da dinâmica piloto com blocos de montar Lego para aprendizagem lúdica e espera-se que com o aplicamento da dinâmica os alunos entendam de uma forma mais clara as ferramentas da Produção Enxuta. Os objetivos específicos relacionam a determinação das utilizações de blocos de montar Lego, a definição das ferramentas da Produção Enxuta, a utilização do sistema padrão de descrição de dinâmicas e o desenvolvimento que foi proposto pelas dinâmicas. Justifica-se a área da pesquisa perante a literatura e destaca-se a importância de se agregar a prática com a teoria em cursos de ensino superior. Adotou-se como metodologia a pesquisa-ação, por ter um foco específico na elaboração de dinâmicas, tendo participação ativa dos pesquisadores em conjunto com a literatura da área e a criatividade dos envolvidos. A primeira etapa do método é a de planejamento, onde foi definida a estrutura conceitual teórica voltada para as áreas de Troca rápida de ferramentas e de Trabalho padronizado, bem como as aplicações já estudadas de dinâmicas nestas áreas envolvendo a aprendizagem lúdica com os blocos de montar nelas. A segunda etapa é a coleta de dados, nela foram analisadas e vistoriadas as características dos kits de montagem dispostos no local de estudo, testes foram executados para observação das características e conhecimentos destas práticas. O próximo passo é o de análise dos dados e planejamento das ações, onde foram vinculados conhecimentos teoricamente propostos pelas dinâmicas e o conhecimento prático adquirido nos testes, fomentando ações para melhoria e criação de outras atividades. A quarta etapa é a implantação das propostas das dinâmicas, descrevendo sua área abordada, conhecimentos e a organização da dinâmica em si. Por fim, a avaliação dos resultados se dará por meio da observação da utilização da dinâmica em novos testes com outros públicos, para averiguar sua validade e utilidade. Quanto aos resultados, foram alcançados o objetivo da dinâmica e o desenvolvimento da mesma, havendo um esboço das etapas da dinâmica para cada fase do SMED e já possuindo a definição dos blocos de montar que serão utilizados. A contribuição científica é vista por meio dos ensinamentos das dinâmicas para os participantes, agregando não só o pessoal, como também para formação acadêmica e profissional.

## **AValiação DA QUALIDADE DE VIDA DOS TÉCNICOS DE MANUTENÇÃO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO DA EMPRESA FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS**

Élisson Martins Ferreira; Patrick Henrique Bernardes; Cláudia Arouca Queiroz

A manutenção em linhas de transmissão exige capacidades físicas como força, resistência, coordenação motora, agilidade, flexibilidade, além de equilíbrio pelo fato de escalar e executar reparos em torres que variam de 20 a 100 metros de altura em posições nada ergonômicas. Este estudo tem como objetivo avaliar a qualidade de vida dos técnicos de manutenção de linhas de transmissão da empresa Furnas Centrais Elétricas consideradas as exigências física e mental a que estão sujeitos em suas atividades laborais. Esta pesquisa apresenta abordagem descritiva, com técnica de coleta de dados quantitativos via questionário SF-36. A amostra foi composta por 46 funcionários entre 28 e 53 anos, distribuídos nos polos da empresa nas regiões sudeste, sul e centro-oeste. A aplicação do questionário avaliou oito aspectos, dentre eles capacidade funcional, aspectos físico, emocional e social, intensidade de dor, estado geral de saúde, vitalidade e saúde mental. Tabulados os dados, foram seguidas as diretrizes estabelecidas pelo questionário SF-36 para pontuação de todos os itens que compõe cada aspecto avaliado em uma escala de 0 a 100, pior e melhor estado de saúde, respectivamente, aplicando-se a média. A capacidade funcional chegou-se a média 86,85, sendo um excelente desenvolvimento nesse fator. O aspecto físico fez média de 68,48, valor que não os limita nesse aspecto. No que diz respeito ao fator dor, a média foi de 60,15, que os distanciam do desejável que influenciou o aspecto anterior. O estado geral de saúde atingiu 56,70, valor mediano para o grupo. A vitalidade foi o fator mais distanciado do melhor estado de saúde (36,63) atestando média/baixa vitalidade considerado os itens vigor, energia, esgotamento e cansaço. Junto aos aspectos sociais (67,39), emocionais (71,74) e saúde mental (62,17), os resultados apontam de um modo geral, que o nível de integração do técnico em atividades sociais apresenta resultado satisfatório, parametrizado com o fator emocional e saúde mental, em faixa média de classificação. A média geral, que engloba todos os aspectos considerados, foi de 63,76. Os resultados atestam, de forma generalizada, que a qualidade de vida dos técnicos é considerada aceitável, muito embora o fator vitalidade esteja a quem do desejável. Essa avaliação contribui para identificar quais intervenções laborais devem ser aplicadas pelo profissional de educação física para propiciar qualidade de vida no trabalho, considerados fatores físicos, sociais e emocionais que interferem no desempenho profissional. Conhecer a percepção da qualidade de vida dos trabalhadores pesquisados é fundamental para estabelecer uma intervenção estruturada e eficaz.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade de vida. Eletricidade. Atividade laboral.

## EFEITO DO TREINAMENTO DE FORÇA REALIZADO DURANTE O PERÍODO GESTACIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Waisner Morais de Souza; Paulo Renato Mendes Viana; Eliton da Silva Vasconcelos

A gestação é uma fase importante na vida de qualquer mulher e corresponde ao período que antecede ao parto. É um momento de mudanças físicas, em um corpo que se transforma a cada dia e que são acompanhadas também de alterações emocionais. Durante a gestação o corpo se modifica naturalmente, preparando para o momento do parto e a maternidade. Alterações fisiológicas e anatômicas ocorrem para que o feto desenvolva em boas condições durante todo período da gestação, sendo que estas alterações podem prejudicar a qualidade de vida da gestante, causando dores nas costas e outras complicações durante esse período. Ainda existe um grande receio na prescrição de exercícios para este grupo de pessoas, principalmente o treinamento de força, pois muitas vezes as gestantes e até mesmo alguns profissionais acreditam que essa modalidade possa acarretar consequências negativas tanto para a mãe quanto ao feto. Restam ainda grandes lacunas sobre o efeito do treinamento de força em gestantes, desse modo, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática com relação ao efeito do treinamento de força em mulheres durante o período gestacional. Para tanto, foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados PEDro, PubMed, Lilacs, Scielo, Portal Regional da BVS, BioMed Central e World Cat. Para a seleção dos artigos e estruturação do estudo foi utilizado o software Rayyan. Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: treinamento de força, musculação, gestante e gravidez. Em inglês foram utilizados: *resistance training*, *strenght training*, *pregnancy* e *preganant*. Foi usado como critério de inclusão estudos experimentais, observacionais, controlados e randomizados que relacionaram como única modalidade o treinamento de força com gestantes. Como resultado foram selecionados 42 artigos e após analisar os títulos e resumos através do software apenas 12 atenderam os critérios de inclusão. Com base nos estudos analisados, podemos concluir que o treinamento de força realizado no período gestacional se mostrou eficaz pois apresentou melhoras significativas em relação a dores nas costas. Houve melhora na autoconfiança, no humor, no autocontrole e na fadiga. Além disso, os bebês das mães que realizaram o treinamento de força durante a gestação nasceram maiores e mais pesados com relação as mães que não treinaram durante esse período. Os estudos também mostraram redução no risco de prematuridade e pré-eclâmpsia, e que independente da intensidade, esta modalidade se mostra segura tanto para a mãe quanto para o feto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento de força. Gestante. Gravidez.

## PERCENTUAL DE GORDURA E RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL DE PROFESSORES DE MUSCULAÇÃO

Autores: Marco Aurélio Silva Santos<sup>1</sup>, Gutemberg da Silva Figueiredo<sup>1</sup>, Luis Fabiano Barbosa<sup>2</sup>.

Segundo o MEC o profissional de educação física é o responsável pela promoção da saúde e da qualidade de vida da população, orientando praticantes de diversas atividades físicas. A musculação é uma área específica da educação física que objetiva a hipertrofia e a redução do percentual de gordura corporal. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) as doenças cardiovasculares (DCVs) são a principal causa de morte no mundo. A relação cintura-quadril (RCQ) e a obesidade apresentam-se como alguns dos fatores de risco para o desenvolvimento de DCVs, sendo o percentual de gordura um grande indicativo para a obesidade. Assim, manter-se dentro dos parâmetros recomendados para os mesmos é essencial para a manutenção da saúde e da qualidade de vida. Também, é possível esperar que os responsáveis pela orientação da atividade física estejam de acordo com estes parâmetros, contribuindo para a manutenção de sua boa saúde e qualidade de vida. Deste modo, o objetivo deste estudo foi analisar o percentual de gordura corporal e relação cintura-quadril de professores de musculação de duas academias de Passos/MG. Estudo de natureza descritiva, quali-quantitativa, com participação voluntária, por amostragem não probabilística convencional, de professores, homens, de musculação. Utilizando adipômetro científico e fita métrica de 200 cm, ambos da marca Sanny, foi determinado o percentual de gordura corporal (%G), por meio da fórmula de Pollock, e a relação cintura-quadril dos indivíduos. Os dados foram expressos em média e desvio padrão. De acordo com os dados, os indivíduos apresentam  $29 \pm 4,62$  anos e  $85,24 \pm 11,67$  kg. O percentual de gordura observado foi de  $21,76\% \pm 5,41\%$ , e a relação cintura-quadril observada foi de  $0,87 \pm 0,06$ . Ao observar os valores médios apresentados e compará-los aos parâmetros sugeridos pela OMS e a tabela de Pollock e Wilmore (1993), seria possível apontar que, para este grupo, o %G aponta para uma classificação caracterizada como “média”, enquanto que, com relação a RCQ, estes apresentam risco moderado. No entanto, acreditamos ser importante considerar que a avaliação individual deva, também, ser realizada. Ao observarmos os valores individuais apresentados, 3 professores apresentam %G acima de 26%, que os classifica como “gordo” ou “mais gordo que a média”, e os valores de RCQ sugerem que 3 professores apresentam risco “alto” ou “muito alto”. Assim, é possível concluir que, embora quando avaliados em conjunto, os dados apontem para uma boa adequação das variáveis avaliadas, esta abordagem pode acobertar possíveis desacordos, apesar das exigências profissionais deste grupo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Composição corporal. Obesidade. Relação cintura-quadril, Profissionais de Educação Física.

## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA GERENCIAMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Hygor Martins de Paula; Luiz Fernando Ferreira de Almeida

Constatou-se que na Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos há certa dificuldade para orientadores, coordenação acadêmica e alunos gerirem e controlarem Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Coordenadores e professores encontram problemas na centralização das informações em um mesmo ambiente sobre os trabalhos que estão em andamento. Desse modo, este projeto analisou e propôs uma ferramenta para beneficiar o compartilhamento e manuseio de informações acerca dos TCC's. Discutiu-se os conceitos de sistemas de informação, gestão da informação, sistemas *web* e trabalho de conclusão de curso. Mediante a aplicação do método de pesquisa e ação, buscou-se continuamente resolver questões de ordem técnica, como a centralização das informações dos Trabalhos de Conclusão de Curso. A pesquisa trouxe como resultado a proposta de desenvolvimento e implantação de um sistema que não só proporcione um ambiente único de gerenciamento de TCC's, como também um maior controle dos trabalhos em andamento e uma gestão mais eficaz dos dados relacionados aos trabalhos. O sistema está sendo desenvolvido utilizando a linguagem de programação *JavaScript*, *framework* Node.JS, *framework* CSS *Bootstrap* 4, *framework* *JavaScript* *Vue.js* 2 e para o banco de dados a plataforma *PostgreSQL*. Com o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de TCC's haverá a perspectiva da execução de ações habituais com uma redução no tempo, centralização das atividades e das informações no que se refere ao cadastro dos trabalhos de conclusão de curso, gerenciamento pelos orientandos e orientadores, montagem de banca avaliadora e envio de convite de orientação por parte do aluno a um professor. Após o procedimento de implantação do sistema propõe-se permitir a emissão de relatórios que concederão aos responsáveis uma visão gerencial ampla de imensuráveis informações para amparar as tomadas de decisões quantos os trabalhos em desenvolvimento e finalizados e com isso conceder um maior controle sobre os projetos. O mesmo contribuirá para melhorar a gestão de orientadores acerca dos trabalhos de seus orientandos, bem como propiciar a coordenação acadêmica dispor de um panorama quanto ao andamento das monografias, temas e projetos em desenvolvimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão da Informação. Sistemas de Informações Gerenciais. Controle. Trabalho de Conclusão de Curso.

## DECOMPOSIÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA ALÓCTONE COMO FONTE DE CARBONO PARA RIACHOS TROPICAIS

AUTORES: Giulia Victória Miranda dos Santos, Maria Clara Judice, Brenda Machado Porto, Rômulo Faustino Amaral Magri, Nelci de Lima Stripari, Flávia Bottino.

A decomposição da matéria orgânica é um processo ecológico que sustenta o fluxo de energia e, nos ecossistemas aquáticos tropicais de baixa ordem, a vegetação ciliar contribui sobremaneira com este processo devido a produção de detritos orgânicos. A decomposição depende de fatores bióticos e abióticos para que a ciclagem de matéria se complete, porém, ações antrópicas, como mudança da cobertura do solo, alteram as funções de força que agem sobre o processamento da matéria orgânica. O presente estudo tem por objetivo avaliar a decomposição da matéria orgânica alóctone em riachos tropicais. Para isso, foram selecionados três riachos de primeira ordem, sendo um deles com baixa interferência antrópica (mata ciliar preservada), um com uso agrícola do solo e outro no meio urbano. *Litter bags* de diferentes aberturas de malhas (0,5 e 1,0 mm) foram confeccionados manualmente. A serapilheira foi coletada nas margens do riacho preservado e seca à temperatura ambiente. Uma massa de 10g de serapilheira seca foi adicionada aos *litter bags* (n = 81), os quais foram incubados nos três riachos (n = 27 por riacho) e amostrados em intervalos de 1, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 40 e 60 dias após a incubação. Após as amostragens (n = 3 por dia, por riacho), os *litter bags* são lavados cuidadosamente para remoção do material aderido, secos em estufa até peso constante ( $\approx 72$  horas) e a massa remanescente é pesada. Ao final das incubações, um modelo matemático será empregado para avaliar a cinética da decomposição nos diferentes ambientes. Características físicas e químicas dos riachos foram mensuradas (pH, condutividade elétrica, fosfato, nitrato e sólidos). Os resultados obtidos até o momento, demonstram que o pH variou entre 7,16 no rio preservado, 7,22 no rio urbano e 7,36 no rio agrícola. Os valores de condutividade elétrica foram  $101,4 \mu\text{S cm}^{-1}$ ,  $102,3 \mu\text{S cm}^{-1}$  e  $162,5 \mu\text{S cm}^{-1}$  nos rios preservado, agrícola e urbano, respectivamente. As demais variáveis limnológicas estão sendo analisadas. A perda de massa da serapilheira foi maior no rio urbano, principalmente considerando-se os *litter bags* com maior abertura de malha. A menor massa remanescente foi registrada no rio preservado. O experimento ainda está em execução e faz-se necessário a aplicação do modelo matemático e uso de ferramentas estatísticas para conclusões efetivas. Entretanto, pressupõe-se que a urbanização propicia a rápida exportação de carbono e, portanto, não sustenta o fluxo energético local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Serapilheira. Usos do solo. Cerrado. Litter bags. Ecossistemas aquáticos.



# ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE CÁLCULOS DE DEMANDA HÍDRICA POTENCIAL EM BACIAS HIDROGRÁFICAS: APLICAÇÃO EM MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS DO MÉDIO RIO GRANDE

*Gustavo Olegário Cruz<sup>1</sup>; Eduardo Goulart Collares<sup>2</sup>; Jennifer Assiliane Oliveira Silva<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: [gustavocruz1997@yahoo.com](mailto:gustavocruz1997@yahoo.com)

<sup>2</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheiro Geólogo e Doutor em Geotecnia. E-mail: [eduardo.collares@uemg.br](mailto:eduardo.collares@uemg.br)

<sup>3</sup> Discente do curso de Engenharia Ambiental UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: [jenniferassiliane@hotmail.com](mailto:jenniferassiliane@hotmail.com)

## RESUMO

Este projeto de iniciação científica (IC) compõe um projeto científico mais amplo que busca a proposição de métodos para a estimativa da disponibilidade e da demanda hídrica em bacias hidrográficas no território brasileiro. Especificamente, o projeto de IC tem por objetivo produzir um instrumento para a estimativa da demanda hídrica em bacias hidrográficas e, com isso, contribuir para a gestão dos recursos hídricos nas unidades de planejamento. A metodologia é composta pelas seguintes etapas: levantamento de parâmetros que indicam a real necessidade hídrica para as múltiplas formas de uso da água; quantificação da demanda hídrica potencial de bacias hidrográficas e aplicação em uma microbacia hidrográfica piloto, envolvendo os seguintes passos: mapeamento digital de uso e ocupação atual do solo da microbacia; levantamento das atividades modificadoras do meio ambiente e de uso dos recursos hídricos e avaliação da demanda hídrica potencial. Para a efetivação da primeira etapa, realizou-se um levantamento sistemático na literatura, onde selecionaram-se 32 publicações, incluindo artigos científicos, literatura técnica e documentos normativos e legais, que propõem parâmetros sobre o consumo hídrico em empreendimentos. Estes dados foram tabulados e organizados nos seguintes grupos de uso: setor pecuário, agrícola, industrial, populacional e de mineração. A segunda etapa foi a elaboração de uma planilha de cálculos, que permitiu a quantificação das demandas por grupos de atividades e também a demanda potencial total da bacia hidrográfica. Na terceira etapa, definiu-se como área piloto, a microbacia do Córrego São Pedro, com área de 10,23 km<sup>2</sup>, no município de São Pedro da União. Com relação ao uso e ocupação do solo, predomina na microbacia a cultura de café, com uma área de 4,59 km<sup>2</sup> o que equivale a 44,84% da área total, seguido por matas e pastagens que somam 4,28 km<sup>2</sup>. Dentre as atividades pontuais destacam-se edificações rurais totalizando 91 unidades, barracões no total de 31 unidades e 21 barramentos. A demanda hídrica potencial total estimada foi de 14658,04 m<sup>3</sup>/dia, sendo, 14612,54 m<sup>3</sup>/dia para demanda agrícola e 45,5 m<sup>3</sup>/dia para demanda populacional. Este resultado deverá, posteriormente, ser agregado ao projeto maior e comparado à disponibilidade hídrica da microbacia, permitindo, assim, classificá-la quanto ao estresse hídrico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Recursos hídricos. Hidrologia. Cartografia. Geoambiental. Geoprocessamento.

## RESPOSTA SAZONAL DA ABUNDÂNCIA E DO ESTADO REPRODUTIVO DE MORCEGOS NEOTROPICAIS AO ALAGAMENTO DA BARRAGEM DA USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO, RONDÔNIA, SUL DA AMAZÔNIA

Thamires Fernanda de Sales Alves, Gilmara Melo de Faria, Paulo Estefano Dineli Bobrowiec e Flávia Bottino

Uma das principais intervenções humanas que geram perda de habitat e fragmentação de florestas tropicais é a construção de barragens de hidrelétricas, as quais inundam áreas baixas para formar o reservatório. Mudanças rápidas na paisagem causadas por hidrelétricas podem alterar padrões populacionais das espécies antes adaptadas ao ambiente original. Este estudo teve por objetivo investigar a variação sazonal da abundância de duas espécies de morcegos da família Phyllostomidae e avaliar a influência da construção da barragem da Usina Hidrelétrica Santo Antônio (RO) sobre a abundância das mesmas nos períodos de seca e cheia. A captura dos morcegos foi realizada nas fases pré e pós enchimento do reservatório em 63 sítios de amostragem ao longo das margens do rio Madeira. Cada sítio foi visitado por 1-2 noites não consecutivas entre junho/2010 e junho/2014 (197 noites), tanto na fase de pré, como pós enchimento do reservatório. Os morcegos foram capturados usando oito redes de neblina armadas ao nível do solo e abertas por seis horas. Para avaliar as diferenças na abundância das duas espécies entre os períodos de seca e cheia e as fases pré e pós enchimento nós aplicamos Modelos Lineares Generalizados (GLMM) com distribuição de Poisson e função log-link. As duas espécies estudadas têm diferentes características ligadas ao voo e capacidade de dispersão: *Carollia perspicillata* (16 g) é menor e tem menor mobilidade do que *Artibeus planirostris* (60 g). Não houve mudança sazonal da abundância de *A. planirostris*, tanto pré quanto pós enchimento do reservatório. *Carollia perspicillata* apresentou diferença sazonal, tanto antes quanto após o enchimento do lago. Antes da construção da barragem a abundância dessa espécie foi o dobro na estação chuvosa comparado a estação seca. Após a construção da barragem, a abundância foi duas vezes maior na estação seca do que na chuvosa. Houve decréscimo na abundância de *C. perspicillata* após a construção da barragem. Aparentemente a capacidade de voo é uma estratégia para encontrar novos habitats após um distúrbio. Espécies com menor capacidade de deslocamento como *C. perspicillata* são mais sensíveis a perda de habitat e acabam diminuindo sua abundância relativa e alterando seu padrão populacional sazonal após distúrbios ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abundância. Mobilidade. Perturbação ambiental. Sazonalidade.

## **EFEITO DA ATIVIDADE FÍSICA AO AR LIVRE NAS ESTRATÉGIAS SAÚDE DA FAMÍLIA E PROGRAMA ACADEMIA DE SAÚDE NA QUALIDADE DE VIDA E NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSAS**

VANESSA JULIANA DE OLIVEIRA; JULLYA GABRIELA RODRIGUES OLIVEIRA; ELITON DA SILVA VASCONCELOS

Analisando o declínio da capacidade física no envelhecimento, e compreendendo sua importância para a prática de tarefas cotidianas, passa a existir evidências que a atividade física está integrada à melhoria da capacidade funcional do idoso. O objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos das intervenções realizadas nas Estratégias Saúde da Família e Programa Academia de Saúde, sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida de mulheres idosas praticantes de atividade física ao ar livre na cidade de Piumhi – MG. A amostra do estudo foi composta por 25 idosas com idade entre 60 a 82 anos que realizaram as atividades físicas com 3 sessões semanais durante o período de 3 meses, os dados foram analisados antes e após o período de intervenção. Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o questionário Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida – SF-36. Para identificar a vulnerabilidade foi utilizado o Protocolo de Identificação do Idoso Vulnerável – VES-13. Como instrumento de avaliação da aptidão física, aplicou-se o *Senior Fitness Test* – SFT. Os dados foram analisados através do *software* estatístico GraphPad InStat 3.1 (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, USA). As variáveis foram descritas por médias e desvios padrões e para verificar diferença estatisticamente significativa entre os grupos com relação às variáveis aplicou-se o teste T de Student para amostras independentes, sendo adotado o nível de significância de 5,0 % ( $p < 0,05$ ). As análises do SF-36 mostraram mudanças significativas com o domínio vitalidade ( $p = 0,04$ ), limitação por aspectos funcionais ( $p = 0,02$ ) e saúde mental ( $p = 0,04$ ). O SFT mostrou mudanças significativas com o teste levantar e sentar na cadeira ( $p = 0,01$ ) e flexão de braço ( $p = 0,03$ ). Já com o VES-13, não houve mudanças significativas. O presente estudo mostrou que as Estratégias Saúde da Família e Programa Academia de Saúde é eficiente e durante o período do estudo foi possível ver melhoras na capacidade funcional das idosas, refletindo assim numa maior independência na realização das atividades da vida diária, na agilidade, na resistência muscular e na melhora do equilíbrio dinâmico, o que conseqüentemente diminui o risco de quedas. Além disso, os resultados do SF-36 mostraram melhoras relacionadas a aspectos psicológicos. Concluímos que a participação frequente no programa trouxe benefícios aos participantes, promovendo uma maior autonomia e qualidade de vida para essa população. Acreditamos que a frequência é um fator fundamental e determinante para o sucesso nos resultados dos testes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física. Capacidade funcional. SF-36. VES-13. SFT.

## QUALIDADE DO MEL DE ABELHA *APIS MELLIFERA* PRODUZIDO NO MUNICÍPIO DE PASSOS-MG

Cruz, M. A.; Rigollin-Sá. Odila; Santos, L. D.; França N.

O mel é uma solução concentrada de açúcares com predominância de glicose, frutose entre outros compostos. O controle de qualidade físicas e químicas do mel é estabelecido pela Instrução Normativa nº11/2000 e a microbiológica pela Resolução RDC nº12/2001. Este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade do mel de abelhas *Apis mellifera* produzido no município de Passos-MG, comparados aos parâmetros previstos pela legislação brasileira para controle de qualidade do mel puro. Foram coletadas cinco amostras de mel para avaliação da qualidade, sendo realizadas as seguintes análises seguindo suas metodologias oficiais: microbiológicas para coliformes totais, termotolerantes e mesófilos. Análises físicas e químicas de acidez total, densidade, °Brix, pH, adulterantes e umidade. Os resultados para coliformes totais e termotolerantes foram negativos, estando enquadrados nos padrões exigidos na legislação vigente, já os de mesófilos foram positivos em todas as amostras, estando entre os valores de  $3,0 \times 10^2$  e  $1,0 \times 10^4$  para as amostras 4 e 3 respectivamente. A instrução normativa não consta valores para este parâmetro. O pH variou entre 3,64 na amostra 3 e 3,95 na amostra 2. A acidez total variou de  $11 \text{ meq/kg}^{-1}$  na amostra 1 a  $46,2 \text{ meq/kg}^{-1}$  na amostra 5, sendo o valor máximo  $50 \text{ meq/kg}^{-1}$  estabelecido instrução normativa. O menor valor encontrado para umidade foi de 15,4% para a amostra 2 e 19% para a amostra 5, segundo a legislação vigente seu valor máximo é de 20%. O °Brix expressa a porcentagem de sólidos totais dissolvidos na amostra, estando portanto o açúcar inserido nesse percentual, as amostras apresentarem valores mínimos de 79,45 e máximos de 82,75 para as amostras 5 e 2 respectivamente, sua Densidade variou de 1,401g/ml na amostra 5 e 1,460g/ml na amostra 2, quanto maior o °Brix e Densidade maior será o percentual de açúcar. Para o teste de Adulteração nenhuma das amostras apresentaram resultado positivo. Conclui-se que as amostras do mel de abelha de *Apis mellifera* produzido no município de Passos apresentam sua qualidade dentro dos padrões preconizados pela legislação vigente.

**PALAVRAS-CHAVES:** Agricultura familiar. Apicultura. Instrução Normativa 11/2000. Adulteração do mel de abelha.

## **AÇÃO EMPREENDEDORA COMO UNIDADE DE ANÁLISE DO PROCESSO EMPREENDEDOR: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ORGANIZAÇÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Daiane dos Anjos  
André Spuri Garcia  
Daniela Meirelles Andrade

### **RESUMO**

Os estudos relacionados ao empreendedorismo são comumente tratados por meio de duas abordagens teóricas, a saber: econômica e comportamental. Entretanto, essas duas abordagens já foram criticadas por não explicarem o processo empreendedor, por reduzirem o número de indivíduos que podem ser empreendedores e pelo foco em organizações privadas. A partir dessas críticas, novas abordagens, epistemologias e ontologias buscam analisar o empreendedorismo a partir de uma perspectiva processual. Nesse contexto, conceitos como oportunidades empreendedoras e ação empreendedora ganham destaque. Além disso, a expansão do campo faz surgir conceitos como empreendedorismo institucional, social, público, entre outros. A partir disso, este trabalho tem como objetivo analisar o processo empreendedor relacionado a implementação do Programa Interação Escola-Família. Trata-se de uma pesquisa qualitativa. Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa descritiva. Os dados foram coletados a partir de entrevista semi-estruturada com a responsável pelo programa e foram analisados por meio de análise de narrativa. Em termos de oportunidade empreendedora, o programa surge a partir da descoberta de uma oportunidade social. Em outras palavras, existia um problema social que foi detectado pela entrevistada, qual seja, a distância entre a família e a escola, o que prejudicava o ensino. A partir dessa oportunidade ocorre um processo empreendedor. Esse processo é longitudinal, ou seja, demanda tempo. Além disso, esse processo é constituído por um conjunto de atividades como, por exemplo, o lançamento do programa, reunião com pais e professores, palestras com psicólogas, orientação aos professores, utilização de material de apoio, entre outras ações. Dessa forma, o programa é constituído por um conjunto de ações. Outro aspecto interessante é o caráter coletivo do processo empreendedor, pois existe uma interação entre diversos atores sociais (humanos e não-humanos) e também uma interação com o contexto no qual o processo empreendedor acontece. Dessa forma, este estudo busca contribuir com o campo do empreendedorismo ao analisar o processo empreendedor a partir do conceito de oportunidades empreendedoras e ação empreendedora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Empreendedorismo. Ação Empreendedora. Processo Empreendedor. Oportunidades.

## **PAPIN - PROGRAMA DE APOIO AOS PROFESSORES INICIANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE POÇOS DE CALDAS/MG E REGIÃO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Daniele Oliveira Diniz  
danyolidiniz2208@gmail.com  
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)  
Ana Maria Brochado de Mendonça Chaves  
ana.chaves@uemg.br  
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

O Programa de Apoio aos Professores Iniciais da Rede Pública de Ensino de Poços de Caldas/MG e região (PAPIN), desenvolvido desde o ano de 2015, é um programa de inserção profissional realizado pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), unidade de Poços de Caldas, em parceria com o poder público municipal e estadual. No primeiro semestre de 2019, houve a terceira oferta, atendendo preferencialmente os professores iniciantes, além de licenciandos de Pedagogia e bolsistas do PIBID. Professores iniciantes são, conforme Veenman (1984), os que estão, há no máximo, 3 anos de efetivo exercício na docência, independentemente da sua certificação. O programa, com carga horária total de 60 horas, enfatiza a troca de experiências, apresentando ações possíveis minimizar os impactos do início da docência. A pesquisa em desenvolvimento, aqui apresentada, busca identificar os dilemas e dificuldades de professores iniciantes da Educação Básica, suas inseguranças e questionamentos dos professores iniciantes, bem como o reconhecimento de diferentes contextos escolares e variadas práticas docentes. Nosso referencial teórico foi pautado em Veenman (1984); Huberman (2000); Marcelo García (1999); Gatti; Barreto e André (2011); Chaves e Félix (2019). Como instrumento de pesquisa inicial utilizamos questionário com questões abertas e fechadas, para traçar o perfil dos participantes. Dentre os aspectos observados, destacamos: a) o grupo de professores tem uma variação de faixa etária (entre 29 anos a 51 anos); atuam em diferentes níveis da Educação Básica; todos possuem graduação; a maioria possui pós-graduação lato sensu e há professores iniciantes nessa oferta com mestrado e doutorado; seus salários estão nas faixas entre 1 e 3 salários mínimos. A partir dos dados coletados, concluímos que a elevada titulação não eximiu os docentes das dificuldades desse início de carreira, e os baixos salários não foram empecilhos para que buscassem apoio externo ao desenvolvimento profissional. Através de encontros presenciais, observamos que muitos temas abordados durante o PAPIN agregaram conhecimentos e experiências com novas tratativas, possibilitando a percepção e revisão de suas atitudes frente às diversas concepções apresentadas e também diferentes métodos e técnicas de ensino, projetando então, possíveis mudanças em suas práticas pedagógicas. Conclui-se que é indispensável entendermos a realidade vivenciada pelos professores iniciantes e neste sentido o PAPIN se configura como uma das iniciativas capazes de abranger, em sua amplitude, o estudo sobre/com professores iniciantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa. Professores Iniciais. Programa de Inserção. Profissional

## **CUIDADO FAMILIAR AO PORTADOR DO HIV/AIDS**

Kethlen Marinho Alves, Elma Rafaela de Souza, Glória Vitória Ferreira Livinhale, Cleide Augusta Queiroz, Luana Silva Matos Araújo, Amanda Aparecida Borges

O vírus do HIV teve seu surgimento nos anos de 1980, dando início a vários questionamentos e significados, entre eles, desordem social e punição. A AIDS vem influenciando a vida das pessoas, assim como as relações humanas, forçando a revisão de valores, crenças e mudança de estilo de vida, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e psicológicas. Neste cenário, este estudo tem o objetivo compreender o significado de família e o cuidado familiar para as pessoas que vivem com HIV/Aids. Trata-se de um estudo descritivo, de caráter exploratório com abordagem qualitativa. Como método de análise de dados, optou-se pela narrativa. A técnica de entrevistas narrativas é indicada para situações em que se procura analisar as experiências vividas, criando-se um vínculo entre pesquisador e pesquisado. O estudo está sendo realizado em uma instituição de saúde que é referência regional em prevenção e tratamento de IST/AIDS e hepatites virais no interior do Estado de Minas Gerais. A seleção dos sujeitos aconteceram a partir da identificação de pacientes que vivem com HIV/AIDS. Como critério de inclusão foi feito o levantamento de dados dos pacientes diagnosticados em 2018, sendo o total de 27 pacientes. Dos prontuários analisados, oito destes não deram segmento ao tratamento e não justificaram motivos do abandono. Até o presente momento foram entrevistados cinco pacientes. No que se refere à questão do conceito de família, todos demonstraram ser a base de tudo na vida deles, referindo-se mais aos filhos e pais. Um entrevistado em questão relatou que tem seus amigos como uma segunda família. Analisando as respostas, foi observado um cuidado familiar significativo, já que os familiares que foram confiados o diagnóstico não reagiram com preconceito, sendo o destaque o suporte emocional. Em relação aos outros entes da família e alguns amigos foi observado receio em contar o diagnóstico devido o medo de sofrer preconceito, pois já presenciaram por alguns membros familiares ou amigos. A Aids é uma doença muito estigmatizada pela sociedade, devido ao seu histórico de infectar um determinado grupo de pessoas que antigamente eram mal vistos pela sociedade, tornando-se também uma doença social. Outro ponto elencado pelos participantes do estudo, foi o sentimento de revolta por terem sido infectados pelos parceiros. Parece que é inacreditável que alguém que demonstrava amor pode ser capaz de submeter à pessoa a esta condicionalidade. Neste sentido, os resultados parciais tem mostrado que ainda há um preconceito com relação à doença, entretanto o apoio dos familiares é ressaltado como fonte de segurança e confiança de um futuro promissor para os participantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Família. HIV/AIDS. Enfermagem.

## **A EFETIVIDADE DO TREINAMENTO RESISTIDO SOBRE O EMAGRECIMENTO EM COMPARAÇÃO AO TREINAMENTO AERÓBICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Henrique Silva Lima<sup>1</sup>; Flávio Adriano da Silva<sup>1</sup>; Franciane Diniz Cogo<sup>2</sup>  
Estudantes de Educação Física<sup>1</sup>; Professora Orientadora<sup>2</sup>

A efetividade do treinamento resistido sobre o emagrecimento em comparação ao treinamento aeróbico é um divergente entre os pesquisadores da área. Tal fato é uma lacuna sobre qual é a melhor intervenção para a perda de massa. Desde modo, este estudo objetiva apresentar uma revisão sistemática sobre a efetividade do treinamento resistido sobre o emagrecimento em comparação ao treinamento aeróbico. A revisão sistemática está sendo realizada a partir dos títulos e resumos, recuperados nos seguintes bancos de dados eletrônicos: Springerlink, Science Direct (Elsevier), Scielo, Scopus (Elsevier), ISI, Lilascs, Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Woldcat, google acadêmicos, biblioteca impressos, utilizando termos chaves ([emagrecimento\*(treinamento resistido ou treinamento aeróbico ou sobrepeso ou musculação ou treinamento de força ou treinamento de resistência)]. Após a primeira seleção realizada a partir dos títulos e resumos, será realizada a leitura dos artigos na íntegra, quando estes não apresentarem os critérios de elegibilidade, estes serão excluídos, e os motivos desta apresentados. Análise qualitativa será realizada utilizando dados coletados à partir do ano de publicação, índice de massa corporal, dobras cutâneas, massa corporal, circunferência abdominal e avaliação física antropométrica. Os dados serão analisados utilizando o método de análise qualitativa estruturante do conteúdo. A comparação do efeito dos entre os métodos utilizados para perda de massa será calculado por meio do tamanho do efeito (TE), o qual é obtido pela razão entre XE (tratamentos experimentais) e XC (tratamento controle), sendo estes, treinamento aeróbico e treinamento resistido, respectivamente. Para validar os pressupostos básicos de análise de variância serão realizados os testes de  $I^2$  (medida de inconsistência para verificar a heterogeneidade de variâncias). O estudo encontra-se em andamento a recuperação de artigo será realizada até o final de setembro de 2019. Na sequência será realizado os cálculos estatísticos e simultaneamente a obtenção dos resultados. Para a realização dos cálculos será utilizado a planilha eletrônica Excel.



## ESTUDO DE PROPRIEDADES MECÂNICAS E MATRIZES CIMENTÍCIAS COM ADIÇÃO DE FIBRAS VEGETAIS

Jaqueline Pereira Luciano<sup>1</sup>; Pedro Riul Tonin<sup>2</sup>; João Vicente Zampieron<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Alunos de graduação do curso de engenharia civil UEMG-Passos

<sup>3</sup> Prof. Dr. Orientador do curso de engenharia civil UEMG - Passos

### RESUMO

Os materiais utilizados na construção civil são, em geral, provenientes de fontes não renováveis. Com o crescimento da população mundial, a demanda por essas matérias primas aumentou causando preocupação com o possível esgotamento desses recursos. Com a necessidade de desenvolvimento de tecnologias e materiais aplicados à construção civil, a indústria construtora visa cada vez mais reparar os impactos causados ao meio ambiente, através da sustentabilidade. Em seus estudos Nascimento et al. (2015) observou que com a utilização de fibras vegetais nas matrizes cimentícias as mesmas adquiriam benefícios em suas propriedades físicas, como a redução de fissuras e uma melhora em termos de conforto térmico, concluindo que a inclusão das fibras no concreto pode ser uma solução sustentável para diminuir o impacto ambiental. As fibras destinadas a esta pesquisa foram escolhidas com embasamento a serem abundantes em diversas regiões do país, inclusive na região de Passos/MG, além de serem de baixo custo, renováveis e biodegradáveis. O projeto estuda a viabilidade da inserção de fibras da bananeira no concreto, a fim de aumentar sua tração e diminuir o uso do aço nas construções. Sendo assim, foram realizados ensaios dos índices físicos nos materiais para a definição do melhor traço para a pesquisa. Foram realizados ensaios para verificar a massa unitária dos agregados seguindo a NBR NM 45:2006. Em relação ao agregado miúdo foi determinada sua composição granulométrica segundo a NBR NM 248 - 2003, sua massa específica de acordo com a NBR 9776 e o teor de umidade segundo a NBR 9939:2011. Com o agregado graúdo foram realizados ensaios para a determinação da massa específica seguindo a NBR NM 53: 2009. O cimento utilizado na pesquisa foi o Cimento Portland CII-32 e sua massa específica foi determinada de acordo com a NBR 6474/2001NM 23. As fibras foram extraídas da bananeira, lavadas, secas e moídas no moinho de facas. Na preparação das amostras com a fibra foi observado que elas absorveram a água do concreto mudando a relação água/cimento, sendo necessária uma imersão prévia das fibras. Depois de escolhido o traço e das fibras preparadas foram feitos corpos de prova adicionando fibra com teores de 0%, 5%, 10% e 15% para os ensaios de compressão seguindo a NBR 5739 e tração por compressão diametral de acordo a NBR 7222. Com os ensaios realizados foi possível verificar que os corpos de prova mantêm sua integridade até 10% de fibra. Nos ensaios, foi verificado que apesar de rompidos, os corpos de prova com a fibra da bananeira, mantem uma coesão estrutural diferente daqueles usados como referência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Engenharia. Sustentabilidade. Fibras vegetais

## **PROJETO DE PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS E SUA INSERÇÃO EM CONTEÚDOS DE LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I**

ORIENTADOR (A): Prof. Dra. Solange Nunes de Oliveira Schiavetto

ALUNA BOLSISTA: Luana Karina Siqueira

O projeto tem como objetivo analisar e estabelecer um diálogo entre o ensino de História, Geografia, Ciências com a Arqueologia, compreendendo assim como as pesquisas arqueológicas estão inseridas nos livros didáticos do Ensino Fundamental I, tem também o intuito de agregar discussões sobre as identidades humanas do passado e presente. Dado que a Arqueologia é a ciência que lida com material do passado, faz-se necessário que se discuta com alunos a relevância de pesquisar mais informações sobre seu passado, a partir de várias fontes, não se limitando apenas a uma única, os livros didáticos, que algumas vezes abordada de forma homogênea.

As bibliografias do autor Pedro Paulo Funari trouxeram grandes contribuições ao projeto, pois podemos a partir das leituras estabelecer o que de fato é Arqueologia e o qual o papel de um arqueólogo, uma vez que o projeto tem como objetivo principal a abordagem da temática em livros didáticos. Foram feitos levantamentos de dados quanto a metodologia da análise de conteúdo, método de informação que pode ser feito através de coletas de dados, sendo de forma (oral, visual, gestual), e tem por objetivo a compreensão crítica do sentido da coleta, pode-se observar vários contextos para que se aprenda e entenda um conteúdo a partir desta metodologia.

Após leituras que nortearam até o momento nossa pesquisa, foi feito um breve levantamento em livros didáticos do Ensino Fundamental I de uma rede municipal da cidade, afim de já nos orientarmos de como está sendo inserida as pesquisas arqueológicas no mesmo, tal levantamento foi feito de forma bem sucinta, afim de apenas sanar nossa curiosidade, será feito de forma minuciosa a partir dos próximos meses. Fizemos uma visita numa escola da rede municipal da cidade, com o objetivo de apresentar o que é arqueologia e o quanto ela está relacionada ao nosso cotidiano, os alunos se mostraram super curiosos e entusiasmados com a temática, o que prova o quanto é relevante que a arqueologia ganhe maior destaque em livros didáticos.

Vale destacar que, tais estudos podem ser abordados dentro da realidade dos alunos, como exemplo, conhecer objetos que estão em suas casas e são passados de gerações em gerações, costumes de família que seguem desde os antepassados até os dias atuais. Após as pesquisas de até o momento, podemos concluir que arqueologia é uma ciência que deve ganhar maior destaque nos livros didáticos, visto que, é de total importância que os alunos conheçam suas origens.

## **ESTUDO COMPARATIVO ACERCA DOS EGRESSOS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA FUNDAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE PASSOS (FESP) E UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS (UEMG)**

### **Autores:**

Gustavo Henrique Lima Santos

Washington José Martins

Luciano Ribeiro Galvão

Dalmo Arantes de Barros

A contabilidade que é considerada uma das profissões mais antigas de que se tem registro, vem passando por mudanças a partir dos avanços tecnológicos, o que ocasionou uma transmissão de informação mais rápida e fez com que os usuários da área passassem a ter um maior interesse nessas informações que são obtidas através dos relatórios emitidos pelos profissionais contábeis CFC (2016)<sup>1</sup>, isso fez com que os recrutadores e mercado passassem a cobrar uma maior capacitação destes profissionais. Com essa cobrança sobre estes profissionais, a Contabilidade na forma de ciência passou por uma reestruturação, o que fez com que as instituições de ensino passassem a formar profissionais melhor capacitados, preparados para resolver tanto problemas presentes como cientes das técnicas avanços atuais, bem como desenvolver valores éticos de cidadania. Egressos, que são o foco deste trabalho, são aqueles alunos que efetivamente terminaram seu curso, obtiveram seu diploma e estão aptos para ingressar no mercado de trabalho. O presente estudo intui em identificar o perfil profissional e em certo âmbito, pessoal, dos egressos do curso de Ciências Contábeis da antiga Fundação de Ensino Superior de Passos e atual Universidade do Estado de Minas Gerais, através de uma pesquisa quantitativa e qualitativa, sendo realizada uma coleta de dados por meio de questionário online com os egressos dos anos de 2009 a 2018. O trabalho possui sua devida importância para a Instituição onde os dados foram cotados por ser ferramenta que se pode obter informações acerca dos egressos formados em seu Campus e assim se necessário fazer melhorias no seu processo de aprendizagem, servirá como referência para as pessoas que pretendem ingressar no curso de Ciências Contábeis desta Universidade. Intenta-se contribuir para que sejam realizadas mais pesquisas sobre o ensino de contabilidade, e quanto à sociedade empresarial conhecer o potencial desses egressos para atuação profissional. Observa-se na pesquisa que o perfil dos egressos que obteve maior predominância na participação dos resultados foi do sexo feminino, possuindo uma faixa etária entre 26 a 30 anos, formados em 2018, sem a continuidade dos estudos. Em relação à renda auferida destes profissionais se destacam as faixas salariais de R\$1.000,00 a R\$1.500,00 e R\$2.501,00 a R\$3.500,00 representando 20,19% cada uma, totalizando 40,38% do total de respostas. Quanto ao registro no Conselho Regional de Contabilidade 63% dos respondentes estão registrados.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Egressos.

