

# 26º Seminário de Iniciação Científica PUC Minas

## RESUMOS

### 2018

*A ciência nos iguala diante da vida.*

# 26º seminário de iniciação científica

## Resumos

**Franca Arenare Jeunon**  
**Wolney Lobato**  
**Sérgio de Moraes Harriot**

*Organizadores*



**PUC Minas**  
Pró-reitoria de Pesquisa  
e de Pós-graduação



editora  
**PUC Minas**

Todos os direitos reservados pela Editora PUC Minas. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida sem a autorização prévia da editora. Os resumos aqui apresentados são de inteira responsabilidade de seus autores.

**Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

Grão-chanceler: Dom Walmor Oliveira de Azevedo

Reitor: Dom Joaquim Giovani Mol Guimarães

Vice-reitora: Patrícia Bernardes

Pró-reitor de Pesquisa e de Pós-graduação: Sérgio de Moraes Hanriot

**Editora PUC Minas**

Diretor: Paulo Agostinho Nogueira Baptista

Coordenação editorial: Cláudia Teles de Menezes Teixeira

Comercial: Paulo Vitor de Castro Carvalho

Capa: Agência PUC/Gustavo Coelho Assis

Diagramação final: Gustavo Coelho Assis

P816v Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Seminário de  
Iniciação Científica (26 : 2018 : Belo Horizonte, MG)  
26º Seminário de iniciação científica: resumos / Franca  
Arenare Jeunon, Wolney Lobato, Sérgio de Moraes Hanriot,  
Organizadores. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2018.  
213p.  
ISBN 978-85-8229-085-9  
1. Pesquisa - Belo Horizonte (MG) - Congressos. Pesquisa -  
Resumos. I. Jeunon, Franca Arenare. II. Lobato, Wolney. III.  
Hanriot, Sérgio de Moraes. IV. Pontifícia Universidade Católica de  
Minas Gerais. V. Título.  
CDU: 001.89



EDITORA PUC MINAS

Rua Dom Lúcio Antunes, 180 – Coração Eucarístico

30535-630 – Belo Horizonte – MG – Brasil

Fone: (31) 3319.9904

editora@pucminas.br – www.editora.pucminas.br

## ***Apresentação***

Os trabalhos apresentados nesta publicação demonstram a melhoria crescente da qualidade do 26º Seminário e sua valiosa contribuição ao tema escolhido para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Ano 2018 – “Ciência para a redução da desigualdade”.

Essa melhora resulta da interação de esforços de jovens e promissores pesquisadores, estudantes de graduação e de dedicados e altamente competentes e qualificados orientadores.

O desenvolvimento de projetos resulta em soluções apropriadas frente aos desafios da contemporaneidade. Como sempre, foi indispensável o apoio da FAPEMIG, do CNPq e do Fundo de Apoio à Pesquisa – FIP Puc Minas, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica de seus exitosos programas de fomento. Esses programas estimulam a formação de competências e múltiplas habilidades para o desenvolvimento científico e econômico do país.

Cumprimentamos a todos que participaram da organização e execução do 26º Seminário.

*Sérgio de Morais Hanriot*

Pró-reitor de Pesquisa e de Pós-graduação  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