Profissionais.

Contabilidade.

## IMPACTO DO *DIABETES MELLITUS* NA QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES: UMA PESQUISA POR MEIO DE REDES SOCIAIS

Natalia Serra Braga; Nilce Elaine Xiol Morais Gonçalves

### Resumo

O *Diabetes Mellitus* (DM) é uma patologia conhecida como Doença Crônica não Transmissível (DCNT), considerada epidemia mundial. Descrito pela disfunção na produção de insulina pelo pâncreas e resistência periférica, resultando em quadros clínicos diversos estando associada a outras DCNT. Etiologicamente é dividida em vários tipos: *Diabetes Mellitus* tipo 1 A e B, *Diabetes Mellitus* tipo 2, *Diabetes Mellitus* Gestacional, dentre outros. O DM possui impacto na qualidade de vida do indivíduo por afetar questões biológicas, conceitos culturais, sociais, padrões, sistemas de valor dentre outras e ocorre principalmente devido ao manejo incorreto do diabetes e seus efeitos colaterais a curto e longo prazo que podem acarretar em micro e macroangiopatias. O objetivo deste estudo é avaliar a qualidade de vida de indivíduos portadores de DM, por meio do questionário B-PAID (Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes), auto administrado por formulário online mediante redes sociais. Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. Avaliou-se dados socio-clínico-demográficos utilizando critérios da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa), escala B-PAID (*Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes*) para avaliação da qualidade de vida, avaliado por escala de 0 a 100, dividido em 4 dimensões: emocional, tratamento, alimentação e apoio social. A amostra é composta por 76 indivíduos portadores de DM. A maioria possui entre 30 – 59 anos, é do sexo feminino, diagnóstico inferior a 10 anos e o diabetes tipo 1 foi mais prevalente. Nos dados sóciodemográficos houve predomínio da classe C2 e a maioria possui superior completo. Quanto às áreas com maior pontuação foram respectivamente: emocional, alimentação, tratamento e apoio social, a pontuação do escore foi de 20, indicando baixo impacto do DM na qualidade de vida dos portadores, a maior pontuação foi de um participante, de 80 pontos e a menor foi 0, relatado por 2 participantes. Conclui-se a partir desses resultados o escore total do questionário B-PAID, indicando que os participantes não sofrem em viver com DM.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade de vida. *Diabetes Mellitus*. Rede Social. Nutricionistas.

## **ANÁLISE DE UM PROCESSO EMPREENDEDOR NA SECRETARIA MUNICIPAL DE VARGINHA-MG**

Daiane dos Anjos  
André Spuri Garcia  
Daniela Meirelles Andrade

### **RESUMO**

O empreendedorismo é comumente definido como o ato de criação e desenvolvimento de novos produtos, serviços, processos e formas organizacionais. Atualmente, os estudos sobre empreendedorismo são pautados em duas principais abordagens: comportamental e econômica. A primeira trata das características que diferenciam empreendedores e não empreendedores, enquanto a segunda trata das implicações econômicas do fenômeno. Entretanto, o processo empreendedor e suas múltiplas ações ainda são pouco estudados. Com a expansão do campo do empreendedorismo, o fenômeno passou a ser utilizado para além das organizações privadas. Nesse contexto, surgem ramificações como o empreendedorismo público, que é um processo que busca sanar as necessidades sociais e beneficiar a sociedade. Em termos pragmáticos, surgiu a partir da reforma da administração pública, afetando todas as políticas sociais, dentre elas a política educacional. A partir do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar o processo empreendedor relacionado a implementação da hora-atividade na educação municipal de Varginha – MG. Para alcançar o objetivo foi realizada uma pesquisa qualitativa. Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa descritiva. A coleta de dados, por sua vez, foi feita a partir de entrevista semi-estruturada com a secretária municipal de educação de Varginha. Por fim, a análise dos dados foi feita por meio de análise de narrativa. Observou-se que o processo empreendedor relacionado a hora-atividade começa a partir de uma oportunidade empreendedora. Essa oportunidade possui aspectos objetivos como, por exemplo, a lei 11.738/2008. Além disso, há um aspecto de interação social na construção dessa oportunidade, pois existia a cobrança dos professores para a implementação da lei em âmbito municipal. A partir dessa oportunidade, ocorre a ação empreendedora. Essa é constituída por um conjunto de ações. Existiram diversas atividades relacionadas a implementação da hora-atividade como, por exemplo, estudos de documentos e consultas a outros municípios, participações em congressos e palestras, preparação de uma cartilha explicativa, entre outras. Além disso, foi possível perceber o caráter coletivo do processo empreendedor, pois envolve a participação de vários atores humanos e não-humanos. Foi possível observar que o processo empreendedor resultou, principalmente, em benefícios sociais como, por exemplo, um maior tempo para a capacitação e formação continuada dos professores e, conseqüentemente, uma possível melhora na qualidade da educação. Assim, este estudo contribui ao campo do empreendedorismo ao analisar empiricamente o processo empreendedor em organizações públicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Empreendedorismo. Ação Empreendedora. Processo Empreendedor. Oportunidades.

## FILMES BIOATIVOS E COMESTÍVEIS DE AMIDO DE ARARUTA E MOSTO DE UVA

Letícia Scarduelli Asselli <sup>a</sup>, Isabela Helena Bratfischer Tagliari Soares <sup>b</sup>, Cyntia Trevisan Soares <sup>b</sup>, Vivian Freitas Silva Braga Silveira <sup>a</sup>, Farayde Matta Fakhouri <sup>c</sup>, Rafael Augustus de Oliveira <sup>b</sup>, Gislaine Ferreira Nogueira <sup>a</sup>.

<sup>a</sup>Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, MG, Brasil.

<sup>b</sup>Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

<sup>c</sup>Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Grande Dourados, Dourados, MS, Brasil.

A preservação dos alimentos tem ligação direta com as embalagens em que eles se encontram, visto que estas possuem papel fundamental no controle das interações entre o alimento e o ambiente. Apesar de seu uso ser imprescindível, a maioria das embalagens de alimentos é produzida a partir de materiais sintéticos de fonte não renovável e estão trazendo sérios problemas ambientais decorrente do seu acúmulo no ambiente. Uma das maneiras de amenizar esse impacto ambiental é a produção de filmes comestíveis e biodegradáveis a partir de polímeros naturais como o amido de araruta. Filmes possuem a função de inibir/reduzir a migração de umidade, gases, aromas e ainda podem servir como veículos de transporte de aditivos alimentares, como agentes antioxidantes. A uva é um fruto rico em compostos bioativos, tais como antocianinas, que têm alta capacidade antioxidante. A adição do mosto de uva na matriz polimérica pode fornecer compostos bioativos, cor e sabor ao filme resultante. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a influência da adição de mosto de uva nas propriedades (espessura, atividade de água, teor de água, solubilidade em água) do filme de amido de araruta. O mosto de uva foi obtido por prensagem em prensa hidráulica e filtração. Os filmes foram produzidos, com amido de araruta (4% m/m), glicerol (17% m/ sólidos totais) e mosto de uva (0, 20, 30 e 40%, sólidos de uva/m de amido), seguindo a técnica de *casting*. Todos os filmes obtidos eram manuseáveis e transparentes. Quanto mais mosto de uva adicionado ao filme, mais intensa era a sua coloração rósea diferindo do filme sem uva que era incolor. Essa coloração rósea é decorrente do pigmento antocianinas presente na uva. Os filmes apresentaram valor médio de atividade de água de 0,48 e teor de água variando de 7,16±0,39% a 14,69±1,42%, o que sugere estabilidade microbiológica. O aumento na concentração de mosto de uva incorporado a solução formadora de filme levou a um aumento significativo na espessura, teor de água e solubilidade em água dos filmes resultantes em comparação com o filme sem uva. A espessura dos filmes variou de 0,058±0,01(0% uva) a 0,086±0,01 (40% uva) mm, e esse aumento na espessura é devido ao aumento na quantidade sólidos de uva incorporado no filme. A solubilidade em água do filme de amido de araruta aumentou de 13,33±0,3% para 31,89±0,4% quando 40% de mosto de uva foi adicionado. Alta solubilidade é uma característica desejável para aplicações em que o filme será consumido junto com o alimento. Os filmes produzidos apresentam grande potencial de aplicação como embalagens e revestimentos coloridos para alimentos específicos, como sushi, para serem consumidos como frutas em tiras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Coberturas comestíveis. Embalagens. Compostos bioativos.

## **TRINTA ANOS DO PODER LEGISLATIVO DE ITAÚ DE MINAS: UMA HISTÓRIA DO ORDENAMENTO JURÍDICO DO MUNICÍPIO**

Guilherme de Almeida  
Guilherme Morais Gonçalves  
Itamar Teodoro de Faria

Um dos municípios mais jovem da região sudeste de Minas Gerais em relação à emancipação política, Itaú de Minas completou em 2019 seus 32 anos, ano em que a Câmara Municipal completou 30 anos da posse da primeira legislatura. De lá para cá o plenário da Câmara se tornou espaço de divergências político sendo palco de grandes construções que dão sentido ao município na criação e desenvolvimento de seu ordenamento jurídico. Como método de pesquisa foi utilizado a pesquisa bibliográfica e documentar, com levantamento de dados histórico e jurídico da Câmara Municipal, como resultado foi percebido a importância da instituição de representação e seu papel no desenvolvimento das leis e normas que regulamentam a relação entre a população e a administração, a organização do município e os direitos e garantias do cidadão. O Poder Legislativo de Itaú de Minas, por mais que seja novo, tem dado importantes passos na efetivação da democracia e no desenvolvimento do município, não só é a casa das leis exercendo fundamental papel no processo legislativo, mas também realizando atividades para a população, hoje mantêm o PROCON municipal, Centro de Atendimento ao Cidadão, ouvidoria legislativa, Escola do Legislativo, Programa Cidadão do Amanhã e Parlamento Jovem. Cada vez mais a Câmara Municipal tem se modernizado em seu processo legislativo, ao passo que os debates e fortalecimento do legislativo se intensificado, as dinâmicas dos jogos políticos são cada vez mais visíveis, onde os agentes políticos têm se situado no contexto nacional e verificado sua importância como agente transformador da realidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Itaú de Minas. Legislativo. Câmara Municipal. Representação.

## PREVALÊNCIA DE IDEAÇÃO SUICIDA EM GRADUANDOS DE ENFERMAGEM DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Dionathan Isaias Silva<sup>1</sup>; Gustavo Freitas de Figueredo<sup>1</sup>; Sandra de Souza Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Graduando de Enfermagem, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

<sup>2</sup>. Enfermeira, Docente, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

A cada ano mais de 800 mil pessoas cometem suicídio, o que corresponde a uma morte a cada 40 segundos, sendo a segunda causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos (WHO, 2014). A ideação suicida refere-se a ideias e pensamentos sobre morrer, estar morto ou se suicidar, que abarca um amplo campo de pensamento e pode se apresentar de diversas maneiras. Diante deste contexto, objetivou-se identificar a prevalência de ideação suicida em graduandos de enfermagem de uma universidade pública. Trata-se de um estudo de campo, descritivo, de abordagem quantitativa, desenvolvido com os alunos do curso de enfermagem. A coleta de dados ocorreu no mês de maio de 2019, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (parecer n. 3.020.744). Foram utilizados um questionário sociodemográfico e o Inventário de Ideação Suicida de Bech (BDI). Após, os dados foram digitados em planilha Excel®, em dupla digitação, validado e procedeu-se as análises descritivas das variáveis. A população correspondia a 317 estudando e a amostra, 204 estudantes. Evidenciou-se que a maioria são mulheres (81,9%), na faixa etária de 17 a 22 anos (62,7%), de etnia branca (58,8%), que possuem religião (89,2%), solteira (79,9%), que moram com a família (69,1%) e não possuem filhos (87,2%). Em relação a graduação, a maioria encontra-se cursando sua primeira graduação (93,1%), no turno da noite (53,9%), não participam de nenhum projeto de pesquisa ou extensão (89,2%) e trabalha (64,2%). Quanto à saúde, a maioria não pratica nenhuma atividade física (69,6%), não faz uso de álcool (65,6%), refere não fazer uso de tabaco (90,6%), não fazer uso de medicação (88,2%), não se automedicar (74,5%) e não possuir problemas de saúde (95,5%). Foi evidenciado que 15,1% estudantes pontuaram escore que identifica a presença de ideação suicida. Os escores variaram de 1 a 27, indicando que, quanto maior o escore, maior a ideação suicida. Foi identificado que uma parcela significativa dos estudantes apresenta ideação suicida, o que se torna preocupante, visto que a ideação é a primeira etapa para que ocorra o suicídio. Espera-se com estes resultados sirvam de alerta para a elaboração de estratégias que visem trabalhar o sofrimento mental apresentado pelos estudantes.



## ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UM TRIBUTÁRIO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO RIO GRANDE (MINAS GERAIS, BRASIL)

Rafael Alves Rodrigues<sup>1</sup>; Isabella dos Santos Silva<sup>2</sup>; Mayara Felipe da Silva<sup>2</sup>; Paula Maria Garcia Leite<sup>2</sup>, Vitória Mayra Marques da Silva<sup>2</sup>; Fernando Spadon<sup>3</sup>; Lucas Rezende Penido Paschoal<sup>3</sup>; Marise Margareth Sakuragui<sup>4</sup>.

1. Discente Bolsista PAPq UEMG Unidade Passos-MG; 2. Discente voluntário UEMG Unidade Passos-MG; 3. Professor Colaborador UEMG Unidade Passos-MG; 4. Professor Orientador UEMG Unidade Passos-MG.

A contaminação e poluição de corpos hídricos é um dos problemas mais recorrentes do século atual, isso se deve ao intenso aumento das atividades antrópicas, e a frequência do descarte incorreto de substâncias nas águas dos rios. Esse descarte pode ocasionar diferentes alterações nos compostos da água e conseqüentemente nos organismos que vivem neste ambiente, como o desvio de rotas metabólicas e alterações na morfologia de órgãos, tecidos e células. Tendo como objeto de estudo o Rio São João, que percorre 5 municípios da região do sudoeste mineiro, objetivou-se avaliar as características físicas e químicas da água e do sedimento, coletados de um ponto do rio, utilizando como parâmetros de avaliação, a presença de microrganismos, a potabilidade da água, a demanda de oxigênio, e avaliação da quantidade de metais na água e no sedimento. Para as análises microbiológicas, foram realizados ensaios utilizando os meios de cultura Lauryl, Verde Brilhante e Caldo EC, onde os resultados demonstraram grande presença de coliformes totais e fecais. Foram avaliados os níveis de potabilidade da água, onde foram obtidos os valores de pH à 7,50; Condutividade à 80,9  $\mu\text{Scm}^{-1}$ ; Dureza à 22  $\text{mg.L}^{-1}$  de  $\text{CaCO}_3$ ; Cloretos (identificam indícios de poluição) à 3,89  $\text{mg.L}^{-1}$ ; Alcalinidade 72,0  $\text{mg.L}^{-1}$  e Matéria Orgânica 4,56  $\text{mg.L}^{-1}$ . A análise de demanda química de oxigênio (DQO), que representa a quantidade necessária para que a matéria orgânica seja degradada, foi de 167,5  $\text{mg.L}^{-1}$ . E por fim, a avaliação da quantidade de metais com o auxílio do espectrofotômetro de absorção atômica, evidenciou a presença de diferentes níveis de Cálcio (2,600  $\text{mg.L}^{-1}$ ), Magnésio (1,970  $\text{mg.L}^{-1}$ ), Ferro (0,790  $\text{mg.L}^{-1}$ ), Potássio (2,209  $\text{mg.L}^{-1}$ ) e Sódio (4,768  $\text{mg.L}^{-1}$ ) na água; enquanto no sedimento foram encontradas grandes quantidades de metais pesados, como o Chumbo (8,125  $\text{mg.Kg}^{-1}$ ), o Cádmiio (0,625  $\text{mg.Kg}^{-1}$ ), o Cromo (2,750  $\text{mg.Kg}^{-1}$ ) e o Níquel (2,313  $\text{mg.Kg}^{-1}$ ). Ao final foi possível concluir que devido à grande quantidade de coliformes encontrados, a água torna-se inapropriada ao consumo, bem como os peixes provenientes daquele meio, isso porque possivelmente estarão contaminados por grandes quantidades de metais pesados, como foi constatado na análise do sedimento encontrado no fundo do ponto coletado. Estudos futuros serão realizados à fim de comprovar essa hipótese via análise histopatológica das brânquias e fígado, tomando como organismo modelo, indivíduos da espécie *Hypostomos nigro maculatus* (selecionados independente do sexo).

**PALAVRAS-CHAVE:** Coliformes totais e termotolerantes. Indicadores de poluição. Metais pesados. Qualidade da água.

## **NÍVEL DE ESTRESSE EM AGENTES PENITENCIÁRIOS DE UM PRESÍDIO DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

Patrícia Naiara De Souza Alves Corrêa; Sheila Alves Araújo; Laís Sanches Maekawa; Marco Túlio Menezes Carvalho; Reginaldo Josué da Silva; Mateus Goulart Alves

Agentes Penitenciários estão vulneráveis ao comprometimento da saúde mental e emocional e sabe-se que estas alterações podem ocasionar incapacidade para o trabalho. Esta categoria profissional é responsável por vigiar e manter a ordem as unidades prisionais e, por isso, permanecem constantemente em estado de alerta, atuando sob tensão e pressão exacerbada devido ao alto grau de periculosidade (PINTO; OLIVEIRA, 2018). Além de confrontarem diariamente com o medo e a insegurança que a profissão e o local de trabalho oferecem (JASKOWIAK; FONTANA, 2015). Atualmente, são poucos os estudos que ressaltam o nível de estresse dessa classe trabalhadora. O objetivo deste estudo foi identificar o nível de estresse em Agentes Penitenciários de um presídio do interior de Minas Gerais. Trata-se de um estudo de caráter descritivo e com abordagem quantitativa. Participaram 52 Agentes Penitenciários. A coleta dos dados foi por meio do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de LIPP e formulário para caracterização do perfil sociodemográfico, no domicílio do participante e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes responderam acerca de sintomas experimentados nas últimas 24 horas, na última semana e no último mês. Aplicou-se análise estatística descritiva simples. Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº3397328). Observou-se nos Agentes Penitenciários de acordo com a classificação do Inventário de Sintomas de Stress para Adulto de LIPP que 46,2% dos participantes apresentaram nível de estresse e 53,8% não apresentaram sintomas para estresse. Dos participantes que apresentaram nível de estresse, 25% se encontram na fase de Resistência, 19,23% na fase de Exaustão, 1,2% na fase de Alerta e nenhum na fase de Quase-Exaustão. 51% dos participantes apresentaram sintomas de aspectos físicos e 49% sintomas de aspectos psicológicos. Diante do exposto, a pesquisa revelou que os Agentes Penitenciários desta unidade prisional apresentam nível de estresse elevado, dado alarmante e preocupante, pois a maioria já se encontra nas fases de Resistência e Exaustão, consideradas as mais prejudiciais para o comprometimento da saúde (DEZIDÉRIO; ZAMIAN, 2013; SPULDARO; NESI, 2013). Sendo assim, estudos nessa temática devem ser fomentados, pois auxiliam os profissionais na busca pela melhoria e pela prevenção do estresse no trabalho, garantindo uma melhor qualidade de vida no trabalho e na vida cotidiana.

**RITA BAIANA E BERTOLEZA DE O CORTIÇO EM NUANCES DE  
(PRE)CONCEITO: UMA ANÁLISE DISCURSIVA SOBRE A DISCRIMINAÇÃO  
ÉTNICO-RACIAL NO NATURALISMO DO SÉCULO XIX E SEUS ECOS  
CONTEMPORÂNEOS**

Mariana Aparecida Bárbara de Oliveira  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Michelle Aparecida Pereira Lopes

Este projeto tem como objetivo analisar, de acordo com a Análise do Discurso francesa de viés foucaultiano, os enunciados discriminatórios sobre as personagens Rita Baiana e Bertoleza da obra *O Cortiço*, de Aluísio de Azevedo, para elencar os ditos de outrora que, ainda hoje, podem ser usados para legitimar atitudes discriminatórias, sobretudo as étnico-raciais. Publicado em 1890 e pertencente ao movimento literário do Naturalismo, o romance é narrado a partir da "perspectiva do alto" (BOSI, 2006, p.190) e, portanto, sofrendo interferência das relações de poder socialmente estabelecidas. O discurso a respeito dos negros naquele dado momento obedecia às condições de produção do período da escravidão no Brasil, de forma que transitava entre polos opostos, contrastando-se, mas também se completando. A formação discursiva à qual pertencem tais discursos preconceituosos acerca da população negra, apresenta regularidades que podem, ainda, ser utilizadas por determinados sujeitos em determinadas situações para a legitimação do preconceito na atualidade. Para Foucault (2011, p. 01), "o discurso está na ordem das leis", o que implica que cada enunciado, ou seu conjunto, é multidimensional, social e historicamente, pois é produzido pelo entrecruzamento de condições específicas. Partindo deste princípio, após a leitura da obra literária de Azevedo e das obras do arcabouço teórico usadas como referências, foi realizada a coleta dos enunciados descritivos das personagens, dos quais alguns foram analisados de acordo com os parâmetros e conceitos da AD. O resultado obtido a partir das análises foi apresentado no Selinfran 2019, evento que ocorreu na cidade de Franca, SP. Até o momento, a conclusão à qual se chegou é que esses ditos podem produzir sentidos que correspondem às condições de produção do momento em que *O Cortiço* foi escrito e, sobretudo, o discurso sobre os negros mostra-se dicotômico. Considerando-se as personagens, o discurso é ora o do desprezo, ora o da lubricidade, o que pode ser notado nas descrições de Rita Baiana e Bertoleza, respectivamente, ao longo da narrativa. Enquanto a mulata é sensual, provocante e desperta os desejos primitivos nos homens, a crioula é motivo do asco de seu companheiro e dos habitantes do cortiço de São Romão. As análises continuarão a ser feitas, para que as demais regularidades sejam levantadas, podendo assim, serem contrastadas com enunciados midiáticos contemporâneos, caminhando-se, assim, para o próximo passo da pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discurso. Condições de Produção. Sujeito. *O Cortiço*. Preconceito.

## QUALIDADE DO AÇÚCAR MASCAVO COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE PASSOS-MG

França, N; Silva, M. R. S. S; Rigolin-SÁ, Odila.

### RESUMO

Nos dias atuais está aumentando o número de pessoas que tem preferência por consumir alimentos e produtos alimentícios de origem natural e mais saudáveis. Um exemplo é o açúcar mascavo. A qualidade dos produtos derivados da cana-de-açúcar está diretamente relacionada ao controle microbiológico adequado. Os microrganismos causam prejuízos à produtividade e comprometem a qualidade do produto final (FERMENTEC, 2006). Este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade físico-química e microbiológicas dos açúcares mascavos de diferentes marcas comercializados na cidade de Passos-MG, no período de setembro a novembro de 2018, e comparar os valores encontrados com a Resolução-RDC nº 12, de 02/01/2001 (ANVISA). Cinco amostras de açúcar mascavo foram adquiridas no comércio de Passos-MG e analisadas no laboratório da UEMG-Passos. A avaliação da qualidade do açúcar foi realizada através dos seguintes parâmetros: análises microbiológicas (mesófilos totais, coliformes totais e termotolerantes) determinado segundo Silva (1997) e análises físico-químicas (de umidade, pH, acidez e sólidos insolúveis em água), seguindo metodologias analíticas descritas no Manual de Normas Técnicas do Instituto Adolfo Lutz (1985). Os resultados encontrados demonstraram ausência para coliformes totais e termotolerantes. A qualidade dos açúcares avaliados cumprem os limites para padrões microbiológicos presentes na legislação vigente. Nas análises físico-químicas foram encontrados valores bem variados, Concluiu-se que os açúcares mascavos avaliados por este trabalho comparadas aos padrões Resolução-RDC nº 12, de 02/01/2001 estão em boas condições para o consumo, devido à ausência de microrganismos, bem como sua qualidade físico-química.

**PALAVRAS-CHAVE:** Açúcar artesanal. Caldo de cana. Qualidade microbiológica do açúcar.

## CONHECIMENTO EM NUTRIÇÃO E CORRELAÇÃO COM PERFIL NUTRICIONAL EM ESCOLARES DE 9 A 10 ANOS

Natália Rosa Amaral, Natalia Serra Braga, Marcela de Faria Alvez, Mariza Barbosa Brito, Helena Maria Barbosa Bárbara, Nilce Elaine Xiol Morais Gonçalves

### Resumo

A avaliação nutricional em crianças é de extrema relevância, pois permite acompanhamento da saúde e desenvolvimento da mesma. Os hábitos alimentares da criança são adquiridos do ciclo social e familiar, assim a qualidade e quantidade dos alimentos consumidos pelas crianças é fator primordial no estado nutricional delas. Há critérios e indicadores antropométricos na avaliação nutricional para crianças e no presente estudo envolvem: peso, altura, IMC, idade juntamente com a classificação através das curvas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde; as diferentes medidas permitem detecção precoce de possíveis doenças e classificação. Este estudo de caráter transversal avaliou o conhecimento em nutrição e correlacionou com o estado nutricional de 44 escolares na faixa etária de 9 a 10 anos, sendo 52,2% do sexo feminino, do período vespertino de uma escola pública da cidade de São João Batista do Glória-MG, no qual a coleta de dados deu-se no período de 27 de abril até 11 de maio de 2018. Aplicou-se um questionário validado de avaliação dos conhecimentos em nutrição e adaptado da proposta de VEREENCKEN et al. (2012) (SILVA, 2014), após análise, os escolares que não se apresentavam no estado nutricional de eutrofia receberam um encaminhamento para o Centro de Atendimento Nutricional da UEMG. Dos resultados da avaliação antropométrica nutricional, os estudantes encontraram-se: 63,64% (n= 28) eutróficos; 11,36% (n= 5) desnutrição aguda; 22,73% (n= 10) excesso de peso; 100% apresentaram estatura adequada para idade. No quesito “Peso para idade” (considerando só menores de 10 anos) os estudantes encontraram-se: 31,82% (n=14) com peso adequado para idade; 4,54% (n=2) baixo peso para idade; 6,82% (n=3) peso elevado para idade. Dos resultados em relação aos conhecimentos em nutrição os estudantes apresentaram: 2,27% (n=1) conhecimento ruim; 65,91% (n=29) conhecimentos regulares; 31,82% (n=14) bons conhecimentos. O conhecimento dos escolares sobre nutrição e alimentação saudável, não apresentou relação direta com a inadequação de peso. Visto a limitação da amostra, observou-se a necessidade da realização de estudos posteriores para um melhor diagnóstico do estado nutricional e acompanhamento desses escolares. Verificou-se ainda a necessidade da ampliação de políticas públicas e programas de Educação Alimentar e Nutricional nas escolas e na comunidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação nutricional. Conhecimento em alimentação e nutrição. Nutrição infantil. Educação nutricional na infância.

## **CARTOGRAFIA SOCIODISCURSIVA DO FEMINICÍDIO: UMA ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO DA NARRATIVA SOBRE OS CRIMES CONTRA A MULHER EM PASSOS E REGIÃO**

Rubiana Pereira de Oliveira Santos (UEMG - Passos)  
rubianapos@hotmail.com

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Michelle Aparecida Pereira Lopes (UEMG – Passos)  
Michelle.lopes@uemg.br

O feminicídio é um grave problema enfrentado no Brasil, sendo ele um dos maiores responsáveis pelas mortes violentas de mulheres no país. Apesar disso, muitas vezes esse tipo de crime é banalizado pelos veículos de comunicação de massa. Considerando a importância dos discursos que circulam na mídia para a formação de opinião, este projeto, embasado no campo da AD, sobretudo nas contribuições do filósofo Michel Foucault, objetiva a elaboração de uma cartografia sociodiscursiva, na qual será realizada uma análise das construções das narrativas sobre os crimes contra as mulheres no município de Passos, MG e região, nos últimos cinco anos. O projeto adota a análise discursiva de enunciados para apontar e catalogar as regularidades enunciativas que tendem a legitimar e naturalizar os crimes cometidos contra as mulheres, visando promover discussões e reflexões sobre o sentido destes enunciados, colaborando para descontinuá-los. Como resultado parcial do projeto, após as primeiras análises, foi possível observar que em algumas matérias que noticiaram crimes contra as mulheres nos jornais de Passos, MG e região, houve a ausência do termo feminicídio, apesar da Lei do Feminicídio ter sido promulgada pela presidente Dilma Rousseff em 9 de março de 2015, sendo usado o termo “crime passionai”, que vem de um Código Civil antigo, que considerava a mulher como uma propriedade do marido, e que visa diminuir a culpa do agressor, levando o leitor a entender que o assassino não representa perigo para a sociedade, pois ele apenas cometeu o crime porque foi movido pela paixão. Além disso, é possível notar que uma parcela da sociedade ainda espera que as mulheres se enquadrem em determinados modelos e comportamentos sociais, assim como a crença arraigada de que o homem tem poder e domínio sobre o corpo dela e, sendo assim, quando isso não ocorre, pode haver uma justificativa pelo crime cometido. Diante destas informações, podemos afirmar que os jornais de Passos, MG e região ainda preferem configurar estes crimes como passionais, apesar da existência da Lei do Feminicídio, noticiando-os de uma maneira que acirra as desigualdades de gênero, colaborando para a perpetuação do discurso de dominação dos homens sobre as mulheres. Desse modo, é preciso uma conscientização quanto à elaboração das narrativas dos feminicídios e demais crimes contra as mulheres: tais narrativas não devem usar estratégias que possam ocultar o agente, tampouco utilizar vocábulos que permitam que tais crimes possam ser justificados; ao contrário, devem estimular a reflexão sobre as causas desse tipo de violência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discurso. Cartografia. Feminicídio.

## FEMINISMO E A MARCA *CAPRICO*: A PRODUÇÃO JORNALÍSTICA E A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO DE SUAS LEITORAS

Kauara Oliveira Borim  
Ana Paula Veloso Silveira Teodoro Rodarte

### Resumo

A princípio recomendada para maiores de 18 anos e atualmente direcionada a adolescentes, a revista *Capricho* percorreu um longo processo de mais de 60 anos de revisões e adaptações em seu conteúdo que moldaram – e foram moldadas por – seu público-alvo. Na atualidade, não se configura mais como revista, mas uma marca que, por meio do seu site, produz e divulga matérias jornalísticas que carregam consigo o passado do magazine. O site possui mais de 4,4 milhões de visitantes, sendo eles 70% mulheres entre 13 e 17 anos. *Capricho* se adaptou às transformações ocorridas no jornalismo feminino no Brasil, “[...] que evoluiu junto com a mulher e por causa dela” (CADERNOS DA COMUNICAÇÃO, 2002, p. 17) e apresenta hoje - além dos temas relacionados à moda, beleza e comportamento - pautas importantes sobre feminismo como, por exemplo, notícias sobre casos reais de violência contra a mulher, matérias citando documentários, livros e personalidades importantes para o movimento feminista. Neste sentido, o trabalho busca compreender como os conteúdos produzidos pela marca acerca do feminismo colaboram no fomento das discussões sobre o tema, assim como reverberam no processo de construção do pensamento crítico de suas leitoras. Para guiar os estudos, foram definidos três conceitos, sendo o feminismo, com as autoras Tiburi (2018) e Alves e Pitanguy (2017); o jornalismo feminino, trazendo Scalzo (2011) e Buitoni (2009); e o ambiente digital, contando com Jenkins (2009), Freire (2016) e Ferrari (2014). Para isso, analisamos as notícias publicadas nos meses de março de 2017, 2018 e 2019, ligadas ao movimento feminista e que, na plataforma, se encontram agrupadas pela TAG “Feminismo”, através da metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Vale destacar que a escolha do *corpus* de análise se deve ao fato de que no mês de março é comemorado o Dia Internacional da Mulher – dia 8 - que representa historicamente, em todo o mundo, um dia de luta das mulheres em nome de seus direitos, marcado por reivindicações e protestos. Dentre os resultados parciais obtidos, foi constatado, mais uma vez, a adaptação da marca *Capricho* às exigências de suas leitoras e do contexto social no qual está inserida, visto que em março de 2017 havia apenas um *post* referente à TAG “Feminismo”, tendo crescido para 22 em 2018 e 27 em 2019. No entanto, apesar de pautar sobre a temática, foi possível perceber uma abordagem rasa e, às vezes, até mesmo inadequada se considerada a gravidade de alguns assuntos tratados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jornalismo. Jornalismo feminino. Ambiente digital. Feminismo.

## **FAKE NEWS E A POSSÍVEL PERDA DE CREDIBILIDADE DAS NOTÍCIAS SOBRE AS ELEIÇÕES PRESIDENCIAIS NO BRASIL, EM 2018, NA REGIÃO DE PASSOS – MG**

Autores: Ítallo Andrade de Araújo – aluno pesquisador bolsista  
Letícia Aparecida Pereira – aluna pesquisadora voluntária  
Maurício Mello – professor orientador

Com a expansão do uso da internet nas últimas décadas e a enorme adesão das redes sociais pela população mundial, o cenário do jornalismo sofreu grandes transformações. As mídias sociais se tornaram uma grande ferramenta de criação, emissão e recepção de informações que proporciona aos internautas a possibilidade de criar e disseminar conteúdo de forma instantânea. Esta mesma possibilidade contribui para o aumento das notícias com aparência de verdade (Fake News), e para o um declínio da credibilidade jornalística. Diante deste cenário, se faz necessário um estudo a respeito do tema e do modo como as Fake News influenciam nas decisões políticas dos indivíduos, considerando fato de que esse fenômeno ganhou proporções significativas nas eleições presidenciais de 2018 no Brasil. Os métodos utilizados na pesquisa são leituras bibliográficas das teorias da Comunicação de Massa e do Jornalismo. O projeto tem caráter exploratório e a metodologia utilizada é comparativa e quali-quantitativa, pois busca identificar a interferência das Fake News nos eleitores de Passos durante o 2º turno das eleições presidenciais no Brasil. No questionário aplicado é apurado gênero, idade e nível de escolaridade. A pesquisa presencial percorrerá locais de grande fluxo de pessoas e em três instituições de ensino superior de Passos foi divulgado um formulário online. A abordagem utilizada é a quali-quantitativa, com questionários online, e os tipos de perguntas realizadas são: fechadas e uma semiaberta, para que o entrevistado tenha liberdade para manifestar-se fora do escopo de opções escolhidas pela equipe de pesquisadores do projeto.

Até o presente momento, a apresentação dos resultados parciais está de acordo os questionários disponíveis de forma online. A pesquisa “Fake news e a possível perda de credibilidade das notícias sobre as eleições presidenciais no Brasil, em 2018” se propôs analisar se as Fake News influenciaram na decisão do eleitor da cidade de Passos, Minas Gerais – nas eleições presidenciais de 2018, no Brasil. Até o momento, chegamos a conclusões prévias: uma parcela do eleitorado acreditou em Fake News no segundo turno das eleições e a grande maioria diz acreditar que as Fake News influenciaram na decisão da população e no resultado. Dos eleitores que participaram da pesquisa, mais da metade possui entre 20 e 30 anos e tiveram contato com Fake News nas redes sociais. Dessa forma, é parcialmente comprovado a hipótese e problematização sobre a possibilidade de criação, emissão e recepção de informações de maneira instantânea nas redes sociais por intermédio de qualquer indivíduo, formado como jornalista ou não que, sem a devida checagem, pode produzir Fake News.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fake News. Notícias. Webjornalismo. Redes sociais.



## EFEITO DO TREINAMENTO INTERVALADO COM A CORDA NAVAL NA QUALIDADE DE VIDA

Diogo Silva Pereira; Thiago Amaral Silva; Eliton da Silva Vasconcelos

A qualidade de vida é identificada pelo próprio indivíduo com a percepção de sua posição na vida, contexto da cultura e sistema de valores, onde se vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Apesar de todo o conhecimento acerca dos benefícios do exercício na melhora da qualidade de vida, restam ainda lacunas sobre o efeito do treino intervalado com a corda naval sobre esse parâmetro. O treinamento intervalado consiste em períodos alternados de exercício relativamente intenso com períodos de menor intensidade ou repouso completo na fase de recuperação. O objetivo do presente estudo foi verificar a influência do treino intervalado com a corda naval (CN) sobre a qualidade de vida de pessoas sedentárias. Oito voluntários sedentários, de ambos os sexos, com idade entre 26 e 40 anos, sendo 5 mulheres e 3 homens participaram do estudo. O treino com a CN foi realizado durante 8 semanas com 3 sessões semanais. Foi utilizado uma corda com 15 metros de comprimento, 4 centímetros de largura e com peso de 14 kg. Os sujeitos realizaram os movimentos ondulatórios alternados com os pés na largura dos ombros, joelhos semi flexionados e tronco flexionado em um ângulo aproximado de 30° a 45° graus para frente. Em cada sessão de treino foram realizadas 10 séries com 15 segundos de ondulação máxima acompanhados de 45 segundos de descanso entre as séries. Cada sessão teve em média 15 minutos de treino, contando o aquecimento. A qualidade de vida dos voluntários foi verificada utilizando o questionário *Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey* (SF-36). O SF-36 é um questionário multidimensional formado por 36 itens englobados em oito escalas ou componentes. Os dados foram analisados através do software estatístico GraphPad InStat 3.1 (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, USA), sendo adotado o nível de significância de 5,0 % ( $p < 0,05$ ). O resultado mostrou que dos oito componentes do SF-36, seis tiveram mudanças significativas, foram eles: limitações por aspectos físicos ( $p = 0,002$ ), estado geral de saúde ( $p = 0,001$ ), vitalidade ( $p = 0,01$ ), limitações por aspectos sociais ( $p = 0,01$ ), limitações por aspectos emocionais ( $p = 0,005$ ) e saúde mental ( $p = 0,04$ ). Somente os domínios dor ( $p = 0,03$ ) e capacidade funcional ( $p = 0,10$ ) não apresentaram mudanças significativas. O presente estudo mostrou que o treino com a CN durante 8 semanas foi eficiente na melhora da qualidade de vida de pessoas sedentárias de ambos os sexos. Além disso, o protocolo utilizado possui apenas 15 minutos, o que traz uma grande vantagem para quem possui pouco tempo para realizar exercícios físicos.

## **TÍTULO: ANÁLISE PRELIMINAR DO MONITORAMENTO DA ENTOMOFAUNA (COM ÊNFASE EM HYMENOPTERA) DA TRILHA DO SOL, CAPITÓLIO – MG**

AUTORES: Jessica Odete de Oliveira; Juliano Fiorelini Nunes

Os insetos compreendem o grupo com mais abundância de espécies no planeta e são responsáveis por desempenhar funções ecológicas essenciais para a manutenção da vida. Neste grupo, a ordem Hymenoptera está entre as que integram a maior diversidade de organismos, sendo imprescindíveis em inúmeros serviços ambientais como: polinização, ciclagem de nutrientes, controle de populações nocivas, dispersão de sementes, entre outras. O estudo preliminar desta fauna foi realizado entre os meses de abril e agosto de 2019, em formações vegetacionais distintas de Cerrado (Mata de galeria, Cerrado *strictu sensu* e Cerrado campestre), com o objetivo de monitorar esta comunidade em áreas utilizadas para turismo, contribuindo para o aumento do conhecimento entomológico regional além de possibilitar comparação com coletas anteriores verificando a ocorrência de modificações importantes nesta fauna. O estudo foi realizado na Trilha do Sol, local de ecoturismo no município de Capitólio, MG, Brasil. As amostragens foram realizadas através de dois métodos: rede de varredura e armadilha Möericke. Foram feitas visitas mensais e a cada visita foram instaladas 17 armadilhas de Möericke (pratos amarelos) em cada local, totalizando 51, colocados no início do dia e retirados ao fim dele, e feitas varreduras de 10 minutos em cada formação vegetacional com duas redes, totalizando 20 minutos de esforço amostral em cada ponto de coleta a cada visita. Até o momento obteve-se a soma de 2585 insetos pertencentes a 8 ordens: Coleoptera (5,6%), Diptera (26,2%), Hemiptera (24,96%), Hymenoptera (33,46%), Lepidoptera (1%), Neuroptera (0,62%), Orthoptera (1,7%), Thysanoptera (6,46%). Nota-se que a fauna de himenópteros representa mais de um terço de toda a amostra, sendo esta a ordem mais abundante, apresentando uma riqueza de 10 superfamílias: Apoidea (4,65%), Chalcidoidea (22,3%), Chrysidoidea (0,25%), Ceraphronoidea (1,2%), Cynipoidea (0,5%), Evanioidea (0,5%), Ichneumonoidea (9,8%), Platygastroidea (0,12%), Proctotrupeoidea (3,9%), Vespoidea (57,2%). A superfamília Vespoidea corresponde a mais da metade dos indivíduos da ordem Hymenoptera. Esta superfamília compreende organismos extremamente abundantes em diversos ecossistemas, como as formigas, desempenhando importantes funções que contribuem significativamente para o equilíbrio do meio em que vivem. Também foi possível observar a ocorrência abundante de insetos de hábito parasitoide que utilizam como hospedeiros diversos outros insetos, ajudando a regular suas populações. Finalizada a identificação dos himenópteros em família faremos a comparação com os anos anteriores para melhor entender as flutuações populacionais destes insetos.

## **A JUSTIÇA RESTAURATIVA NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS**

Júlia Barella Moreira; Liliane Cristina de Oliveira Hespanhol

O objetivo da pesquisa é o mapeamento dos programas de Justiça Restaurativa (JR) no Tribunal de Justiça de Minas Gerais, a fim de compreender como se dá a formação e atuação do facilitador da JR. Para tanto, além da pesquisa bibliográfica, será adotado o estudo exploratório e descritivo. A temática insere-se dentro da discussão da democratização do acesso à justiça, diante da crise do paradigma punitivo. A JR não tem um conceito fechado, mas trata-se de um outro meio de responsabilização, que através do diálogo entre os envolvidos, busca novas formas de enfrentamento do conflito criminal, com o olhar voltado para as necessidades da vítima e a restauração dos laços sociais. A figura do facilitador é mister para que se concretize o acordo restaurativo, sendo então responsável por intermediar a retomada do diálogo pelos principais envolvidos, partindo do pressuposto de que há em cada conflito uma particularidade a ser considerada para fins de se alcançar o acordo mais próximo do que é, de fato, justo. No Tribunal mineiro, conforme apontam os resultados parciais, há somente dois programas institucionalizados de JR, cujas atividades concentram-se na capital Belo Horizonte, no âmbito dos Juizados Especiais Criminais (JECRIM) e no CIA-BH (Centro Integrado de Atendimento ao Adolescente Autor de Ato Infracional). Entretanto, a Secretaria do Núcleo Permanente de Métodos Consensuais e Solução de Conflitos (NUPEMEC) informou que há notícias sobre juízes das comarcas de Alfenas, Coronel Fabriciano, Ibitiré e Juiz de Fora que já adotam os programas de JR. E outras comarcas como Araguari, Uberaba, Uberlândia e Ubá têm interesse em implementá-los. O Tribunal regulamentou a JR através da Portaria-Conjunta 211/2011, a qual adotou o projeto piloto de práticas restaurativas na comarca de Belo Horizonte. Na mesma cidade, o Fórum Permanente do Sistema Socioeducativo de Belo Horizonte implementou o Projeto NÓS, que contou com a adesão do Tribunal firmada por meio do convênio nº 225/2018, cuja finalidade é a inserção nas escolas da rede pública de ensino municipal e estadual de uma política de orientação e solução extrajudicial de conflitos verificados nesse ambiente, com o intento de construir uma cultura de paz. Diante do esgotamento do paradigma punitivo, a JR apresenta-se como um espaço de desconstrução do modelo de autoridade, que as práticas usuais do sistema de justiça tradicional exigem. Logo, o facilitador não é aquele que detém o poder ou o saber, para “dizer o direito”, mas sim aquele que tem a função de criar um ambiente de diálogo e reflexão.