## Sumário

CIÊNCIAS DA SAÚDE .....	12
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS OBTIDOS DE DIFERENTES FABRICANTES.....	13
COMPARAÇÃO DA MAGNIFICAÇÃO EM TELERRADIOGRAFIAS LATERAIS OBTIDAS ATRAVÉS DE DOIS EQUIPAMENTOS RADIOGRÁFICOS DIGITAIS COM SENSORES POSICIONADOS EM LADOS DIFERENTES.....	15
FONOAUDIOLOGIA EDUCACIONAL: ATUAÇÃO NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	16
AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM UNIVERSITÁRIOS DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, CAMPUS BETIM. ....	18
IDOSOS EM GRUPOS: ASPECTOS E COMPORTAMENTOS PARA A SAÚDE E BEM-ESTAR .....	19
VITAMINA D: INVESTIGANDO SUA RELAÇÃO COM HÁBITOS DE VIDA E COM O PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	20
QUANTIFICAÇÃO DE CÉLULAS DENDRÍTICAS MADURAS EM LESÕES ORAIS DE PÊNFIGO VULGAR.....	21
COMPOSIÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS .....	22
TECNOLOGIAS E O CUIDADO DE ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA DOMICILIAR.....	23
COMPOSIÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS .....	24
PREVALÊNCIA DE LESÕES E DE QUEIXAS DOLOROSAS EM ATLETAS E PRATICANTES DE KARATÊ .....	25
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DIAGNÓSTICO DE LESÕES BUCAIS EM PACIENTES ATENDIDOS NO SETOR DE ESTOMATOLOGIA DO CENTRO ODONTOLÓGICO DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS.....	26
A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA DA PUC MINAS BETIM ACERCA DO PROGRAMA DE MENTORING: “UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA” .....	27
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES MICROBIOLÓGICAS DE FARINHAS DE SUBPRODUTOS DE FRUTAS.....	28
DEMANDA MASCULINA NÃO PERTINENTE A UPB: PERCEPÇÃO E RISCO CARDIOVASCULAR.....	29
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À IDENTIFICAÇÃO E ENSINO DOS PRIMEIROS SOCORROS NO AMBIENTE ESCOLAR .....	30
A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO AERÓBICO NO PERFIL FÍSICO E COGNITIVO NA DOENÇA DE ALZHEIMER: estudo de casos. ....	31
BURNOUT PARENTAL EM PAIS E CUIDADORES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA.....	32
SISTEMATIZAÇÃO DO RASTREAMENTO DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO:  NOSSO DESAFIO.....	33
EFEITOS DA CINESIOTERAPIA E DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM INDIVÍDUOS COM DOR LOMBAR CRÔNICA.....	34
ESTUDO DOS EFEITOS DA INALAÇÃO COM ÁGUA SULFUROSA ASSOCIADA À CINESIOTERAPIA FUNCIONAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DPOC. ....	35
EFEITO DA TERAPIA PELO ESPELHO ASSOCIADO À ELETROESTIMULAÇÃO NA REABILITAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR DE INDIVÍDUOS HEMIPARETICOS PÓS-AVC. ....	36

SOROPREVALÊNCIA PARA <i>Babesia bovis</i> , <i>Babesia bigemina</i> E <i>Anaplasma marginale</i> EM BOVINOS CRIADOS NA REGIÃO LIMÍTROFE DE POÇOS DE CALDAS.....	37
A INFLUENCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO DESEMPENHO ACADÊMICO .....	38
“A IMPORTÂNCIA DO REGISTRO DE DADOS PARA AVALIAR O CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES PREVISTAS NO PROGRAMA DE HUMANIZAÇÃO NO PRÉ-NATAL E NASCIMENTO: UM ESTUDO DE CASO” .....	39
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À IDENTIFICAÇÃO E ENSINO DOS PRIMEIROS SOCORROS NO AMBIENTE ESCOLAR .....	40
criação de um aplicativo móvel na área de fisioterapia para reabilitação neurofuncional. ....	41
CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS.....	42
AVALIAÇÃO DA INFECCIOSIDADE DA SECREÇÃO GENITAL DE CADELAS COM LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (CO-INFEÇÃO <i>LEISHMANIA INFANTUM</i> / <i>TRYPANOSOMA SP.</i> EM SECREÇÃO VAGINAL E PREPUCIAL DE CÃES DOMÉSTICOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL) .....	43
FENÔMENOS DEGENERATIVOS DOS OVÁRIOS APÓS DESOVA DE <i>HOPLIAS INTERMEDIUS</i> (GÜNTHER 1864) (PISCES:ERYTHRINIDAE) DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO .....	44
ANÁLISE HISTOLÓGICA, HISTOQUÍMICA E HISTOMÉTRICA DA ZONA PELÚCIDA DOS OVÓCITOS VITELOGÊNICOS DE PEIXES TELEÓSTEOS NEOTROPICAIS DE ÁGUA DOCE .....	45
ASSOCIAÇÃO DOS ESTÁGIOS IMATUROS DE <i>PHYLLOICUS PAPROCKII</i> PRATHER, 2003 E <i>PHYLLOICUS ANGUSTIOR</i> ULMER, 1905 (TRICHOPTERA: CALAMOCERATIDAE), DESCRIÇÃO DAS LARVAS E ASPECTOS DA HISTÓRIA NATURAL .....	46
DESENVOLVIMENTO DOS FOLÍCULOS OVARIANOS E EMBRIOGÊNESE DO PEIXE-SAPO <i>PSEUDOPIMELODUSCHARUS</i> (VALENCIENNES 1840) (PISCES: SILURIFORMES) DO RIO SÃO FRANCISCO ...	47
MORFOLOGIA DOS BARBILHÕES E DA CAVIDADE BUCOFARINGE DE <i>CEPHALOSILURUS FOWLERI</i> HASEMAN, 1911 (SILURIFORMES: PSEUDOPIMELODIDAE): ESTUDO ANATÔMICO, BIOMÉTRICO, HISTOLÓGICO E DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA.....	48
FENÔMENOS DEGENERATIVOS DOS OVÁRIOS APÓS DESOVA DO PIAU-TRÊS-PINTAS <i>MEGALEPORINUS REINHARDTI</i> (LÜTKEN, 1875) (PISCES: ANOSTOMIDAE) NO RIO SÃO FRANCISCO.....	49
FECUNDIDADE DE <i>MEGALEPORINUS REINHARDTI</i> (LÜTKEN, 1875)(PISCES: ANOSTOMIDAE) EM DOIS TRECHOS DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO .....	50
INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE CETOSE E HIPOCALCEMIA EM VACAS GIROLANDAS LEITEIRAS ALOJADAS EM GALPÃO TIPO COMPOST BARN NO ESTADO DE MINAS GERAIS.....	51
INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE CETOSE E HIPOCALCEMIA EM VACAS GIROLANDAS LEITEIRAS ALOJADAS EM GALPÃO TIPO COMPOST BARN NO ESTADO DE MINAS GERAIS.....	52
DIMORFISMO SEXUAL EM <i>LEPTODACTYLUS FUSCUS</i> (ANURA, LEPTODACTYLIDAE).....	53
COMPARAÇÃO DE CONJUNTO DE PRIMERS PARA UTILIZAÇÃO NA IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS CARNÉOS DE JACARÉ.....	54
PREFERÊNCIAS TERMAIS DO LAGARTO DA MONTANHA <i>TROPIDURUS MONTANUS</i> : IMPLICAÇÕES PARA O AQUECIMENTO GLOBAL.....	55