## **O SUICÍDIO ENTRE OS JOVENS NA CONTEMPORANEIDADE: REVISÃO DA LITERATURA**

Antônio Carlos Atílio da Silva; Bárbara Paula Ferreira Costa; Carmen Aparecida Cardoso Maia Camargo; Cintia Ceosane de Paula Borges; Wander José de Souza.

O suicídio é uma das principais causas de morte no mundo, o Brasil figura entre os dez países que registram os maiores números absolutos de suicídios. De acordo com as Nações Unidas Brasil, o suicídio é um grande problema de saúde pública e uma das principais causas de morte no mundo ocidental. Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2020, aproximadamente 1,53 milhão de pessoas morrerão como resultado de suicídio, e 10 a 20 vezes mais tentarão tirar suas próprias vidas. Infelizmente, isso representa uma morte por suicídio a cada 40 segundos. Esses números são arrepiantes e, ao elevar a consciência sobre o suicídio em todo o mundo, precisamos fazer o possível para entender por que esse ato irreversível é tão difundido. É a segunda principal causa de morte entre pessoas na faixa etária de 15-29 anos no mundo. O presente artigo busca analisar as publicações relativas ao tema suicídio na contemporaneidade e fatores desencadeantes. Trata-se de uma revisão narrativa, a busca dos artigos ocorreu nos bancos de dados na Biblioteca Virtual de Saúde, refinando pelas fontes de dados nas bases Medical Line (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o portal da Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando as palavras chave: suicídio, ideação suicida e suicídio na atualidade. Como critérios de inclusão utilizou-se artigos completos na língua portuguesa, publicados no período de 2002 a 2018. De 48 artigos encontrados, após a leitura dos resumos, 27 enquadraram-se nos critérios de inclusão e foram analisados segundo os preceitos da análise de conteúdo. Os estudos mostram que há um aumento do suicídio no mundo ocidental e as causas são variáveis e multifatores. A maior prevalência de ideação suicida ou suicídio está associada a fatores sócio demográficos e também diferentes aspectos de sofrimento, o sentimento de desesperança mostra-se fortemente associado ao suicídio, além dos transtornos depressivos. Há evidências de que fatores como personalidade, controle de impulsos, suporte social e fatores culturais podem influenciar. Assim, faz-se necessário pensar em políticas públicas de saúde, com enfoque na saúde mental, além do incentivo a programas de qualidade de vida, contribuindo para a diminuição dos índices de suicídio na atualidade. Espera-se que essa pesquisa seja de grande valia, para se pensar em formas de prevenção, de cuidados e de conscientização, plantando uma raiz de esperança para o combate dos atos suicidas que tanto assolam nossa sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Suicídio. Ideação suicida. Suicídio na atualidade.

## IDENTIFICAÇÃO DE MARCADORES DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS POR ESPECTROSCOPIA DE PRÓTONS: META-ANÁLISE

Larissa Resende Lobato<sup>1</sup>, Dr. Leonardo Frasson do Reis<sup>2</sup>, Dr. Samyr Machado Querobino<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do curso de Biomedicina da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG - Unidade de Passos-MG).

<sup>2</sup>Doutor e docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG - Unidade de Passos, MG).

As doenças neurodegenerativas são distúrbios multifatoriais que acometem o sistema nervoso e levam a perda progressiva e irreversível dos neurônios, estas disfunções surgem por dinâmica anormal de proteínas devido alterações proteicas e bioquímicas. No conjunto de patologias neurodegenerativas destaca-se a Doença de Alzheimer (DA) correspondendo cerca de 60% dos quadros demências, sendo a mais prevalente no mundo todo. Seguido da Doença de Parkinson (DP) que comete cerca de 1% da população mundial com mais de 65 anos. A Espectroscopia de Prótons por Ressonância Magnética é uma técnica de neuroimagem, na qual consiste em um espectrômetro que oferece informações metabólicas e bioquímicas *in vivo* sobre o parênquima encefálico em vários processos patológicos de forma não invasiva. Dessa forma, esse trabalho propôs realizar uma meta-análise, correlacionando e avaliando os principais parâmetros neurobioquímicos obtidos por espectroscopia de prótons por ressonância magnética em pacientes que são acometidos pela Doença de Alzheimer e Parkinson. A meta-análise foi realizada utilizando artigos que avaliaram por espectroscopia de prótons as alterações metabólicas em pacientes com diagnósticos de doença de Alzheimer ou Parkinson comparados a pacientes saudáveis com idade superior a 30 anos. O tamanho do efeito foi calculado utilizando o modelo de Hedge *g*., sendo também analisado a heterogeneidade da amostra através do  $i^2$ . Foram analisados inicialmente 318 estudos, no entanto, apenas 19 foram utilizados para a realização da meta-análise, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Destes artigos, diversos metabólitos foram investigados incluindo N-acetilaspártato (NAA/Cr), Colina (Cho/Cr), Mio-Inositol (Mio/Cr), Glutamato (Glu/Cr) e Glutamina (GLX/Cr). Através da análise estatística realizada, para a DA, foram utilizados 14 artigos, sendo apenas o NAA/Cr considerado um marcador para essa doença, estando significativamente reduzido em todos os estudos em comparação ao grupo controle, apresentando heterogeneidade de  $i^2= 66,93\%$ , com os valores de *Odds Ratio* (OR=0.92, IC 95%= 0.54-1.35;  $p = 0.001$ ). Para a DP foram selecionados 5 artigos para a meta-análise não sendo identificado nenhum marcador específico no auxílio do diagnóstico. Portanto, a análise destes parâmetros visa contribuir na realização de um diagnóstico precoce e preciso destas patologias, permitindo retardar a progressão da doença, possibilitando que o indivíduo tenha uma melhor qualidade de vida, assim através do presente estudo conclui-se que o NAA é um marcador específico para a doença de Alzheimer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Espectroscopia de prótons. Doenças neurodegenerativas. Biomarcadores. Meta-análise.

## **AValiação DO Perfil E DO RISCO DE DIABETES MELLITUS ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE: Resultados parciais**

Fernanda Lara Pereira de Souza  
Lauren Motozinhos Clark  
Elton Junio Sady Prates  
Maria Luiza Sady Prates  
Josely Pinto de Moura

O ingresso na universidade é permeado por inúmeras alterações sociais, comportamentais e culturais, que influem nos modos de vida e na saúde dos estudantes, sobretudo os da área da saúde, em decorrência da pressão social e da responsabilidade de lidar diretamente com vidas. Nesse sentido, a tecnologia da estratificação de risco faz parte dos macroprocessos básicos preconizados para o trabalho no âmbito da Atenção Primária à Saúde, possibilitando identificar as gradações de risco, priorizar situações de maior urgência e evitar, ou postergar, o aparecimento de doenças através do acompanhamento dos usuários. Na DM2, possibilita subsidiar ações de promoção e de prevenção à saúde baseadas na equidade e na priorização, sugerindo mudanças no estilo de vida. Este estudo tem por objetivo avaliar o perfil e o risco do desenvolvimento de diabetes entre estudantes universitários da área da saúde, por meio do questionário de estratificação de risco FINDRISK, associado à variáveis sociodemográficas. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado na UEMG-Passos com estudantes dos cursos de graduação em enfermagem, biomedicina, ciências biológicas, estética e cosmética. O estudo considerou todos os preceitos éticos das Resoluções nº 466/12, e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e os dados levantados foram consolidados e estruturados em um banco de dados, utilizando o programa *Microsoft Office Excel*. Aplicou-se o questionário a 111 estudantes, na faixa etária de 18 a 52 anos e constatou-se que, em relação à possibilidade de desenvolver DM tipo 2, 7% dos estudantes possuem 33% de chance e 93% possuem risco de 1 a 17% de desenvolver a doença futuramente. 70% não pratica exercício físico regularmente, 61% não ingere frutas diariamente, 52% já apresentou problemas para dormir, sendo que 6% faz o uso de ansiolíticos, 81% acredita que o ingresso na faculdade foi capaz de modificar seus hábitos alimentares e 56% apresenta renda de até 1 salário mínimo. Quanto a questionamentos relacionados à saúde mental, 65% responderam que sentem-se sozinhos e 60% angustiados. Conclui-se há um campo com necessidades voltadas educação em saúde, na esfera da prevenção do desenvolvimento DM, entre os estudantes.

## ANÁLISE DE ENQUADRAMENTO: O PRIMEIRO SEMESTRE DO GOVERNO BOLSONARO NA ÓTICA DO DIÁRIO DO CENTRO DO MUNDO E R7 NOTÍCIAS.

JESUS, Lucas Oliveira de<sup>1</sup>; CARVALHO, Antônio Donizeti de<sup>2</sup>.

1 Discente do Curso de Jornalismo da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos – MG e Bolsista do Programa Institucional de Apoio à Pesquisa - PAPq /UEMG. E-mail: [lucas.oliveiradejesus@gmail.com](mailto:lucas.oliveiradejesus@gmail.com)

2 Mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) - Unidade Passos. E-mail: [tomcarvalho@bol.com.br](mailto:tomcarvalho@bol.com.br)

### RESUMO

Com o resultado das eleições presidenciais de 2018, emerge entre jornais brasileiros uma grande movimentação de notícias que envolvem o atual Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, sejam assuntos do governo ou polêmicas familiares. Pela transmissão instantânea de conteúdo e digitalização das informações, os *webjornais* atuam de forma intensa na distribuição de notícias que tenham relação com o atual governo. Entre eles, os sites de notícias a serem analisados neste presente estudo, *Diário do Centro do Mundo* (DCM) e *R7 Notícias*. Os dois veículos examinados apresentam concepções dessemelhantes por conta de suas correntes ideológicas e essas divergências ficam evidentes durante o processo de construção das informações, pelas características de linguagem e abordagem ao noticiar os fatos. A análise do enquadramento (*Framing Analysis*) avalia as características selecionadas para a composição do fato e da narrativa jornalística, construindo, então, o formato que é propagado aos leitores. Portanto, o presente estudo analisa o modo de enquadramento das informações jornalísticas e como as polarizações políticas dos veículos têm relação com o enquadro, elucidando as divergências das narrativas. Além disso, o projeto visa fomentar as pesquisas e discussões sobre a teoria do enquadramento no âmbito acadêmico brasileiro. O intervalo de tempo determinado para coleta das informações é desde a posse do atual presidente até o dia 30 de junho de 2019, quando se completaram seis meses de governo. Após a coleta das notícias referentes ao período citado, foram selecionados os acontecimentos de maior relevância e repercussão nacional. Seguindo os procedimentos de Soares (2007), foram criadas categorias que proporcionem melhor rendimento analítico para cada fato, enfocando pontos que promovam mais contrastes nos enquadramentos, como por exemplo, a utilização de termos e linguagens recorrentes e o formato de construção do lead jornalístico. Com base dada por Entman (1993), após a categorização, foi realizada uma ampla análise de enquadramento (*frames*) das narrativas, imagens, expressões e de todo o conteúdo das informações noticiosas selecionadas durante o processo de triagem das matérias jornalísticas. Conjuntamente, serão observados os possíveis contrastes e semelhanças nas abordagens dos fatos pelos veículos analisados. Em suma, os fatos já estão categorizados e as análises sendo produzidas para a conclusão do projeto e esclarecimento das incompatibilidades das informações por eles difundidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enquadramento. Notícias. Eleições. Bolsonaro. Informações.

## **DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO ARDUÍNO SEM FIO E UMA INTERFACE WEB PARA MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DO DOSEL DE CAFEIROS**

IGOR OLIVEIRA SANTOS, ANA CLAUDIA CARDOSO, DARLAN EINSTEIN DO LIVRAMENTO

### **RESUMO**

Desde o início do seu cultivo, há mais de 200 anos, o café se tornou um motor para a economia brasileira trazendo não apenas um retorno financeiro significativo, mas também contribuindo para os setores de indústria e serviços, além do próprio setor primário (SUGAI et al., 2004). No entanto, assim como qualquer outra cultura, o café também está suscetível à alta incidência solar registrada em grande parte de países que provoca a variação da sua temperatura foliar e, conseqüentemente, causam alterações fisiológicas e produtivas. A medição da temperatura foliar, quando comparada à temperatura do ar, pode ser um indicativo da deficiência hídrica da planta e de suas taxas fotossintética e de transpiração, que são processos naturais vitais para o desenvolvimento e manutenção da planta. Este projeto de iniciação científica teve como objetivo geral propor uma alternativa tecnológica sem fio, de baixo custo, de fácil implantação e utilização, para as medições de temperatura da superfície externa e interna do dossel de cafeeiros, em função do grau de depauperamento da planta, ou seja: qual será a temperatura interna e externa da copa de cafeeiros em função de estarem mais ou menos desfolhados. Como alternativa para a captação da temperatura dos dosséis cafeeiros, foi utilizada a plataforma de prototipagem Arduino que surge como uma alternativa de baixo custo que atende as necessidades do projeto. Foi construído um dispositivo eletrônico sem fio baseado na plataforma Arduino capaz de capturar e armazenar na web temperaturas externas e internas do dossel de cafeeiros, além de um sistema web capaz de exibir para os usuários os dados coletados em tempo real. Também foi implementado um sistema para gerar relatórios em forma de gráficos a fim de facilitar o monitoramento das medições. Ao final do projeto foi disponibilizado um dispositivo sem fio de baixo custo e de grande utilidade para o cafeicultor, através da qual o cafeicultor pode acompanhar as medições da temperatura foliar possibilitando adequações para manutenção da produção e qualidade final do grão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arduíno. Café. Temperatura Foliar.



## **A PERCEPÇÃO E A CONSTRUÇÃO DE MENSAGENS PUBLICITÁRIAS E IMAGENS DE MARCA POR PORTADORES DE DISCROMATOPSIA (DALTONISMO)**

Nome: Andressa procacino Domiciano

Orientador: Paulo Emílio Fernandes

Esta comunicação refere-se a nosso projeto de Iniciação Científica, que visa compreender a relação de sentido entre a publicidade e o público daltônico, isto é, trata-se da busca de relação existente entre marca, consumidor e consumo permeado em ambiente social composto também pelo daltonismo. O quadro em que se encontram pessoas portadoras de discromatopsia, segundo o Conselho Federal de Medicina, caracteriza-se pela alteração no pigmento dos cones, ou a ausência das células fotorreceptoras, que interferem na capacidade de distinguir algumas cores e na percepção de outras cores do espectro. Há quatro tipos gerais de daltonismo, responsáveis por perceber as cores em porções menores ou não percebê-las, os quais correspondem às cores vermelha, verde e azul, sendo eles Protanopia, Deuteranopia e Tritanopia, existindo, ainda, um tipo considerado mais raro, o monocromatismo, em que a pessoa portadora desse tipo de daltonismo enxerga somente a escala monocromática. Neste sentido, entramos em um tema pouco abordado e muito significativo para aqueles que possuem discromatopsia e para os estudiosos da publicidade. Como a discromatopsia afeta os processos de construção de uma mensagem publicitária? Soma-se isso ao contexto contemporâneo das relações entre indivíduo e sociedade, levando em consideração as dificuldades de portadores do daltonismo de se relacionar e interagir com textos imagéticos em cores. O referencial teórico que sustenta nosso estudo é composto pela semiótica peirceana e pela psicologia das cores (Heller). A partir das tricotomias peirceanas que explicitam a maneira pela qual se constituem os significados em signos concretos, e dos significados culturais e simbólicos das cores evidenciados pela psicologia das cores, poderemos apreciar as proximidades e distâncias das leituras feitas por portadores de daltonismos de material publicitário. A revisão de literatura permite dizer que a cor é elemento importante, quando conjugado com outras variáveis do universo das artes plásticas - forma, volume, luz e sombra etc. Apresentaremos parcialmente nossas considerações feitas a partir de entrevistas em profundidade com pessoas daltônicas, onde colhemos percepções e descrições feitas por tais pessoas de material publicitário previamente selecionado por nós.

## INCIDÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE HANDEBOL

Autores: Fábio Lopes Batista<sup>1</sup>, Michele Pinheiro Sampaio<sup>1</sup>, Luis Fabiano Barbosa<sup>2</sup>

O Handebol é uma modalidade esportiva caracterizada pela alta intensidade, pelo contato direto entre os jogadores e um grande número de ações que envolvem o implemento de jogo. Este grande número de ações associado a intensidade com que estas ocorrem, predispõe ao surgimento de inúmeras lesões. Não havendo consenso, as articulações mais acometidas pelas lesões são joelho e tornozelo estando, também, as lesões de mão entre as primeiras. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a incidência de lesões em praticantes de handebol, que participam de grupos sociais virtuais voltados para esta modalidade. Um questionário composto por questões relativas a caracterização da amostra, da incidência, ocorrência e localização de possíveis lesões e o tempo de afastamento da prática em virtude destas, foi disponibilizado para os grupos, em endereço eletrônico web específico, de modo que os participantes dos mesmos tivessem acesso a este. Amostragem por conveniência, não probabilística, tendo os indivíduos participado do estudo de forma voluntária, sendo a amostra final do estudo considerada o número de formulários retornados. Foi utilizada estatística descritiva. Retornaram 76 questionários, dos quais 52% dos respondentes são do sexo masculino e 48% do sexo feminino. Para 47%, o tempo de prática da modalidade está entre 1 e 4 anos. A prática a nível amador é relatada por 77%, enquanto que 4% relataram a prática profissional. Dos praticantes a nível amador, 73% disseram ter sofrido alguma lesão, número superior aos 27% relatados por aqueles que praticam de forma profissional. Dentre os que sofreram lesões, 73% as consideram de baixa gravidade, ficando afastados da prática esportiva por um mês ou menos. O fator reportado como maior causador de lesões foi o contato físico durante as práticas ofensivas e defensivas da modalidade (52%), sendo a falta de preparação física (condição física ideal) a segunda causa reportada com 16%. O piso das quadras e a repetição dos movimentos são as duas causas com o menor número de reportagens. Lesões nos MMII foi reportada por 39% dos praticantes, enquanto que a lesão dos MMSS foi reportada por 33%. Para 52,7% dos indivíduos, o repouso foi suficiente para a recuperação, enquanto que 7% necessitou de intervenção cirúrgica. O Handebol é uma modalidade caracterizada pela grande intensidade de desenvolvimento do jogo e interação (contato) entre os jogadores, o que predispõe ao surgimento de lesões. Como pode ser observado em nossos dados, a maior incidência de lesões foi reportada por praticantes de nível amador, demonstrando uma possível influência da necessidade de treinamento específico para uma prática mais segura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Handebol. Lesões. Gravidade. Recuperação.

## **FORMIGAS E A EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA INOVADORA**

Solange Aparecida Sebastião, Camila Prado Ferreira, Samantha Martins Ferreira, Carolina Nascimento, Ridemi Garcia Rosa Zenun & Ernesto de Oliveira Canedo Júnior

Estratégias que possam estimular o interesse dos alunos na Educação Infantil contribuem para o processo de ensino-aprendizagem. As formigas por sua biologia e comportamento social despertam a curiosidade das crianças, especialmente os menores, apresentam um potencial para o uso como recurso pedagógico na Educação Infantil. O objetivo deste projeto foi utilizar as formigas como recurso para trabalhar temas relevantes para a formação social dos estudantes. Desenvolvemos o projeto em 2018 com seis turmas do Jardim II (cinco anos de idade) em escolas públicas municipais de Poços de Caldas. Cada turma recebeu um ninho de formigas do gênero *Acromyrmex* que foi mantido com a turma em um mês. Durante este mês realizamos intervenções onde trabalhamos três temas relacionados à formação social infantil: Ética (trabalho em equipe), Saúde (higiene pessoal e com os alimentos) e Meio Ambiente (higiene dos espaços coletivos e coleta de lixo). Antes das intervenções fizemos observações de como as formigas vivem e se organizam em sociedade. No tema Ética, destacamos o trabalho em equipe, os alunos desenvolveram atividades em que viram as diferenças do trabalho individual e o trabalho em equipe. No tema Higiene, os alunos aprenderam a importância dos cuidados com o corpo e com os alimentos. E, no tema Meio Ambiente, os alunos depois das observações das formigas refletiram sobre a importância da higiene dos espaços coletivos e a coleta correta do lixo. E por fim, realizamos uma atividade onde os alunos trabalharam todos os conhecimentos obtidos além das habilidades relacionadas à construção do eu social. Os resultados foram positivos, observamos o envolvimento dos alunos, que durante o projeto puderam questionar, observar e discutir tudo o que ocorreu com o formigueiro. Os alunos contaram também as experiências durante as atividades e o que mais gostaram do projeto, o que aprenderam, e a partir dos relatos percebemos o quanto foi válido todo o trabalho desenvolvido. Os alunos foram além do que foi proposto nas atividades, visto que muitos estudantes contaram que ensinaram aos familiares os conteúdos trabalhados na escola. Para as professoras trabalhar questões éticas e comportamentais utilizando as formigas foi de grande relevância, pois despertou a curiosidade e a cooperatividade contribuiu com a formação do eu social dos estudantes. Concluímos que utilizar as formigas como recurso pedagógico contribui muito para o aprendizado, dos alunos, que traz a compreensão dos conteúdos propostos de forma clara, sendo um excelente recurso para ser colocado em prática na Educação Infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formigas. Observação. Recurso pedagógico. Aprendizado.

## IMPACTOS DAS ESPÉCIES DE MALACOFAUNA LÍMNICA INVASORA SOBRE A COMUNIDADE BENTÔNICA NATIVA A JUSANTE DA UHE DE FURNAS- MINAS GERAIS

Luiz Eduardo da Silva Lima; Nelci de Lima Stripari

Os macroinvertebrados bentônicos representam elementos importantes na estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos e sua distribuição é influenciada diretamente pelas características ambientais. As invasões biológicas, fenômeno que se dá através espécies exóticas que se apresentam em um ecossistema onde não é originária, é uma grande ameaça a biodiversidade local, visto que provocam alterações no ecossistema que invadem. Sem regulação, esses organismos invasores podem ameaçar ou mesmo ocasionar a extinção local de espécies nativas. Com objetivo de avaliar o grau de bioinvasão e sua interferência na biodiversidade local, bem como a caracterização das variáveis físicas e químicas da água, foram realizadas campanhas em agosto/2019, em três pontos localizados a jusante da UHE de Furnas, P1 (- 20,658247- 46,531778) P2 (-20,658228, - 46,5109995) P3 (-20,657982- 46,522742). Os espécimes foram coletados manualmente por 3 coletores (pessoas), utilizando-se de peneiras de malha 1mm em uma área de 15m aproximadamente por 30 minutos. E também, através de coleta do sedimento que foi realizado em tréplicas. O sedimento recolhido foi lavado sob peneira de granulometria com malha de 0,125mm. Concomitantemente foram realizadas as análises físico químicas (O.D, MO, pH, Condutividade, Profundidade e Temperatura). Os Resultados obtidos parcialmente evidenciaram um nível elevado de espécies não nativas, a porcentagem de Malacofauna invasora se sobressai a nativa de forma abundante nos 3 táxons encontrados, a espécie *Corbicula sp* possui o maior número de indivíduos amostrados na soma geral dos três pontos de coleta, respectivamente (75%, 21% e 83%). *Melanooides sp* também foi amostrado com (3% 14 % e 6%) demarcando as áreas visitadas e competindo diretamente com as espécies presentes. A espécie nativa encontrada *Aylacostoma sp* compõe uma parte razoável das amostras (11%, 39% e 6%) sendo diretamente influenciada pela presença das invasoras. A comunidade bentônica amostrada é composta por 6 táxons, Chironomidae, Oligochaeta, Ephemeroptera, Odonata, Hydra e Tecameba. Esses possuindo baixa frequência nas amostragens, sendo que o mais abundante nos três pontos foi Oligoqueta Representando (2%, 18% e 6%) da Coorte. As variáveis físico químicas da água se encontram dentro dos parâmetros aceitáveis conforme a CONAMA 357/2005 e condizentes aos aspectos dos pontos amostrados. Na interligação dos resultados conclui-se parcialmente que existe um alto grau nos níveis de bioinvasão da Malacofauna invasora sobre a comunidade bentônica nos pontos amostrados, este que altera toda a estrutura e diversidade da fauna aquática local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bioinvasão. Lótico. Mollusca. Comunidade bentônica.

## **VALIDAÇÃO E FINALIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA AUXILIAR PORTADORES DE DOENÇA CELÍACA**

DIEGO DE OLIVEIRA CAETANO, CÁSSIO HENRIQUE AMORIM ARANTES, HENRIQUE VILELA CINTRA, ANA CLAUDIA CARDOSO

### **RESUMO**

A doença celíaca é uma reação exagerada do sistema imunológico ao glúten, proteína encontrada em cereais como o trigo, o centeio, a cevada e o malte. De origem genética, pode causar diarreia, anemia, perda de peso, osteoporose, câncer e até déficit de crescimento em crianças. O contexto epidemiológico da doença expandiu-se e, atualmente, é considerado a intolerância alimentar mais comum no mundo<sup>1</sup>. Segundo pesquisa divulgada pela GSMA<sup>2</sup> dois terços da população mundial estão utilizando dispositivos móveis, o que enfatiza a alcançabilidade encontrada por aplicativos disponibilizados para dispositivos móveis. Tendo em vista a facilidade de acesso aos dispositivos móveis e os cuidados necessários com a alimentação dos portadores de doença celíaca, este projeto foi idealizado com o propósito de auxiliar os doentes celíacos por meio da disponibilização de um aplicativo para dispositivos móveis na plataforma android, com informações sobre a doença e dicas de alimentação para os portadores da doença. Este projeto é continuidade de um trabalho de conclusão de curso e tem como objetivo melhorar o aplicativo desenvolvido incorporando novas funcionalidades, como o controle de sintomas, inclusão de restaurantes que servem refeições sem glúten e também validar o aplicativo disponibilizando-o para testes com pessoas que tem conhecimento e sofrem com a doença. Foram definidas as etapas: definição dos requisitos funcionais das novas funcionalidades, desenvolver diagramas de caso de uso, alteração da interface do aplicativo, implementação das novas funcionalidades e definição do plano de testes para os usuários. Uma vez concluídas as alterações propostas, o aplicativo será disponibilizado para os usuários escolhidos para realizar os testes. Assim que concluído a fase de testes será feita uma análise dos resultados obtidos para verificar a necessidade de modificações no aplicativo ou mesmo correções de erros encontrados para melhor atender o público-alvo. O aplicativo encontra-se em fase final de desenvolvimento, espera-se que com os resultados obtidos o projeto venha contribuir com os portadores da doença celíaca disponibilizando informações relevantes que possam auxiliá-los no convívio com a doença, uma vez que não existe tratamento para a mesma.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação. Android. Dispositivos móveis.

## **ESTRUTURA TRÓFICA DOS INSETOS AQUÁTICOS NO RIBEIRÃO BOCAINA**

Marília Aparecida Da Silva; Karoline Almeida; Faria. Bianca Rosa Silva ; Nelci de Lima Stripari

Dentre as comunidades aquáticas, o uso da entomofauna se destaca por diferentes fatores. Este grupo apresenta uma ampla distribuição, ocorre em diversos ambientes, possui baixa capacidade de deslocamento e fácil coleta. Os grupos funcionais alimentares (GFA) são definidos como grupos de espécies que exploram a mesma classe de recurso de maneira semelhante, têm sido muito utilizados em estudos ecológicos de insetos aquáticos devido à amplitude de informações que representam. Assim, permitindo pesquisas com foco em interações entre espécies, com uma análise holística considerando a composição faunística em sua totalidade e funcionalidade. A razão entre determinados GFA indicam o índice de autotrofia e heterotrofia do ambiente, estabilidade dos substratos no leito, controle ascendente por predadores e índice de matéria orgânica particulada. Este trabalho teve como objetivo investigar a composição e estrutura tróficos de alimentação dos insetos aquáticos no Ribeirão Bocaina. As coletas foram realizadas no Ribeirão Bocaina, coordenadas Latitude 20.7571397, Longitude 46.57101609 no período de setembro a outubro de 2017, na qual foram efetuadas 4 campanhas. Os sedimentos foram coletados com auxílio de um pegador do tipo Surber; de área 30X30 cm com abertura de malha de 250 µm em três locais (margem direita, meio e margem esquerda). O material coletado foi triado e identificado sob microscópio estereoscópio. Foram amostrados 15 táxons distribuídos em 5 ordens, das quais a ordem díptera foi a mais representativa. Em relação aos GFA foram observadas 3 categorias (Predador, raspador, coletor), dos quais os mais representativos foram os coletores em todos os microhatitas, seguidos pelos predadores. No ponto 1 os organismos coletores foram os mais dominantes com 64% e os raspadores com 33%. No Ponto 2 os coletores foram com 52% e predadores 43% respectivamente. Já no P3 houve a predominância de coletores com 72%, porém, observou-se predador com 14% e raspadores com 11%. A maior porcentagem da guilda coletores pode ser pela maior abundância de larvas da família Chironomidae, este organismo é um dos mais abundantes, ocorrendo em quase todos os ambientes de água doce e são tolerantes a poluição. Em contrapartida os organismos com hábito fragmentadores foram ausentes, pois ocorre escassez de mata riparia, indicando também que estes organismos são mais sensíveis a alteração ambiental do que os organismos generalistas como os coletores. No trecho estudado é designado como autotrófico, pois a razão entre os raspadores/fragmentadores e coletores foi maior que 0,75.

**PALAVRAS-CHAVE:** Entomologia aquática. Ambiente lótico. GFA.

## **CARÊNCIA SOCIAL POR FALTA DE RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO COM A MANUTENÇÃO DE ATIVIDADES DO TERCEIRO SETOR: UMA ANÁLISE POLÍTICA DO MARCO REGULATÓRIO**

Guilherme de Almeida, Camilla Silva Machado Graciano

Esta pesquisa traz em seu bojo o intuito de investigar a carência de ações no âmbito social. O recurso metodológico é de referencial bibliográfico, e a técnica de estudo de caso, com abordagem na análise da parceria entre o terceiro setor e o poder público na efetividade da lei 13019/2014, uma situação vivenciada no município de Itaú de Minas, que está situado no sudoeste do estado de Minas Gerais, a representação econômica está descrita em salário médio mensal entre 2 a 8 salários mínimos. A pesquisa acerca-se sobre as entidades cadastradas na Secretaria de Desenvolvimento Social, com o intuito de desenhar o perfil do sujeito da pesquisa que é o terceiro setor. A relação com o desenvolvimento municipal, encontra-se inserido no Plano Diretor de Desenvolvimento Participativo, que prioriza as parcerias com a sociedade civil organizada esquadrihando a formação de uma rede co-participativa e corresponsável como suporte ao desenvolvimento sustentável; em forma de Subvenções Públicas, onde se desenvolve interesses recíprocos e condizentes, no mesmo propósito, de servir ao interesse público. As organizações do terceiro setor vêm se evidenciando no combate ao aumento desenfreado da pobreza e da desigualdade social, devido à “crise do estado” em outras palavras uma crise estrutural do próprio capitalismo que deixa incertezas econômicas e ineficiências de políticas públicas para realizar os necessários investimentos, atribuições que lhe foram impostas pela Constituição de 1988 que prisma pela dignidade da pessoa humana. Conseqüentemente o terceiro setor tem um papel ímpar, e passa a atuar como ator principal no embate a desigualdade, acolhimento, assistência, entre outras, na prestação de serviços públicos. Resguardado de suas funções pela Lei 13019/2014 e por meio de apresentação de trabalho também segue as normativas da Lei 8.666/93, na qual as subvenções ficam sob as normativas da Lei 4320/64. Infelizmente a pesquisa verifica que entre as propostas e as efetivações existe um distanciamento, na qual o Município, além de negligenciar sua responsabilidade com o social, transferindo-as para as entidades locais e pior negligencia o cumprimento dos termos firmados de parceria, resultando numa angustia social, insegurança, além de dificultar a execução do trabalho com a quantidade e qualidade que as mesmas prezam, causando danos diretos a população local. O clamor por socorro das entidades tem se intensificado, porém a resposta tem vindo da solidariedade da comunidade, que entende o papel das mesmas perante o enfrentamento das demandas da questão social. Porém a crise ao qual perpassa o país tem abalado financeiramente a comunidade dificultando este auxílio social, com isto as entidades têm enfrentado grandes ameaças de inexistir.

**PALAVRAS-CHAVE:** Responsabilidade social. Poder público. Terceiro setor. Marco regulatório.

## ABORDAGEM FITOQUÍMICA DA PLANTA MEDICINAL *ECHINACEA PURPÚREA*

Cristopher Mateus Carvalho<sup>1</sup>; Sigê Geraldo de Almeida Neto<sup>1</sup>; Karen Caroline Camargo<sup>2</sup>; Mariana Guerra de Aguiar<sup>2</sup>; Grasiely Faria de Sousa<sup>3</sup>; Marco Túlio Menezes Carvalho<sup>4;5</sup>; Marlon Vilela de Brito<sup>4;5</sup>; Amanda Freire de Assis Riccardi<sup>4;5</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais -Unidade Passos.

<sup>2</sup>Doutoranda em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>3</sup>Docente e pesquisadora no Núcleo de Estudo de Plantas Medicinais (NEPLAM) do departamento de química da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>4</sup>Docentes da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Passos.

<sup>5</sup>Pesquisador no grupo de pesquisa Estudo da Bioatividade de Compostos Extraídos de Plantas sobre Microrganismos e Coagulação Sanguínea da Universidade do Estado de Minas Gerais.

*Echinacea purpurea* (L.) Moench, conhecida popularmente como flôr-de-cone, é uma planta perene, originária da América do Norte e sul do Canada. Ela é uma espécie tradicionalmente utilizada na medicina popular para o tratamento de gripes, resfriados e outras doenças infecciosas, em decorrência da crença de que esta atua na fortificação do sistema imunológico. Neste sentido, *E. purpurea* tem sido alvo de estudos que demonstraram que seu extrato estimula atividades imunomoduladoras significantes, tais como a ativação de macrófagos, de leucócitos polimorfonucleares e de células Natural Killer (NKs), o aumento de índices fagocíticos e das concentrações de citocinas derivadas de macrófagos, bem como algumas mudanças nas atividades de linfócitos T e B. No entanto, apesar de ser alvo de amplo estudo, *E. purpurea* ainda carece de pesquisas que comprovem de fato seu potencial medicinal. O presente estudo visou por meio de testes de caracterização fitoquímica traçar o perfil de compostos voláteis e metabólitos secundários presentes nessa espécie. Extratos foliares de *E. purpurea* foram produzidos a partir da extração com álcool etílico 95% e água milli-Q com base em protocolos já firmemente estabelecidos na literatura científica. Estes extratos foram submetidos à análise por Cromatografia em Camada Delgada (CCD). Também foi extraído o óleo essencial da espécie a partir do método de hidroddestilação com o uso de Clavenger modificado. O material obtido foi submetido à avaliação em Cromatografia Gasosa de Alta Resolução (CG-FID) e acoplada à espectrometria de massas (CG-MS). Como resultados dos testes de CCD foi elucidada a presença de terpenoides, fenilpropanoides, flavonoides glicosídicos, flavonolignana, amentoflavona, escopoletina, catequina, pentasinas e saponinas, todos metabólitos secundários com propriedades fitoterápicas. Nos testes de CG-FID e CG-MS foram encontrados δ-cadineno, epoxy-alloaromadendreno, óxido de cariofileno e d-Gurjuneno, que são compostos lipídicos do metabolismo secundário da espécie, também com propriedades medicinais descritas e que confirmam sua característica de portadora de óleo essencial. Conclui-se que *E. purpurea* apresenta compostos do metabolismo secundário conhecidos por suas propriedades medicinais. Estes resultados ratificam seu uso na comunidade e podem ser usados e explorados para a produção de fármacos de impacto na saúde pública. Além disso, testes com óleo essencial, como os de atividade antimicrobiana, devem ser executados, a fim de que se avalie sua atividade biológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fitoterapia. Óleo essencial. Metabólitos secundários.



## ABORDAGEM FITOQUÍMICA DA PLANTA MEDICINAL *Arrabidaea chica*

Sigê Geraldo de Almeida Neto<sup>1</sup>; Christopher Mateus Carvalho<sup>1</sup>; Karen Caroline Camargo<sup>2</sup>; Mariana Guerra de Aguiar<sup>2</sup>; Grasiely Faria de Sousa<sup>3</sup>; Marco Túlio Menezes Carvalho<sup>4;5</sup>; Marlon Vilela de Brito<sup>4;5</sup>; Amanda Freire de Assis Riccardi<sup>4;5</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais -Unidade Passos.

<sup>2</sup>Doutoranda em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>3</sup>Docente e pesquisadora no Núcleo de Estudo de Plantas Mediciniais (NEPLAM) do departamento de química da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>4</sup>Docentes da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Passos.

<sup>5</sup>Pesquisador no grupo de pesquisa Estudo da Bioatividade de Compostos Extraídos de Plantas sobre Microrganismos e Coagulação Sanguínea da Universidade do Estado de Minas Gerais.

### Resumo:

A espécie amazônica *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verlt. é uma *Bignoniaceae*, conhecida popularmente como pariri, crajiru, carajuru, cipó-cruz, coá-pyranga, guajuru, gujuru-piranga, oajuru ou pyranga. É uma planta nativa das florestas tropicais, sendo encontrada na América Central e em toda a Amazônia, sendo amplamente utilizada na medicina popular como anti-inflamatório e adstringente, e para várias outras afecções como cólicas intestinais, diarreias, anemias e enfermidades da pele. A tintura extraída de suas folhas é usada para tratar diversas infecções cutâneas e as mais variadas doenças ginecológicas. Devido as suas propriedades biológicas e a possibilidade de produção de corante, a espécie passou a ser utilizada pela indústria cosmética. Contudo, apesar de seu amplo uso popular, não há muitos estudos que comprovem seu potencial medicinal. O presente estudo visou por meio de testes de caracterização fitoquímica traçar o perfil de compostos voláteis e metabólitos secundários presentes nessa espécie. Extratos foliares de *A. chica* foram produzidos a partir da extração com álcool etílico 95% e água milli-Q com base em protocolos já firmemente estabelecidos na literatura científica. Estes extratos foram submetidos à análise por Cromatografia em Camada Delgada (CCD). Também foram extraídos os compostos voláteis da espécie a partir do método de hidrodestilação com o uso de Clavenger modificado. O material obtido foi submetido à avaliação em Cromatografia Gasosa de Alta Resolução (CG-FID) e acoplada à espectrometria de massas (CG-MS). Como resultado dos testes de CCD, foi elucidada a presença de terpenoides, fenilpropanoides, antraquinonas, antocianinas, alcaloides e saponinas, todos metabólitos secundários com propriedades fitoterápicas. Nos testes de CG-FID e CG-MS não foram encontrados compostos lipídicos do metabolismo secundário da espécie que demonstrem que esta é portadora de óleo essencial. Conclui-se que *A. chica* possui compostos do metabolismo secundário com propriedades medicinais que justificam seu uso na comunidade e que podem ser usados e explorados para a produção de fármacos de impacto na saúde pública. Ademais, estudos adicionais dos compostos voláteis da espécie são necessários para confirmar a ausência de óleo essencial na constituição de suas folhas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fitoterapia. Fitoquímica. Extrato etanólico. Extrato aquoso. Metabólitos secundários.

## AValiação DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS EXTRATOS ETANÓLICO E CETÔNICO DE PARIRI E SUAS INTERFERÊNCIAS NA COAGULAÇÃO SANGUÍNEA

Jaqueline Campos Costa  
Marco Túlio Menezes Carvalho  
Amanda Freire de Assis  
Norival França  
Marina Vieira  
Marlon Vilela de Brito

As plantas são capazes de produzir metabólitos secundários que desempenham diversas atividades biológicas terapêuticas significativas. Muitas destas substâncias têm sido investigadas globalmente no que se refere ao seu efeito antimicrobiano, por meio de testes *in vitro*. Outros testes envolvendo ação anticoagulante e /ou antiplaquetário são muito importantes principalmente por interferir no fator de virulência de bactérias coagulase positivas. Nos últimos anos a dispersão em escala mundial de microrganismos resistentes a terapias elevou consideravelmente culminando na necessidade de pesquisas envolvendo descobertas de novos agentes antimicrobianos provenientes de produtos naturais. Por esta razão, o projeto objetivou avaliar a ação antimicrobiana dos extratos cetônico e etanólico de *Arrabidaea chica* e suas interferências na coagulação sanguínea. Para o início das análises foram feitos os extratos cetônico, através da precipitação com cetona gelada 80%, e etanólico, obtido por meio da extração com etanol a 70 % em aparelho Soxhlet durante uma semana. Após a obtenção dos extratos vegetais, o estudo foi conduzido para a avaliação dos tempos de coagulação TP (Tempo de protrombina) e TTPa (Troboplastina parcial ativada) para avaliar a influência dos extratos cetônico e etanólico de Pariri sobre a coagulação sanguínea. Para a realização dos testes, foi necessária a obtenção de pool de plasma feito através de punção venosa de 15 voluntários homens em tubo contendo citrato de sódio 3,8% e depois submetido à centrifugação para obtenção do plasma pobre em plaquetas (PPP). Após a obtenção do PPP, foram empregadas diferentes diluições dos extratos cetônico e etanólico (concentrado, 5x, 10x, 20x, 50x e 100x) sobre o pool de plasma. Nas análises dos ensaios de coagulação houve a obtenção de resultados muito promissores, sendo que os extratos cetônico e etanólico apresentam-se com ação pró-coagulante acentuada e anticoagulante respectivamente. Devido aos resultados auspiciosos nesta primeira fase, será realizado teste de antibiograma para avaliação da atividade antimicrobiana sobre as cepas de *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis* com diferentes concentrações dos extratos etanólico e cetônico de *Arrabidaea chica*. Através deste estudo espera-se que os extratos de *A. chica* apresentem boas atividades antimicrobianas, já que são capazes de atuar sobre a coagulação sanguínea como anticoagulantes e também como pró-coagulante, sendo este um fator relevante no bloqueio de fatores de virulência bacteriana.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Arrabidaea chica*. Antimicrobiano. Coagulação.

## **QUALIDADE DE VIDA DO CUIDADOR INFORMAL DE IDOSOS DEPENDENTES EM SITUAÇÃO CRÔNICA DE SAÚDE**

**AUTORES:**

**ORIENTADORA:** Vilma Elenice Contatto Rossi

**BOLSISTA:** Lilian Gabriela de Souza

A população brasileira está envelhecendo devido às melhorias na área da saúde, ocasionando um aumento na expectativa de vida, aumento progressivo das doenças crônicas e também o aumento no número de idosos dependentes de cuidados em sua rotina, necessitando de um cuidador em tempo integral. Esse cuidador pode ser profissional ou uma pessoa próxima, chamado de cuidador informal, em que muitas vezes realiza essas atividades sem preparo adequado, podendo gerar inúmeras consequências à sua saúde física e/ou mental. Avaliar o impacto das modificações físicas, emocionais e sociais na qualidade de vida dos cuidadores informais de idosos dependentes com doenças crônicas não transmissíveis. Estudo de natureza descritiva com abordagem quantitativa, desenvolvido entre cuidadores informais selecionados através de cadastros existentes na unidade da Estratégia de Saúde da Família-Escola Passos-MG. Os dados foram coletados nos meses de junho a setembro de 2019, na residência dos idosos, por meio da aplicação do Questionário sobre Qualidade de Vida SF-36, já traduzido e validado no Brasil, e após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Minas Gerais, parecer número 3.365.309 e do aceite do cuidador na participação do estudo. Até o momento, participaram desse estudo 24 indivíduos, sendo que 66,66% considera que sua saúde em geral está boa, 45,83% sente alguma dificuldade em realizar atividades moderadas, 58,33% diminuiu a quantidade de tempo dedicado a outras atividades pessoais; 58,33% realiza menos tarefas do que gostaria, 79,16% deixou de fazer alguma tarefa por se sentir deprimido ou ansioso, 29,16% se queixou de dores fortes no corpo; 33,33% disse que nunca se sente nervoso, 54,20% sente que adoece mais facilmente que outras pessoas devido a suas rotinas e 33,33% refere estar sempre feliz. Verifica-se que a maioria dos cuidadores é composta por mulheres, com boa escolaridade e baixa renda mensal familiar. Em geral estão com a saúde boa e não sentem dificuldades em realizar as atividades do dia a dia. Apesar das queixas de dores, são felizes e calmas. Prestar cuidado a um idoso dependente é cansativo, e, pela média da idade desses cuidadores ser alta, o cuidado prestado pode influenciar na saúde física e mental dos mesmos, podendo inferir-se que esse cuidador também precise de cuidados para continuar cuidando do outro e de si próprio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidadores. Qualidade de vida. Idosos. Doenças crônicas.

## USO DE GEOTECNOLOGIAS PARA O LEVANTAMENTO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL OCACIONADA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS EM BRUMADINHO/MG

Autor principal: Andressa Graciele dos Santos

Coautor: Rômulo Amaral Faustino Magri

Nos últimos anos, a degradação ambiental causada pelo rompimento de barragens de rejeitos no estado de Minas Gerais vem causando modificações na paisagem e gerando impactos ambientais, sociais e econômicos de grande magnitude. As áreas afetadas pelo rejeito descaracterizam o ambiente da sua forma original, contaminam o meio físico e biótico, alteram a qualidade de vida da população e muitas das vezes impossibilitam a capacidade de regeneração natural do meio. Este projeto de pesquisa tem o objetivo de analisar e quantificar a degradação ambiental da área atingida pelo rompimento da barragem de rejeitos da mina do Córrego do Feijão em Brumadinho/MG, por meio de geotecnologias, para fornecer dados que possibilitem realizar uma análise temporal da área, antes e após o desastre ambiental. Inicialmente buscou-se imagens de satélite em base de dados gratuitas, observando os produtos com melhor resolução espacial, ausência de nuvens e que fossem pretéritas e posteriores ao acidente, para possibilitar a análise espaço-temporal da paisagem. Da base de dados do Copernicus ESA (European Space Agency), foram baixadas imagens do satélite Sentinel-2, com resolução espacial de 10 m e 12 bandas espectrais, datadas de 27/09/2018, 01/02/2019, 08/03/2019 e 22/05/2019. No SIG ArcGis 10.5, fez-se composições de bandas no RGB 342 e 843 (falsa cor), utilizando a ferramenta *Composite Bands*. Para elaborar os mapas de uso e ocupação do solo foram testados três métodos da classificação supervisionada, a saber: *Maximum Likelihood Classification*, *Segmentation Mean-Shift* e pela criação de *polygon shapefile*. Amostras de treinamento foram coletadas com auxílio do hipermapa do aplicativo Google Earth Pro. O método que foi mais fidedigno a realidade das classes de uso definidas no trabalho, foi pela criação de *polygon shapefile*, pois, pelos outros métodos citados a reflectância dos pixels das classes de ocupação antrópica e solo exposto estavam se misturando não sendo possível classifica-los em classes diferentes. Para a delimitação da área atingida foi utilizado os arquivos em *shapefile*, disponibilizados pelo IBGE, com a delimitação da lama de rejeitos da mina até o dia 29/01/2019, e aplicado um *buffer* de 100 metros para que posteriormente seja realizado um levantamento de impactos ambientais na área de influência imediata. Analisando os mapas gerados foi possível verificar que as classes mais afetadas pela lama de rejeitos foi a de vegetação natural e vegetação rasteira. A quantificação das classes de uso do solo ainda será realizada, como também a caracterização e quantificação da vegetação natural atingida pelo cálculo do NDVI (do inglês, *Normalize Difference Vegetation Index*).

**PALAVRAS-CHAVE:** Sensoriamento remoto. Geoprocessamento. Uso e ocupação do solo.

## AS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO ÂMBITO SÓCIO-FAMILIAR

Autores: Lauriene Maldonado de Oliveira; Andrea Maria de Faria

O Acidente Vascular Cerebral é uma doença crônica de enormes proporções, na qual é dividida entre isquêmico e hemorrágico, não sendo transmissível e uma das principais causas de morte do mundo. O AVC não afeta apenas o paciente, mas sim, toda a família em razão de provocar mudanças na dinâmica desta. Em razão da gravidade das seqüelas deixadas, podendo ser fisiológicas, emocionais, sociais; é necessário que o paciente acometido pela mesma, seja atendido por uma equipe interprofissional, para que esta, realize um serviço de acordo com a especificidade de cada caso. Nesse processo de recuperação, a figura do assistente social tem destaque em razão de seu trabalho desenvolvido não apenas com o paciente, mas também, com as famílias para a garantia de seus direitos. O assistente social promove a reintegração do doente no âmbito social, informa os recursos existentes na rede; realiza a articulação da rede que oferece serviços que possam ajudar a criar as condições psicológicas e físicas que asseguram a continuidade de cuidados no seu meio de origem. Uma vez que a família se torna peça central no ato de cuidar e suas novas necessidades, a questão de depender de alguém entra em pauta. A autonomia do indivíduo nos dias atuais é muito valorizada, e a questão da perda da mesma é vista como implacável a partir do momento que uma doença que gera dependência aparece, pelo fato desta vir carregada de uma visão preconceituosa. O “depende dos cuidados” de familiares ainda é cercado de idéias pré-julgadas que visualizam essa relação de dependência apenas negativa. Porém, a presença e participação do sistema familiar são importantes para a administração das mudanças geradas a partir do AVC. Em razão de se tratar de uma pesquisa que estuda o fenômeno AVC e suas implicações, foi utilizada a pesquisa bibliográfica e do método qualitativo. Este método proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito e passível de interpretação e entendimento do dado. Será feito contato telefônico com os familiares responsáveis pelo cuidado dos pacientes acometidos pelo AVC; posteriormente será feita a entrevista (semi-estruturada) pessoalmente. Em razão do projeto ainda estar em trâmite no Comitê de ética da Uemg bem como no Comitê de Ético da Santa Casa de Misericórdia de Passos, não foi possível a obtenção de dados parciais. Entretanto, já foi feito o contato com as assistentes sociais coordenadoras do projeto A Vida Continua (AVC), que trabalha diretamente com as famílias desses pacientes, bem como contato com as famílias dos pacientes. Dessa forma, a pesquisa aguarda o parecer para realização das entrevistas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidente Vascular Cerebral. Família. Cuidador. Serviço Social. Saúde.

## **A EXTENSÃO DO DIREITO AO ACRÉSCIMO DE 25% ÀS APOSENTADORIAS DO REGIME GERAL NÃO PREVISTAS NO ART. 45 DA LEI 8.213/91**

Moisés Coelho Castro  
Mylena Regina Silva

A proteção social formalizou-se com maior expressão em 1601 na Inglaterra com Lei dos Pobres (Poor Law Act) com escopo de dar assistência aos necessitados e em situação de miséria. A partir do modelo inglês, o Estado evoluiu passando das ideias de Estado mínimo ao Estado do Bem Estar Social (*Welfare State*) que expandiu a segurança social à Previdência Social com a Lei de Bismark em 1883, na Alemanha, caracterizada como um dos marcos históricos do Direito Previdenciário. O Brasil, por sua vez, positivou o moderno sistema protetivo efetivamente somente em 1988 na Constituição Federal. É a partir desse instituto jurídico que a Lei nº 8.213, de 1991 veio regular os benefícios da Previdência Social conforme cada espécie de evento a ser protegido. Não obstante, a aposentadoria por invalidez é um dos benefícios regulados pela lei, do art. 42 ao 47, para segurar o trabalhador incapaz de trabalhar e garantir a sua subsistência. O art. 42, ainda, dispõe que será pago o benefício enquanto o segurado permanecer nesta condição, concedendo aos beneficiários que necessitam de assistência permanente de terceiro acréscimo de 25% sobre a renda mensal, pois presume-se um custo maior para a manutenção da vida. É esse fato que caracteriza o diferencial da aposentadoria por invalidez, uma vez que não há previsão legal do mesmo adicional às outras espécies de benefícios. A concessão do acréscimo de 25%, portanto, está relacionada ao estado de vulnerabilidade do segurado e, segundo a ministra Regina Helena Costa, o adicional de 25% constitui um benefício próprio e protetivo. A concessão às outras aposentadorias, destarte, resguarda os princípios da isonomia e da dignidade da pessoa humana assegurados na Constituição Federal de 1988. Com o pronunciamento do Superior Tribunal de Justiça, a insegurança da administração pública cresce, pois não há, para o Instituto Nacional do Seguro Social, previsões legais para aplicar ao caso concreto e este é ponto de partida da pesquisa. Para consecução dos objetivos da pesquisa há utilização dos recursos da pesquisa documental e bibliográfica: na literatura nacional, em normas jurídicas que versam sobre o acréscimo de 25% às aposentadorias por invalidez e sobre as demais aposentadorias do regime geral. Até o momento, o resultado parcial é o aumento da realização das perícias médicas pelo Instituto Nacional do Seguro Social para concessão do adicional às outras aposentadorias. Em suma, a extensão do direito ao acréscimo de 25% às outras espécies de aposentadorias do regime geral geraria impacto administrativo ao INSS e financeiro ao Estado, uma vez que o acréscimo não tem fonte de custeio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Direito previdenciário. Majoração de 25%, Aposentadoria por invalidez. Aposentadorias.

## BIOLOGIA FLORAL E REPRODUTIVA DE *ANNONA CORNIFOLIA* (ANNONACEAE) EM ÁREA DE CERRADO DE BOCAIÚVA-MG

Ludimila Juliele Carvalho-Leite<sup>1</sup>; Hipólito Ferreira Paulino-Neto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Biológicas Bacharelado, Universidade do Estado de Minas Gerais/ Unidade Passos

E-mail: [julielecarvalho.jc@gmail.com](mailto:julielecarvalho.jc@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais/ Unidade Passos e Coordenador do grupo de pesquisa CNPq “Laboratório de Ecologia da Polinização, Evolução e Conservação - LEPEC”

E-mail: [hipolitopaulino@gmail.com](mailto:hipolitopaulino@gmail.com)

### Resumo:

Interações animal-plantas são fundamentais para manutenção das comunidades terrestres. Estudos dessas interações são importantes para entender processos ecológicos e evolutivos, fornecendo informações úteis para a agricultura e conservação. O presente estudo foi desenvolvido em uma área de Cerrado em Bocaiúva, Norte de Minas Gerais, onde espécies de Annonaceae, em especial o gênero *Annona*, são comuns e apresentam importância econômica, cultural e ecológica. *Annona cornifolia* A. St.-Hil, é característica de Cerrado e tem porte arbustivo. Objetivou-se com este estudo descrever os principais aspectos da biologia floral de *A. cornifolia* e investigar seu sistema reprodutivo prevalente. Durante os meses de janeiro a fevereiro de 2018 e de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019, flores em pré-antese foram ensacadas para evitar a polinização natural e receberam polinização cruzada manual (n=32), espontânea (n=31), geitonogâmica (n=14), autopolinização manual (n=4) e controle (n=30), ademais 30 flores foram acompanhadas para registro dos eventos florais. Foram calculados os índices de Auto-Incompatibilidade (IAI) e de Eficácia reprodutiva. As flores de *A. cornifolia* são protogínicas, com pétalas externas variando da cor verde claro a amarela. A antese aconteceu entre 18-20h. Foram observados ritmos florais diferentes podendo durar entre 1 e 4 noites funcionais. Durante a fase funcional feminina, observou-se a volatilização de odores e termogênese das 03h as 07h. A partir das 19h do último dia funcional flores exibiam pétalas externas amareladas, câmara floral mais aberta e anteras com aspecto frouxo. Das 20h às 22h registrou-se a volatilização de odores que se apresentaram mais fortes em comparação à fase feminina, parecido com o odor de acetona e perdurando até às 6h. A termogênese teve início às 20h, estando mais intensa e perceptível a partir das 22h e finalizando a partir das 23h. Ambos os processos aconteceram em concomitância à liberação de pólen pelas anteras que permanece até a deiscência das pétalas às 06h. Flores de *A. cornifolia* não produziram frutos com autopolinização manual ou espontânea, entretanto, 50% das flores tratadas com autopolinização geitonogâmica produziram frutos e 31,25% frutificaram a partir de polinização cruzada. Flores marcadas e deixadas com livre acesso aos polinizadores não produziram frutos. O IAI foi de 1,6, portanto, essa espécie é autocompatível. A Eficácia Reprodutiva foi igual a zero, ou seja, a espécie estudada não produz frutos próximo ao máximo de sua capacidade fisiológica. O estudo realizado mostra que *A. cornifolia* é autocompatível precisando de polinizadores para veicular pólen entre flores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Annonaceae. Autocompatibilidade. Biologia reprodutiva. Ecologia da polinização. Sistema reprodutivo.

# ESTUDOS PRELIMINARES ENTRE MASSA ESPECÍFICA E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DOS TIJOLOS SOLO CIMENTO COM SOLOS DE MINERAÇÃO DE ROCHA FOSFÁTICA

*Juliane Felipe Gattini<sup>1</sup>; Maria José Reis<sup>2</sup>; João Carlos Reis<sup>3</sup>; Giovanna Donato Fonseca Simões<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: *jugattini@gmail.com*

<sup>2</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheira Ambiental e Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. E-mail: *mariajreiss@hotmail.com*

<sup>3</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheiro Civil e Mestre em Geotecnia. E-mail: *joacarlosreiss@hotmail.com*

<sup>4</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: *giovannadfs@yahoo.com*

## RESUMO

O Tijolo solo-cimento é uma mistura de solo, cimento e água, que quando compactado na umidade ótima se torna um material estruturalmente resistente. A compactação do material sob umidade ótima garante a maior massa específica aparente seca, devido à redução do índice de espaços vazios configurando um produto com melhor desempenho. Assim, é fundamental estudar a fabricação deste artefato pelas prensas manual e hidráulica e correlacionar com sua resistência. Em escavações para extração de minérios são descartados grandes quantidades de solos na natureza, com objetivo de reaproveitar o material de descarte da mineração Morro Verde, situada em Pratápolis (MG). Para confecção dos tijolos solo cimento, o solo deve atender características conforme preconiza a NBR 10833 (ABNT, 2012), diante disso foi realizado inicialmente o ensaio de granulometria conjunta conforme a NBR 7181 (ABNT, 2017) para verificar as características do material e determinar do traço, o escolhido foi de 1:6, sendo 1 de cimento para 6 de solo, a granulometria do solo foi de: 1% argila, 7% silte, 80% areia e 12% pedregulho, os valores atendem os requisitos da NBR 10833 (ABNT, 2012). Em seguida foi realizada a fabricação dos tijolos em prensa Hidráulica e na manual, em ambas os tijolos passaram pelo processo de cura por imersão e por sete dias ficaram envolvidos com lona para que não ocorresse perda brusca de umidade. Em seguida foram pesados e medidos. Posteriormente foram realizados ensaios de resistência mecânica a compressão e absorção, conforme exigências e procedimentos da norma NBR 8491 (ABNT, 2012) e finalmente a correlação da influência da compactação da mistura nas duas prensas e os resultados de resistência e massa específica, observando nesses últimos qual o comportamento dessas duas características, pois em alguns materiais eles apresentam similaridade de comportamento. Na prensa hidráulica os resultados de resistência a compressão aos 14 dias foram em Mpa: 1,16; 1,91;1,06;1,74;1,31;0,92;1,2 e 1,42. Com massas específicas em g/cm<sup>3</sup>: 1,58;1,63;1,59;1,60;1,59;1,55;1,58 e 1,61, demonstrando uma relação entre a resistência a compressão e a massa específica do tijolo solo cimento, que apresentou um comportamento diretamente proporcional. Foram analisados os resultados de absorção onde obteve-se em porcentagem: 27,16;26,5;26,5;27,6;27,85 e 25,93. A média foi de 26,92%, segundo a NBR 8491 (ABNT,2012) esses resultados não foram adequados pois ultrapassaram o limite estabelecido. Posteriormente serão efetuadas as mesmas comparações na prensa manual.



## **A MATERNIDADE NO CONTEXTO DA SOROLOGIA POSITIVA PARA SÍFILIS: SENTIMENTOS ATRIBUÍDOS AS MÃES EM RELAÇÃO À DOENÇA E A TRANSMISSÃO VERTICAL**

Eduarda Messias Soares; Beatriz Dutra Brazão Lelis

A organização mundial da saúde, estima a ocorrência de mais de um milhão de casos de infecções sexualmente transmissíveis (IST) por dia, mundialmente. No Brasil, nos últimos cinco anos, foi observado um aumento constante no número de casos de sífilis em gestantes e congênicas, que pode ser atribuído, em parte, pelo aumento da cobertura de testagem, com a ampliação do uso de testes rápidos, redução do uso de preservativo, resistência dos profissionais de saúde à administração da penicilina na Atenção Básica, desabastecimento mundial de penicilina, entre outros. A sífilis congênita, na maioria das vezes, está associada principalmente às gestantes que não realizam a triagem para sífilis e/ou aquelas que não são tratadas adequadamente ou sequer recebem tratamento. Segundo o Ministério da Saúde, 56,5% das gestantes com sífilis receberam tratamento inadequado, 27,3% não receberam tratamento, 12,1% dos casos foram ignorados e apenas 4,1% receberam a terapêutica adequada. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa. Quanto aos meios, trata-se de uma pesquisa de campo realizada no Ambulatório Escola (AMBES), serviço de referência regional para DST/AIDS e Hepatites Virais, localizado no município de Passos – MG. A soropositividade materna para a sífilis envolve vulnerabilidades tanto para as mulheres quanto para seus filhos recém nascidos. Sendo assim, ainda é uma doença carregada de preconceitos, envolvem um tratamento contínuo, com a possibilidade de intercorrências ligadas à imunodepressão, bem como complexas situações associadas a aspectos socioemocionais. Além disso, há o risco de transmissão congênita da mãe para a criança, durante a gestação. Mesmo diante desse contexto, nesse projeto verificamos que em um serviço de referência regional para IST, HIV/AIDS e Hepatites Virais, revelou que a maioria das gestações acompanhadas no serviço, foi de mulheres que não conheciam seu status sorológico positivo para a sífilis antes da concepção. Até o presente momento os resultados são satisfatórios, todas as entrevistas foram susceptíveis ao que foi perguntado, esperando que a separação dos dados seja esclarecedora com o pesquisado. Traduzir o conceito de saúde, doença, bem-estar, mal estar e até culpabilização da doença, na qual a soropositividade não é apenas responsabilidade do homem, mas também da mulher e, portanto, do casal, possibilita que nossas intervenções de enfermagem adotem uma abordagem humanística.

**PALAVRA-CHAVES:** Gestantes. Sífilis congênita. Sentimentos.

## **EQUIPE INTERPROFISSIONAL FRENTE ÀS EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS**

Camilla Silva Machado Graciano, Débora de Souza Nogueira, Giovanna de Paula Marinho, Jorge Miguel Cabral Corrêa, Maria Inês Lemos Coelho Ribeiro, Suely Aparecida da Silveira Silva, Walisete de Almeida Godinho Rosa

A equipe Interprofissional é aquela em que duas ou mais profissões trabalham juntas com objetivo de melhorar a colaboração e a qualidade dos cuidados (COSTA *et al.*, 2018). Tratando do contexto emergencial no âmbito da saúde mental é necessária a integralidade da equipe, para que haja agilidade no serviço, maior resultado frente ao tratamento e reduza riscos de imprudência dos profissionais (QUEVEDO; SCHMITT; KAPCZINSKI, 2008). O estudo objetiva analisar o trabalho da equipe interprofissional no atendimento das emergências psiquiátricas focando no atendimento humanizado. Trata-se de um projeto de pesquisa realizado nas ESFs de um município do sudoeste mineiro através do projeto PET-Saúde interprofissionalidade com autorização da secretaria de saúde para coleta de dados. Previamente ao estudo de campo realizou-se uma pesquisa bibliográfica, de abordagem descritiva. Utilizou-se as bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo). As palavras chaves: modelos assistenciais; saúde mental e interprofissionalidade. Encontrou-se 15 artigos, selecionando 03 por obedecerem aos critérios de inclusão: artigos em português, completos e disponíveis online, e de exclusão, artigos cujo conteúdo não abordasse o assunto proposto. A temática do trabalho interprofissional é discutida desde a implantação do Sistema Único de Saúde, porém, sua concretização não ocorre com facilidade, pelo enraizamento de ações fragmentadas e específicas de cada área (MONTANARI, 2018). Definida como alteração de natureza psiquiátrica, a emergência psiquiátrica é o momento em que ocorrem mudanças no estado mental do ser humano no qual resulta risco de morte ou injúria grave, tanto para o indivíduo que sofre quanto para terceiros, necessitando de intervenção terapêutica imediata (QUEVEDO; SCHMITT; KAPCZINSKI, 2008). Portanto, o trabalho interprofissional tem grande relevância, cada profissional exerce sua função com autonomia visando um objetivo, a reabilitação do paciente em crise. Com a reforma psiquiátrica percebeu-se que a saúde mental deveria ter tratamentos e novas práticas de cuidados, introduzindo o modelo assistencial e novas formas de reabilitar o paciente crítico (QUINDERÉ; JORGE, 2010). O trabalho interprofissional referente às emergências psiquiátricas visa à divisão do trabalho com finalidade de proporcionar agilidade no atendimento à emergência referente ao sofrimento psíquico. Contou com dois encontros nas ESFs com maior vulnerabilidade para coleta de informações das equipes frente às emergências psiquiátricas, o próximo encontro terá como finalidade um treinamento de como agir frente a essas emergências e promover espaço para que retirem suas dúvidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interprofissionalidade. Modelos Assistenciais. Saúde Mental.

## **AValiação DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM NASCENTES DO MUNICÍPIO DE PASSOS-MG**

Thaysa Fernanda Silva Ruiz Martins<sup>1</sup>, Diego Henrique de Souza Oliveira<sup>1</sup>, Rodrigo Alves da Silva<sup>2</sup>, Michael Silveira Reis<sup>3</sup>, Tania Cristina Teles<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Discente do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos. E-mail: truzimartins@gmail.com

<sup>2</sup> Discente do curso de Engenharia Ambiental da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos. E-mail: rodrigo\_silvarb@outlook.com

<sup>3</sup> Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Passos. E-mail: tania.oliveira@uemg.br

Até meados do século XX, não havia preocupações relacionadas à escassez dos recursos naturais, nem a degradação do meio ambiente. Em 2004, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou a NBR 10.004, cujo objetivo é classificar todos os tipos de resíduos sólidos. De acordo com esta norma, os resíduos de construção civil (RCC) são classificados como inertes (ABNT, 2004). Em 2010, aprovada a Lei Federal nº 12.305 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404, que cria a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Em áreas urbanas é comum o aterramento de nascentes, para obras que justificam como sendo de utilidade pública, assim como a canalização de rios e córregos, impactando diretamente na rede hídrica. Por consequência do impacto ambiental, tem-se a degradação ambiental: alteração adversa das características do meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi diagnosticar e avaliar os impactos ambientais sobre solo, água e sedimento das nascentes urbanas de Passos-MG. Para o desenvolvimento do projeto, durante seis meses foram realizadas visitas in loco em seis nascentes previamente escolhidas em diferentes bairros e coletadas amostras de água, sedimento e solo para análises físico-químicas e microbiológicas. As amostras coletadas foram transportadas aos laboratórios de Hidrobiologia, Corredor Verde e Laboratório de Análises de Solos da UEMG/Passos, para posteriores análises, seguindo as metodologias descritas por *Standard Methods 2017* para as amostras de água, para avaliação de impactos ambientais GOMES et al 2005, microbiológica *Standard Methods 2017*, análises de sedimento por RAIJ et al., 1997 e análises da comunidade bentônica em nível de família seguiu a metodologia descrita por Merritt & Cummins (1984). Nos pontos estudados, notou-se alta condutividade se encontrando fora do padrão estabelecido pela Resolução Conama 357/2005. A condutividade elétrica indica a capacidade da água de transmitir a corrente elétrica em função da presença de substâncias dissolvidas, que se dissociam em ânions e cátions. O uso do solo pode modificar diretamente a composição de uma água refletindo-se na condutividade elétrica e essa modificação pode estar atrelada a poluição por esgotos domésticos ou industriais. Aplicando o índice de impacto ambiental e análises macroscópicas, observou-se que os pontos de estudo classificam-se como “bom”, o ponto 3 classifica-se como “ótimo” por ser um ponto que não sofre impactos antropogênicos, devido a proximidade com as ocupações. Todos os pontos estudados possuem passivos ambientais que são gerados através das atividades antrópicas e que contribuem de uma forma significativa para a alteração de qualidade da água.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análises. Água. Solo. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

## **BREVE ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O SISTEMA DE COTAS NO BRASIL**

Adriana de Souza Lima Queiroz  
Amabile Maria de Moura Passos  
Leonardo do Carmo Lemos  
Pedro Henrique Silva Mota  
Rayane das Graças Silva Fagundes

A Lei de Cotas (nº 12.711) é uma política pública de ação afirmativa que visa a inclusão de grupos socialmente excluídos na educação superior brasileira. Nesse sentido, as cotas no ensino superior buscam, justamente, tornar o acesso à educação menos desigual, onde, indubitavelmente, a proposta é garantir possibilidades de oportunidade e tratamento equânime em um contexto marcado pelo aprofundamento das desigualdades sociais e pela exclusão. A inserção na Universidade por meio do sistema de cotas é uma novidade no cenário brasileiro já que sua aprovação ocorreu em agosto de 2012, após mais de uma década de discussão. Debruçar sobre a produção científica em torno do sistema de cotas se faz necessário tanto pela importância de conhecer os diversos vieses pesquisados sobre a temática, quanto para aprimorar o sistema de cotas através da pesquisa, onde abrem-se largos horizontes sobre a sua efetividade. Para esse estudo utilizou-se de pesquisa bibliográfica e documental com consulta a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, para identificação das produções científicas em torno do sistema de cotas. Utilizou-se como recorte para acesso os anos de 2004 a 2018. Por meio de consulta a esse portal de teses e dissertações pôde-se mapear o que está sendo produzido e discutido sobre a temática na atualidade, utilizando-se do estudo bibliométrico para obter indicadores sobre os anos de publicação, as universidades que mais produziram sobre o assunto e as áreas do conhecimento que mais se destacaram. Obteve-se como resultado parcial que os anos de 2009 e 2010 foram os anos com número mais expressivo de publicações, com destaque para as dissertações de mestrado. Outro ponto relevante é que as Universidades Federais são as que mais desenvolvem pesquisas sobre o sistema de cotas, destacando-se as áreas do Direito, da Educação e da Sociologia. Contudo, outras áreas do conhecimento também produziram pesquisas sobre o assunto, mesmo que de forma menos expressiva, totalizando assim 12 diferentes áreas do conhecimento. A identificação desses dados foi necessária para se seguir o próximo passo da pesquisa que é a submissão desses trabalhos a uma análise crítica quanto as concepções e construções teóricas construídas em torno do tema. A elaboração desse referencial teórico possibilitará uma melhor compressão sobre o sistema de cotas no Brasil, além da possibilidade de servir de subsídio para a construção de análises sobre a pesquisa de campo proposta no projeto apresentado, tendo em vista a escassez de referencial teórico sobre o assunto.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICO DA ÁGUA DAS NASCENTES URBANAS DO MUNICÍPIO DE PASSOS-MG

OLIVEIRA, Diego Henrique de Souza<sup>1</sup>; MARTINS, Thaysa Fernanda Silva Ruiz<sup>1</sup>; DUTRA, Joana Cristina Diniz<sup>2</sup>; REIS, Isa de Fatima<sup>2</sup>; NOGUEIRA, Maiara de Moura<sup>3</sup>; SPADON, Fernando<sup>4</sup>; REIS, Michael Silveira<sup>5</sup>; TELES, Tania Cristina<sup>5</sup>.

<sup>(1)</sup> – Graduandos do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, estagiários do projeto de recuperação de nascentes urbanas de Passos –MG.

<sup>(2)</sup> – Graduandas do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, estagiarias do projeto de recuperação de nascentes urbanas de Passos – MG.

<sup>(3)</sup> – Graduanda do Curso de Engenharia Ambiental, estagiaria do projeto de recuperação de nascentes urbanas de Passos – MG.

<sup>(4)</sup> - Engenheiro químico agrônomo e Professor Mestre da UEMG unidade acadêmica de Passos.

<sup>(5)</sup> - Professores Mestres da UEMG unidade acadêmica de Passos, Orientadores do projeto de recuperação de nascentes urbanas de Passos – MG.

As nascentes são sistemas ambientais importantes para a manutenção do equilíbrio hidrológico, geomorfológico e biológico. Porém, em espaços urbanos, as redes fluviais encontram-se intensamente modificadas de modo que as nascentes são drenadas ou aterradas, em sua maioria. O trabalho teve por objetivo, diagnosticar as características físico-químico das nascentes urbanas de Passos – MG, o qual há 21 nascentes mapeadas e identificadas no perímetro urbano. Para o desenvolvimento do projeto foi realizada visita in loco, para coleta de dados e amostras de águas em quatro pontos de estudos respectivamente, durante o período de 2012 à 2019. As amostras coletadas foram fixadas e acondicionadas à 4°C, e transportadas para o laboratório de Hidrobiologia da UEMG/Passos, para posteriores análises. Os resultados foram comparados com a Resolução do CONAMA nº 357/2005, para enquadramento de água de classe 1, os parâmetros que não são citados nesta legislação foram comparados com outros autores. O valor de pH influencia nas formas de diversos compostos químicos, e contribui para um maior ou menor grau de solubilidade das substâncias. De acordo com a legislação vigente, os valores para este parâmetro estabelecidos para a água de nascentes, estão entre 6,0 e 9,0. Nas análises realizadas observou-se que o pH apresentou aceitável segundo esta legislação. As águas doces apresentam teores de condutividade na faixa de 10 a 100  $\mu\text{S}^{-1}$ . A dureza total da água é a soma dos cátions bivalentes presentes na sua constituição e expressa em termos de qualidade equivalente de carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ). Somente a dureza total do ponto 01 pôde ser classificada como dureza mole, apresentando valores inferiores a 50 mg/L. As nascentes analisadas em 2012 apresentaram valores para água mole, já as nascentes analisadas no ano de 2016 já se enquadram, diferenciando dos resultados nos mesmos pontos de estudos posteriores a este ano. Esta variação pode ter acontecido pelo aumento da implantação de loteamentos próximos aos pontos de estudo, conseqüentemente os impactos antrópicos ocasionaram esta modificação nos parâmetros analisados. Observou valores elevados nos micronutrientes Ca e Mg. Apesar em algumas companhias de coleta, excederam o volume permitido, nota-se que alguns parâmetros estão de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, se enquadram dentro dos padrões aceitáveis para classe 1. Diante do cenário de crise hídrica da atualidade, espera-se que os fatores sociais e o poder público busquem intensificar estratégias visando a recuperação e conservação das nascentes, pois são áreas prioritárias para a sustentabilidade hídrica local.

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL E DOS FATORES SOCIOECONÔMICOS DOS ADOLESCENTES NO CONTEXTO ESCOLAR**

Jhenifer Cristina da Silva; Larysse Figueiredo Inácio da Silva; Maísa Tavares de Souza Leite.

<sup>1</sup> Acadêmica do 8º período do curso de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

<sup>2</sup> Professora Doutora e Orientadora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

### **RESUMO**

A escola é considerada um cenário importante para a construção da cultura de saúde, que pode fortalecer as capacidades individuais e da comunidade, assim como contribuir para a criação de ambientes saudáveis. Trata-se de um estudo descritivo, por amostragem e de caráter transversal. A pesquisa está sendo realizada junto à população de escolares na cidade de Passos, Minas Gerais. Tem como objetivo descrever o perfil socioeconômico dos escolares, relacionando-o com os principais problemas identificados. Inicialmente foi realizada uma revisão da literatura com busca eletrônica em bancos de periódicos científicos na Biblioteca Virtual em Saúde e em Ciências da Saúde em geral, selecionando estudos nacionais e internacionais com esta temática, utilizando-se descritores exatos. Esta proposta justifica-se por contribuir com a promoção de saúde do escolar adolescente. O cenário escolhido foram duas escolas públicas estaduais de Passos-MG, com um *n* de 300 estudantes. Os dados foram coletados após avaliação do estado de saúde do estudante, com anamnese, exame físico, verificação de peso e altura e aferição de pressão arterial. A seguir, foi realizada entrevista com preenchimento de um questionário contendo dados obtidos com 140 adolescentes. Os resultados parciais demonstram que a maioria dos adolescentes (65,71%) é do gênero feminino e 33,57% masculino, com idade na faixa etária dos 15 a 18 anos (91,42%). Maior número se considera pardo (43,57%) e 83,57% estão matriculados e cursando o ensino médio. Ademais, dos entrevistados, 26,42% possuem renda familiar de um a dois salários mínimos, 70% procuram atendimento médico esporadicamente e 71,42% não usam medicamento contínuo. Assim percebe-se que a amostra é composta majoritariamente por indivíduos do sexo feminino, pardos, de baixa renda e matriculados no ensino médio. Além disso, nota-se que essa população demonstra pouco cuidado com sua própria saúde. Sendo assim, esta pesquisa poderá contribuir com o ensino-serviço-comunidade, de acordo com os resultados obtidos para um redirecionamento das ações relacionadas à necessidade de promoção da educação em saúde nas escolas estaduais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde do adolescente. Promoção da saúde. Perfil de saúde.

## O RIO GRANDE PODERIA ATUAR COMO BARREIRA GEOGRÁFICA NA DIVERGÊNCIA DE ESPÉCIES? UM ESTUDO DE CASO SOBRE CARAMUJOS DO GÊNERO *POMACEA* NO SUDOESTE MINEIRO

Guilherme Antonio Liberato Dos Santos & Lucas Rezende Penido Paschoal\*

Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, Minas Gerais, 37900-106.

\*contato: lucasrezende20@gmail.com

O processo de especiação ou divergência de espécies comumente ocorre a partir do surgimento de barreiras geográficas. Inicialmente, uma população de certa espécie habita determinado local e apresenta características genéticas e fenotípicas semelhantes entre todos os indivíduos. Posteriormente, parte desta população tem indivíduos separados dos demais por algum evento estocástico (eg. falha sísmica, inundação da área, entre outros). Dessa forma, o fluxo gênico desta população é interrompido, resultando em um primeiro momento em pequenas modificações (ie. variações intraespecíficas) impostas por pressões seletivas do ambiente. Ao longo do tempo, as diferenças fisiológicas, morfológicas e comportamentais serão acumuladas tornando características específicas de certo organismo (ie. variações interespecíficas). Dentro deste contexto, apresentamos a possível divergência de espécies de caramujos do gênero *Pomacea* na região do sudoeste mineiro e como o Rio Grande pode ter atuado neste processo. Ao longo de 2013 a 2016, coletas bimensais de malacofauna foram conduzidas na porção leste (municípios de Delfinópolis - 20°20'S, 46°51'W; e São João Batista do Glória - 20°43'S, 46°11'W) e oeste do Rio Grande (municípios de Cássia - 20°30'S, 46°50'W; Passos - 20°43'S, 46°35'W; e Pratópolis - 20°46'S, 46°51'W) no estado de Minas Gerais. Este rio corta a região sudoeste mineira (1090 km) e a distância de uma margem a outra varia entre 0,5 a > 2 km, com profundidade ultrapassando 100 metros em certos trechos. Ao todo 17 espécies foram coletadas, porém pode-se constatar que na porção leste somente observamos a presença de *Pomacea lineata*, enquanto que na porção oeste somente indivíduos de *P. canaliculata* foram coletados. As espécies apresentavam perióstraco de coloração similar (fenótipo selvagem), todavia *P. lineata* divergiu de *P. canaliculata*, por apresentar concha com espira mais alta e não possuir suturas profundas em suas voltas. Além disso, sua concha é menos globosa. Verificamos que as duas espécies são morfológicamente parecidas e possuem nicho semelhante, todavia já não mais se inter cruzam, pois a variação intraespecífica que havia no primeiro momento tornou-se muito distinta, culminando em uma variação interespecífica. É muito provável que estas espécies tenham tido um ancestral comum na região e tenham sido separadas ao longo do enchimento do Rio Grande e o aumento da distância de suas margens. Esta hipótese é reforçada devido ao fato que ambas as espécies podem andar até 6 metros/dia, esta baixa capacidade de deslocamento e a separação de habitats (vicariância), provavelmente atuaram na divergência destas espécies. Todavia, mais estudos são necessários para confirmar esta hipótese, principalmente aqueles que envolvam o uso de relógio molecular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rio Grande. Especiação. Ampulárias.

## **AValiação DA Dinâmica Temporal DO Volume Útil, Variáveis Limnológicas E Climatológicas DO Reservatório DE Furnas – MG**

Thainá Desiree Franco dos Reis<sup>1</sup>, Odila Rigolin de Sá<sup>1</sup>, Juliana da Silva Leal<sup>2</sup>

1 – Laboratório de Hidrobiologia, Curso de Ciências Biológicas Bacharelado - Departamento de Ciências Biomédicas e da Saúde, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica de Passos, MG. Contato: thainadfr@gmail.com; odilarigolin@yahoo.com.br

2 - Laboratório de Limnologia, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP: 21941-590, Telefone: (21) 39386319.

### **RESUMO**

Em ambientes lênticos as oscilações do nível da água podem alterar características físico-químicas do ecossistema. Sabe-se que o aporte hídrico das chuvas é um fator determinante para o volume útil e, portanto, alterações em seu regime o afeta diretamente. Os objetivos deste estudo foram: avaliar a influência do nível volume útil (VU) da Usina Hidroelétrica de Furnas sobre seus parâmetros limnológicos e, como alterações no VU podem afetar a variabilidade de suas variáveis, em anos com características climáticas típicas da região (TP) e atípicas (ATP). Foram utilizados dados limnológicos de dois pontos BG019 (p1) e BG051 (p2) entre os anos 2008 e 2015, obtidos em bases disponibilizadas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (FHIDRO/IGAM) e Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Foram realizadas correlações de Spearman, para cada ponto entre a porcentagem de VU e as seguintes variáveis: concentração de clorofila-*a*, coliformes totais e fecais, condutividade, cor da água, carbonato de cálcio, DQO, estreptococos fecais e as concentrações de fósforo total, nitrato, nitrito, nitrogênio orgânico, nitrogênio amoniacal, oxigênio dissolvido, potássio solúvel, sólidos dissolvidos totais, sólidos em suspensão totais, sólidos totais, pH, turbidez e temperatura. Também foi calculada a amplitude das variáveis correlacionadas com o VU e também suas variabilidades assim, classificando os anos de amostragem de acordo a ocorrência dos eventos climáticos (TP e ATP). Destaca-se o ano de 2014 onde a influência de ATP levou o VU do reservatório a 9,46% de sua capacidade (1.628,72 bilhões m<sup>3</sup>). Foi realizado o teste Mann-Whitney para verificar se houve diferenças entre as variabilidades das variáveis para cada período. Apesar de algumas diferenças, as variáveis associadas ao VU em ambos os pontos, foram: pH p1: (R=-0,89; P=0,004), p2: (R=-0,59; P=<0,000) e turbidez p1: (R=0,65; P=<0,000), p2: (R=0,67; P=<0,000). Verificou-se uma tendência de acidificação das águas conforme o aumento do VU do reservatório, enquanto a turbidez apresentou um aumento. Maiores porcentagens de VU foram associadas aos períodos chuvosos, onde a matéria orgânica terrestre é deslocada para o ambiente aquático, gerando tais modificações. Não foram detectadas diferenças significativas entre períodos de clima TP e ATP através das variabilidades dos parâmetros; pH p1: (U=2,0; P=0,11), p2: (U=6,0; P=0,66), turbidez p1: (U=7,0; P=0,88), p2: (U=3,0; P=0,20). Tal resultado sugere uma tendência do reservatório de Furnas em “tamponar” as variações ambientais, justificado por sua grande extensão e volume hídrico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Variáveis limnológica. Flutuações no nível da água. Reservatório da UHE de Furnas.



## (RE)SIGNIFICAÇÃO SIMBÓLICA DE OBJETOS DE VESTUÁRIO DE SEGUNDA MÃO EM PRÁTICAS DISCURSIVAS DO MERCADO *ONLINE*

Jaqueline Mara de Moraes

Fábia Piza Magalhães

Ronan Leandro Zampier

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Passos, Minas Gerais, Brasil

### RESUMO

O consumo de vestuário de segunda mão não é um fenômeno novo e tem aumentado significativamente suas proporções nos últimos anos. Apesar disso, a literatura sobre a temática ainda é incipiente. Grande parte da população brasileira, ainda considera essa atividade um tabu, devido à estigmas históricos e culturais, as pesquisas que buscam desvelar os significados atinentes ao consumo de vestuário de segunda mão e suas contradições são ainda escassas. Sua lógica de prolongamento da vida útil dos produtos diante ao paradigma dominante do consumo (sistema de moda) apresenta algumas contradições que merecem ser conhecidas. Nesse sentido, torna-se pertinente analisar questões como a sua relação com o sistema de moda e a conseqüente prematuridade do descarte de objetos, assim como o crescimento do consumo de segunda mão mediante ao preconceito ainda presente no contexto brasileiro. Nesse sentido o estudo propõe compreender a dinâmica de construção e reconstrução dos significados socioculturais referentes ao consumo de vestuário de segunda mão no ambiente *online*, mercado em ascensão e cuja pesquisa ainda se apresenta muito incipiente. Tomando as lentes da antropologia para compreender o fenômeno e considerando que os objetos do vestuário possuem vida social e são elementos da cultura material, a fundamentação teórica articula os seguintes temas: consumo e cultura material e o consumo de vestuário de segunda mão. Metodologicamente a pesquisa seguiu a tradição qualitativa e se caracteriza como exploratória e descritiva quanto aos fins e como documental quanto aos meios. A coleta de dados foi conduzida sobre as premissas do método Netnográfico. Foram selecionados dois brechós virtuais como lócus de pesquisa a partir dos critérios de acessibilidade, conveniência e expressividade das lojas. Como estratégia de análise e interpretação foi empregada a Análise de Discurso Crítica proposta por Fairclough (2001). A análise parcial dos resultados evidencia que as lojas utilizam o interdiscurso da sustentabilidade para atrair consumidores e ressignificar o consumo em brechós, tentando suplantar os estigmas históricos e culturais. O recurso da valorização também entra em cena para a apresentação dos produtos. Assim, epítetos avaliativos como “maravilhosa” e “linda” ajudam a construir uma representação positiva dos mesmos. Percebemos que o termo “pouco usada”, que remete ao bom estado de conservação é muito frequente e sugere a valorização do novo em detrimento do mais usado e da relação nostálgica com o objeto. Diante desses resultados parciais a próxima etapa da análise dos resultados irá buscar esclarecer a relação do consumo dos objetos de segunda mão com o sistema de moda.

**PALAVRAS-CHAVE:** Consumo. Cultura. Vestuário de segunda mão. Brechós *online*.

## **QUALIDADE DO LEITE PASTEURIZADO COMERCIALIZADO EM SAQUINHO NAS CIDADES DE PASSOS-MG E SÃO SEBASTIÃO DO PARAISO-MG**

SILVA, R.O.; ROSA, R.S.; RIGOLIN-SÁ, Odila; FRANÇA, N.