CONSTRUÇÃO DE BASELINE PARA OS VÍRUS DAS DOENÇAS DE NEWCASTLE (NDV), GUMBORO (IBDV) E BRONQUITE INFECCIOSA DAS GALINHAS (IBV), A PARTIR DE DADOS SOROLÓGICOS (ELISA) OBTIDOS ENTRE 2016 E 2018 DE UMA INTEGRADORA DE FRANGOS DE CORTE.....	56
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS .....	57
PERCEPÇÕES DOS JOVENS ACERCA DO CRIME: UM ESTUDO NA PERIFERIA DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE. ....	58
AS IDEIAS COMPARTILHADAS E A CONSTITUIÇÃO DE UMA COMUNIDADE DE SEGURANÇA NA AMÉRICA DO SUL.....	59
EFEITOS DA DIVULGAÇÃO DOS PRINCIPAIS ASSUNTOS DE AUDITORIA NO RETORNO DAS AÇÕES NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO .....	60
IMPRESSÃO 3D: SISTEMATIZAÇÃO DE PARÂMETROS E ESTRATÉGIAS DE MODELAGEM DIGITAL COMO FACILITADORES NO ENSINO PARA ESTUDANTES DE ARQUITETURA .....	61
AMPLIFICANDO O SKETCHUP: O EMPREGO DE EXTENSÕES NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO. ....	62
TECNOLOGIAS DO GÊNERO: SISTEMA MÍDIA E MERCADOS ILEGALIS DE DROGAS .....	63
LIBERDADE RELIGIOSA, EDUCAÇÃO E TOLERÂNCIA: ANALISAR E CONSTRUIR PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS EM VISTA DA FORMAÇÃO EM HUMANIDADES E DA RESPONSABILIDADE SOCIAL.....	64
ECONOMIA COMPORTAMENTAL: UMA ANÁLISE DAS EXTERNALIDADES NA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL EM MINAS GERAIS .....	65
AS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E A “LATINO-AMERICANIZAÇÃO” DAS POLÍTICAS SOCIAIS: UM ESTUDO COMPARATIVO DE PROCESSOS DE DIFUSÃO.....	66
TERRITÓRIO EM PRODUÇÃO: CONTRIBUIÇÕES AO DESENHO URBANO A PARTIR DA MORFOLOGIA AUTOCONSTRUÍDA.....	67
UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA.....	68
O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUAPÉ: IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DA HIDRELÉTRICA DE FURNAS .....	69
<i>E-SPORTS</i> : UMA ANÁLISE SOBRE A ATUAÇÃO DO MERCADO PUBLICITÁRIO NO CAMPEONATO BRASILEIRO DE <i>LEAGUE OF LEGENDS (CBLOL)</i> .....	70
A LIBERDADE E AFETIVIDADE COMO PRINCÍPIOS JURÍDICOS FUNDADORES DA FAMÍLIA: A NECESSIDADE DE TUTELA JURÍDICA DO POLIAMORISMO NO SÉCULO XXI .....	71
ARQUITETURA E INCLUSÃO SOCIAL: UM ESTUDO SOBRE HABITAÇÃO MÍNIMA, HUMANIZADA, PARA INDIVÍDUOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA. ....	72
#TODECACHO: UMA ANÁLISE DA DIVERSIDADE NO CONTEÚDO GERADO PELA MARCA DE COSMÉTICOS <i>SALON LINE</i> NO INSTAGRAM .....	73
ENTRE A VITÓRIA ELEITORAL E A VITÓRIA POLÍTICA: AS SEMELHANÇAS E AS DISPARIDADES DOS TEMAS DAS PROPOSTAS APRESENTADAS NO HGPE POR CANDIDATOS QUE OCUPAM POSIÇÕES DIFERENTES NA CORRIDA ELEITORAL.....	75
EFICIÊNCIA DA FORMA: Estudo da técnica de corte laser na madeira .....	76