O leite é um alimento de grande valor nutricional composto por água onde são dispersos proteínas, gordura, lipídios, lactose e sais minerais denominados sólidos totais que se dividem em lipídeos e sólidos não gordurosos, sendo assim, a qualidade do leite é avaliada por meio de análises físico-químicas e microbiológicas. Por isso se faz importante a Instrução Normativa MAPA nº 62 de 29/12/2011 (Brasil, 2011). Este trabalho teve o objetivo avaliar a qualidade do leite pasteurizado comercializado em saquinhos nos municípios de Passos-MG e São Sebastião do Paraíso-MG por meio de análises físico-químicas e microbiológicas comparando com a Instrução normativas 62/2011, destinado ao consumo humano. Duas amostras foram adquiridas no mercado de Passos e duas amostras no mercado de São Sebastião do Paraíso no mês 09/2019. As amostras foram coletadas de forma aleatória, de marcas diferentes e dentro da data de validade. As análises foram realizadas no laboratório da UEMG-Passos, foram avaliados os seguintes parâmetros: gordura, lactose, proteínas, extrato seco, contagem de células somáticas (CCS) determinados por citometria de fluxo no sistema combinado 2300 (Bently). pH com auxílio de um pHmêtro; o teste do álcool segundo Behmes (1999); acidez titulavel pelo °Dornic (°D), O teste do alizarol, amido, redutase, densidade relativa, segundo Prata (2001); Índice de refração utilizou-se o refratômetro de bancada Quimis® com banho termostatizado; análises de coliformes totais, termotolerantes e bactérias aeróbias mesófilas foram determinadas segundo Richter et al., (1992). Os resultados das análises apresentaram valores dentro dos padrões de qualidade estabelecidos pela Instrução normativa 62/2011. Concluiu-se que o leite pasteurizado comercializado em saquinho referente às marcas avaliadas por este trabalho está dentro dos padrões de qualidade exigidos pela Instrução Normativa 62/2011, estando, portanto apto ao consumo humano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Constituintes do leite. Instrução Normativa 62/2011. Qualidade do leite.

## **AValiação DA SAÚDE E DA VULNERABILIDADE DOS ADOLESCENTES ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS**

Larysse Figueiredo Inácio da Silva<sup>1</sup>; Jhenifer Cristina da Silva<sup>1</sup>; Maísa Tavares de Souza Leite<sup>2,1</sup>

Acadêmicas do 8º período do Curso de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

<sup>2</sup> Professora, Doutora em Ciências da Saúde e Orientadora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

A adolescência compreende a fase entre a infância e fase adulta. Nesse contexto, é neste período que surgem os caracteres sexuais, complexas transformações no processo de desenvolvimento cognitivo e social, descoberta de novas relações intrapessoais, interpessoais e com o meio. Dada a imaturidade, conflitos internos e ilusão de autonomia, o adolescente se torna vulnerável às infecções sexualmente transmissíveis, gravidez indesejada, tabagismo, uso abusivo de drogas e álcool, depressão, violência, entre outros. Nesse sentido, sendo a juventude a geração futura, é pertinente a elaboração de estratégias voltadas à promoção da saúde dos adolescentes com foco na redução de agravos evitáveis, fortalecendo vínculos e objetivando desenvolver a autonomia do seu processo saúde-doença. Trata-se de um estudo descritivo, por amostragem de caráter transversal, que está sendo desenvolvido em duas escolas públicas estaduais do município de Passos (Minas Gerais), junto à população escolar matriculada. Este estudo teve como objetivo avaliar os principais problemas de saúde do adolescente no contexto escolar. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário, com um *n* de 300 adolescentes, após aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa, entre os meses de agosto a outubro de 2019. As ações educativas estão previstas para os meses de outubro e novembro do mesmo ano. Os resultados parciais, após a aplicação de 140 questionários, demonstram que 61 alunos sofreram algum tipo de violência (43,57%), sendo que a do tipo psicológica foi a mais prevalente (78,68%), seguida pela violência física (13,11%) e sexual (6,55%). Quanto ao consumo de bebidas alcoólicas, 55 referiram fazer uso (39,28%). Referente ao tabagismo e uso de outras drogas, 21 relataram fumar (15,0%) e 13 (9,28%) afirmaram usar outras drogas. No que concerne à sexualidade, 69 referiram ter iniciado a vida sexual (49,28%), dos quais 49 costumam usar preservativo (71,01%). Concluiu-se que a violência psicológica tem sido bastante frequente entre os adolescentes, fator que contribui muito para sua vulnerabilidade. Constatou-se também o consumo de bebidas alcólicas por parcela significativa dessa população, o que os expõe a diversos riscos e, no caso de uso abusivo, a doenças. Portanto, de acordo com os resultados obtidos, espera-se contribuir com a saúde e a educação do escolar para um redirecionamento das políticas públicas e para a realização das ações relacionadas à promoção da educação em saúde de forma efetiva nas escolas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em saúde. Promoção da saúde. Saúde do adolescente.

## **DIREITO DO CONSUMIDOR E CONSCIENTIZAÇÃO - UM ESTUDO DO DAS RELAÇÕES DE CONSUMO E DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE PASSOS/MG**

Ana Paula de Fátima Coelho  
Samara Santos

O direito nasce para regular as relações jurídicas conflitantes na sociedade, seja por meio da lei propriamente dita ou através de analogias e costumes. Partindo dessa premissa, a Lei nº 8.078 de 1990 ou como conhecida Código de Proteção e Defesa do Consumidor, o popularmente conhecido CDC, nasce para regulamentar e colocar em igualdade toda e qualquer relação de consumo efetivada no país. Desenvolver um estudo que resulte na contribuição da academia na consciência do cidadão (consumidor, fornecedor, produtor, comerciante) em torno de sua efetiva participação na sociedade de consumo é o vetor motivador para esta pesquisa acadêmica. O projeto se propôs a entender os princípios e direitos norteadores da legislação consumerista, além analisar decisões jurisprudências aplicadas aos casos de consumo ocorridos na cidade de Passos/MG no recorte temporal nos anos de 2018 e 2019, para que assim pudesse ser traçado o perfil dos demandantes dessas causas consumeristas na cidade. Foram realizadas pesquisas de campo no PROCONS, Estadual e Municipal, e no Juizado Especial, através da coleta de dados e posterior análise. Devido a metodológica eclética e de complementaridade, o trabalho iniciou pela pesquisa bibliográfica e reflexiva, utilizando-se também de processos metodológicos comparativos, bem como da efetivação da pesquisa de campo através da coleta de dados nos órgão de proteção ao consumidor na cidade de Passos/MG. A etapa final do projeto consiste na construção de um plano de conscientização ativo e de aplicação através do contato direto com a população consumerista do município. O plano de conscientização do consumidor local se constrói na medida em que o perfil desse demandante consumerista é traçado. Com base no apoio teórico doutrinário dentro do projeto se desenvolveu um grupo de estudo sobre Direito do Consumidor, visando preparar estudantes voluntários que irão participar da aplicação do plano de conscientização do consumidor em Passos/MG. Assim, como resultado final pretende-se apresentar um plano de conscientização e estratégias direcionadas as áreas mais necessitadas do município de Passos/MG em consonância com relação do perfil do consumidor de Passos traçado pela pesquisa.

## **CAMINHOS DA PESQUISA: MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE O TEMA DAS PRÁTICAS ESCOLARES DISCIPLINADORAS DO SÉCULO XXI**

Autores: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Moura Pinto  
Samuel Vinícius Moreira da Silva (bolsista)

### **RESUMO:**

Este trabalho tem por objetivo mapear as produções científicas sobre a temática das práticas disciplinadoras escolares (disciplina e indisciplina escolar) produzidas na esfera acadêmica do século XXI. A escolha do tema justifica-se por sua relevância na área da Educação e a falta de estudos sobre o estado da arte desta temática. Como fonte documental foram consultados o catálogo de Teses e Dissertações da CAPES como também os Repositórios Institucionais e bibliotecas digitais de alguns programas de pós-graduação em ciências humanas. O procedimento adotado foi, primeiramente, o mapeamento de dissertações de mestrado e teses de doutorado tomando como indicadores o título do trabalho, nome do autor e orientador, local e data de defesa e as regiões de investigações dessas pesquisas. Em um segundo momento foram realizadas as leituras de seus resumos (FERREIRA, 2002) com o intuito de classificá-los e categorizá-los a partir dos critérios relacionados acima. Após o mapeamento quantitativo, foram levantadas 184 dissertações e 37 teses que passarão à sistematização e categorização das produções de acordo com a leitura de seus resumos, ainda em andamento. Nesta segunda parte procedimental serão filtrados os indicadores semelhantes em categorias para que se tenha um balanço dessas produções à nível nacional. Os resumos foram tratados a partir da noção de gênero do discurso (BAKHTIN, 1997), portanto, assume-se o princípio de *dialogismo* onde cada resumo é integrante de uma rede comunicativa. Assim, a opção teórica, o tema, o objetivo e os procedimentos metodológicos adotados pelos pesquisadores e expostos em seus resumos podem revelar indícios importantes para o entendimento da produção acadêmica sobre o tema da disciplina e indisciplina escolar e como o mesmo vem sendo tratado pela comunidade acadêmica. Compreendidos em sua heterogeneidade, apesar da estrutura formal “universal” e objetiva dos resumos, a pesquisa conseguiu, por exemplo, após as análises de alguns deles, uma forte interlocução teórica entre os autores com a teoria foucaultiana. Outra conclusão parcial é a presença, quase massiva, dos trabalhos na região sul e sudeste do país, dando enfoque para os programas de pós-graduação dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estado da arte. Disciplina escolar. Indisciplina escolar.

## **AVALIAÇÃO DO ESTRESSE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: COMPARAÇÃO ENTRE O ENSINO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA**

Cássia Lima Costa  
Vitória Thomazelli Guidetti  
Samyr Machado Querobino

O estresse acadêmico tem sido uma preocupação atual, uma vez que estudantes universitários são expostos rotineiramente a situações desafiadoras, parte do crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional. A complexidade dos cursos e a transição e adaptação por um novo momento acadêmico pode levar ao estresse e, conseqüentemente, a repercussões cognitivas negativas, além de repercussões físicas e emocionais. Estressores crônicos contribuem para um estado de exaustão do organismo, colocando em risco a homeostase como um todo. A expansão da educação a distância (EaD) tem sido responsável por uma revolução no campo educacional, visto que proporciona maior acesso com menos uso de recursos. Desde 2017 tem havido uma ascensão, devido à flexibilização legal dessa modalidade, no entanto não há relatos sobre a percepção do estresse em estudantes da modalidade a distância. Tendo em vista esse cenário, o presente trabalho tem como objetivo comparar o índice de estresse em estudantes universitários regularmente matriculados em uma instituição de ensino regular com alunos de ensino a distância, através de um estudo observacional do tipo transversal com delineamento amostral não-probabilístico em forma de três questionários: WHOQL - protocolo do programa de saúde mental da OMS, a versão brasileira da Escala de Estresse Percebido (*Perceived Stress Scale* – PSS-14), e um questionário socioeconômico, aplicados a alunos da Universidade do Estado de Minas Gerais na modalidade presencial, e universidades com a modalidade EaD em Passos. O trabalho está atualmente em processo de análise pelo CEP – Comitê de Ética em Pesquisa da universidade. Utilizando-se dos dados coletados entre os meses de junho e outubro, as análises estatísticas como análise fatorial exploratória, alfa de Cronbach, teste de Ryan-Joiner e teste t de *student* serão realizadas. Caso a distribuição se apresente não-paramétrica, serão aplicados os testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney, seguido pelos testes de correlação de Pearson ou Spears. A análise descritiva parcial indica diferenças marcantes na renda dos participantes e quantidade de filhos, sendo estudantes EaD com maiores quantidade deste. Alunos presenciais demonstram menor satisfação com a saúde, menor confiança na capacidade para seu bom gerenciamento de tempo, menos energia para as atividades do dia-a-dia e pior qualidade do sono. Espera-se compreender mais amplamente as interrelações que compõem esse panorama, e onde há diferenças significativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação à distância. Qualidade de vida. Estresse acadêmico.

## OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO COMO EXERCÍCIO AERÓBICO NO TRATAMENTO DA ASMA

Gustavo Augusto Viana Rocha, Gabriel Gustavo Barbosa de Lima; Nádia Peixoto.

A busca pela prática da natação tem sido cada vez maior. Esse aumento na procura dá-se em todas as faixas etárias, desde bebês com poucos meses de vida até idosos. Indo além da aprendizagem dos quatro diferentes nados, também contribuindo no tratamento de doenças respiratórias crônicas e melhora na qualidade de vida. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a asma é uma doença crônica que causa dispneia e ruídos torácicos, mais comum em crianças, e atualmente estima-se que haja 235 milhões de pessoas diagnosticadas com esta patologia no mundo. Deste preceito, muitos autores analisaram que a natação é uma prática esportiva que auxilia no tratamento da asma. O presente estudo tem por objetivo apontar se a prática da natação é benéfica e eficaz no tratamento da asma, por meio de uma revisão bibliográfica narrativa, com referências disponíveis nas bases de dados bireme, google acadêmico e scielo. Foram selecionados 9 artigos que utilizaram como critério de inclusão as palavras chave natação, benefícios e asma, publicados entre os anos de 2015 a 2019. Após revisão dos artigos, de forma unânime para os autores, a natação mostrou-se eficiente no tratamento da asma. Segundo Caetano Junior (2015) em paralelo ao tratamento medicinal, a natação mostrou-se de suma importância para o tratamento de asmáticos, e mais prazerosa para crianças, que tem a maior incidência da patologia. De acordo com Matias e Oliveira (2017) a prática da natação regular e planejada é fator redutivo de crises asmáticas. Conforme Pereira (2018), a prática esportiva traz benefícios fora dos períodos de crise, e ainda economiza gastos com a saúde. Oliveira et al. (2015) ainda definiu que a natação recupera e previne doenças, e traz benefícios nos sistemas respiratório e cardiovascular. Franco (2018) concluiu que a natação aumenta a capacidade aeróbia, e em uma intensidade leve a moderada promove redução dos sintomas de asma e combate a obesidade. Controlando variáveis do tempo de exposição ao cloro e a intensidade do treino se tem benefícios na função pulmonar (MARTINS; GONÇALVES, 2016). A natação melhora a hipertrofia e a força dos músculos respiratórios, aumentando a capacidade respiratória, sem diferenciação de resultados a crianças sem asma (OLIVEIRA et al., 2017). O estudo expõe que a prática da natação é eficiente para o tratamento da asma em conjunto ao tratamento médico. Seguindo o preceito da OMS, onde crianças são mais acometidas pela patologia, os autores explanaram que a prática da natação é prazerosa e eficaz como recurso terapêutico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Benefícios da natação. Asma. Exercício aeróbio.

## COMPORTAMENTO DE DUAS CULTIVARES DE AMENDOIM RASTEIRO (*ARACHIS PINTO*) SOB DIFERENTES TIPOS DE LINHAS E DENSIDADES DE PLANTIO

Maria Eduarda M. Liotti<sup>1</sup>; Darlan E. Livramento<sup>2</sup>

### RESUMO

O amendoim é atualmente a quarta oleaginosa mais cultivada no mundo. O Brasil nesse *ranking* representa o segundo maior produtor e exportador de amendoim da América Latina. Essa produção é voltada principalmente para grãos, óleo e farelo. Observando a grande importância que o amendoim tem no Brasil e no mundo, produtores pretendem produzir cada vez mais em áreas cada vez menores, otimizando o uso da terra. Com isso, estão utilizando métodos que aumentam a densidade de plantio e diminuem o espaçamento entre linhas. Tradicionalmente utilizasse linhas simples com espaçamentos de 0,90 metros entre linhas e cerca de 15 plantas por metro linear, com o intuito de produzir mais e aproveitar melhor a área que se tem, atualmente, o método de linhas duplas, que são duas linhas com espaçamentos entre si de 0,17 metros e entre as linhas duplas espaçamentos de 0,73 metros, com densidade de plantio de 25 plantas por metro linear. Porém, esse aumento de plantas por unidade de área, só apresentam ganhos até um determinado espaçamento e densidade utilizada. A pressão sofrida pelas plantas, dentro desses aspectos, pode causar menor produtividade, maior competitividade entre as plantas, menos ramos, maior ocorrência de pragas e doenças, além de aumentar gastos com controle de plantas daninhas. Baseado nisso, esse trabalho trata-se em estudar o comportamento, das cultivares IAC OL3 e IAC 503, na região sul de Minas Gerais, sendo conduzido na Fazenda Experimental da UEMG - Unidade de Passos. Para a realização deste, foi realizado delineamento experimental em blocos casualizados em esquema fatorial 2x2x2 com três repetições. O primeiro fator é constituído pela combinação de duas cultivares de amendoim contrastantes, o segundo fator corresponde aos tipos de fileira de plantio, e o terceiro fator é constituído por duas densidades de semeadura. A área foi preparada com gradagem, adubação de plantio, conforme interpretado na análise de solo e, foi instalado irrigação por aspersão, ignorando qualquer influência de deficiência hídrica. As avaliações realizadas foram: contagem da Lagarta-do-pescoço-vermelho, intensidade da Pinta-preta, desenvolvimento e germinação do estande e, número de capinas manuais necessários para o controle das plantas daninhas. Por fim, o estudo apresentou diversos resultados comportamentais das plantas, mostrando diferenças importantes entre os tratamentos em questão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amendoim. Densidade de plantio. Linhas de plantio.

<sup>1</sup> Aluna de Engenharia Agrônoma da UEMG - Unidade Passos. E-mail: maria\_e\_murcialiotti@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr. Da UEMG - Unidade de Passos: E-mail: delivramento@yahoo.com.br



## PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE MINAS GERAIS

Jony Pimenta de Vasconcelos Neto; Policardo Gonçalves da Silva; Larissa Beatriz Evangelista Santana; Silas José Braz Filho; Luana Matos Silva Araújo; Sérgio Valverde Marques dos Santos.

### Resumo

A sífilis é uma condição infecciosa causada pela bactéria *Treponema Pallidum* (*T. Pallidum*), pode ser adquirida ou congênita. Sobre a forma adquirida da infecção, divide-se nos estágios primário, secundário, latência e terciário; podendo ter sintomas que vão desde uma simples ferida no local de inoculação da bactéria até o acometimento dos sistemas nervoso e cardiovascular quando não tratada de forma adequada. Já a forma congênita pode causar sérias complicações para o feto, inclusive o óbito. Nesse contexto, a detecção precoce da infecção é de suma importância, sendo possível por métodos treponêmicos e os não treponêmicos. A sífilis, no geral, é um grande desafio para a saúde pública e coletiva. Investigar a prevalência de sífilis em um município do Sul de Minas Gerais. Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado entre o período de 2013 a 2018, em um município do Sul de Minas Gerais. Os dados foram obtidos por meio do Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados foram transportados para o programa *Excel* para análise descritiva. De 2013 a 2018, houveram 468 casos de sífilis diagnosticados, observando-se um aumento anual. Desses, 59,6% eram homens, 55,5% dos casos foram em brancos, 26,3% em pardos e 17,5% em negros. Quanto a escolaridade, as pessoas com Ensino Médio completo (26%) foram as mais afetadas, seguidas pessoas que tinham de 5° a 8° séries do Ensino Fundamental incompletas (12,8%). A faixa etária foi composta principalmente por adolescentes e jovens adultos (15 a 34 anos), corresponde a que tem maior número de diagnósticos, com 50,64% de casos. Os adultos entre 35 e 64 anos, correspondem a 41,9%, as pessoas com mais de 65 anos a 6,8% e as com menos de 15 anos a 0,6%. Observou-se um aumento crescente da sífilis nos últimos anos no município investigado. Os homens brancos com idade entre 15 e 34 anos são os mais expostos a essa infecção. Nesse aspecto, torna-se necessário ampliar o acesso a testagem rápida, divulgação de informação que atinjam a população em geral, abordando métodos de prevenção, de detecção e tratamento. Assim, é possível ter uma política de saúde pública eficaz no que diz respeito ao combate à sífilis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis adquirida. Prevalência. Atenção primária.

## **O PROGRAMA “ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA MÃO NA MASSA”, COMO INSTRUMENTO DE DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS ÀS SÉRIES INICIAIS, A PARTIR DO USO DE MÉTODOS DE ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO**

João Vicente Modesto-Zampieron ;LIMA, I. C; OLIVEIRA, F. S;

O Centro de Ciências “Sônia Lúcia Modesto Zampieron” da Universidade do Estado de Minas Gerais campus Passos-MG dispõe de diversas atividades voltadas para a desmistificação e reforço na aprendizagem de ciências, dentre os quais pode-se citar o Programa “Alfabetização Científica Mão na Massa”, uma adaptação do projeto francês “*La Main a La Pâte*” decorrente do projeto americano “*Hand-on*”. O Programa “Mão na Massa” tem como público alvo os alunos de séries iniciais(1ª a 4ª séries), objetivando a alfabetização científica infantil. Para tanto, conta com dois livros didáticos: “Ensino de ciências por investigação” e “Exploração em ciências na educação infantil”, ambos para nortear as atividades de uma educação científica por meio do incentivo nas áreas da ciência, além de kits experimentais a serem desenvolvidos utilizando o método de ensino de ciências por investigação. Os kits são: diagnóstico ambiental, estados físicos da água, flutua ou afunda, o céu e a terra, órgãos do sentido e resíduos sólidos. O projeto utiliza métodos que provocam indagações e os alunos expõem suas hipóteses sobre o assunto a ser abordado. Diante disso, este projeto buscou levantar o perfil dos usuários do “Mão na Massa” até o momento, a partir da contagem das oficinas realizadas desde 2012, ano de sua aquisição, até os dias atuais. De 2012 a 2014, ainda sob a direção da Fundação de Ensino Superior de Passos, o programa permaneceu dentro do Centro de Ciências, onde as oficinas aconteciam, na medida em que o programa era divulgado às escolas de Ensino Fundamental I. A partir de 2015, após a estadualização da Universidade, o Programa Mão na Massa” passou a ser oferecido às séries iniciais das escolas municipais, criando-se uma parceria entre Prefeitura Municipal de Passos e a Universidade do Estado de Minas Gerais- Centro de Ciências/Passos. Como produto desta parceria, cabia a Prefeitura a oferta de bolsas de Iniciação Científica aos graduandos, os quais visitavam regularmente duas a três escolas semanalmente, ocasião em que trabalhava-se os kits, a partir de aulas experimentais. Até o momento, pelo menos quatro escolas municipais foram contempladas com o programa, o que gerou um aumento na procura pelas oficinas experimentais dentro de Centro de Ciências. O próximo passo será fortalecer as parcerias, não só com o poder público local, mas com escolas particulares, incentivando-os a inserir tal programa em seus planejamentos de aulas.

## LEVANTAMENTO DAS PALESTRAS REALIZADAS PELO CENTRO DE CIÊNCIAS

SÔNIA LÚCIA MODESTO ZAMPIERON; OLIVEIRA, F. S; LIMA, I. C; João Vicente Modesto-Zampieron

O Centro de Ciências da UEMG Passos realiza frequentemente palestras, workshops ou Minicursos, para escolas ou para outras instituições que procurem o local, e de acordo com suas necessidades e especificações, os monitores, que são vinculados à faculdade, estudam esses temas para melhor abordarem para o público. Esse trabalho tem por finalidade a disseminação de conhecimento para locais que necessitam de um apoio maior na hora de aplicar o aprendizado, e o impacto gerado por meio dessa atividade, o centro de Ciências conta com profissionais capazes que estão dispostos a se deslocarem ou aprenderem mais para que outras pessoas também aprendam. Em um ano, de junho de 2018 à junho de 2019, foram realizadas cinco palestras com temas variados (doenças e vacina, sexualidade, Doenças Sexualmente Transmissíveis), um workshop sobre entomologia, e uma oficina que contou com a participação de uma professora da UEMG, além de atender pessoas de todas as idades, desde crianças que estudam no sexto ano até pessoas de mais avançada idade, claro que sempre aplicando os temas de acordo com determinada idade. Todas essas atividades presentes são realizadas para que todos tenham acesso à educação, sem exclusão de pessoas, e enquanto aos temas, o centro de ciências pode abordar o tema que a instituição precisar naquele momento, seja para conscientização ou aprendizado didático. Apesar desses eventos, criados pelo centro de ciências, serem apresentados aos mais diversos locais de Passos, nem todos ocorrem no próprio local ou em escolas locais, mas alguns em outras cidades, como por exemplo em Itaú de Minas, cidade vizinha de Passos, demonstrando que os monitores que atuam ativamente estão presentes em outras cidades para representar o centro de ciências. Esse levantamento teve como base apenas um ano de trabalho e esforço daqueles que ocupam algum cargo no centro de ciências, e foram gerados conhecimentos para diversas pessoas por meio desse caminho, e a maior preocupação é sobre o impacto que isso causará na vida dos participantes de cada um desses eventos, sejam eles pessoas independentes ou dependentes socialmente.

## ANÁLISE DOS PROCESSOS BIOLÓGICOS MODULADOS NA DIFERENCIAÇÃO DOS LINFÓCITOS T EM RESPOSTA À ARTRITE REUMATOIDE

Gabriel Soares de Andrade<sup>1</sup>, Luana Nogueira Dornas<sup>1</sup>, Amanda Freire de Assis Riccardi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Universidade do Estado de Minas Gerais-  
Unidade Passos

<sup>2</sup>Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais-Unidade Passos

A artrite reumatoide (AR) é uma doença de caráter inflamatório, sistêmica e autoimune caracterizada pelo intenso processo de inflamação na sinóvia, podendo acarretar na destruição óssea e articular. A AR é responsável por uma resposta de defesa no organismo, sendo que os linfócitos T apresentam papel importante na indução, manutenção e progressão da doença. Além disso, estudos recentes apontam que diferentes subtipos de linfócitos T estão envolvidos na doença. Pacientes com AR exibem manifestações sistêmicas, como: produção de auto anticorpos; lesões cutâneas; vasculite e entre outros. Com o uso de modelos animais para a análise desse processo inflamatório, a função efetora destas células na manutenção local ou sistêmica da inflamação e consequente dano articular, vêm sendo melhor compreendida. A artrite induzida por colágeno (CIA) é um modelo animal amplamente utilizado por suas características fisiopatológicas muito similares à doença em humanos. A linhagem de camundongos DBA-1/J desenvolve a doença após imunização e reforço com colágeno do tipo II, enquanto que a linhagem DBA-2/J se mostra resistente, conferindo, assim, um sistema modelo de susceptibilidade/resistência à artrite, que pode ser estudado em diferentes abordagens. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi identificar os processos biológicos enriquecidos nos timócitos e células T CD3<sup>+</sup> periféricas durante o processo de indução de artrite pelo colágeno em camundongos modelo. Seguimos uma metodologia de análise e mineração de dados a partir da utilização de dados públicos de microarranjos de mRNAs de timócitos e linfócitos T CD3<sup>+</sup> periféricos isolados de camundongos das linhagens DBA-1/J e DBA-2/J; tais dados foram gerados pelo grupo de Imunogenética Molecular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. O pré-processamento e as análises estatísticas dos dados de microarranjos foram realizados no ambiente R através do emprego de pacotes dedicados e as análises de enriquecimento funcional no software *Database for Annotation, Visualization and Integrated Discovery*. Os resultados encontrados evidenciam genes diferencialmente expressos em timócitos e linfócitos T CD3<sup>+</sup> periféricos entre as duas linhagens utilizadas. O enriquecimento funcional dos genes modulados evidenciou que os mesmos estão envolvidos em diversos processos referentes à diferenciação dos linfócitos T e indução da resposta imunológica e, mais especificamente, à resposta inflamatória. Os resultados obtidos contribuem para a compreensão dos mecanismos moleculares envolvendo os linfócitos T na emergência da AR.

**PALAVRAS-CHAVE:** DBA-1/J. DBA-2/J. Autoimunidade. Expressão gênica.

## FUNÇÕES DO CORPO, ATIVIDADE E PARTICIPAÇÃO DA CIF NO DOENTE RENAL CRÔNICO EM HEMODIÁLISE: REVISÃO DA LITERATURA

Pedro Lucas Magalhães dos Reis<sup>1</sup>; Carlos Tostes Guerreiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Discente do curso de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, Campus Passos.*

<sup>2</sup>*Professor designado na Universidade do Estado de Minas Gerais UEMG, Campus Passos.*

### Resumo

A doença renal crônica (DRC) caracteriza-se por lesão nos rins onde há perda progressiva e irreversível da função renal, o que leva à perda da capacidade de manter o equilíbrio metabólico e hidroeletrólítico. Em sua fase mais avançada inclui-se a substituição da função renal por diálise peritoneal ou hemodiálise, ou o transplante renal. Os pacientes com DRC apresentam uma série de sinais e sintomas que dependem do grau de comprometimento renal, por exemplo. Delirium, fadiga, encefalopatia urêmica, alterações cognitivas, depressão e transtornos de ansiedade são exemplos de doenças neuropsiquiátricas que acometem os doentes renais crônicos. O uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), modificou o conceito sobre incapacidade uma vez que teve seu enfoque sobre a influência dos fatores contextuais (ambientais e pessoais) e seus impactos e o argumento da teoria do modelo biopsicossocial. A CIF, portanto, é voltada para o paciente, considerando-o importante em todas as dimensões da saúde, incluindo as atividades e a participação social. O uso do *Core Set* para a classificação da funcionalidade de pacientes com DRC em tratamento dialítico é uma alternativa para a ampliação do uso da CIF. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica e apresentar os *Core Sets* publicados na literatura nacional para a classificação das pessoas com DRC em tratamento com hemodiálise. Como resultado dessa revisão bibliográfica foi encontrado um estudo que adaptou o *Core Set* para a classificação da DRC<sup>1</sup>. Esse trabalho classificou 12 pacientes com DRC em tratamento com hemodiálise nas categorias de Estrutura do Corpo, Funções do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais. O doente renal crônico possui diversas características relacionadas à doença e a funcionalidade de acordo com a CIF. Diante do exposto, a DRC é uma situação em que os sintomas neuropsiquiátricos e de capacidade funcional podem fazer-se presentes durante todo o tratamento de hemodiálise. Dessa forma, outros estudos devem ser realizados para avaliarem as relações entre doenças renais, capacidade funcional, sintomas neuropsiquiátricos e os estágios de progressão da doença renal, pois são importantes e fundamentais e não há uma investigação tão profunda desses sintomas nesse grupo de pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença Renal Crônica. Hemodiálise. CIF. Funções do corpo. Atividade. Participação.

## AVIFAUNA DA TRILHA DO SOL: UM LEVANTAMENTO PRELIMINAR.

Autores: Maria Clara Martins Campanaro, Juliano Fiorelini Nunes

### Resumo

A pesquisa está sendo realizada no Cerrado, no local denominado Trilha do Sol, situado próximo à Serra da Canastra, no Estado de Minas Gerais, município de Capitólio. A região é conhecida como abundante em termos de aves, sendo que existem 403 espécies já registradas, o que representa 21% dos registros existentes em todo o Brasil. As aves têm grande importância nos ecossistemas, muitas inclusive são consideradas bioindicadores ambientais. São susceptíveis às mudanças e condições do ambiente, elementos essenciais para medir a conservação do local. A pesquisa se justifica em razão do local possuir grande potencial turístico já em exploração. Assim, os levantamentos poderão contribuir para o turismo de observação de aves, especialmente de forma consciente, de maneira que uma atividade econômico-turística com essas características servirá tanto para a conservação da avifauna como elemento de geração de renda e desenvolvimento para o empreendimento e para a região. Buscamos contribuir para o conhecimento, monitoramento da fauna e o correto desenvolvimento turístico. Objetivamos ainda verificar sua riqueza e abundância contribuindo com o turismo local. Considerando que se trata de um estudo de biodiversidade, o levantamento será qualitativo e quantitativo. Foram utilizados levantamentos visuais a olho nu, com binóculo e registro fotográfico. Até o presente momento, o esforço amostral do trabalho correspondeu a oito visitas a campo, com 46 horas de observação, resultando num total de 68 espécies catalogadas de aves, distribuídas em 11 ordens, 26 famílias e 60 gêneros. A Ordem Passeriforme apresentou maior riqueza, representando 64,7% do total observado. *Thraupidae* e *Tyrannidae* foram as duas famílias que se destacaram pela quantidade de espécies, 23,5% e 13,2%, respectivamente. Em relação aos gêneros, o mais representativo foi o gênero *Sporophila* com três espécies, já os gêneros *Calliphlox*, *Colaptes*, *Cyanocorax*, *Patagioenas*, *Tangara* e *Turdus* apresentaram duas espécies cada um. As espécies registradas em todas as coletas foram: *Sicalis flaveola* (Canário-da-terra-verdadeiro), *Tangara sayaca* (Sanhaçu-Cinzento), *Zonotrichia capensis* (Tico-Tico), *Fluvicola nengeta* (Lavadeira-mascarada), *Columbina squammata* (Rolinha-Cascavel). Uma das espécies observadas se enquadra na lista de animais ameaçados de extinção, *Porphyrospiza caerulescens* (Campainha-azul), presente na categoria “Quase Ameaçada”, de acordo com a IUCN, 2019. A grande quantidade de espécies registradas em apenas 46h de observação demonstra a importância da área para a avifauna regional e motiva a seguir realizando o levantamento na intenção de contribuir com o conhecimento e conservação desta fauna.

**PALAVRAS-CHAVE:** Levantamento. Avifauna. Ornitologia. Turismo.

## A FERTILIDADE DA MULHER COM A SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

Gabrielly Maia Cantuária Magalhães  
Alessandra Bonacini Cheraim Silva  
Leticia Vieira

A Síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma patologia que atinge de 5 a 10% das mulheres em idade fértil em todo o mundo. Essa se caracteriza pelo descontrole hormonal, com aumento significativo nos níveis de testosterona no organismo feminino e anovulação. Aproximadamente 50 a 70% das pacientes com SOP possuem resistência à insulina, que aumenta muito o risco de hiperandrogenismo, também aliado a outras doenças como hipertensão, obesidade e problemas cardiovasculares pode resultar em uma péssima qualidade de vida à paciente afetada, além do maior risco de câncer associados ao aparelho reprodutor feminino. Por sofrerem com essas questões muitas mulheres apresentam muita dificuldade de engravidar. O Processo atualmente indicado para pacientes com SOP é a FIV, pois não associa procedimentos invasivos e tem bom custo benefício. É feita indução da ovulação das pacientes com SOP, por meio do bloqueio hipofisário com hormônios gonadotróficos, a fim de prevenir um pico prematuro de LH endógeno em resposta ao aumento de estradiol. Já para auxiliar na resistência à insulina, estudos investigaram o uso da metformina na SOP, pois parece contribuir para a melhora dos níveis comuns de risco metabólico e cardiovascular nessas mulheres, como diminuição da cintura (gordura abdominal) e redução dos níveis de glicemia e triglicérides. Foi comparada a resposta de pacientes com SOP com a superindução da ovulação e FIV, com um grupo controle onde o único agente de infertilidade observado era a presença de um fator masculino leve, mas com as pacientes possuindo ovários normais. A alta sensibilidade dessas pacientes em contato com os estimuladores ovarianos, fundamenta mudanças na abordagem terapêutica usada. Doses reduzidas de gonadotrofinas foram usadas no grupo de pacientes com SOP quando comparadas ao controle. A literatura nos traz que mulheres com SOP em tratamento com FIV são capazes de recrutarem um número maior de folículos e de oócitos após a estimulação ovariana, mesmo com as doses reduzidas de FSH. Outra característica é que os oócitos dessas pacientes são de baixa qualidade, pouca maturidade e portanto possuem maior dificuldade de fertilização. Baseando-se nas informações coletadas, fica claro que a Síndrome dos ovários policísticos afeta mulheres jovens em idade de reprodução e acompanha picos de variações hormonais e alterações no organismo, como aumento do IMC, aumento de pelos e acne. A FIV mostrou-se eficaz para auxiliar na gravidez dessas pacientes, mesmo podendo vir causar a síndrome de hiperestimulação ovariana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome dos ovários policísticos. Resistência à insulina. Fertilização *in vitro*.

## ONÇA-PINTADA (*PANTHERA ONCA*, LINNEAUS, 1758): MÉTODOS UTILIZADOS NA CONSERVAÇÃO E MANEJO DA ESPÉCIE

Vitoria Mayra Marques da Silva<sup>1</sup>, Maria Clara Martins Campanaro<sup>1</sup>, Odila Rigolin de Sá<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade de Passos, Minas Gerais – Brasil

<sup>2</sup> Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade de Passos, Minas Gerais – Brasil

Se tratando do maior felino das Américas, a onça-pintada desempenha importantes funções ecológicas, auxiliando na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. O ser humano é um dos principais responsáveis pela grande degradação e fragmentação dos habitats desse felino, além de praticar a caça, visando os lucros gerados principalmente pela pele desse animal. As atitudes descritas anteriormente influenciam diretamente no desenvolvimento da espécie, tornando necessária a busca de métodos para preservá-la. Tendo em vista este cenário, objetivou-se realizar um levantamento a respeito de métodos utilizados para a conservação da onça-pintada, a fim de comprovar sua relevância dentro do ecossistema. O estudo se tratou de uma revisão integrativa, cujos procedimentos se deram através da delimitação de uma questão norteadora, busca de artigos no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na base de dados eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO); e a formulação de um método de seleção da amostra utilizando os seguintes descritores: “*Panthera Onca*”, “Conservation” e “Onça-pintada”, no qual, os critérios de inclusão, foram artigos publicados nos últimos quatro anos, e como critério de exclusão, os pertencentes ao gênero “revisão bibliográfica” ou que não apresentavam como objetivo central a conservação da espécie. Dentre as pesquisas realizadas foram obtidos nove artigos que compuseram o estudo. Os artigos relataram diferentes metodologias utilizadas no manejo da espécie, como o uso de armadilhas fotográficas para relatar a presença da espécie em determinado local; a aplicação de questionários à população, a fim de determinar a percepção à respeito do felino; a análise genética e filogenética, com o objetivo de realizar a correta manutenção de genes da espécie; e o levantamento dos locais de ocorrência da espécie, para monitorá-la nos próximos anos. Ao final, verificou-se que todos os métodos utilizados pelos autores são extremamente importantes de grande valia, uma vez que permitiram não só preservar a espécie como também analisar a sua atual distribuição geográfica, comprovando a necessidade da sua manutenção, já que se trata de uma espécie ameaçada de extinção.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Panthera onca*. Onça-Pintada. Métodos de conservação.



## A EXPERIÊNCIA VIVIDA DOS ÍNDIOS NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Bárbara Benelli  
Fabio Riemenschneider

### RESUMO

Esta pesquisa bibliográfica faz parte de um projeto que investiga psicanaliticamente a experiência vivida dos índios Kiriris de Caldas. Justifica-se por produzir conhecimento compreensivo sobre as demandas desta população, contribuindo para que se estabeleçam políticas públicas apropriadas às suas necessidades. Organizou-se metodologicamente como revisão integrativa de pesquisas empíricas, disponíveis na base de dados SCielo, que abordam a questão indígena no Brasil nos últimos 5 anos. A opção pelos trabalhos empíricos é metodológica, já que permite proximidade com a experiência vivida pelos índios no país. Partimos da questão norteadora “como a produção científica recente aborda a questão indígena no Brasil?” e utilizamos as seguintes palavras-chave: “indígena”, “índio”, “índios do Brasil”, “*indians of Brasil*”, “índios em Minas Gerais”, “*indians in Minas Gerais*”, “conflitos indígenas”, “*indigenous conflicts*”, “*indigenous suffering*” e “kiriri”. Entre os 50 artigos selecionados destaca-se o interesse de pesquisadores da educação pela temática, uma vez que, 17 pesquisas, todas qualitativas, foram produzidas por profissionais dessa área. Estes trabalhos abordam as políticas educacionais para a população indígena, sua inclusão e acesso a escolas e universidades, a aplicação da lei 11.645/08 – que regulamenta a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena no currículo, além de refletir sobre a função social da educação escolar indígena. A área da saúde também se destacou ao produzir 11 pesquisas, sendo 6 trabalhos qualitativos e 5 quantitativos. Estas produções investigam quão efetivas são as políticas públicas de saúde voltadas aos índios, analisam a prática de acadêmicos e profissionais em instituições de cuidado à saúde indígena e, ainda, fazem descrições sobre o estado de saúde desses povos. Encontramos também pesquisas das áreas de antropologia, linguística, psicologia, literatura, botânica, planejamento urbano e demografia que estudam o tema, utilizando abordagens qualitativas, etnográficas e quantitativas. A análise dos artigos selecionados permitiu concluir, de forma preliminar, que os estudos focam situações de privação de políticas de saúde e de educação, e a vulnerabilização da população indígena no país, que podem ser vividas por eles como experiência de sofrimento social.

**PALAVRAS-CHAVE:** Experiência vivida. Indígenas. Revisão bibliográfica.

## O PROCESSO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE COMO CAUSA DE DOENÇA MENTAL

Silas José Braz Filho; Policardo Gonçalves da Silva; Larissa Beatriz Evangelista Santana; Jony Pimenta de Vasconcelos Neto; Luana Matos Silva Araújo; Sérgio Valverde Marques dos Santos.

### Resumo

O mundo moderno do trabalho tem sofrido grandes e rápidas transformações estruturais, que têm provocado o adoecimento dos trabalhadores. Entre os fatores contemporâneos que têm provocado esse adoecimento, pode se citar os distintos formatos de trabalhos flexíveis, as longas cargas horárias de trabalho, os contratos precários, a desvalorização, o assédio moral e os ambientes laborais. Os ambientes hospitalares apresentam diversos fatores que podem causar consequências aos trabalhadores. Os profissionais da saúde sofrem, constantemente, com as influências do atual processo de trabalho nos ambientes hospitalares, que tem ocasionado excessivos desgastes físicos e mental, provocando doenças de carácter psicossocial. Objetivo: promover uma discussão sobre o processo de trabalho dos profissionais da saúde no contexto atual como forma de adoecimento mental. Trata-se de um ensaio teórico e reflexivo, sobre o processo de trabalho dos profissionais da saúde no contexto atual de trabalho. Para isso, foram elaborados pontos norteadores para apoiar a reflexão do estudo, sendo eles: o processo de trabalho dos profissionais da saúde e o adoecimento mental dos trabalhadores da saúde. As condições de trabalho dos profissionais da saúde têm sido consideradas inadequadas e insalubres, devido as especificações presentes nas atividades e no ambiente laboral. Entre esses profissionais, estão enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas, entre outros. O processo de trabalho desses profissionais possui características que agrupam fatores que podem causar danos à saúde física e mental. Os profissionais da saúde demandam de extensas cargas psíquicas durante suas atividades laborais, devido às responsabilidades, pressões e contato direto com situações estressoras. Dos profissionais da saúde, a equipe de enfermagem é a mais exposta aos riscos psicossociais, devido às atividades estressantes executadas neste ambiente laboral. São os que mais sofrem com as situações estressoras e burocratizantes presentes nos ambientes hospitalares. Com o exposto, percebeu-se a necessidade de conhecer e investigar as situações de adoecimento mental dos profissionais da saúde. Por isso, faz-se necessário a construção contínua de conhecimento sobre o adoecimento físico e mental dos profissionais de enfermagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Profissionais da saúde. Saúde do trabalhador. Transtorno mental. Ambiente de trabalho.

## UTILIZAÇÃO DO LEGO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS

Sônia ZAMPIERON,<sup>3</sup> João Vicente Modesto-Zampieron<sup>4</sup> <sup>1</sup>LEMOS, I. B; <sup>2</sup>OLIVEIRA, F.

<sup>3,4</sup> Docentes de graduação - UEMG Passos

<sup>1,2</sup> Aluno de graduação – Centro de Ciências - UEMG Passos

Com finalidade de flexibilizar o conhecimento de novas tecnologias, agregar valor a bagagem de conhecimento, tornando mais motivada a aprendizagem do aluno no meio robótico, o Lego representa uma tecnologia que pode ser integrada em disciplinas no ensino fundamental, médio e superior, a fim de facilitar o aprendizado a respeito de lógica e simulação, através de uma técnica lúdica, o que vai permitir uma construção do conhecimento através de uma metodologia diferencial. O LEGO mindstorms proporciona uma vasta gama de opções para melhor desenvolver as habilidades descritas, pois é uma plataforma simples que desenvolve a criatividade dos alunos desde sua montagem até a configuração, onde a programação realizada por meio de blocos, permite diversas configurações que podem ser alteradas rapidamente, provocando o envolvimento dos alunos. O kit LEGO Mindstorms NXT 2.0 é formado por quatro tipos de sensores, três motores e um controlador central. Ele possui 431 peças, além de rodinhas com pneus, baterias recarregáveis, base giratória, e muitas outras que possibilitam a criação de diferentes modelos interativos. Cada componente tem as suas funcionalidades específicas: os motores são os responsáveis por movimentar o robô; os sensores, pela coleta das informações no ambiente externo; o controlador central é responsável pela parte inteligente, nele está o software que gerencia o sistema. O sensor ultrassônico permite que ele veja e detecte a localização de objetos; o sensor de luz, também permite a visão do robô, só que lendo a intensidade da luz; o sensor de som faz com que ele ouça, quando determinado o nível de decibéis; e o sensor de toque permite que o robô tenha o sentido do tato. Para o desenvolvimento do presente trabalho foi utilizado o LEGO Mindstorms NXT2.0 com alunos de ensino médio, sendo propostos temas relacionados a lógica e as ciências básicas como matemática e física. Com o intuito de desenvolver habilidades no ensino de disciplinas ligadas a área de exatas e facilitando a assimilação de conceitos de lógica, foram executados trabalhos em grupos os quais as atividades buscaram desafiar a resistência ao trabalho em equipe, desenvolvendo a comunicação social, criatividade, raciocínio lógico, além de unir o aprendizado à prática. Como resultado pode se apresentar a fixação dos conceitos de matemáticas e leis físicas de forma lúdica, auxiliando o aluno na retenção de leis e equações em nível de ensino médio.

## **A LEITURA CRÍTICA DE INFORMAÇÕES POR MEIO DAS REDES SOCIAIS: ANÁLISE DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE MINAS GERAIS**

Rafael Matheus de Jesus Da Silva  
Adelino Francklin

Graduando em História pela Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG-Passos. E-mail: rafaelmjsilva@hotmail.com.

Doutorando em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Coordenador e docente do curso de licenciatura em Pedagogia da UEMG, Unidade Passos. E-mail: adelino.francklin@uemg.br.

### **RESUMO**

Atualmente, observa-se que a disseminação de notícias propagadas pelas novas redes sociais conhecidas como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, plataforma *Youtube*, e aplicativo *Whats'App* tem provocado mudanças na forma como as pessoas lidam com as informações, e como adquirem o conhecimento. É certo afirmar que estas novas ferramentas de comunicação propiciaram maior interatividade de pessoas, permitindo-as a facilidade de comunicar-se instantaneamente e da circulação de informação. É importante frisar que as notícias falsas conhecidas atualmente como *fakenews*, já eram percebidas em outros contextos históricos, como exemplo a mídia impressa, porém, com o avanço das novas ferramentas de comunicação, a difusão de informações infundadas tem provocado excesso de conteúdo que circulam na rede, sem a devida fundamentação. O presente projeto tem como objetivo analisar o consumo destas informações obtidas pelas redes sociais através dos jovens, uma vez que, como bem alertou Levy (2010) a transmissão de informação falsa tem produzido uma naturalização destas informações, tornando-as como verdades. Para Libâneo (2006) tal situação vem alterando o próprio modo de educar os jovens. É justamente neste ponto a importância e atuação do professor, sobretudo, em como a condução de práticas pedagógicas por estes, pode promover uma educação midiática instigando um olhar crítico acerca destas informações difundidas nas redes sociais, aplicativos e mídias digitais. Como já preconizava Kenski (1998), a velocidade da informação impõe novos ritmos. Para esta pesquisa foi adotada abordagem qualitativa, na qual foram realizadas 6 entrevistas semiestruturadas, gravadas com professores do ensino médio da rede pública estadual de Minas Gerais, na cidade de Passos, cujas falas estão sendo transcritas. Também realizou-se levantamento bibliográfico e aprofundamento teórico em torno do tema. Dessa forma, a pesquisa vem alcançando resultados positivos, na qual tem sido acompanhado o processo educativo midiático escolar, sendo possível perceber os desafios que envolvem o processo de aprendizagem, sobretudo, das práticas pedagógicas da atualidade e o caminho que orientam o educando na análise de uma notícia verdadeira ou falsa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fake news. Olhar crítico. Educação midiática.

## **AVALIAÇÃO DA BIOATIVIDADE DO EXTRATO DE GENGIBRE (*ZINGIBER OFFICINALE*) EM MODELOS IN VITRO DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

Vitoria Mayra Marques da Silva<sup>1</sup>, Norival França<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade de Passos, Minas Gerais – Brasil

<sup>2</sup> Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade de Passos, Minas Gerais – Brasil

O *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) é uma bactéria gram-positiva constituinte da microbiota normal dos seres humanos. Esse microrganismo pode desencadear diversas doenças, dentre elas, a faringite, que está elencada ao grande número de caso de infecções hospitalares e comunitárias. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar in vitro, se o extrato de gengibre foi capaz de inibir o crescimento de estirpes de *S. aureus* isolados de casos clínicos e estirpes puras de *S. aureus* (ATCC 25923), já que se encontra descrito na literatura o potencial antimicrobiano da planta. Para os ensaios microbiológicos, as duas cepas de *S. aureus* foram padronizadas à uma densidade óptica de 560 nm e inoculadas em meio de cultura Plate Count Agar (PCA). As estirpes foram submetidas às concentrações de 30%, 20%, 10% 5% e 1%, v/v do extrato hidroalcoólico rotavaporizado da planta. Tais concentrações foram utilizadas para a avaliação da Concentração Inibitória Mínima (CIM % v/v). Para garantir a confiabilidade dos resultados, foi utilizado como controle positivo um disco do antibiótico Tetraciclina 30 mg, e como controle negativo, uma placa sem inoculação. Os testes foram realizados em triplicata em três repetições. Ao final, verificou-se que nenhuma das concentrações do extrato apresentou efetividade no combate do desenvolvimento bacteriano, constando a ineficácia do Gengibre tanto na inibição à bactéria *S. aureus* proveniente de casos clínicos, quanto na estirpe pura (ATCC 25923). A formação de halos de inibição pôde ser observada somente nos controles positivos, onde foram medidos com o auxílio de um paquímetro, e apresentaram um tamanho já relatado anteriormente na literatura (18mm). Os resultados obtidos neste trabalho corroboram com os de Wiest al., (2009), que avaliou a ação anti-estafilócica de extratos de Gengibre com indicativo medicinal ou condimentar, onde o *Staphylococcus aureus* cresceu quando inoculado em meios de cultura contendo o extrato da planta, permitindo concluir que as estirpes de *S. aureus* foram resistentes aos componentes de *Zingiber officinale* nas concentrações testadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Staphylococcus aureus*. *Zingiber officinale*. Gengibre. Plantas medicinais.

## **DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MÓVEL VOLTADO AO MAPEAMENTO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA**

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> MSc. Paula Maia de Souza  
Professores Colaboradores: Prof. Me. Fernando Roberto Proença  
Prof.<sup>a</sup> Ma. Maria José Reis  
Autores: Gabriel Oliveira Costa  
Reyson Teixeira Terra

Segundo dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2010 cerca de 13,2 milhões de pessoas no Brasil possuem algum tipo de deficiência motora. Na busca de garantir a essas pessoas o gozo do direito de ir e vir, existe a necessidade da implantação de meios que ofereçam acessibilidade para os mesmos. Porém em dissonância a esse fato o levantamento feito pelo IBGE em 2010 mostra que apenas 4,7% das vias urbanas contam com rampas para cadeirantes, fato que é agravado se levarmos em consideração que boa parte das rampas não apresentam condições de uso e calçadas não possuem condições para locomoção contínua, contradizendo a Norma Brasileira de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos (NBR 9050) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Um mapeamento e avaliação das rampas de acessibilidade em vias públicas poderiam ajudar os deficientes físicos a conhecerem melhor a situação de cada local de um determinado trajeto, possibilitando ao deficiente físico escolher um trajeto que possui rampas melhor classificadas. Diante ao exposto esse projeto teve como o objetivo principal desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis que permita os usuários mapear rampas de acessibilidade às pessoas com deficiência física, além de avaliar e comentar situação das rampas já cadastradas. O método de pesquisa adotado foi o exploratório, na busca de obter maior conhecimento sobre o domínio da pesquisa, sobre as tecnologias e sobre as ferramentas que utilizadas no desenvolvimento do aplicativo. Até o momento foram definidos os requisitos do aplicativo, desenvolvido a modelagem e a prototipação do mesmo. Além disso já foi implementado o banco de dados do aplicativo e o servidor web para a aplicação. Atualmente o aplicativo está em fase de implementação de sua estrutura lógica e comportamental, além da realização de testes das funcionalidades implementadas. Estima-se que nas próximas semanas o aplicativo já esteja disponibilizado para a realização de testes de usabilidade pela equipe executora do projeto. A partir da disponibilização deste aplicativo espera-se que o mesmo possa contribuir positivamente para o deficiente físico, diminuindo suas dificuldades de locomoção nas vias públicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade. Deficiência física. Desenvolvimento de aplicativo. Inclusão social.

## AVALIAÇÃO DA BIOATIVIDADE ANTICOAGULANTE E ANTIMICROBIANA DE DIFERENTES EXTRATOS DA PLANTA *CORDIA SALICIFOLIA*

**AUTORES:** Ana Luísa Ferreira Giupponi<sup>1</sup>; Beatriz da Silva Cunha<sup>2</sup>; Marlon Vilela de Brito<sup>3</sup>; Mateus Goulart Alves<sup>4</sup>; Marco Túlio Menezes Carvalho<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Aluna bolsista e graduanda do curso de Biomedicina da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG (analugiupponi@hotmail.com).

<sup>2</sup>Aluna voluntária e graduanda do curso de Biomedicina da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG.

<sup>3,4</sup>Professores colaboradores e docentes pela Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG.

<sup>5</sup>Professor orientador e docente pela Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG (marcotulioibc@outlook.com).

Plantas medicinais têm sido utilizadas com finalidade de aliviar sintomas. Através de estudos, foram descobrindo que as mesmas possuíam princípios ativos que contribuem para o combate de doenças e poder curativo (MONTEIRO; BRANDELLI, 2017). O Brasil possui grande biodiversidade de plantas, por isso, estudos acerca dos aspectos botânicos, fotoquímicos, farmacológicos e toxicológicos de preparações vegetais têm sido realizados para avaliar seus efeitos fitoterápicos (VEIGA JR; MELLO, 2008). A planta *Cordia salicifolia*, conhecida como porangaba é considerada parte da medicina popular (CARVALHO, 2009). Esse gênero apresenta efeito no controle da obesidade, diurese, diminuição dos níveis de colesterol total e alguns estudos apontam que seu extrato alcoólico apresenta inibição sobre o vírus herpes simplex tipo 1 (ASSONUMA, 2009; DIAS, 2004). O objetivo do presente estudo foi avaliar a bioatividade anticoagulante e antimicrobiana de diferentes extratos da planta *Cordia salicifolia*. A planta foi obtida comercialmente da empresa Flora Medicinal na forma de folha seca. Após pesagem, a mesma foi triturada e submetida a uma extração exaustiva por 3 tipos de solventes (hexano, acetato e metano) durante 3 dias. As soluções foram rotaevaporadas para retirada do solvente e obtenção do extrato bruto. Uma alíquota foi submetida à análise em HPLC (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência) e o restante encaminhado para análise bacteriológica e anticoagulante. A avaliação antimicrobiana será realizada através da determinação da Concentração Inibitória Mínima (CMI) por difusão em ágar frente às cepas de *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*. Para os ensaios de coagulação será utilizado um pool de plasmas coletados de 15 doadores, com resultados de coagulação normais. Após isso, serão realizados testes de Tempo de Protrombina (TP) e Tempo de Tromboplastina Parcial ativada (TTPa), para analisar a ação frente as vias intrínseca e extrínseca da coagulação. Os resultados serão analisados através de análise de variância (ANOVA). Como resultados parciais, foram obtidos 4,33g de extrato acetato, 2,27g de hexano e 12,03g de extrato metano. As cepas microbianas padrões foram cedidas pela Santa Casa de Misericórdia de Passos/MG e submetidas a testes bioquímicos para confirmar sua pureza e estão sendo mantidas em ágar sangue até sua utilização. Foram coletados plasmas dos doadores e testados aos exames TP e TTPa e após confirmados os valores dentro da normalidade foram misturados e formado o pool para os testes frente aos extratos. As diluições dos extratos para os testes foram preparadas nas concentrações: 1000; 500; 250; 125; 62,5; 31,25 e 15,62 ug/ml.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Cordia salicifolia*. Antimicrobiana. Anticoagulante. Planta medicinal.

## **DIVERSIDADE DA COMUNIDADE BENTÔNICA DURANTE A DECOMPOSIÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA ALÓCTONE EM RIACHOS DE CERRADO**

Damaris Pereira Silva; Brenda Machado Porto; Flavia Bottino; Nelci de Lima Stripari

A decomposição da matéria orgânica em riachos é um processo ecossistêmico, mediado por diversas comunidades biológicas e os macroinvertebrados bentônicos assumem grande relevância na colonização, fragmentação e consumo da matéria orgânica. Entender a função desses organismos permite inferir sobre a integridade ecológica dos ecossistemas aquáticos, principalmente, em um contexto de interferências antrópicas, como no caso da urbanização e uso de solo como pastagem. O presente trabalho tem por objetivo avaliar a colonização de organismos bentônicos durante a decomposição da serapilheira em riachos de 2ª ordem, em dois ambientes antrópicos. Utilizou-se, a técnica dos litter bags para avaliar a decomposição da serapilheira durante 60 dias nos dois riachos: P1 localizado na área urbana de Passos/MG e P2 localizado na área rural, em uma propriedade em que o gado possui livre acesso ao riacho. Os litter bags, com abertura de malha de 0,5 e 1 mm, foram incubados ( $n = 60$  em cada riacho) com massa de 10g de serapilheira coletada em riacho preservado localizado na mesma bacia que os demais riachos. Estes foram analisados em períodos pré-estabelecidos (1, 3, 5, 10 e 15 dias até o momento). Os litter bags coletados foram lavados sob peneira (0,2 mm) e os organismos retidos nesta foram triados em lupa e identificados. Foram observados, no total, 430 indivíduos, e nos litter bags com abertura de malha 1 mm houve maior abundância de organismos (297). No P1, a composição dos macroinvertebrados no litter bags em ambas as aberturas de malha, apresentou os mesmos táxons, com predomínio de Oligochaeta (136) e Chironomidae (121) em litter bags de malha de 1 mm e Copepoda (56) e Chironomidae (53) em malha de 0,5 mm. No primeiro dia de incubação, observou-se, nos litter bags com malha de 1 mm, maior número de organismos e nos dias subsequentes o número diminuiu, o que não era esperado. Em P2, foram registrados somente 48 indivíduos, distribuídos em 3 táxons em ambas as aberturas de malha. Tanto a família Chironomidae, como a classe Oligochaeta abrangem organismos tolerantes ou resistentes, capazes de viver em condições anóxicas, além de serem detritívoros, se alimentando de material orgânico, não possuindo nenhuma exigência quanto à diversidade de habitats e microhabitat.

**PALAVRAS-CHAVE:** Litter Bags. Ambiente Lótico. Invertebrados aquáticos.



## CRIAÇÃO E EXPANSÃO DE UMA BIOFÁBRICA COMO INSTRUMENTO DE DIVULGAÇÃO DO CONTROLE BIOLÓGICO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SUL DE MINAS

Sonia Lúcia MODESTO-ZAMPIERON<sup>1</sup>; Priscila Tamie Fernandes BARBOSA<sup>2</sup>;  
[sonia.zampieron@uemg.br](mailto:sonia.zampieron@uemg.br) [pribarbosa2014@gmail.com](mailto:pribarbosa2014@gmail.com)

### Resumo:

Ainda que o Brasil esteja longe da compreensão e do comprometimento necessários em relação às causas ambientais, alguns movimentos têm sido promovidos, no intuito de ao menos minimizar os impactos negativos provocados pelos agrotóxicos. A introdução de inimigos naturais aconteceu a partir de 1921 e ainda que de forma muito discreta, o controle biológico vem ganhando espaço no meio agropecuário. Representantes da família Trichogrammatidae, os parasitóides do gênero *Trichogramma* constituem um dos grupos de insetos mais estudados no mundo, por atuarem como agentes de controle biológico no estágio inicial de desenvolvimento da praga, controlando-a antes que o dano seja ocasionado. Esses parasitoides apresentam potencial de utilização em programas de controle biológico de diversos lepidópteros-praga em várias culturas de importância econômica, por apresentarem ampla distribuição geográfica, terem a capacidade de parasitar ovos de diferentes hospedeiros, facilidade de reprodução em laboratório, podendo ser criados em hospedeiros alternativos com sucesso de produção e comercialização. O *Trichogramma pretiosum*, objeto desta pesquisa, é um parasitoide já consagrado mundialmente como controlador da *Spodoptera frugiperda* em culturas de milho e da *Tuta absoluta* em tomateiros. Diante disso, o objetivo inicial deste projeto foi o de criar esse himenóptero em larga escala no laboratório/Biofábrica e ofertá-lo a produtores rurais da região sudoeste de Minas Geras, a fim de serem utilizados no controle biológico de insetos praga de diversas culturas locais. A partir daí o papel da BioUEMG tem sido a criação massal deste parasitoide a partir de posturas de ovos de *Anagasta kuehniella*, a conhecida traça da farinha, utilizada como hospedeiro alternativo. Ressalta-se que esta produção tem se realizado desde 2014, quando em parceria com a Embrapa Milho e Sorgo, introduziu-se esta inovação tecnológica na UEMG/Passos, sendo objetivo deste projeto ampliá-la de forma a atender o maior número de produtores rurais possível. A proposta agora tem sido de ampliação desta produção massal, objetivando atender o máximo de produtores rurais da região, no uso e expansão do controle biológico como forma de regulação e controle dos insetos nocivos às suas culturas. Essa expansão da biofábrica levou à ampliação da área de produção, através do incremento de mais bandejas de criação de *A. kuehniella* e a criação de um espaço para mini-cursos para produtores rurais interessados nesta tecnologia que certamente lhes propiciará uma produção de alimentos ecologicamente mais equilibrada, refletindo em sua saúde, na saúde dos seus consumidores e do meio ambiente.

**Palavras-chave:** *Trichogramma pretiosum*. Relação inseto-plantas. Sustentabilidade ambiental.

# ESTUDO DE CASO: COMPARAÇÃO ENTRE A NB 594/77, A NBR 12218/94 E A NBR 12218/2017 APLICADA NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DE UM CONDOMÍNIO

Aline Aparecida Silva; Livia Aparecida Baranda Ubeda; Rômulo Amaral Faustino Magri; Matheus Vinícius de Oliveira

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: *linehdark@gmail.com*

<sup>2</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: *vibaranda@hotmail.com*

<sup>3</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheiro Ambiental e Mestre em Ciências na área de Geotecnia. E-mail: *romulo.magri@uemg.br*

<sup>4</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheiro Civil e Mestre em Tecnologia Ambiental. E-mail: *matheusviniciuseng@gmail.com*

## RESUMO

O dimensionamento das redes de distribuição de água tem sido alvo de estudos e pesquisas que buscam diminuir os custos e satisfazer os pré-requisitos hidráulicos mínimos exigidos, porém, ainda não foi verificado um estudo comparativo entre as três últimas normas que incluem a nova alteração da NBR 12.218 (2017) para encontrar o melhor custo benefício da rede. Este trabalho propõe um estudo comparativo entre as normas: NB 594 (1977); NBR 12.218 (1994) e a NBR 12.218 (2017), aplicadas no dimensionamento da rede de distribuição de água de um loteamento verificando se a atualização da NBR 12.218 ocasionou alguma variação no cálculo da rede de distribuição de água e qual será a proposta mais viável economicamente. Para a realização deste trabalho foi realizado um estudo de caso em um condomínio no município de Guapé/MG, no interior de Minas Gerais, localizada aos arredores do Lago de Furnas, com o intuito de analisar qual das Normas resultem em diâmetros mais econômicos. Foi utilizado tabelas para auxílio no dimensionamento, de Martins (1976, apud Tsutiya, 2006) e de Azevedo Netto et al. (1988, apud Heller e Pádua, 2010) e, em seguida, os resultados foram comparados com as Normas. Para os resultados da Tabela Azevedo Netto et al. (1988, apud Heller e Pádua, 2010), os valores obtidos na pressão estática máxima variaram de 10 m.c.a a 28,12 m.c.a; os valores obtidos na pressão dinâmica mínima variaram de 9,78 m.c.a a 26,70 m.c.a e os valores obtidos na velocidade foram inferiores a velocidade máxima de 3,5m/s atendendo as exigências da NBR 12218 (1994) e NBR 12218 (2017) já para a Tabela Martins (1976, apud Tsutiya, 2006), os valores encontrados para pressão dinâmica variam de 10 m.c.a a 27,57 m.c.a; os valores obtidos na pressão estática máxima variaram de 10 m.c.a a 28,12 m.c.a e os valores obtidos na velocidade foram inferiores a velocidade máxima de 3,5m/s atendendo também as exigências da NBR 12218 (1994) e NBR 12218 (2017). A partir do dimensionamento, foi realizada a quantificação de materiais e o levantamento do custo total dos materiais. A aplicação da Tabela de Martins (1976, apud Tsutiya, 2006) em relação ao Azevedo Netto et al. 1988, apud Heller e Pádua, 2010) apresentou um aumento de 9,54 %. De acordo com o diâmetro obtido a norma que melhor atende e mais viável é a NBR 12218 (2017) 1988, apud Heller e Pádua, 2010) apresentou um aumento de 9,54 % de acordo com o diâmetro obtido a norma que melhor atende e mais viável é a NBR 12218 (2017)

**PALAVRAS-CHAVE:** Rede de distribuição de água. Dimensionamento. Comparativo de custo.

## **POLITICA CULTURAL NOS GOVERNOS MILITARES: O PAPEL DAS AGÊNCIAS ESTATAIS (BRASIL, 1966-1975)**

Autores: Itamar Teodoro de Faria; Guilherme de Souza Barbosa

A Política Cultural como objeto de estudo tem uma história recente. Tanto a análise historiográfica quanto a prática de política pública têm como base o modelo de Estado interventor, que ganhou espaço a partir do início da década de 1930, em função do desgaste do modelo liberal até então dominante. É justamente como consequência da crise de 29 que os Estados nacionais passaram a se municiar de instrumentos capazes de intervir na economia, muitas vezes controlando-a por completo, e, por conseguinte, intervir também em todos os outros setores que dizem respeito à relação entre o aparelho estatal e a sociedade. Daí o surgimento das chamadas políticas públicas ou políticas sociais, conforme o objetivo a ser atingido. A intervenção do Estado no campo cultural, em terras brasileiras, remonta às origens da formação do próprio Estado nacional, no início do século XIX; entretanto, a elaboração de uma política nacional de cultura só ocorrerá em pleno regime militar e dentro dos ditames de uma estrutura estatal autoritária. Entre esses dois momentos, a cultura brasileira, com suas práticas e representações, não passará incólume à ação estatal, quer seja através do apoio, quer seja através da censura e da repressão. O Estado nesse período, começa por agir de forma repressora e combatendo qualquer forma de dissidência e termina por adotar práticas de cooptação e de construção de um consenso: no campo da cultura, as políticas criadas pelos governos militares de 1966 (Criação do Conselho Nacional de Cultura) a 1975 (formulação da Política Nacional de Cultura) colaboraram para a constituição e fortalecimento da identidade cultural nacional ao mesmo tempo em que buscavam dar uma resposta com verniz democrático e humanista às demandas da sociedade. Nesse sentido, analisando esse movimento/processo que vai da repressão à cooptação, os objetivos propostos são explicitar, refletir e compreender os fundamentos e limites conceituais da Brasilidade nas políticas culturais dos governos militares que culminam na Política Nacional de Cultura como consenso que propõe a incorporação e não o embate com elementos divergentes ao regime. A compreensão desses fundamentos da Brasilidade passa pela análise do papel dos intelectuais nesse processo e das estratégias utilizadas para efetivação das políticas culturais, como a criação de uma série de organismos culturais de cunho administrativo. E a compreensão dos limites conceituais faz necessário atentar-se para as Leis de Segurança e de Censura, que revelam, na órbita da Doutrina de Segurança Nacional, a estreita relação entre a redefinição da política estatal da cultura com os objetivos de integração e centralização do Poder Nacional.

## A INSERÇÃO DO ASSISTENTE SOCIAL NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

Fabiana Alves Marto  
Jéssica Alves de Paula  
Evana Barros Pereira Souza

**RESUMO:** A presente pesquisa propõe refletir sobre a contribuição do trabalho profissional do assistente social no âmbito educacional, especificamente nas escolas públicas. O trabalho tem como objetivos conhecer as políticas públicas em educação e apresentar os limites e possibilidades da atuação do assistente social no contexto da educação. A motivação para as reflexões que aqui se apresentam surgiram da preocupação das autoras em conhecer os atendimentos das demandas nos desafios vividos no dia a dia nas escolas. Estudos apontam que o Serviço Social na escola é fundamental, pois trabalha na perspectiva da garantia de direitos. A atuação do profissional na educação não se limita às instituições estudantis, focadas nas intervenções individuais do sujeito, também envolve ações com famílias, professores, trabalhadores, gestores dos estabelecimentos públicos e privados da educação, e a comunidade. A contribuição do Serviço Social consiste em identificar os fatores sociais, culturais e econômicos que mais afligem o campo educacional na atualidade, como evasão escolar, baixo rendimento, problemas familiares, envolvimento com drogas, agressividade, fatores socioeconômicos que podem de algum modo comprometer a permanência do aluno no ensino ao qual ele esteja vinculado. É no âmbito da educação nas escolas públicas que se encontra um maior número de demandas, e é nela também que deve estar às ações do assistente social com a escola, famílias e a sociedade. Enquanto escolha metodológica pautou-se em uma revisão bibliográfica, de observação e de campo, com entrevistas semiestruturadas com profissionais da educação e do serviço social em duas escolas públicas em dois municípios do sudoeste mineiro. A pesquisa é descritiva e de abordagem qualitativa. Após resultados parciais dos dados com os profissionais nas escolas públicas, considerando a atual realidade apresentada nas escolas do país, comprovou-se a necessidade de atuação do assistente social nas escolas de ensino regular, e sendo assim, tramita no Senado Federal o Projeto de Lei 3688/2000, que “dispõe sobre a prestação de serviços de psicologia e de serviço social nas redes públicas de educação básica. Busca-se contribuir com este estudo auxiliar a escola e seus demais profissionais no enfrentamento de questões que interagem a pauta do fazer profissional do assistente social, onde muitas vezes a escola tem que intervir, destacando a importância e a necessidade da atuação deste profissional nas escolas, considerando as prerrogativas estabelecidas pelo Código de Ética Profissional do Assistente Social, através de sua intervenção efetiva nas relações de mediação entre escola, família e sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Escola. Família. Serviço Social. Sociedade.

## **A INFLUÊNCIA DA REDUÇÃO DO IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS (IPI): UMA ANÁLISE SOBRE A COMERCIALIZAÇÃO DE CARROS NOVOS E USADOS DA CIDADE DE VARGINHA/MG**

Stênio Paulo Pereira, Fernanda Teixeira Franco Ribeiro, Fabiane Fidelis Querino, Davi Lemos Reis, Leandro Rivelli Teixeira Nogueira

No final de 2008, a crise financeira mundial se espalha pelo Brasil e seus principais efeitos são a queda na demanda e no consumo. Para reverter esse quadro o Governo Federal propôs como medida a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para veículos, eletrodomésticos de linha branca, bens de capital (tratores, válvulas industriais, aerogeradores e árvores de transmissão) e para veículos de transporte de mercadorias. A intenção com as desonerações do IPI era de fortalecer o consumo dos produtos do mercado interno, tentando preservar o equilíbrio econômico e evitar uma recessão. A primeira redução do IPI para os veículos entrou em vigor em janeiro de 2009 e foi renovada e prorrogada até março de 2010, a segunda redução com os mesmos objetivos da primeira começa em maio de 2012 e é renovada e prorrogada algumas vezes até dezembro de 2014. O Brasil é o sexto maior produtor de veículos do mundo e por isso esse setor abrange uma participação ampla e expressiva de subsetores com ligações em vários setores da cadeia produtiva. Essas "ligações" com outras cadeias produtivas e setores econômicos fez com que em 2010 mais de 100 mil pessoas estivessem diretamente ligadas a este setor, estima-se que esse setor empregue mais de 1,5 milhão de pessoas entre empregos diretos e indiretos. O presente estudo tem como objetivo analisar as influências dessa redução sobre o mercado de carros novos e usados, no período de janeiro de 2009 até dezembro de 2014. Foi aplicado um questionário em 20 lojas de carros, sendo 12 de carros usados e 8 de carros novos contendo dez questões sobre o tema. Tendo como base uma pesquisa de campo com caráter exploratório, e como parâmetro de análise foi aplicado o questionário estruturado pelo autor, em lojas de carros novos e usados da cidade de Varginha/MG. Para uma melhor análise, foi explicada a trajetória da indústria automobilística que surge na década de 1950 no Brasil e seus períodos mais relevantes. A pesquisa trás investigações sobre o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e seus contornos, desde sua criação em 1965, suas características em função de seu caráter não cumulativo e a seletividade em função da essencialidade dos produtos, o que foi a redução do IPI e seus períodos de efetivação e de que maneira as alíquotas foram reduzidas. Os resultados apontam que as lojas de carros novos foram beneficiadas pela redução do IPI, visto que após a recomposição da alíquota as vendas mensais das lojas entrevistadas caíram entorno de 30%. No setor de carros usados os resultados mostraram que essa medida os prejudicou, já que suas vendas caíram entorno de 40% durante o período de redução do IPI.

**PALAVRAS-CHAVE:** Venda de Automóveis. Redução do IPI. Indústria automobilística.

## **SOB A PROTEÇÃO DE DEUS: O SENTIDO DA INCLUSÃO DIVINA NO PREAMBULO CONSTITUCIONAL FRENTE AO CARÁTER DE ESTADO LAICO NO BRASIL**

Guilherme de Almeida<sup>53</sup>

Tarley Gambardela Pereira<sup>54</sup>

Felipe Assis de Castro Alves Nakamoto<sup>55</sup>

O presente trabalho traça uma linha reflexiva sobre a laicidade do Estado brasileiro que tem sido tema de destaque na contemporaneidade, visto que o presente cenário político, tem apresentado a evidente influência religiosa, ou seu indício por agentes políticos através da demonstração de preferências e imposição da crença particular, bem como a percepção de símbolos religiosos em espaços públicos. A Constituição Federal não declara explicitamente a condição de Estado Laico, mas apresenta elementos suficientes para deixar essa condição clara. Ainda que o Estado não tenha uma religião oficial, a convivência com ela não é negada. O Legislador ao promulgar a Constituição Federal de 1988 a fez “sob a proteção de Deus”, elemento que adicionou ar de divindade a lei suprema do país, a presente pesquisa busca analisar a figura divina na Constituição Federal lembrando o papel de porta-voz de Deus nas leis da antiguidade, pelo soberano. Como metodologia foi utilizada a pesquisa bibliográfica, com a análise de livros e publicações. Em análise é preciso deixar de lado as convicções filosóficas pessoais, observando assim a condição de laicidade, na qual se projeta a confirmação do Estado Democrático de Direito, com respeito às liberdades no aspecto social e democrático. Mencionar o nome de Deus no preâmbulo da Constituição o legislador afirma a superioridade da carta magna reforçando aspectos históricos da relação de Estado e Religião. É inegável a tradição religiosa no Brasil, inclusive é o entendimento do judiciário ao ser questionado sobre símbolos religiosos em departamentos públicos, porém não se pode ignorar o pluralismo de credos. Outro ponto importante é a interferência da fé de agentes políticos na condução de suas atividades e o reflexo dessa intercessão para a sociedade. A condição de Estado laico fica evidente ao analisar a Constituição como um conjunto, e essa condição atende aos princípios nela estabelecidos. Portanto é de suma importância à consolidação da laicidade, sem a preferência ou privilégios a determinadas religiões, sem a demonização da religião, mas sim a convivência e harmonia, mesmo que não atrelado às atividades do Estado. O Brasil na sua multiplicidade social deve valorizar e respeitar as diferenças, inclusive religiosas, mas deve saber visualizar a linha tênue que separa o Estado e a Religião, sem um interferir no outro, mesmo que não se excluam.

**PALAVRAS-CHAVE:** Constituição. Estado laico. Laicidade. Democracia. Princípio Constitucional.

---

<sup>53</sup> Acadêmico de Direito da Universidade do Estado de Minas Gerais

<sup>54</sup> Acadêmico de Direito da Universidade do Estado de Minas Gerais

<sup>55</sup> Docente da Universidade de Estado de Minas Gerais

## ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DUAS TABELAS PARA AUXILIO NO DIMENSIONAMENTO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

*Karenina Silva Rosa<sup>1</sup>; Laís Fernanda Silva<sup>2</sup>; Rômulo Amaral Faustino Magri<sup>3</sup>; Matheus Vinícius de Oliveira<sup>4</sup>;*

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: kareninasr5@gmail.com

<sup>2</sup>Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: lais-nanda-silva@hotmail.com

<sup>3</sup>Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheiro Ambiental e Mestre em Ciências na área de Geotecnia. E-mail: romulo.magri@uemg.br

<sup>4</sup>Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheiro Civil e Mestre em Tecnologia Ambiental. E-mail:matheusviniciuseng@gmail.com

### RESUMO

O dimensionamento de redes de distribuição de água tem sido alvo de estudos e pesquisas que buscam diminuir os custos e satisfazer os pré-requisitos hidráulicos mínimos exigidos, porém, não existem muitos estudos que levem em consideração o uso de tabelas como instrumento para encontrar o melhor custo de implantação e manutenção da rede. Este trabalho propõe uma comparação entre duas tabelas de velocidade e vazão, aplicadas a um loteamento verificando qual será a proposta mais viável economicamente. Para a realização deste trabalho foi realizado um estudo de caso em um condomínio na cidade de Guapé/MG, com o intuito de analisar duas tabelas de auxílio para dimensionamento de rede de distribuição de água em conformidade com a NBR 12.218 (2017). Para os resultados da Tabela Martins (1976, apud Tsutiya, 2006) os valores encontrados para pressão dinâmica de Montante variaram de 10 m.c.a. a 23,14 m.c.a. e de 10,66 m.c.a. a 27,57 m.c.a. para a pressão dinâmica de Jusante, estando de acordo com a NBR 12.218 (2017) que estabelece uma Pressão dinâmica mínima de 10 m.c.a.; os valores encontrados para pressão estática de montante variaram de 10 m.c.a. a 23,67 m.c.a. e de 10,81 m.c.a. a 28,12 m.c.a. para a pressão estática de Jusante, estando de acordo com a NBR 12.218 (2017) que estabelece uma Pressão estática máxima de 50 m.c.a.. Para os resultados da Tabela Azevedo Netto et al. (1988 apud Heller e Pádua, 2010) os valores encontrados para pressão dinâmica de Montante variaram de 10 m.c.a. a 22,26 m.c.a. e de 9,78 m.c.a. a 26,70 m.c.a. para a pressão dinâmica de Jusante, estando de acordo com a NBR 12.218 (2017) que estabelece uma Pressão dinâmica mínima de 10 m.c.a. (apenas o ponto de jusante do trecho 2 resultou em uma pressão dinâmica inferior a 10 m.c.a.); os valores encontrados para pressão estática de montante variaram de 10 m.c.a. a 23,67 m.c.a. e de 10,81 m.c.a. a 28,12 m.c.a. para a pressão estática de Jusante, estando de acordo com a NBR 12.218 (2017) que estabelece uma Pressão estática máxima de 50 m.c.a.. A partir do dimensionamento, foi realizada a quantificação de materiais e o levantamento do custo total da obra, alcançando valores diferentes para as duas tabelas. A aplicação da Tabela de Azevedo Netto et al (1988 apud Heller e Pádua, 2010) apresentou uma economia de 8,71% em comparação com a Tabela de Martins (1976, apud Tsutiya, 2006).

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento básico. Rede de distribuição de água. Dimensionamento.

## O PAPEL DO CONSELHO TUTELAR NA PROTEÇÃO INTEGRAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ELEIÇÃO MUNICIPAL DO CONSELHO TUTELAR EM ITAÚ DE MINAS

Guilherme de Almeida<sup>56</sup>  
Selma Cristina Tomé Pina<sup>57</sup>

A presente pesquisa buscou compreender a importância do Conselho Tutelar na proteção integral da Criança e Adolescentes e a eleição municipal da entidade foi analisada pelo método de estudo de caso a partir do primeiro Debate com os candidatos realizado no Município de Itaú de Minas. Em 2019 as eleições acontecem em todos os municípios que possuem o Conselho no dia 6 de outubro, e importante aos eleitores é avaliar o posicionamento e conhecimento das pessoas que se dispuserem a concorrer ao cargo de Conselheiro Tutelar. A escola do legislativo da Câmara Municipal de Itaú de Minas, em parceria com entidades sociais do município, propôs debate com os candidatos ao Conselho, entretanto houve muito receio por parte dos candidatos que tentaram evitar que o evento acontecesse, por medo e pressão popular, ainda assim foi possível realizar. Dos 17 candidatos habilitados 76% estiveram presentes, desses apenas 30% participaram efetivamente do debate em seus quatro blocos, sendo um bloco para apresentação individual dos candidatos, o segundo com o sorteio de temas de Direito das Crianças e Adolescentes, o terceiro com o sorteio de perguntas pré-formuladas pelas entidades sociais parceiras e o último considerações finais. Como resultado foi verificado receio dos candidatos em expor seus posicionamentos e conhecimentos sobre os Direitos da Criança e do Adolescente, o que reflete a própria sociedade que se esconde no medo em falar e defender esses direitos, entretanto foi verificado a importância de a comunidade participar efetivamente da rede de proteção integral e eventos como o Debate serve para clarear que o coletivo é responsável, juntamente com o poder público, pela efetivação da proteção integral. O Debate foi um marco para o Conselho Tutelar de Itaú de Minas e o início da mudança de consciência da população que se dispõe a concorrer ao pleito, formando eleitores mais críticos, e candidatos cientes de sua responsabilidade enquanto ocupante de cargo eletivo que depende do crivo popular. O momento foi uma oportunidade para a reflexão sobre o papel do conselho tutelar, da comunidade, família e do Poder público na efetivação dos Direitos da Criança e do Adolescente, mas também foi forma de diminuir dúvidas e desconhecimentos sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Criança e adolescentes. Proteção integral. Conselho tutelar. Itaú de Minas.

---

<sup>56</sup> Acadêmico em Direito da Universidade do Estado de Minas Gerais

<sup>57</sup> Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais



## **INDÍCIOS DE TRANSTORNOS ALIMENTARES, SATISFAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E INFLUÊNCIA DA MÍDIA EM ACADÊMICAS DOS CURSOS DE NUTRIÇÃO, ESTÉTICA E EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS, UNIDADE PASSOS**

Autores: Ana Paula Gonçalves de Oliveira; Isadora Ramos Fonseca; Prof Me Joab Oliveira Salomão; Profª Dra Maria Olímpia Ribeiro do Vale Almada

Os Transtornos alimentares (TAs) são síndromes psiquiátricas com etiologia multifatorial, sendo determinados por uma diversidade de fatores que interagem entre si[1] [2]. Os principais tipos de TAs são a anorexia nervosa, bulimia nervosa e o transtorno compulsivo alimentar periódico (TCAP)[3]. O objetivo do presente estudo foi avaliar indícios de transtornos alimentares, percepção da imagem corporal e influência da mídia em acadêmicas dos cursos de nutrição, estética e educação física da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Passos. O presente trabalho trata-se de uma pesquisa observacional do tipo transversal descritiva, realizado nos cursos de Nutrição, Estética e Educação Física da Universidade do Estado de Minas Gerais durante os meses de março e abril de 2019. As participantes da pesquisa responderam aos questionários autoaplicáveis: Eating Atitudes Test (EAT); Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP); Body Shape Questionnaire (BSQ); Teste de imagem corporal (IC); Atitudes Socioculturais em Relação à Aparência (SATAQ-3). Amostra final foi de 45 estudantes, sendo 67% de Nutrição; 20% Estética; e 13% Educação Física, com idade média de  $27,2 \pm 10,1$  anos. A média do IMC foi  $23,0 \pm 4,1$  Kg/m<sup>2</sup>. A maioria classificada em estado eutrófico, n=30 em relação a amostra total. Na Nutrição houve classificação baixo peso, n=4. Na Estética 2 foram classificadas com obesidade e na Educação Física 3 apresentaram sobrepeso. Pelo questionário EAT-26, 12(26,7%) participantes foram classificadas em comportamento de risco para TA. No curso de Nutrição, 7 apresentaram riscos para TA, enquanto Estética apresentou 3 e Educação Física 2. No ECAP, 1 estudante de Nutrição teve alto critério para compulsão alimentar. No BSQ, apenas o curso de Nutrição apresentou grave insatisfação e preocupação com a forma corporal, n= 2; Em Estética, 3(33,3%) apresentam-se moderadamente insatisfeitas e em Educação Física, 1 com moderada insatisfação corporal. O teste de IC constatou-se maior prevalência de distorção ou insatisfação com a IC por magreza n=17(37,8%) que pelo excesso de peso n=11(24,4%). Na Nutrição n=9, Estética n=5 e Educação Física n=3 apresentaram distorção ou insatisfação por magreza. No SATAQ-3, no curso de Educação Física 1(16,7%) se sente influenciada pela mídia. No curso de Estética n=7(77,8%) e Nutrição n= 23(76,7%), a mídia tem influência moderada na percepção da IC das acadêmicas. A distorção da imagem corporal não prevaleceu entre as discentes que participaram da pesquisa. Contudo, a interferência da mídia na aceitação da imagem corporal e de hábitos alimentares é prevalente.

## O PLANO DE NEGÓCIOS NO CONTEXTO DAS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Flávia Gabriele Benedicto, Fernanda Teixeira Franco Ribeiro, Fabiane Fidelis Querino, Davi Lemos Reis, Leandro Rivelli Teixeira Nogueira

As micro e pequenas empresas começaram a ter indícios de uma política de incentivo e desenvolvimento a partir de 1960, segundo Manhani e Ferreira (2008), vários órgãos se envolveram para viabilizar a abertura e a sobrevivência das micro e pequenas empresas, como: a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) e o Banco Nacional do Desenvolvimento (atual BNDES) que abriram linhas de crédito para este setor. Este trabalho tem como objetivo verificar, através de uma pesquisa bibliográfica, a importância da elaboração de um plano de negócios para a sobrevivência de micro e pequenas empresas no país, utilizando uma metodologia descritiva que através de materiais já elaborado informa o que é um plano de negócios e os passos para formular essa ferramenta gerencial. Será também comentada a importância dessas empresas para a economia e desenvolvimento do Brasil, e também alguns incentivos oferecidos pelo governo para a abertura e permanência das mesmas no mercado. Além de ser um instrumento de minimização de riscos, o plano de negócios é um meio de comunicação que descreve a empresa e revela a concepção do empreendedor para o futuro. Para abrir uma micro e pequena empresa não basta ter apenas uma ideia, mas sim conhecer o mercado de trabalho que irá atuar e transformar essa idéia em ações reais e concretas. Para que isso possa acontecer é necessário existir o fator planejamento, que será auxiliado pela ferramenta de gestão: Plano de Negócios. Com o argumento de alguns autores: Barbosa e Pereira (2003), Manhani e Ferreira (2008), Dornelas (2007), foi possível demonstrar a importância do Plano de negócios nas empresas, e de como ele influencia na tomada de decisões e na sobrevivência das mesmas no mercado. Com essa ferramenta é possível prevenir erros e riscos, já que o planejamento empresarial pode ser apontado como uma medida de combate para evitar o fechamento precoce das micro e pequenas empresas no país. Contudo, fica evidente que o Plano de Negócios está diretamente ligado ao sucesso das empresas, pois a maioria dos fatores que causam a falência das micro e pequenas empresas poderia ser previstos e analisados no Plano de Negócios, onde é feita uma análise minuciosa de tudo que pode prejudicar a empresa que estará iniciando no mercado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Plano de negócios. Micro e pequenas empresas. Empreendedorismo.