O LAGO E A REGIÃO: O PLANEJAMENTO E A GESTÃO INTEGRADA DOS PLANOS DIRETORES E DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS NOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO DO LAGO DE FURNAS EM MINAS GERAIS .....	77
INTERFACES DA PRESENÇA RELIGIOSA EM POÇOS DE CALDAS- MG .....	78
UM BRINDE À PERSUAÇÃO: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR EM RELAÇÃO À PROPAGANDA DE CERVEJA NOS FORMATOS TRADICIONAL E DE ENTRETENIMENTO. ....	80
POLÍTICA DE SEGURANÇA CHINESA E O REALISMO OFENSIVO: BUSCA POR UMA HEGEMONIA REGIONAL? .....	81
CIÊNCIAS HUMANAS.....	82
O IMPACTO SOCIAL DO CONTROLE COMERCIAL SOBRE OS TROPEIROS EM VILA RICA – MG DURANTE A PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XIX.....	83
ESPECTRO DO PODER: O EDIFÍCIO DO NECROTÉRIO DO CEMITÉRIO DO BONFIM COMO PATRIMÔNIO CULTURAL EM BELO HORIZONTE .....	84
TECNOLOGIAS DIGITAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	85
A NOÇÃO DE VERDADE EM EDITH STEIN.....	86
O IMPACTO SOCIAL DO CONTROLE COMERCIAL SOBRE OS TROPEIROS EM VILA RICA – MG DURANTE A PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XIX.....	87
AS RELAÇÕES AMOROSAS NA ERA DIGITAL .....	88
TENTATIVAS DE REAPROXIMAÇÃO ENTRE A IGREJA INSTITUCIONAL E O CONGADO EM OLIVEIRA-MG (1965-2017): UMA LEITURA À LUZ DO CONCÍLIO VATICANO II (1962-1965).....	89
INTERSETORIALIDADE, PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO E FAMÍLIAS .....	90
PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO NO CONTEXTO DA IMIGRAÇÃO HAITIANA EM BELO HORIZONTE E REGIÃO METROPOLITANA .....	91
PROPOSTA METODOLÓGICA PARA ANÁLISE DE REDES URBANAS E DELIMITAÇÃO DE AGRUPAMENTOS ESPACIAIS. ESTUDO DE CASO:ESTADO DE MINAS GERAIS 2000/2010 .....	92
A CATEGORIA ASPECTUAL NA AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM .....	93
COMO AS TICS INFLUENCIAM NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO?.....	94
O LEGADO E A FÉ: A CONSTRUÇÃO DA RELIGIOSIDADE NA CAPITANIA DE MINAS NO PERÍODO DE 1750 A 1780.....	95
O QUE QUER A MÃE, HOJE: UM ESTUDO SOBRE MATERNIDADE NO SÉCULO XXI A PARTIR DA PSICANÁLISE. ....	96
ELABORAÇÃO DE NOVOS SÍMBOLOS EM RELEVO E INTEGRAÇÃO NO SOFTWARE PHYSICS DIAGRAM CREATOR PARA DESCRIÇÃO DE DIAGRAMAS DE FÍSICA.....	97
PAIS, FILHOS E A VIRTUALIDADE: GERAÇÕES E OS USOS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....	98
ENSINO DE FÍSICA PARA CEGOS: SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE FÍSICA ONDULATÓRIA.....	99
DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA DE ENSINO DE FÍSICA PARA ALUNOS SURDOS .....	100

A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ON-LINE: ESTUDO SOBRE O DELINEAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERACIONISTAS NAS PESQUISAS .....	101
MONITORAMENTO MICROCLIMÁTICO DA GRUTA DO PAU FERRO, MONJOLOS, MINAS GERAIS.....	102
MULHERES JOVENS VIVENDO COM HIV/AIDS: (IN)VISIBILIDADES E FORMAS DE PARTICIPAÇÃO POLÍTICA .....	103
GEOVISUALIZAÇÃO DE MAPAS HISTÓRICOS .....	104
O DISCURSO DO PROFESSOR SOBRE O PISA - RELAÇÕES DIALÓGICAS E POSICIONAMENTOS.....	105
DISCURSOS DISCENTES SOBRE A ESCRITA ACADÊMICA: TENSÕES E CONFLITOS .....	106
A COMPLEXIDADE DO TRABALHO DOCENTE À LUZ DA ERGOLOGIA .....	107
RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL (RSE): ORIGENS, CONDICIONANTES E INTERFACES COM A PSICOLOGIA DO TRABALHO E DAS ORGANIZAÇÕES. ....	108
COMPREENDER O TRABALHO PARA TRANSFORMÁ-LO: A PRÁTICA DOCENTE NA SALA DE AULA DOS CURSOS DE ENGENHARIA DO IPUC .....	109
MULHERES BISSEXUAIS E IDEAÇÃO SUICIDA: INVESTIGAÇÕES PRELIMINARES.....	110
VIOLÊNCIA RELACIONADA AO TRABALHO: CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE MORBIMORTALIDADE DOS AGENTES DE CORREIOS E TELÉGRAFOS.....	111
NO TEMPO DA ALEGRIA – MEMÓRIAS DO MUNDO VIVIDO: INDUSTRIALIZAÇÃO E DEPENDÊNCIA NA VILA DA ALEGRIA, DURANTE AS DÉCADAS DE 1960 A 1980, EM MARIANA, MINAS GERAIS.....	112
AS DESCOBERTAS DE PETER LUND E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A COMPREENSÃO DAS PRIMEIRAS POPULAÇÕES BRASILEIRAS.....	113
A IGREJA NO CÁRCERE E A MEMÓRIA TRANSCRITA: A RELEITURA DO ESPAÇO PRISIONAL POR FREI BETTO NO PERÍODO DA DITADURA CIVIL-MILITAR BRASILEIRA .....	114
A CONSTRUÇÃO DO SUJEITO PERMEADA PELA IDEOLOGIA: Um estudo social e fenomenológico sobre as influências territoriais.....	116