# APLICAÇÃO DE BORO (B) E CÁLCIO (CA) VIA FOLIAR, EM DIFERENTES HORÁRIOS DE APLICAÇÃO NA PRÉ-FLORADA DO FEIJOEIRO COMUM (*PHASEOLUS VULGARIS* L.) E SEUS EFEITOS SOBRE A PRODUTIVIDADE, RENDIMENTO E QUALIDADE DE GRÃOS

Caio Cazetta Rodrigues Silva<sup>1</sup> Ian Lucas de Oliveira Rocha<sup>2</sup> Darlan Einstein do Livramento<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica pelo Edital 01.2019 PAPq-UEMG e Discente do Curso de Engenharia Agrônômica pela Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Acadêmica de Passos.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Engenharia Agrônômica pela Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Acadêmica de Passos e Membro da Equipe Executora do Projeto em Questão.

<sup>3</sup> Professor Orientador e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Acadêmica de Passos.

## RESUMO

Para o aumento do potencial produtivo dos cultivos, a decisão de aplicação ou não de boro é vital, pois esse elemento é exigido em pequenas quantidades e o intervalo de deficiência e toxicidade é estreito, exigindo-se cautela para que haja o fornecimento de doses adequadas (OLIVEIRA et al., 2018). Já o macronutriente cálcio, assim como o boro, é imóvel no floema e não se redistribui na planta, assim a deficiência nutricional de ambos se apresenta em órgãos mais novos (MALAVOLTA, 1976, 1985; DEVLIN, 1975). Uma das maneiras de nutrir as plantas com esses elementos é através da adubação via foliar. Ela é um complemento à adubação feita no solo (ALVES, 2016). Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi avaliar a produtividade, rendimento de grãos e qualidade de grãos de feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), em função das adubações foliares com doses de boro (B) e Cálcio (Ca) em diferentes horários de aplicação. Desta forma, o uso de uma adubação equilibrada e com qualidade, poderá ser a saída para aumentar a eficiência, fazendo com que os produtores atinjam altos níveis produtivos e desta maneira atendam as necessidades do mercado interno e internacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adubação foliar. Nutrição de planta. Cultura do feijão.

## LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: UMA AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE DESCARTE EM FARMÁCIAS NA CIDADE DE ITAÚ DE MINAS - MG

*Elizabeth Maria Malagutti<sup>1</sup>; Lo-Ruana Karen Amorim Freire Sanjulião<sup>2</sup>; Maria José Reis<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia Civil UEMG - Unidade de Passos, MG. E-mail: *betimalagutti@hotmail.com*

<sup>2</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheira de Produção e Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. E-mail: *loruanna@yahoo.com.br*

<sup>3</sup> Docente da UEMG - Unidade de Passos, MG. Engenheira Ambiental e Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. E-mail: *mariajreiss@hotmail.com*

### RESUMO

A indústria farmacêutica, existente desde o final do século XIX, é responsável por produzir medicamentos que serão utilizados pela população, logo, tem grande importância na sociedade. Diariamente, são produzidas toneladas de medicamentos com diversas funções para serem comercializados. Segundo Ballou (1992) dominar o tempo e distância na movimentação de bens ou na remessa de serviços de forma eficaz e eficiente é tarefa da Logística, onde sua missão é conduzir mercadorias e/ou serviços certos no lugar e no momento corretos, e do modo desejado, sempre visando o menor custo. As atividades da Logística incluem planejamento, transporte, armazenagem e outros. O planejamento se inclui no contexto logístico, de modo a impulsionar as atividades, possibilitando à organização fluxos de processos mais ágeis e econômicos, e em contraparte, aos clientes, produtos e/ou serviços, onde haverá a fidelização dos clientes, através da excelência dos serviços (MENEZES, 2012). A lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, conceitua logística reversa como o instrumento de desenvolvimento econômico e social definido por um grupo de ações, procedimentos e meios de viabilizar o recolhimento e a restituição de resíduos sólidos ao setor industrial/empresarial, para que assim os rejeitos sejam reaproveitados em ciclos produtivos de produtos ou seguindo para descarte ambientalmente correto (BRASIL, 2010). A logística reversa contribui para a manutenção da sustentabilidade, fazendo com que os resíduos de produtos comercializados por determinada empresa voltem para ela, além de diminuir o impacto causado pelo descarte incorreto desses medicamentos quando vencidos e/ou inutilizáveis. O estudo tem como objetivo analisar o descarte de medicamentos em farmácias no sudoeste de Minas Gerais. A metodologia utilizada é *survey*, e o método é quantitativo e está na fase de coleta de dados na cidade Itaú de Minas a partir de visitas aos estabelecimentos para a aplicação pessoalmente de questionários direcionados aos proprietários ou gerentes. Quanto a amostra da pesquisa, serão visitadas o máximo possível de farmácias. Posteriormente serão analisados os dados por meio da realização de gráficos para estimativa de resultados, pretende-se quantificar quantas farmácias possuem logística reversa de medicamentos vencidos e/ou não utilizados, se é incentivado o processo de descarte adequado e pôr fim a elaboração de uma proposta de logística reversa, como forma de sugestão de melhorias para um descarte correto e sustentável.

## **O PLANO CRUZADO NA PERSPECTIVA DE SEUS FORMULADORES: PERSIO ARIDA E LUIZ GONZAGA BELLUZZO**

Cristiane Esper Barbosa, Fernanda Teixeira Franco Ribeiro, Fabiane Fidelis Querino, Camila de Assis Silva, Davi Lemos Reis, Letícia Bettoni Siqueira

O crescimento vivido na década de 1970 em diferentes países latino-americanos não se repetiu na década seguinte, principalmente, em sua segunda metade. O Brasil também experimentou uma mudança na dinâmica de sua economia, em função, primeiro, de problemas com endividamento externo e, posteriormente, com a brusca aceleração da inflação. Inflação ocorre quando se tem um aumento generalizado dos preços, que significa perda de poder de compra da moeda nacional. A população mais afetada pelo aumento da inflação são os assalariados por não terem condições de se defender da corrosão do poder de compra causado pela inflação. Diante desse cenário de instabilidade econômica e alta da inflação, em 28 de fevereiro de 1986, o presidente Jose Sarney lançou o Plano Cruzado. O objetivo principal desse plano era derrubar a inflação por meio do congelamento de preços e da posterior desindexação da economia. Esse plano mexeu em todo cotidiano dos brasileiros, alterando moeda, preços, salários e dívidas. Por isso, como era de se esperar, o plano econômico teve enorme repercussão na imprensa de todo país. O presente trabalho aborda a avaliação da experiência do Plano Cruzado feita por dois de seus formuladores, Pêrsio Arida e Luiz Gonzaga Belluzzo, a partir de entrevistas, concedidas por eles, após a tentativa frustrada de controlar a inflação brasileira. Pêrsio Arida defendia uma visão mais ortodoxa na economia, foi contra o abono e gatilho salarial e a distribuição de renda num momento inicial, acreditando que era preciso preparar a economia em primeiro lugar, diminuindo os investimentos e aumentando as taxas de juros, e só depois, a implantação de fato do Plano. Luiz Gonzaga Belluzzo já mantinha uma visão heterodoxa, em que o Estado deveria intervir na economia. Ele defendia que, com a implantação do Plano, conseqüentemente com uma inflação controlada, era preciso distribuir renda, beneficiar os trabalhadores, aumentando assim os investimentos. Em relação ao descongelamento, ambos tinham da mesma opinião de que era preciso descongelar os preços o mais rápido possível, a fim de não terem grandes oscilações na inflação e conseguirem controlá-la. O Plano resultou no fracasso e esse foi um dos grandes motivos. Sarney seguiu ao máximo os preços congelados, pois estava preocupado com sua imagem política. Logo após seu fracasso foi lançado o Cruzado II.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inflação. Política econômica. Plano Cruzado.

## DIMENSÃO ESPACIAL DOS CASOS NOTIFICADOS DE DENGUE NO MUNICÍPIO DE PASSOS – MG

Maria Luiza Tadeu Camargos Pereira <sup>1\*</sup>; Bruno Teixeira Guimarães <sup>1</sup>; Tânia Cristina Teles <sup>2</sup>; Michael Silveira Reis <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda/o em Ciências Biológicas Bacharelado Universidade do Estado de Minas Gerais.

<sup>2</sup> Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais – Ciências Biológicas

<sup>3</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais – Ciências Biológicas

**RESUMO:** A dengue é a doença que tem se sobressaído dentre todas as outras patologias que possuem picos de aparecimento, sendo assim considerada a doença viral mais importante e de grande extensão; transmitida por artrópodes e mais conhecida por ser uma arbovirose. Ações de mapeamento e registro dos casos torna-se de grande relevância para que a vigilância epidemiológica consiga executar adequadamente a monitoração sistemática para o controle das doenças. O objetivo deste trabalho foi mapear os casos de dengue notificados nos extratos do município de Passos do ano de 2017 e 2018. Realizando uma busca ativa na Vigilância Epidemiológica junto à referência técnica responsável pelas notificações do município, foi desempenhada uma pesquisa do tipo exploratória juntamente ao SINAN, onde os 29 bairros estudados em 2017 e os 21 bairros em 2018 são distribuídos em cinco extratos os bairros existentes divididos pela Superintendência Regional de Saúde. Destacaram-se no final da pesquisa os extratos de bairros 3 e 4 com uma diminuição razoável do ano de 2017 para 2018 de casos epidemiológicos com 17 e 13 diminuindo 23,53 % números de casos respectivamente. Para os casos notificados positivos no ano de 2017 destaca-se os extratos 1, 3, e 4, já em 2018 esses mesmos extratos tiveram ascensão conjunta no extrato 2, permanecendo ainda este tipo de notificação. Para os casos notificados negativos no ano de 2017 obteve-se notificações nos cinco extratos existentes, diferente para o ano de 2018 que destacou este tipo de notificação apenas no extrato 3 com notificações negativas, este por ser considerado de bairros com população de menor nível econômico e também avaliado de uma forma operária, coibindo ações, propagando assim o ciclo biológico do *Aedes aegypti* uma vez que os mesmos encontram estas dificuldades como entrada dos domicílios, trabalhos educacionais e anamnésia da saúde população. Desta forma para que haja uma manutenção e até mesmo, em situações de zerar as notificações, é necessária uma maximização no trabalho dos agentes em atividades alternativas como mutirões nos finais de semana e monitoramento (sentinela), parcerias com igrejas, associações de bairros, escolas, conseguindo assim mitigar as ações que causam danos ambientais, sociais e de saúde pública.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Amanda Silveira e Silva  
Giovanna de Oliveira  
Rosane Santos de Andrade Silva  
Talita Aparecido Franco

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) cinco milhões de pessoas em todo o mundo convivem com o Lúpus. Um estudo identificou 8761 relatos de óbito de pacientes com o Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil, com uma taxa específica de 4,76 mortes/105 habitantes. Fatores como a extensão do país, as desigualdades socioeconômicas e métodos de atenção primária a saúde distintos limitam e retardam o diagnóstico preciso e precoce. A resposta imunológica é a defesa do organismo contra patógenos, com o intuito de evitar a propagação de doenças infecciosas. O LES é uma doença inflamatória crônica, multissistêmica, caracterizado por apresentar uma alteração imunológica. Essa patologia é particularizada por não ter cura e por não ter um modo preventivo eficaz. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica com o intuito de produzir um informativo sobre a doença, já que o diagnóstico precoce é um fator determinante para o tratamento pontual dos sintomas, pois até então não possui cura e prevenção, sendo imprescindíveis os testes laboratoriais. Os principais para detecção do LES são o Teste Imunoenzimático (ELISA) e o Teste de Fator Antinúcleo (FAN). Para as buscas científicas desta revisão bibliográfica foram selecionados artigos das bases de dados: Scielo (Scientific Eletronic Library Online – Biblioteca Científica Online), Google Acadêmico e PubMed. Para a seleção foram escolhidos artigos publicados no período de 2002 a 2017, sendo um total de 18 referências. Embora não haja cura para o Lúpus Eritematoso Sistêmico existem diversos tratamentos, medicamentosos ou não, que auxiliam no controle dos sintomas e asseguram maior qualidade de vida aos portadores dessa doença. O LES possui múltiplas formas de manifestações clínicas que podem ser confundidas retardando, assim, o diagnóstico. Portanto, foi verificado na revisão de literatura que a detecção precoce é importante para o tratamento dos sintomas, sendo determinante a realização dos testes laboratoriais. Palavras-chave: LES, Lúpus, doença auto-imune, FAN, ELISA.

## ENTRE A COMÉDIA E O DRAMA: A EVOLUÇÃO DA REPRESENTATIVIDADE LGBT+ NAS TELENOVELAS BRASILEIRAS

Lucas Schandler Ferri  
Rosângela Ferreira Borges

### Resumo

Podemos observar uma mudança no comportamento da sociedade e, conseqüentemente, da Indústria Cultural perante a questão LGBTQ+. No Brasil, falar sobre Indústria Cultural é inevitável citar a produção de telenovelas, que são reconhecidas no país e no mundo, retratando o cotidiano do(a) brasileiro(a) em seus respectivos momentos históricos, seja na construção familiar, profissional, social e, claro, sexual. Neste último, observamos uma mudança histórica desde os primeiros enredos que trouxeram LGBTQs e os mais atuais, no qual uma desmistificação foi formada e tabus foram desconstruídos. Comparando a primeira telenovela onde um casal lésbico precisou morrer no enredo para aceitação dos telespectadores (*Torre de Babel*, 1998, de Silvio de Abreu) com outra, onde cenas de relação sexual entre dois homens foi ao ar (*Liberdade, Liberdade*, 2016, de Mário Teixeira), surge um questionamento sobre a visão do(a) brasileiro(a): A sociedade mudou e as telenovelas (tão importante artifício cultural do país) retratam isso ou as telenovelas desconstruíram uma sociedade historicamente LGBTQfóbica? Por métodos de análise, identificação e intervenção de elementos teóricos do campo de pesquisa de Análise de Processos e Produtos Mediáticos, enfocando em uma abordagem de como são construídas, nas telenovelas da Rede Globo de Televisão, as representações identitárias que caracterizam as minorias representativas LGBTQ+, juntamente com uma abordagem mais específica sobre o tratamento dispensado pelas mídias televisivas em questões que se referem ao gênero e sexualidade em uma articulação interdisciplinar com as Ciências Sociais e Linguística, seguido de uma análise de conteúdo e posto sob o plano teórico existente. O trabalho expande a reflexão sobre os processos de reflexão e refração categorizados por MIKHAIL BAKHTIN, juntamente com as questões identitárias na pós-modernidade de STUART HALL, questões midiáticas de JÉSUS MARTIN-BARBERO, estudos de gênero e sexualidade de JUDITH BUTLER, entre outros teóricos. Por fim, consideramos que o projeto não apenas contribui como instrumento teórico do fenômeno estudado do campo de pesquisa da Análise de Processos e Produtos midiáticos, mas também estabelece relação e interlocução entre condições sociais e produtos culturais no Brasil, expandindo e ligando teorias sobre o produto midiático e a representatividade enquanto causa ou consequência de processos na sociedade. Também temos como resultado parcial desse projeto uma análise sobre a identidade fragmentada na atualidade que põe em vigor a relevância de uma identidade sexual e de gênero dentro da análise de personagens e estes ganham a representatividade necessária para que sua imagem, carregada de preconceitos, seja desestigmatizada, levando a uma reflexão do social para com os LGBTQs em função do combate à LGBTQfobia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Telenovelas brasileiras. Representatividade LGBTQ+.



## MACROINVERTEBRADOS BENTONICOS ASSOCIADOS A DECOMPOSIÇÃO DE DETRITOS FOLIARES

William Dias Silva; Renzo Ariael Melo Souza, Brenda Machado Porto; Flavia Bottino; Nelci de Lima Stripari

O aporte de folhas, galhos, cascas, troncos, frutos, sementes e outros materiais orgânicos, servem como uma fonte de energia para a ecologia funcional de sistemas lóticos, desempenhando função alimentar e fornecendo abrigo, especialmente, para as comunidades bentônicas, dos quais as folhas representam a fração mais abundante e principal fonte de energia. A macrofauna bentônica é um dos principais elementos que afetam diretamente nas taxas de decomposição de detritos e realizam uma eficiente ciclagem de nutrientes, gerando uma alta produtividade em ambientes aquáticos que recebem pouca radiação solar. Este trabalho teve como objetivo investigar a composição e a estrutura de macroinvertebrados em detritos foliares em riacho de 2ª ordem em pontos com diferentes usos do solo. Para isso, utilizou-se a técnica dos litter bags para avaliar a decomposição durante 60 dias. P1 em uma área localizada (20° 39' 21S 46° 38' 49 O) dentro de uma APP, devidamente protegida. E o P2 localizado (20° 40' 23" S 46° 39' 14" O) na área em uma propriedade com gado com livre acesso, sem mata ciliar. Os litter bags com abertura de malha de 0,5 e 1mm foram incubados (n = 60) com massa de 10g de serapilheira coletada em riacho preservado da mesma bacia. Os litter bags foram removidos aleatoriamente nos períodos pré-estabelecidos (1,3,5,10 ,15 e 20) até o momento. Os litter bags coletados foram lavados cuidadosamente sob peneira (0,2 mm) e os organismos retidos foi fixado com formol 4% e posteriormente triados em lupa e identificados. Foram registrados 486 organismos distribuídos em 10 táxons, sendo que no P1 foram observados 438 organismos com maior abundância na abertura de malha 1,0mm. A família Chironomidae foi o táxon mais representativo. No ponto 2 foi registrado somente 48 organismos com apenas três táxons. Verificou-se que os organismos bentônicos colonizaram os litter bags contendo serapilheira deste o primeiro dia houve aumento no número de organismos, de acordo com o passar dos dias incubados. Pode se constar que o uso do solo interverem na composição e na estrutura dos macroinvertebrados aquáticos, pois a diversidade e a abundancia foram maiores no ponto preservado em ambas as malhas estudadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bentos. Lóticos. Material alóctone.

## OS BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA NO TRATAMENTO DO AUTISMO: ESTUDO DE CASO

ORIENTANDAS: AMANDA HELENA LEITE  
ANA PAULA DE PÁDUA MELO  
ORIENTADORA: NÁDIA PEIXOTO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio neurológico que afeta o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças<sup>1</sup>. O número de registros tem aumentado significativamente nos últimos anos, tornando-se necessário considerar novas possibilidades para orientar os profissionais em relação à intervenção nos TEA, incluindo os profissionais de educação física<sup>2</sup>. A equoterapia, criada pela Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-Brasil) é um método terapêutico da saúde e educação<sup>3</sup>, que utiliza de conhecimento científico na reabilitação e reeducação, sendo uma ferramenta psicopedagógica que auxilia no tratamento de diferentes transtornos e patologias, tendo como objetivo alcançar benefícios físicos, sociais, psicológicos e emocionais<sup>4</sup>. Relacionando os benefícios da equoterapia, juntamente com as características dos TEA, e buscando uma alternativa para minimizar as dificuldades comportamentais, objetivou-se este estudo a analisar as principais alterações e evoluções de comportamento do TEA pós-intervenção da equoterapia. Esta pesquisa aborda um relato de caso de uma criança, de 10 anos, do sexo masculino, diagnosticada com TEA. A criança participou de 50 sessões de equoterapia, com duração de 1 hora, 1 vez por semana, durante 1 ano. As sessões foram realizadas no: Centro de Equoterapia e Equitação Rancho Alegre, com a supervisão de uma equoterapeuta, um fisioterapeuta e uma pedagoga. As sessões foram compostas por atividades que estimulavam os aspectos motores, cognitivos e psicossociais. A coleta de dados foi realizada através de questionários pré-elaborados e entrevista semiestruturada, com perguntas abertas, com a finalidade de se obter informações sobre as principais alterações e evoluções no comportamento da criança, sendo descritas e analisadas posteriormente. As principais evoluções que se destacaram foram: o convívio social e a interação com a natureza, uma vez que a rotina anterior se resumia em casa, escola e terapias. Embora essas evoluções tenham contribuído com parcela reduzida na aceitação de regras e resistência em reagir bem às frustrações, estas ainda não foram superadas, conforme relato da mãe. Houve uma pequena melhora do comportamento hiperativo e, além de outras evoluções nos aspectos motor e cognitivo, porém com menor destaque. A equoterapia como recurso terapêutico no tratamento do TEA se mostrou benéfica, ao se verificar a capacidade de amenizar o comportamento autístico, possibilitando melhora na qualidade de vida desta criança.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autismo. Educação física. Equoterapia.

## ESTRUTURAÇÃO DA RESERVA TÊXTIL DO CENTRO DE MEMÓRIA SOCIAL E HISTÓRIA NATURAL DA UNIDADE ACADÊMICA DE PASSOS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Glenda Maíra Silva Melo; Hannah Borges Victoriano Santos; Joyce Cristiane de Souza; Tarcila Rezende Souza.

O intenso consumo de produtos pela Civilização Ocidental fez com que o homem se tornasse insensível aos próprios objetos que produz. Os artefatos, no entanto, desempenham um papel de grande importância no interior da cultura em que estão inseridos, pois é através deles que o homem adquire conhecimento e o transmite aos seus semelhantes. É compromisso dos Museus e Centros de Memória salvaguardar adequadamente esses artefatos para permitir às futuras gerações conhecer, investigar e interpretar o valor histórico, social e cultural dos bens materiais. Dentre os diversos tipos de objetos conservados por instituições museológicas, os materiais têxteis (roupas, calçados, tecidos e acessórios) são os que requerem ações conservativas mais específicas para a manutenção física e estética de sua estrutura durante o período de armazenamento. Por esse motivo, a presente pesquisa visou a estruturação do espaço destinado a se transformar no setor de têxteis da reserva técnica do Centro de Memória Social e História Natural da Unidade de Passos, por meio da implantação de técnicas de conservação preventiva para a organização e gerenciamento do referido acervo. Por meio da adoção dos parâmetros de conservação preventiva foi possível, até o presente momento, realizar: o levantamento das ameaças oferecidas pelas condições físicas do espaço destinado à implantação da reserva; a elaboração de um plano de prevenção de danos no caso de ocorrência de infiltrações, enchentes ou incêndios; a detecção e minimização de possíveis rotas de entrada de pragas no espaço; a identificação dos fatores responsáveis pelo estado de decomposição da coleção a ser armazenada; a elaboração de um espaço de quarentena para os artigos contaminados por cupins de madeira seca (*cryptotermes brevis*), mofo branco (*sclerotinia sclerotiorum*) e bolor (*aspergillus versicolor*); o controle de umidade para impedir nova contaminação por fungos; a higienização periódica do espaço para evitar a proliferação de insetos; o isolamento de prateleiras para impedir a corrosão dos materiais têxteis; a adaptação de mobiliário para viabilizar 'acervo; a identificação de materiais de baixo custo para a estabilização da forma física dos artefatos durante o período de armazenamento; a estagnação do processo de degradação de uma bolsa, duas botas e 09 pares de calçados.

**PALAVRAS-CHAVES:** Conservação preventiva. Acervo têxtil. Reserva técnica. Centro de Memória Social e História Natural da Unidade de Passos.

## AVALIAÇÃO DO PROGRAMA ANTITABAGISMO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE EM UMA REGIÃO DO SUDOESTE DE MINAS GERAIS

Ciro Luiz Fernandes Reis<sup>1</sup>

Viviani de Oliveira<sup>2</sup>

Dra. Maria Inês Lemos Coelho Ribeiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do 6º período de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais

<sup>2</sup> Discente do 6º período de Medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais

<sup>3</sup> Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais.

O tabagismo é um sério problema de saúde pública. Muitos foram e ainda são, na atualidade, os esforços para combatê-lo no Brasil e no mundo. Diante disso, o Ministério da Saúde (MS) instituiu o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) que estimula ambientes livres de cigarro, realiza promoção e garante apoio à cessação do tabagismo, através do Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse sentido, foi instituído o Programa Antitabagismo, executado pelas equipes das Estratégias de Saúde da Família (ESFs). Neste projeto propõe-se a analisar o tratamento do Programa Antitabagismo de um município da região sudoeste de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, de abordagem exploratória quantitativa. Os indivíduos participantes são integrantes da população tabagista e ex-tabagista inscritos no programa antitabagismo ofertado pelas ESFs do município pesquisado, com idade superior a 18 anos e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram obtidos através de questionários, contendo informações sócio-demográficas, de estilo de vida, e do tipo de tratamento dispendido aos usuários delimitados. Também foram colhidos dados sobre os resultados individuais e grau de satisfação dos usuários. Com os dados já obtidos, é possível traçar o perfil sócio-demográfico parcial. A população que procura o Programa possui média de idade de 54,2 anos, 60% são desempregados ou aposentados, 60% são casados e 66,7% são mulheres. Em relação à renda familiar total, 35,71% declararam até 1,5 salários mínimos, 42,85% ser de 1,5 a 3 salários mínimos e 21,44% de 4 a 7 salários mínimos. Foi possível observar resultados positivos em relação à satisfação dos pacientes quanto ao Programa (7,15% “totalmente insatisfeito”, 7,15% “satisfeitos” e outros 85,7% declararam-se “muito satisfeitos”). Os tipos de tratamento disponíveis no programa são: Terapia Individual (TI) Terapia em Grupo (TG), Adesivo Transdérmico de Nicotina (ATN), Goma de mascar (GM) e Bupropiona (BUP). Sobre a percepção dos usuários em relação à eficácia dos tratamentos, 61,5% avaliaram ATN, 77% que avaliaram o BUP marcaram nível de eficácia máxima (“muito bom”) e 92,5% consideram a TG. Diante disso, a TG aliada ao tratamento medicamentoso parece ser uma estratégia eficaz para os usuários do Programa. Porém, o projeto ainda está em andamento. Espera-se que, através do resultado final, seja possível avaliar o Programa Antitabagismo no município, de forma externa e independente, medindo a adesão do tratamento, a porcentagem de sucesso e o grau de satisfação dos usuários, tornando a pesquisa referência para o aprimoramento do Programa no município pelas autoridades competentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Antitabagismo. Ministério da saúde. Tabagismo. Tabaco. Cigarro. SUS.

## DETERMINAÇÃO DA ÁREA SUPERFICIAL E VOLUME DE OVOS DE GALINHAS POEDEIRAS

Autor principal: João Paulo Martins Novais

Demais autores: Eberson Silva; Tadayuki Yanagi Junior; Manoel Reginaldo Ferreira; Flavio Alves Damasceno; Dian lourencone.

A avicultura brasileira é uma das principais atividades agropecuárias do país, Com os avanços tecnológicos nas áreas de genética, nutrição, ambiência e sanidade favoreceram para que o país produzisse 3,30 bilhões de dúzias de ovos de galinhas poedeiras em 2017. O ovo tem obtido destaque científico por proporcionar um cardápio mais completo à mesa do consumidor, tendo em vista que o mesmo é um produto proteico rico em vitaminas, minerais, ácidos graxos e proteínas que juntam vários aminoácidos essenciais para a vida. A determinação da área superficial e volume de ovos de galinhas poedeiras são de extrema importância para o processo de fabricação de bandejas/caixas para armazenamento, bem como inferir sobre o sistema de classificação e industrialização. NARUSHIN (2001) mostra resultado bastante satisfatório de cálculo do volume de ovos de galinha usando equações deduzidas e destaca a menor faixa do coeficiente de variação na ordem de 1,3%

através das equações 1 e 2 abaixo.  $n = 1,057 \cdot \left(\frac{L}{B}\right)^{2,372}$  (1)  $V = \frac{2 \cdot \pi \cdot L^3}{3 \cdot (3 \cdot n + 1)}$

(2)

Para o cálculo de área superficial e volume dos ovos de galinhas poedeiras pelas equações, cada ovo será medido sua dimensão do maior comprimento e menor comprimento por meio de um paquímetro digital com precisão de 0,05 mm, sendo em seguida seu volume adquirido pelo método por imersão onde a diferença de deslocamento será o volume medido, será utilizado três tipos de material para a obtenção do volume sendo dois fluidos (água e óleo) e um (semente) de painço. Teste com os materiais para possíveis aquisições do volume de ovos por imersão Na tabela abaixo ilustra a aferição para a determinação do melhor material para a imersão dos ovos. Foi verificado que não houve diferença significativa entre os materiais testados, por meio da imersão dos ovos, levando em consideração a sua classificação (Teste Scott-Knott,  $p > 0,05$ ). Tabela 1 Análise de variância dos materiais em função das classificações dos ovos. Conclui-se que foram obtidos resultados satisfatórios do volume e a área superficial de ovos de galinhas de poedeiras, por meio de modelos de regressão potencial em função da massa dos ovos.

## TRANSMANISMO: UMA AMEAÇA OU PROMESSA?

Bruna Gabriella Buriti de Freitas  
Leonardo Nunes Camargo

O século XX marca uma ruptura paradigmática na concepção de ciência e tecnologia, numa perspectiva epistemológica a junção dessas duas áreas provocou inúmeras mudanças na forma de pensar da sociedade, modificamos nossa forma de agir e de nos comportarmos frente a novas utopias tecnológicas surgidas desde então. No entanto, uma das revoluções que mais afetam o ser humano é, sem dúvida, a biológica. Com ela, vimos reflorescer desejos antigos da humanidade, como por exemplo, a busca pela imortalidade. Essa revolução trouxe a tona um movimento intelectual e cultural que busca, através de uma fundamentação filosófica, consolidar suas promessas de aprimoramento humano através de intervenções tecnológicas, ora tal movimento recebe o nome de transumanismo. De acordo com os transumanistas, os seres humanos deviam tomar as rédeas da evolução, uma vez que a natureza além de não ser democrática, demora milhares de anos para “melhorar” a espécie. Desse modo, o aprimoramento humano através de práticas e procedimentos tecnocientíficos se constitui um dever moral e um bem para a humanidade. Resta saber se o ser humano está de fato preparado para ser Deus. Por isso, o objetivo desse trabalho é apresentar quais as implicações éticas e políticas que o transumanismo representa a humanidade e as gerações futuras. Por isso, partiremos de uma contextualização e explicação do conceito transumanismo; num segundo momento, apresentaremos a insuficiência das éticas tradicionais ao tentar lidar com os novos desafios e problemas advindos da técnica moderna, principalmente os problemas do transumanismo, para isso, utilizaremos como base de sustentação as contribuições do pensador alemão Hans Jonas; por fim, apresentaremos como Hans Jonas, propõe como saída para os problemas tecnológicos um novo princípio ético pautado na responsabilidade. Para Hans Jonas, Somente o homem é capaz de assumir a tarefa de garantir a existência e continuidade da vida, pois ele é o único ser cuja liberdade pode assumir a forma para agir com responsabilidade. Portanto, a existência é confiada aos humanos, o ser humano é responsável em garantir as condições de vida e lutar contra as ameaças que poderiam causar o seu desaparecimento do mundo.

## **MONITORAMENTO DAS FENOFASES DO MILHO (ZEA MAYS; POACEAE), DAS RELAÇÕES MULTITRÓFICAS E EVENTUAIS CONTAMINAÇÕES, NUM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CULTURAS SOB DIFERENTES TRATAMENTOS**

Paulo Sérgio dos Santos Junior<sup>1</sup> ; Sônia Lúcia Modesto Zampieron<sup>2</sup>  
Bolsista PAPq<sup>1</sup> ; Professora orientadora<sup>2</sup>

A cultura do Milho no Brasil tem grande influência econômica, representando 17.495,4 mil/ha plantados, estima-se atingir produção de 99.984,1 mil/t, atingindo 35.000,00 mil/t em exportação, safra 18/19. Considerando o citado, percebe-se que a cultura necessita de manejos voltados aos aspectos sociais. Relacionado ao meio agrícola, procuram-se produtos com melhorias em qualidade e níveis tecnológicos, não causando danos ao consumidor e meio ambiente. Por outra via, analisa-se o produtor, que tem desvalorização na comercialização dos produtos, logo a diminuição de manejos culminaria em lucro. Neste contexto, a pesquisa avalia controles químico e biológico+MIP da Lagarta do Cartucho, praga chave do milho. Duas áreas de experimento foram implantadas, uma ao controle biológico e outra ao químico, na Fazenda Experimental da UEMG-Passos. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, utilizando dois híbridos convencionais, NTX468 e SHS4070. Plantou-se 10sementes/m sendo feito desbaste das áreas à stand adequado. Foi utilizada área de 35m comprimento x 6m largura e o espaçamento entre sulcos de 50 cm, resultando 12 linhas por área, seis para cada híbrido. As linhas laterais são bordaduras e retirou-se dados das centrais. As áreas foram preparadas convencionalmente, uma grade aradora e duas niveladoras. O manejo das áreas baseou-se em análises de solo, interpretado de acordo aos boletins 100 e 5ªAproximação. Foi feito monitoramento de pragas e doenças, implementando-os no melhor período o controle biológico (*Trichogramma pretiosum*) e químico (LannateBr, Premio, Engeo Pleno) ao controle do alvo. Retiraram-se dados morfométricos sendo; altura da planta, diâmetro do colmo, largura e comprimento da última folha desdobrada e estágio fenológico; coletou-se dados de uma planta/5m, de cada híbrido e área. Foram retirados dados de quantificação de danos causados pela praga; n.º de perfurações e n.º de raspagens das últimas duas folhas desdobradas e n.º de lagartas no cartucho, seguindo mesmo parâmetro de coleta dos dados morfométricos. Após realização da ANOVA, os valores médios serão submetidos ao teste de Scott e Knott ( $P < 0,05$ ) através do pacote Genes ou Sisvar. Considerando que a pesquisa está em andamento e não foram feitas análises estatísticas, percebe-se diante de análise dos dados brutos que as áreas seguem em desenvolvimento pleno, atualmente ambas contemplando plantas no estágio vegetativo v6-v7. Além disso, de acordo ao período de início dos controles, percebe-se que ambas as áreas apresentam semelhanças em eficiência. No entanto, é necessário cautela, já que a pesquisa segue em desenvolvimento e os respectivos controles estão em campo.

## **SÍNDROME DE BURNOUT E SUA ASSOCIAÇÃO COM OS TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS E IDEAÇÃO SUICIDA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

BUENO, Maria Eduarda Carneiro<sup>1</sup>; PEREIRA, Sandra de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Graduanda de Enfermagem, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

<sup>2</sup>. Enfermeira, Docente, Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos

A síndrome de Burnout é uma condição que afeta cada vez mais profissionais de diversas áreas de atuação e, além disso, sabe-se que, atualmente, pode também ser encontrada em estudantes universitários. Falta de rendimento escolar, o abandono acadêmico prematuro, perturbações físicas e psicológicas, incluindo os Transtornos Mentais Comuns e a Ideação Suicida, em estudantes universitários, são fenômenos que estão relacionados com a Síndrome de Burnout. Objetivou-se analisar a relação entre a Síndrome de Burnout, os Transtornos Mentais Comuns e a Ideação Suicida em estudantes universitários. Estudo epidemiológico, transversal, analítico de abordagem quantitativa, realizado com estudantes dos cursos da área de saúde. A coleta de dados ocorreu de maio a setembro de 2019, totalizando uma amostra de 695 participantes. Utilizou-se para a coleta de dados um questionário sociodemográfico, o Maslach Burnout Inventory (MBI), o Psychiatric Screaming Questionnaire (SRQ20) e a Escala de Ideação Suicida de Beck (BDI). A coleta ocorreu em própria sala de aula, após aprovação do CEP (Parecer n. 3.020.744). Os resultados foram codificados e tabulados em planilha Excel, em dupla digitação para validação. Realizou-se análise descritiva para determinação das características da amostra e das variáveis estudadas. O banco foi enviado ao Núcleo de Pesquisa em Estatística Computacional para as demais análises. Considerando os resultados parciais, a amostra correspondeu a 58%, sendo em sua maioria mulheres (484), com a idade variando de 17 a 44 anos, solteiro (588) e não tem filhos (624). Em relação à graduação, a maioria está cursando a primeira graduação (600), não possuem bolsa de estudo (624), não participam em projetos de pesquisa e/ou extensão (601) e não trabalham (362). Em relação à saúde, a maioria referiu praticar alguma atividade física regular (349), porém, em relação ao uso de bebida alcoólica, 387 referiram fazer uso e de tabaco, apenas 56 o fazem. A maioria não faz uso de medicação de maneira regular (464), porém a maioria referiu se automedicar (367) e 125 estudantes referiram ter algum problema de saúde. Espera-se que o estudo traga contribuições que permitam agregar de maneira inovadora, tanto na literatura nacional como internacional, importantes informações sobre o Burnout e sua associação com os Transtornos Mentais Comuns e a Ideação Suicida em estudantes universitários.



## **A RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE FÍSICA E A ANSIEDADE E A DEPRESSÃO EM IDOSOS**

Anthoni Lemos  
Fernanda Bernardo Carvalho  
Igor Félix Miziara  
Ítalo Boaventura Mendes Batista  
João Vinicius Alves Oliveira  
Pabliene Cesar Marques  
Rafaela Eugênia Silva  
Tainá Garcia Silva  
Thiago Cândido Alves

Com o aumento da expectativa de vida e do sedentarismo, doenças psiquiátricas como ansiedade e depressão estão cada vez mais presentes, afetando a qualidade de vida das pessoas, inclusive em idosos. A prática regular atividade física, pode proporcionar melhor qualidade de vida aos idosos, prevenindo ou reduzindo déficits fisiológicos, motores, além de proporcionarem benefícios biopsicossociais, como a regulação de vários neurotransmissores, como a serotonina, que exerce um papel importante na melhoria do humor e na redução de sintomas associados à ansiedade e à depressão. Como a depressão e a ansiedade estão sendo consideradas importantes problemas de Saúde Pública, deve-se haver foco em sua prevenção e tratamento, evitando ou amenizando o risco de se desenvolverem problemas como doenças cardiovasculares, neurológicas, endócrinas, oncológicas, renais, e de síndromes de dor crônica. Tendo isso em vista, o projeto tem como objetivo analisar se o nível de atividade física influencia na incidência de ansiedade e de depressão em idosos. A pesquisa é um estudo de coorte prospectivo que está sendo realizado na sede da Universidade Aberta à Maturidade (UNABEM). Além de serem promovidos exercícios físicos duas vezes por semana, com duração aproximada de 1 hora por sessão, de agosto a novembro de 2019, são recolhidos três questionários, sendo a primeira coleta feita em agosto, a segunda será em outubro, e a última em novembro de 2019, em dias que não há a promoção de atividade física, para evitar vícios de pesquisa. Os questionários utilizados são o Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta (IPAQ), que avalia o nível de atividade física individual; o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), que avalia a presença individual de ansiedade; e o Inventário de Depressão de Beck (BDI), que avalia a presença individual de depressão. Os sujeitos do estudo devem assinar, com o pesquisador responsável, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para atestar a voluntariedade no projeto, e o conhecimento de seu funcionamento, riscos e benefícios. Após, estão sendo correlacionados os dados coletados por meio da análise de Spearman, analisando se há relação entre o nível de atividade física dos idosos e a prevalência de ansiedade e de depressão. Segundo a análise inicial dos dados, pontualmente na primeira coleta, na qual foram pesquisados 45 idosos, 20% apresentaram ansiedade leve, e 11,1% ansiedade moderada. Ainda dentro desse grupo, 11,1% apresentaram depressão leve, 8,9% depressão moderada, e 4,4% depressão grave. 26% são ativos fisicamente, 8,9% são irregularmente ativos A, 13,3% são irregularmente ativos B, e o restante não respondeu ao IPAQ.

# UNIDADE DE UBÁ

ANAIS DO 21º SEMINÁRIO  
DE PESQUISA E EXTENSÃO

caderno  
de resumos  
**pesquisa**

## NANOCOMPÓSITOS DE CARBONO MAGNÉTICO ATIVADO PARA REMOÇÃO DE ÍONS EM MEIOS AQUOSOS

Adriane Toledo Silva. Teresa Cristina Fonseca Silva. Leonardus Vergutz.

**RESUMO** – O biocarvão tem sido muito utilizado como condicionador dos solos e seu uso em ambientes aquáticos para remoção de poluentes em meio aquoso tem também tornado objeto de interesse nos últimos anos. A preparação do carvão a partir de rejeitos da indústria moveleira visa minimizar o passivo ambiental provocado por elas. A ativação química do biocarvão potencializa sua capacidade adsorptiva, da mesma forma que sua magnetização facilita sua recuperação do meio aquoso através de um magneto (ímã). Neste trabalho, a biomassa utilizada foi proveniente da serragem das indústrias moveleiras localizadas na cidade Ubá-MG. Ela foi tratada com sais de  $\text{Fe}^{3+}$  ( $\text{FeCl}_3$ ) e  $\text{Zn}^{2+}$  ( $\text{ZnCl}_2$ ), seguido pelo processo de aquecimento da biomassa sem adição de oxigênio, denominado de pirólise para formação do biocarvão. Foram produzidas 6 amostras: a primeira, sem qualquer ativante (controle), a segunda, quimicamente ativada com  $\text{ZnCl}_2$  na proporção em massa, serragem: $\text{ZnCl}_2$  (1:1), a terceira, magnetizada com  $\text{FeCl}_3$  na proporção em massa, serragem: $\text{FeCl}_3$  (1:0,5), a quarta e quinta quimicamente ativada e magnetizada na seguinte proporção em massa, serragem:  $\text{FeCl}_3$ :  $\text{ZnCl}_2$  (1:0,5:1), a diferença entre as duas amostras são as etapas da pirólise e por último a sexta amostra (sem serragem) na seguinte proporção  $\text{FeCl}_3$ : $\text{ZnCl}_2$  (0,5:1). Elas foram avaliadas pela sua capacidade de adsorção de fosfato e arseniato em meio aquoso. O fosfato em águas é responsável pela eutrofização, já o arseniato é altamente nocivo à saúde humana e ao meio ambiente. Os experimentos foram realizados em batelada. Para a análise dos dados, foram testados 4 modelos de isotermas: Langmuir, Freundlich, Langmuir-Freundlich. O modelo que melhor se ajustou aos dados foi o de Langmuir, a capacidade máxima de adsorção obtida foi de  $16 \text{ mg g}^{-1}$  para o ânion fosfato pela amostra 5. Já para determinar a capacidade adsorptiva do ânion arseniato precisa ser realizado novos experimentos aumentando sua concentração devido a sua excelente adsorção. Além dos experimentos de adsorção em batelada, os carvões foram também analisados em relação à cinética de adsorção/dessorção de fosfato nos carvões.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos sólidos. Carvão. Adsorção. Poluente.

## ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS DE ARANHAS INDUZIDAS POR VESPAS POLYSPHINCTA (HYMENOPTERA, ICHNEUMONIDAE) NA MATA ATLÂNTICA MINEIRA

Alexander Gaione Costa; Ítalo M. Delazari; Anderson R. S. Santos; Thiago G. Kloss

O clado *Polysphincta* é um grupo composto por 24 gêneros de vespas parasitoides de aranhas, de distribuição cosmopolita, conhecidas por manipular o comportamento de suas aranhas hospedeiras. O comportamento alterado consiste na construção de teias modificadas, que aumentam a estabilidade da teia e geram maior proteção para as pupas dos parasitoides que são construídas no centro das teias. Grande parte da diversidade desse grupo ainda não foi descrita, principalmente para a região Neotropical. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi descrever interações de manipulação comportamental que ocorrem na Mata Atlântica de Mineira. Realizamos as coletas em três fragmentos de Mata Atlântica: (i) Horto Florestal de Ubá, (ii) Mata do Paraíso, localizada em Viçosa, e (iii) no Parque Estadual do Rio Doce. Através de buscas ativas, identificamos indivíduos que tinham larvas parasitoides no abdômen. Em seguida, acompanhamos as teias até o momento da modificação e descrevemos a arquitetura da teia modificada. Registramos a ocorrência de quatro interações nas áreas de estudo: No Horto Florestal de Ubá foram registradas interações entre a aranha *Trichonephila clavipes* e o parasitoide *Hymenoepimecis bicolor*, que induz a aranha a construir uma teia modificada com a orbe reduzida, sem espiras adesivas e com estrutura tridimensional. Além disso, também registramos a interação entre uma aranha não identificada (possivelmente *Leucauge* sp.) e o parasitoide *Hymenoepimecis* aff. *japi*, na qual registramos a teia já modificada, constituída por uma teia sem espiras adesivas, com poucos raios reforçados e com o casulo do parasitoide suspenso no centro da teia. Na Mata do Paraíso registramos interações entre a aranha *Trichonephila clavipes* e o parasitoide *Hymenoepimecis bicolor* e entre *Cyclosa morretes* e o parasitoide *Polysphincta janzeni*, a qual induz a aranha a construir uma teia sem espiras adesivas, com poucos raios e com o tamanho reduzido. No Parque Estadual do Rio Doce foram registradas as interações entre a aranha *Trichonephila clavipes* e o parasitoide *Hymenoepimecis bicolor* e entre a aranha *Leucauge volupis* e o parasitoide *Hymenoepimecis cameroni*, o qual induz a construção de uma teia modificada composta por uma orbe reduzida, com a pupa suspensa no centro da teia, mas que apresenta variações em relação ao número de raios e fios de proteção adicionados ao redor da orbe. O registro dessas interações na Zona da Mata Mineira possibilitou a ampliação da distribuição das espécies e permitirá o desenvolvimento de novos estudos com objetivo de elucidar aspectos ainda desconhecidos dessas interações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Polysphincta. Vespas parasitoides. Manipulação de comportamento.

## DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DE PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DOS ÓLEOS DE COCO E GIRASSOL ANALISADOS EM DIFERENTES CONDIÇÕES TERMODINÂMICAS

Autores: Alisson de Faria Silva e Letícia Costa Dias

A reutilização de óleos, ou seja, o aquecimento por várias vezes, traz prejuízos à saúde, entretanto não encontrou na literatura a temperatura ideal para as alterações físico-químicas dos óleos de girassol e coco. Diante dessa problemática e com diversas análises físico-químicas simples e de baixo custo objetivou-se estudar esses óleos em diferentes parâmetros: acidez, densidade, saponificação, peróxido, iodo e analisá-los nas diferentes temperaturas (°C): ambiente, 50, 100 e 170, aquecidos por 10 minutos e reaquecidos nas temperaturas (°C): 50, 100 e 170, nas mesmas condições. As amostras foram aquecidas com o auxílio de uma chapa aquecedora e armazenadas em locais adequados para a realização dos testes que foram realizados em duplicatas. O índice de acidez foi realizado pelo método de titulometria de neutralização, responsável pela determinação de reações de oxidações e hidrólise dos ácidos graxos livres. Entretanto, não obtivemos os dados esperados dos óleos em estudo para a temperatura ambiente ao se comparar os dados com a literatura, sendo necessário repetir o teste. Outro parâmetro analisado foi a densidade, pelo método de picnometria, expressos em Kg/m<sup>3</sup>. A densidade relativa do óleo de girassol variou de 0,917 a 0,919 e o óleo de coco 0,918, para todas as temperaturas em estudo. Os dados obtidos na temperatura ambiente estão de acordo com a ANVISA. Nas análises de densidade conclui-se que o aumento da temperatura e o reaquecimento dos diferentes óleos estudados não interferiu nas interações intermoleculares, não variando significativamente. O índice de saponificação é um parâmetro que exerce forte influência na qualidade de um óleo vegetal. Este parâmetro foi determinado pelo método de Koeststafer, expressos em mg/g. Os valores para o óleo de girassol foram: 200, 189, 176, 164, respectivamente. Quando reaquecido: 184, 166, 162, respectivamente. Em relação ao óleo de coco tivemos os seguintes resultados: 238, 234, 226, 222, respectivamente. Ao reaquecer: 209, 203, 198, respectivamente. Para os dois óleos em estudo à temperatura ambiente os valores estão de acordo com a ANVISA, entretanto houve uma diminuição desses valores ao aquecer e reaquecer os óleos, apresentando valores abaixo do permitido pela legislação. Isso mostra que em diferentes condições termodinâmicas aplicadas aos dois óleos em estudo houve uma modificação dessa propriedade físico-química, sugerindo uma deterioração desses óleos sendo impróprio para o consumo. Outros parâmetros estão sendo analisados e pretende-se também realizar análise estatística.

## **OBTENÇÃO DE NOVOS SISTEMAS AQUOSOS BIFÁSICOS PARA PROCESSOS DE SEPARAÇÃO AMBIENTALMENTE SEGUROS**

Edson Cavassa Costa, Sílvia Juliana Rodriguez Vargas, Rodrigo Antunes e Castro, Letícia Costa Dias, Myrian Aparecida Silva Schettino, Débora Guimarães de Oliveira e Pamela da Rocha Patricio.

O sistema aquoso bifásico (SAB) é formado majoritariamente por água e seus demais componentes são geralmente atóxicos, não inflamáveis e muitas vezes recicláveis e biodegradáveis. Estes sistemas permitem a separação, pré-concentração e determinação de biomoléculas, corantes, fenóis e íons metálicos. Este trabalho visou a obtenção de SABs inéditos em diferentes valores de pH (1, 4, 10), obtidos a partir da mistura de solução aquosa do polímero poli(óxido de etileno) com massa molar média de 1500 g/mol (PEO 1500) e solução dos eletrólitos citrato de sódio ou sulfato de sódio a 25 °C. Para se obter o diagrama de fases inicialmente foi realizada uma titulação turbidimétrica em diferentes valores de pH (1,0; 4,0 e 10). Toda metodologia foi realizada em banho termostaticado a  $25,0 \pm 0,1$  °C. A partir dos dados obtidos através da titulação turbidimétrica, foram preparados sistemas cujas composições formavam um sistema composto por duas fases. A concentração de polímero e sal (em % (m/m)) em cada fase foi obtida pelo método gravimétrico. As composições da fase superior (FS) e fase inferior (FI) foram calculadas resolvendo um sistema de quatro equações não lineares. A influência do ânion sobre a região bifásica foi analisada para os sistemas formados por PEO 1500 e os sais sulfato e citrato de sódio. Considerando que os eletrólitos possuem em comum o cátion sódio, a diferença no diagrama de fase pode ser atribuída ao efeito do ânion. Esse efeito foi avaliado em pH 4,0 e o sistema formado por sulfato foi mais eficiente em induzir a separação de fase. Apesar de ser reconhecido em inúmeros trabalhos que o pH do sistema pode afetar a distribuição de espécies no SAB e também a composição das fases em equilíbrio o primeiro trabalho que de fato estudou o efeito do pH na composição das fases foi reportado em 2015. Assim, a obtenção de diagramas de fase em diferentes valores de pH pode contribuir na explicação de fenômenos envolvendo SAB e para otimizar aspectos operacionais e econômicos das aplicações. Logo, investigou-se o efeito do pH sobre a região bifásica. Obteve-se diagramas de fase para PEO 1500 + citrato de sódio + água e PEO 1500 + sulfato de sódio + água em pH 1,0; 4,0 e 10. Para os sistemas investigados, não se observou efeito significativo da variação do pH sobre a região bifásica. Mas, pode-se concluir que novos diagramas de fases para SABs em diferentes valores de pH foram obtidos.

## LEVANTAMENTO DE PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO-VOADORES DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUA LIMPA, CATAGUASES (MINAS GERAIS)

Ian Moreira Souza, Caryne Braga, Pablo Rodrigues Gonçalves, Ana Carolina Calijorne Lourenço

A Estação Ecológica Água Limpa (EEAL) é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, localizada no município de Cataguases, Minas Gerais. A EEAL protege um dos poucos remanescentes de Mata Atlântica da região. O objetivo deste estudo foi inventariar os pequenos mamíferos não-voadores desse fragmento, fornecendo dados importantes para a elaboração de medidas mais efetivas para a conservação e manejo da UC. As campanhas de amostragem foram realizadas ao longo de 12 meses (2018-2019), cada uma com duração de seis noites, utilizando armadilhas de interceptação e queda (*pitfall*) e armadilhas convencionais Sherman e Tomahawk. Foram amostradas sete áreas dentro da UC. O método e frequência de amostragem variou entre as áreas. Em cinco áreas foram instaladas armadilhas do tipo *pitfall* dispostas em um transecto linear com seis baldes de 100 L distantes 10 m entre si, interligados por uma cerca-guia de lona plástica de 50 cm de altura. A amostragem por este método foi mensal. Em quatro dessas cinco áreas, foi instalado bimestralmente um transecto linear com 10 pontos equidistantes 5 m entre si e paralelos a linha de *pitfalls*. Cada ponto teve uma armadilha do tipo Sherman e uma Tomahawk, intercalando os tipos entre solo e sub-bosque. Duas áreas foram amostradas apenas bimestralmente e exclusivamente com armadilhas Sherman e Tomahawk. Nesse caso, cada transecto foi composto de 20 pontos. O esforço amostral total foi de 5760 armadilhas/noite para armadilhas convencionais e 2160 armadilhas/noite para *pitfalls*. Foram coletados dois espécimes testemunho de cada espécie, os demais indivíduos foram marcados com brinco numerado e soltos no local de captura. Foram realizadas 194 capturas (2,45% de sucesso de captura) de 143 indivíduos pertencentes a nove espécies, sendo seis espécies da Ordem Rodentia, famílias Cricetidae e Echimyidae e três da Ordem Didelphimorphia, família Didelphidae. As espécies registradas foram: *Akodon cursor*, *Calomys tener*, *Necromys lasiurus*, *Oecomys catherinae*, *Oligoryzomys nigripes* e *Phyllomys pattoni* em Rodentia; *Didelphis aurita*, *Gracilinanus microtarsus* e *Monodelphis americana* em Didelphimorphia. Houve registro ocasional para outras duas espécies, *Caluromys philander* e *Kannabateomys amblyonyx*. A riqueza média das áreas foi de 4,71 (desvio padrão de 1,60) com mínimo de duas espécies e máximo de seis em cada área. A área de estudo sofreu alterações antrópicas até o período de seu reflorestamento, quando as medidas de proteção e conservação começaram.

**PALAVRAS-CHAVE:** Floresta estacional submontana. Inventário. Marsupiais. Roedores.

## ESTUDO ECOTOXICOLÓGICO DA CAFEÍNA E SEUS PRODUTOS DE DEGRADAÇÃO POR *CERIODAPHNIA SILVESTRII*

Pacienza Filho, L. C.; Oliveira, R.; Brito, S. L.; Rocha, L. L.; De Oliveira, D. G.

A cafeína é um composto químico utilizado em várias formulações de medicamentos e está presente, por exemplo, no chocolate e em bebidas, como chás, café e energéticos, sendo mais recentemente consumida como suplemento alimentar. Este composto de origem antropogênica e que persiste na água devido à sua alta solubilidade ( $21,7 \text{ g.L}^{-1}$ ) e negligenciável volatilidade (OLIVEIRA et al.2015) vem sendo documentada mundialmente como indicador de contaminação dos corpos de água (CETESB, 2015; MOORE et al.). Este trabalho teve como principal objetivo estudar o efeito ecotoxicológico da cafeína e de seus produtos de degradação. Foram utilizadas como organismos-teste espécies do gênero *Ceriodaphnia silvestrii*, microcrustáceo de água doce pertencente à ordem Cladocera, de fácil cultivo, possuem ciclo de vida curto, geram um grande número de indivíduos em um curto intervalo de tempo e muito sensíveis a contaminantes. Neste estudo foi determinada a realização de teste crônico, com embasamento nas regulamentações da ABNT NBR 13373:2017. Foram expostos individualmente em um recipiente de 50 mL, 25 indivíduos em água de fonte mineral para a determinação do controle e outros 25 na mesma água com cafeína dissolvida em uma concentração de  $2 \text{ mg.L}^{-1}$ , observados em um período oito dias, com alimentação diária e renovação do meio. Observaram-se os efeitos inibitórios na reprodução e no tempo médio de primípara do experimento (72,50 horas) sendo menor que o do controle (73,16 horas), apesar da diferença não ser significativa ( $U = 115,00$ ;  $p = 0,7329$ ). Entretanto, ao equiparar a fertilidade média populacional obteve-se diferença significativa no valor de 4,51 ovos no controle e 0,48 no experimento ( $U = 624,00$ ;  $p < 0,0001$ ). Conclui-se que a cafeína na concentração de  $2 \text{ mg.L}^{-1}$  causa toxicidade no sistema reprodutivo do organismo indicador, uma vez que também não conseguiram completar o ciclo reprodutivo. Além disso, foi realizado um teste agudo com 15 indivíduos expostos a água deionizada em concentrações de 30%, 40% e 50% a fim de determinar a maior e menor concentração que os afetam, uma vez que na obtenção dos produtos de degradação a água deionizada é fundamental. Em uma exposição por 48h foi observada baixa mortalidade e nas concentrações abaixo de 40%, obteve-se melhor desenvolvimento do sistema reprodutivo. Contudo, os próximos ensaios serão realizados com os produtos de degradação da cafeína em uma concentração inicial de  $2,0 \text{ mg.L}^{-1}$  utilizando-se fotocatalise heterogênea, empregando-se óxido de zinco, óxido de titânio e luz ultravioleta para se verificar a toxicidade que possíveis subprodutos de degradação podem causar nos seres aquáticos avaliados e ao meio ambiente.



## O DESIGN APLICADO NO DESENVOLVIMENTO DE MODELO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS MOLECULARES

Marco Túlio Ferreira Monteiro; Tais de Souza Alves; Letícia Costa Dias; Nicholas Maciel

A compreensão da ligação covalente como conceito base para o estudo da química tem se mostrado uma tarefa bastante complexa para estudantes. O ensino da química deve abordar atividades práticas e teóricas, correlacionando-as para facilitar o entendimento dos conceitos e a utilização de modelos didáticos auxilia a estabelecer os vínculos necessários, sendo uma ferramenta de grande contribuição para o aprendizado dos alunos. Os modelos didáticos de mercado em sua grande maioria possuem características que não representam de maneira adequada os fenômenos e podem gerar uma percepção errada ou confusão na assimilação de alguns conceitos. Neste sentido, ações que promovam um melhor entendimento do processo de assimilação dos conceitos utilizando os kits moleculares são importantes para o desenvolvimento de modelos que transmitam conceitos mais próximos da realidade dos fenômenos. A atribuição de significados feita pelos usuários buscando o entendimento dos conteúdos pela representatividade dos conceitos/regras das ligações moleculares pode ser enriquecida com a aplicação da semiótica. Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver caminhos mais eficazes para o processo de ensino de ligações químicas moleculares através da utilização de modelos didáticos através da aplicação de métodos de design. O estudo foi embasado em revisão bibliográfica para fundamentação teórica sobre os conceitos químicos relativos à ligação covalente, conceitos semióticos e aplicação de modelos didáticos na educação, análise de modelos moleculares existentes no mercado, estudo dos requisitos de um eficaz modelo molecular, bem como o desenvolvimento de caminhos para um modelo didático que represente melhor os fenômenos químicos. Foram realizadas pesquisas e a classificação dos principais modelos moleculares disponíveis, análises que permitiram a identificação das características existentes nos modelos atuais que procuram responder aos requisitos de um modelo didático eficiente, bem como estão sendo utilizados processos criativos de design aplicados no desenvolvimento de conceitos que possam responder aos requisitos de um modelo didático eficaz para o ensino das ligações moleculares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelos didáticos. Ligações Moleculares. Semiótica. Design.

## REVISITANDO O CÓRREGO BOA VISTA (GUIDOVAL, MG):NOVO CENÁRIO APÓS A CRISE HÍDRICA 2013/2014

Pereira, R.S.; Brito, S.L.; Barros, C.F.A.; De Oliveira, D.G.

Desde a crise hídrica 2013/2014, o córrego Boa Vista (Guidoval, MG) vem sofrendo com escassez de água prejudicando a produção agropecuária da região. Duas comunidades rurais necessitam deste corpo d'água para abastecimento e lançamento dos efluentes: Serra da Boa Vista e Água Espalhada. Em períodos de escassez, há a diminuição da vazão e aumento da concentração de matéria orgânica, que somada a elevadas temperaturas afetam diretamente a biomassa e a produtividade primária do fitoplâncton, podendo causar florações de algas (ESTEVES, 2011). Este trabalho tem como objetivo inventariar a diversidade do fitoplâncton do córrego Boa Vista, considerando as espécies bioindicadoras de qualidade de água. Foram demarcados quatro pontos de coleta considerando uso e ocupação do solo: Superior (nascente principal), Médio I (a jusante da comunidade Serra da Boa Vista), Médio II (a jusante da comunidade Água Espalhada) e Inferior (entre a área urbana e a foz no rio Xopotó). As coletas foram realizadas no período de seca (Agosto) e chuva (Novembro) de 2018. As amostras para análise qualitativa foram coletadas com rede de plâncton de 20 $\mu$ m de abertura de malha e fixadas com formol a 2%. Para análise quantitativa, as amostras foram coletadas diretamente com garrafas de polietileno e fixadas com lugol acético. Para identificação e contagem, as amostras foram analisadas em câmara de Sedgewick-Rafter no microscópio ótico sendo os resultados expressos em cél.mL<sup>-1</sup>. Considerando as duas coletas, a comunidade fitoplanctônica do Córrego Boa Vista, foi composta por 69 táxons. As classes mais representativas foram Bacillariophyceae (62%) e Zygnematophyceae (24%), além de Cyanophyceae (7%), Euglenophyceae (5%), Chlorophyceae (1%) e Ulvophyceae (1%). Dos 34 gêneros registrados, 16 (47%) ocorreram em dois ou mais pontos, sendo os mais comuns *Surirella* e *Synedra*. A coleta de seca foi a que apresentou maior riqueza de espécies, totalizando 52 táxons (75%), enquanto na chuva apenas 17 táxons (25%). A densidade total do fitoplâncton variou entre 6 cél.mL<sup>-1</sup> (Superior) e 13 cél.mL<sup>-1</sup> (Médio I) na coleta de chuva, com valores intermediários a estes observados na estação seca. É esperado encontrar em ambientes lóticos diatomáceas e desmídias, as quais são geralmente perifíticas e possuem estruturas robustas que conferem maior resistência ao meio e uma vez que, em córregos de altitude, as águas afluem rápidas e turbulentas (MAMÃO, 2012). Na próxima etapa, será calculado o índice de diversidade, que juntamente com riqueza, densidade, e os parâmetros de qualidade de água, determinados no primeiro ano de projeto, permitirão caracterizar a qualidade ambiental do córrego Boa Vista.

## **AGRICULTURA FAMILIAR E A SUA TRANSIÇÃO PARA A AGROECOLOGIA EM UBÁ-MG**

Sarah Lacerda Barbosa  
Viviane Modesto Arruda

De acordo com a importância da agricultura familiar para o consumo interno brasileiro, juntamente a práticas de produção agrícola mais sustentáveis, que se importem com questões além do ganho financeiro – possibilitado, na agricultura convencional (derivada da Revolução Verde), por meio de um sistema pautado na intensa produtividade, que visa o aumento da produção -, o presente trabalho avaliou as práticas agroecológicas realizadas pelos agricultores familiares em transição agroecológica de Ubá-MG e microrregião, por meio de visitas às propriedades rurais, encontros com os agricultores e representantes de órgãos públicos de Ubá, como o Banco de Alimentos e a EMATER-MG. Foram realizadas conversas direcionadas e questionário aplicado para agricultores familiares em transição agroecológica de propriedades diferentes. Além de estabelecer um diálogo entre o meio acadêmico e os agricultores familiares acima mencionados, o projeto de pesquisa elucidou os conhecimentos e a capacitação dos agricultores como sendo satisfatória do ponto de vista agroecológico prático, em que os agricultores demonstraram abandono completo do uso de agrotóxicos e adubos químicos, substituindo-os por receitas e caldas alternativas, e adubos naturais; emprego da prática de colheita manual; diversificação do cultivo; implementação de irrigação inteligente em algumas propriedades; preços acessíveis aos consumidores; e a consciência sobre as desvantagens da agricultura convencional, em questões de saúde, econômicas e ecológicas. Foi verificado que eles receberam subsídio para a construção de fossas sépticas e filtros, e que foram capacitados por meio de cursos técnicos; que receberam assistência para a realização de análise de água, e de solo, das propriedades; e visitas técnicas. Ademais, foram apontadas questões que precisam ser inseridas no contexto periódico com maior prioridade, como, principalmente, a da divulgação que confirme a existência, confiabilidade, localização e horário, e o compromisso de todos os envolvidos no projeto da Feira de Transição Agroecológica de Ubá, sendo assim, o projeto de pesquisa produziu um site de divulgação agroecológica, e do trabalho dos agricultores familiares de transição agroecológica de Ubá-MG, e uma rede social para a divulgação coletiva do grupo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura familiar. Transição agroecológica. Ubá-MG.

## **AVALIAÇÃO DE PARABENOS EM CREMES ANTITRANSPIRANTES EMPREGANDO A MICROEXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO DISPERSIVA E TITULAÇÃO POTENCIOMÉTRICA**

Thalia Nunes B. Magalhães; Lidervan de Paula Melo; Taís Arthur Correa.

Os parabenos são conservantes químicos utilizados em cosméticos que quando adicionados na formulação base resulta no aumento do tempo de vida útil dos produtos e evita o desenvolvimento de fungos e bactérias. Para garantir a segurança dos consumidores a ANVISA preconiza concentrações limites para uso dos conservantes nas amostras. Os cremes antitranspirantes apresentam parabenos na sua formulação e são usados diretamente na região das axilas. Segundo a literatura estes conservantes podem mimetizar a ação do hormônio estrogênio e por se tratar de compostos lipofílicos acumularem nos tecidos da mama induzindo a formação de tumores. Portanto, torna-se necessário desenvolver novos métodos analíticos que apresentem confiabilidade e precisão capaz de determinar os parabenos em amostras complexas como os cosméticos. A proposta deste trabalho foi avaliar a microextração líquido-líquido dispersiva (DLLME) na etapa de preparo de amostras associada à titulação potenciométrica. Na etapa de preparo da amostra pesou-se 0,5 g de cada produto em tubos de ensaio, a seguir, adicionou 1,20 mL de água destilada e 0,30 mL de etanol. A solução foi agitada durante 30 segundos para solubilização em vortex. Em seguida, os solventes foram adicionados à amostra através de uma seringa de 3,50 mL, posteriormente, a solução foi centrifugada. Um pré-teste para identificação da presença dos parabenos foi realizado empregando a cromatografia em camada delgada, utilizando como fase móvel diclorometano: metanol (98:2, v/v) e revelação em vapor de iodo. Para quantificação dos analitos, o sobrenadante foi coletado e a ele adicionou 20,0 mL de NaOH 0,1 mol.L<sup>-1</sup>. Após uma hora e quinze minutos de reação foi efetuada a titulação potenciométrica usando pHmetro digital e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,510 mol. L<sup>-1</sup> como titulante. De acordo com os resultados obtidos das amostras de cremes avaliadas, ambas apresentaram a presença de metil e propil-parabenos. Também foi possível concluir que as amostras que continham parabenos estavam acima dos valores preconizados pela ANVISA; amostra 1 (32,05 mg/g), amostra 2 (22,93 mg/g) e amostra 3 (36,85 mg/g). A precisão inter-ensaio, avaliada pelo coeficiente de variação foi menor que 5,0% para todas as amostras demonstrando a eficácia do método analítico proposto. Vale destacar também que o método apresentou-se com uma ferramenta simples e acessível que utiliza menor volume de solvente orgânico e pode ser aplicado no controle de qualidade de conservantes em cosméticos.

## **EDUCAÇÃO DO CAMPO E AGROECOLOGIA: INTERFACES ENTRE O SABER CIENTÍFICO E O SABER POPULAR**

Custódio Jovêncio Barbosa Filho  
Thaynara Roque Gonçalves

### **RESUMO:**

Em continuidade a pesquisa de 2018, aprovada pelo Edital 01/2018 PAPq/UEMG, com objetivo de conhecer estratégias de ações que articulem a Educação do Campo como campo de conhecimento epistemológico, a Agroecologia enquanto possibilidades de mudança da matriz produtiva no campo e os diálogos produzidos entre os saberes científicos e os saberes populares existentes entre os/as camponeses/as dos assentamentos do MST em Minas. O sujeito social pode compreender que suas ações-reflexões-ações contribuem para o fortalecimento de políticas públicas educacionais que ampliam as possibilidades do trabalho produtivo sob a matriz agroecológica destacadas por GLIESSMAN, 2003; HECHT, 1999; COSTA GOMES e BORBA, 2004; NORGAARD, 1999; ALTIERI, 1999, enquanto dimensão ontológica do humano e de que a pesquisa pode proporcionar aberturas de diálogos com os/as assentamentos/as a partir da produção histórica/cultural e técnico/científica que relacionem a Educação do Campo e a Agroecologia. Percebemos que a experiências de lutas desenvolvidas pelos movimentos sociais e sindicais do campo, bem como os pesquisadores como CALDART, 2012, 2004; GIMONET, 1999; ZAMBERLAN, 1996; QUEIROZ, 1997, 2004; MOLINA 2006, dentre outros que defendem a Educação do Campo e a produção Agroecológica, nos oferecem um horizonte de possibilidades em que a pesquisa pode proporcionar ao considerar o sujeito camponês/a como sujeito da experiência histórica vivenciadas pelos seus antepassados e materializada nas diversas formas de fazer e viver a vida. Nestes dois anos da pesquisa utilizou-se como metodologia de coleta de dados o Círculo de Cultura assim como destacado por Freire (1996), e o materialismo histórico e dialético em Marx e Thompson (1981) como aporte teórico-metodológico de resgate das experiências históricas dos sujeitos do campo e de observação participante sobre as experiências agroecológicas no assentamento. Tomamos os relatos de experiências por meio de rodas de conversa e selecionamos com a participação dos membros do assentamento, as principais estratégias de ação que têm sido desenvolvidas por meio das práticas de negação da lógica produtiva no campo que utilizam exageradamente de defensivos químicos. Dos 30 lotes existentes no assentamento, há 27 lotes ocupados e a pesquisa conseguiu alcançar 26 famílias dos/as agricultores/as familiares vinculados/as ao processo de Reforma Agrária ligados/as ao MST, em Minas. Como resultado, ainda parcial, esta pesquisa, tem nos revelado que apesar das discussões e ações deste assentamento sobre a agroecologia, estar ainda em gestação, há um reconhecimento que quanto mais se utiliza o processo produtivo da agroecologia mais se produz vida no campo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação do campo. Agroecologia. Saber científico. Saber popular.

## **REFORMA NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: O QUE PENSAM OS GESTORES?**

Dra. Orcione Aparecida Vieira Pereira; Vagner Dias Raimundo

Recentemente a Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, conhecida como Lei de Reforma do Ensino Médio, instituiu uma série de modificações neste nível de escolarização, tais como: o aumento progressivo da carga horária de aula de 800 para 1.400 horas; a equivalência entre a formação técnica e profissional e as áreas do conhecimento - Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Sociais; a contratação pelas redes de ensino de profissionais de notório saber para ministrar aulas, entre outras. Diante destas mudanças, este trabalho objetivou verificar quais estratégias os gestores das escolas de uma cidade do interior do estado de Minas Gerais estão adotando para se adequarem às premissas da Lei da Reforma do Ensino Médio e às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e foram entrevistados oito gestores de sete escolas, sendo quatro estaduais e três particulares. Verificou-se que os gestores têm conhecimento sobre a referida Lei; três gestores de escolas estaduais e dois de escolas particulares afirmaram conhecer a BNCC. Apesar do conhecimento destas políticas, apenas um gestor de uma escola estadual afirmou ter recebido orientações da Secretaria Regional de Educação para que a escola se adéque às mudanças e somente um gestor de uma das escolas particulares declarou ter uma previsão de implantação das modificações previstas pelas novas políticas na escola. De modo geral, os gestores acreditam na divulgação de informações sobre as novas políticas educacionais como estratégia essencial para a implementação da reforma do ensino médio e também que as mudanças sejam positivas e necessárias. Dentre os oito gestores, cinco esperam que a reforma do ensino médio promova melhorias dos resultados em relação ao que se tem hoje, inclusive reduzindo a evasão. Com a pesquisa, ficou claro que, embora os gestores tenham conhecimento sobre a reforma do ensino médio, o início de sua efetiva implementação pode estar ainda distante, de modo que algumas escolas não dispõem de infraestrutura adequada para a sua realização, principalmente as escolas públicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Médio. Reforma. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Redes de ensino. Gestores de escolas.

## HQ E CIÊNCIAS: METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Priscila Paschoalino<sup>58</sup>  
Aline Martins de Oliveira<sup>59</sup>  
Claudio Bruno Marcolino<sup>60</sup>

**Resumo:** A busca por novas formas de transmitir o conhecimento e gerar interesse sobre os assuntos abordados em sala de aula é um desafio a ser superado. Nesse desafio, as histórias em quadrinhos podem ser uma ferramenta de auxílio à transmissão de conteúdo, seja de forma didática, lúdica ou humorística, tornando-se um ponto inicial de interesse para que outros conteúdos possam ser inseridos e despertem a curiosidade dos alunos para temas do currículo escolar, sob um novo contexto. O trabalho apresentado teve por objetivo explicar conceitos sobre radioatividade e a história de sua descoberta, focando principalmente na vida da cientista Marie Curie, partindo de uma tirinha humorística que aborda o assunto de forma sutil, no qual a radioatividade é vista pela perspectiva do criador de quadrinhos Stan Lee. A partir do quadrinho utilizado, foram apresentados os desafios da vida acadêmica e pessoal da cientista e os avanços que a descoberta da radioatividade proporcionaram à humanidade. O método de trabalho consistiu em uma apresentação oral, com o auxílio de imagens, separadamente a duas turmas do nono ano do ensino fundamental de uma escola pública, na cidade de Ubá, Minas Gerais. Esses alunos foram submetidos a um questionário anterior à atividade e, dois dias após a apresentação, responderam a mais um questionário, em formato de jogo de palavras, em que puderam demonstrar se as bases do conteúdo transmitido foram assimiladas. Para tanto, foram feitas perguntas sobre o conhecimento de personalidades da ciência, aplicação da energia da radiação em objetos e procedimentos cotidianos, interesse dos alunos pela mídia de quadrinhos e a opinião dos estudantes sobre o método de transmitir a informação utilizado. Além de testar se as informações foram absorvidas, os estudantes puderam avaliar a forma de aplicação do conteúdo e dinâmica da atividade, além de sugerir outras formas interativas de aula. Pela análise qualitativa dos questionários, percebeu-se que os alunos assimilaram o significado de termos-chave da apresentação e que o modelo de transmissão das informações foi aprovado. Além disso, foi possível perceber uma afinidade dos alunos com a figura histórica Marie Curie e uma admiração pela cientista que antes era desconhecida para eles.

---

<sup>58</sup> Docente na Universidade do Estado de Minas Gerais/ UEMG Ubá.

<sup>59</sup> Graduanda do curso de Licenciatura em Química na Universidade do Estado de Minas Gerais/ UEMG Ubá.

<sup>60</sup> Graduando do curso de Licenciatura em Química na Universidade do Estado de Minas Gerais/ UEMG Ubá.

## **AIDS NA PAUTA DE DISCUSSÕES: ESCLARECIMENTOS E SENSIBILIZAÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

<sup>61</sup>Cecília Aparecida da Silva,  
<sup>2</sup>Priscila Paschoalino

Este trabalho é resultado de uma pesquisa, realizada para a redação do Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas, e teve como objetivo apresentar, discutir e sensibilizar alunos do primeiro ano do ensino médio quanto aos tipos do vírus HIV, suas formas de contaminação, mutação, acometimentos, profilaxias e tratamento utilizando a HQ (história em quadrinhos) – “Informação é a solução” – publicada pela UNAIDS. A AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) é uma doença causada pelo vírus HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), corresponde ao estágio mais avançado da infecção que ataca o sistema imunológico e é considerada uma pandemia. Durante os anos 90, era tema recorrente em discussões entre os adolescentes e jovens. Nos últimos anos, os casos de infecções por HIV têm crescido entre os mesmos na faixa etária de 15 a 24 anos, sendo maior entre os jovens do sexo masculino. O presente estudo foi realizado em duas escolas públicas de Ubá – MG, uma da periferia e outra da região central da cidade. A metodologia utilizada consistiu na aplicação de questionários, afim de verificar o nível de conhecimento dos alunos a respeito do tema: o primeiro, aplicado no início da pesquisa, com a intenção de averiguar o que eles conheciam a respeito do assunto; e o segundo, para avaliar o que os mesmos tinham absorvido depois da leitura da HQ, que foi exibida em slides e lida em conjunto pelos alunos. De acordo com o PCN, ao se trabalhar a prevenção da AIDS, é fundamental que as informações sobre as vias de transmissão do HIV, a distinção entre o portador do vírus e doente de AIDS, o tratamento e o histórico da doença estejam atualizadas. Todos estes temas fizeram parte do segundo questionário. Os alunos tiveram a oportunidade de adquirir conhecimento e esclarecer dúvidas sobre o tema. Os dados obtidos pelo preenchimento dos questionários confirmam a eficiência do uso de HQs como metodologia funcional de ensino, pois os alunos têm familiaridade com sua linguagem, o que lhes desperta o interesse. A comparação entre os dados levantados nas escolas confirma que a informação está mais presente e clara onde há melhor nível social, ou seja, na escola central da cidade. O trabalho desenvolvido ratifica a necessidade de recolocar este tema na pauta de conversas dos jovens e adolescentes dos anos 2000.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescentes. HIV. História em quadrinhos.

---

<sup>61</sup> Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEMG – Ubá. <sup>2</sup> Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ubá.



## O CURTAMETRAGEM ILHA DAS FLORES COMO DISPOSITIVO DE DISCUSSÃO SOBRE O LIXO URBANO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Evelyn Ribeiro Pimentel Carneiro da Silva  
Priscila Paschoalino

### Resumo

Este trabalho teve como objetivo analisar o uso do curta-metragem ILHA DAS FLORES, dirigido por Jorge Furtado, como ferramenta promotora de discussões sobre educação ambiental e lixo urbano, em duas turmas do 8º ano do ensino fundamental de uma escola pública da periferia da cidade de Ubá. Adotou-se o tema “Lixo urbano e seu destino final” devido à situação emergencial da cidade de Ubá, que não possui aterro sanitário. A metodologia adotada consistiu em: desenvolvimento de um plano de aula; visita à escola; aplicação do questionário para identificação do conhecimento prévio dos alunos sobre o tema; apresentação da aula com os conceitos básicos da educação ambiental; exibição do curta-metragem; discussão do tema lixo em seus diversos aspectos; apresentação de informações sobre o lixo da cidade de Ubá; cruzadinha avaliativa sobre a fixação dos conceitos trabalhados na aula. 56 alunos responderam o questionário e 49 realizaram a atividade avaliativa. Os dados obtidos no questionário prévio mostram que 64% dos alunos já tiveram contato o conceito de educação ambiental. Dentre eles, 11% afirmaram separar o lixo doméstico. Quanto ao uso do cinema em sala, 63% responderam que é mais frequente na disciplina de Geografia e pouco na de Ciências. Durante a exibição do curta, os alunos demonstraram interesse e depois da apresentação esclareceram dúvidas. Os dados colhidos na atividade final mostram que os conceitos trabalhados foram compreendidos e fixados. As respostas apontam para a dificuldade dos alunos em relação ao método de separação do lixo, pois 63% deixaram a questão em branco. Em relação ao reaproveitamento do lixo, 84% evidenciam que a reciclagem é a melhor opção. Sobre a destinação do lixo, 88% reconheceram que o lixão a céu aberto é a forma incorreta. Entre os alunos, 84% reconhecem que o lixo é vetor de transmissão de doenças. O aterro sanitário foi identificado por 65% dos alunos como destino mais seguro e eficiente para o lixo. As cores da coleta seletiva geraram dúvidas entre os estudantes, pois 33% não acertaram a cor correta da lixeira para cada tipo de material. Na última questão, 71% disseram reconhecer os múltiplos fatores que caracterizam o meio ambiente. As respostas dos alunos dizem sobre o compromisso do município com o meio ambiente, pois por não serem familiarizados com questões relativas ao lixo urbano, muitos alunos não reconhecem as práticas e cuidados necessários com a destinação do lixo de sua cidade, portanto de seu próprio lixo. Levar temas como este para as salas de aula, usando metodologias funcionais como o cinema, apresenta-se como um caminho interessante para sensibilização dos alunos e para sua formação cidadã.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia funcional. Educação ambiental. Destinação do lixo.

## O PAPEL DO PRANLUKAST NAS DISFUNÇÕES SINÁPTICAS INDUZIDAS EM UMA CONDIÇÃO INFLAMATÓRIA DESMIELINIZANTE

Flávia da S. M. Amatti, Rafaela de B. V. Santos, Greice N. Pires, Henrique R. Mendonça, Sheila E. S. Araújo

A esclerose múltipla (EM) é uma doença auto-imune caracterizada por inflamação e desmielinização do SNC, culminando em neurodegeneração. Associada a este quadro, disfunções sinápticas correspondem a um dos primeiros aspectos fisiopatológicos da doença, independentemente da presença de desmielinização. Estudos farmacológicos para tratamento da EM têm se concentrado nos efeitos sobre os processos remielinizantes e anti-inflamatórios, sendo pouco investigadas as implicações sobre os aspectos sinápticos. Nesse contexto, o pranlucaste, um antagonista do receptor Gpr17 tradicionalmente usado contra a asma, foi reconhecido como capaz de induzir remielinização em um modelo de EM, mas sua relevância nas alterações sinápticas permanece desconhecida. Portanto, nosso objetivo foi investigar o efeito do pranlucaste nas alterações sinápticas do córtex visual induzidas por um modelo animal de EM. Para isso, utilizamos 3 grupos experimentais: camundongos suíços adultos alimentados por 5 semanas com ração controle ou contendo 0,2% de cuprizona (CPZ) associado ou não ao tratamento com uma injeção intraperitoneal de pranlucaste (PLK) (0,1 mg / kg) durante o mesmo período. Imunomarcagem para proteína básica de mielina (MBP) e PSD-95 serviram para identificar mielina e sítios sinápticos, respectivamente. A área de marcação para MBP e o número de punctas sinápticos corticais foram quantificados pelo Image J, utilizando 6-12 campos do córtex visual de 2-4 animais. Para análise estatística, foi utilizado o teste ANOVA one-way com o pós-teste de comparação múltipla de Tukey, considerando-se estatisticamente significante  $p \leq 0,05$ . Nossos dados preliminares revelaram que animais tratados com CPZ exibiram apenas 26% de área imunomarcada para MBP no córtex visual relativa ao grupo controle (100%), confirmando a desmielinização induzida pela CPZ. Animais tratados com PLK mostraram uma pequena tendência de recuperação da área mielinizada (35%) relativa ao CTL, mas o n experimental é igual 2 e os dados ainda precisam ser confirmados. Os dados de sinapse mostraram que os animais tratados com CPZ exibiram um número aumentado (média = 2,33; DP = 0,57) de puncta de imunomarcagem para PSD-95 em comparação com o grupo controle (média = 1; DP = 0,22), enquanto aqueles tratados com CPZ e o PLK tiveram uma recuperação parcial (média = 1,42; DP = 0,25) dos níveis de animais controle. Assim, nossos resultados preliminares indicam que o pranlucaste é capaz de restaurar, ainda que parcialmente, as alterações sinápticas promovidas pela desmielinização inflamatória, embora os mecanismos ainda precisem ser explorados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esclerose Múltipla. Sinapse. Pranlucaste. Neurodegeneração.

## A ARQUITETURA DAS TEIAS MODIFICADAS CONSTRUÍDAS POR ARANHAS PARASITADAS É DETERMINADA PELA VARIAÇÃO DO HORMÔNIO ECDISONA?

Ítalo M. Delazari; Alexander G. Costa; Anderson R.S. Santos; Thiago G. Kloss

Vespas do grupo de gêneros *Polysphincta*, da subfamília Pimplinae (Ichneumonidae, Hymenoptera), são exclusivamente ectoparasitoides de aranhas. Esse grupo de vespas compreende aproximadamente 250 espécies, distribuídas em 24 gêneros. As vespas paralisam as aranhas em suas teias e na sequência depositam um ovo em seu abdômen, o qual da origem a uma larva que se alimenta da hemolinfa do hospedeiro. No último estágio de desenvolvimento larval do parasitoide, as aranhas hospedeiras sofrem alterações comportamentais, que resultam na construção de teias com arquiteturas modificadas. Na sequência, as larvas matam as aranhas e empupam no centro das teias modificadas. As teias modificadas são mais estáveis e favorecem a sobrevivência das pupas dos parasitoides. Em algumas espécies de aranhas, as teias modificadas são idênticas às teias construídas durante a ecdise e em algumas espécies do gênero *Cyclosa*, os níveis do hormônio ecdisona de indivíduos com o comportamento alterado é maior do que os níveis observados em indivíduos com comportamento normal. Esse fato sugere que a ecdisona está ligada a alteração comportamental das aranhas. Aranhas do gênero *Leucauge*, apresentam uma variação na arquitetura das teias modificadas, como pode ser constatado observando as teias construídas por indivíduos de *Leucauge volupis* parasitados pela vespa *Hymenoepimecis cameroni*. Como o hormônio ecdisona pode atuar na indução da alteração comportamental, avaliamos no presente estudo se a variação observada na arquitetura das teias modificadas de *L. volupis* está relacionada com diferentes níveis do hormônio ecdisona. Para isso, coletamos indivíduos de *L. volupis* que construíram diferentes tipos de teias modificadas no Parque Estadual do Rio Doce-MG: (i) teias sem fios de barreira ao redor da orbe, (ii) teias com fios de barreira acima e abaixo da orbe, (iii) teias com fios apenas abaixo da orbe, e (iv) teias constituídas apenas por um único fio espesso. Os níveis de ecdisona foram analisados por meio de cromatografia líquida e espectrometria de massa. As análises da ecdisona mostraram não haver relação entre a arquitetura da teia modificada e a concentração do hormônio na aranha ( $F_{1,3}=60,1$ ;  $p=0,09$ ). Entretanto, investigações recentes demonstraram que o número de espiras, raios e de raios reforçados nas teias modificadas é semelhante ao observado em teias de ecdise de *L. volupis*. Esse fato sugere que a ativação anacrônica do mecanismo de ecdise pode determinar a alteração comportamental das aranhas, mas com base nos resultados obtidos no presente estudo, o padrão final das teias modificadas não é determinado pela variação nos níveis de ecdisona.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manipulação comportamental. Vespas parasitoides. Cocoon web.

## **AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM PARA JOVENS E ADULTOS DA EJA**

Autoras: Neiziane Aparecida Martins Leocádio e Orcione Aparecida Vieira Pereira

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino da Educação Básica no Brasil que objetiva promover a escolarização das pessoas que não tiveram acesso ao ensino regular na idade apropriada. Desta forma, a EJA é ofertada no nível Ensino Fundamental para alunos com idade a partir de 15 anos e no Ensino Médio para alunos com idade superior a 18 anos e apresenta um público diversificado que, na maioria das vezes, frequenta a escola depois de um dia de trabalho, ou do cuidado com os filhos e a casa. Portanto, se faz necessário a utilização de estratégias de ensino atrativas que visam a aprendizagem efetiva destes alunos. A introdução de aulas práticas na EJA é uma boa opção e pode proporcionar aos alunos melhor assimilação dos conteúdos apresentados, uma vez que estas aulas possibilitam unir a prática com a teoria, provar hipóteses, testar conhecimentos e tornar o ensino mais interativo, o que pode contribuir com o ensino de Biologia que, apesar de possuir uma linguagem científica e complexa, aborda temas relacionados à saúde humana, à alimentação, ao meio ambiente, entre outros. Assim, este trabalho pretende verificar a percepção de alunos do 3º ano do Ensino Médio da EJA sobre a inserção de aulas práticas na disciplina Biologia. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo. Na primeira fase da pesquisa está sendo traçado um panorama histórico da EJA desde o período colonial até os dias atuais no país. Na segunda fase serão ministradas as aulas teóricas e práticas, bem como serão aplicados os questionários aos alunos. As aulas práticas serão realizadas com materiais de baixo custo que permitem a realização de experimentos para enriquecer a teoria e mostrar a aplicabilidade dos conceitos estudados. Todos os participantes assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as pesquisadoras garantirão a preservação da identidade dos participantes. Até o momento não foi encontrado nenhum material específico relativo a EJA Ensino Médio e os poucos encontrados se referem à alfabetização de adultos. Foi possível notar também que as inúmeras reformas educacionais, decretos e leis no país foram insuficientes para estabelecer a consistência dessa modalidade de ensino, uma vez que a maioria das escolas ainda não disponibilizam materiais básicos, tais como livros didáticos adequados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Médio. Biologia. Aulas práticas. Educação de Jovens e Adultos.

UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.