O presente estudo tem como objetivo investigar a construção da identidade do sujeito de acordo com o território ao qual ele está inserido numa perspectiva psicológica, sendo, neste caso, o território estabelecido dentro dos limites de uma cidade e interpretar como este fato ocorre. A pesquisa, estruturada em várias etapas pretende explicar o conceito de identidade, numa perspectiva de abordagem psicossocial e fenomenológica. Sobretudo, objetiva-se investigar se a construção do sujeito depende invariavelmente do local (território) em que ele está inserido, e propõe analisar como essa subjetivação ocorre em determinados locais e quais fatores são relevantes para a concepção da subjetividade, pretendendo rastrear o campo constituinte e constituído, tanto quanto o possível. Dado que o sujeito humano é um ser biopsicossocial que está inserido em um contexto cultural onde este é modificado e modificador, torna-se necessário o estudo das influências que essa relação causa na construção do mesmo. A sociedade moderna exige cada vez mais esforços dos indivíduos para que estes sintam-se encaixados, adaptados e completamente inseridos. Dentro dela, cada sujeito precisa representar-se e identificar-se, modificando o meio social. Procuramos, portanto, compreender como essa relação sujeito-sociedade-fenômenos apresentados se mantém e interfere na compreensão da realidade social tentando responder a pergunta inicial que motivou a construção desse trabalho: “O que é ser quem dizem que eu sou?” .....

ESCULPIR O TEMPO: estratégias de resistência, práticas de cuidado, políticas e direitos nos processos de envelhecimento.....	117
A PRÁTICA DO FILOSOFAR NO ENSINO DAS DISCIPLINAS DE “FILOSOFIA: RAZÃO E MODERNIDADE” E “FILOSOFIA: ANTROPOLOGIA É ÉTICA”: SUGESTÕES METODOLÓGICAS .....	118
DIREITO .....	120
(IR)RACIONALIDADE LEGISLATIVA E A (IN)SEGURANÇA JURÍDICA: O CONTRASSENSE DOS ATOS NORMATIVOS E INFLACIONÁRIOS DO PODER EXECUTIVO E DO SENADO FEDERAL MEDIANTE ÀS PEC’S.	122
ASPECTOS JURÍDICOS DAS OCUPAÇÕES E A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE .....	123
A EXECUTORIEDADE DAS SENTENÇAS PROFERIDAS PELA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS .....	124
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA: COMO TORNAR MAIS EFICIENTE E ACESSÍVEL O TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE MODO A SE RESGUARDAR O DIREITO DE AUTONOMIA DO INDIVÍDUO E A RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE .....	125
A CONSTRUÇÃO JURISPRUDENCIAL NA CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO AO ESQUECIMENTO: REFLEXÕES A PARTIR DO TEMA 786, EM REPERCUSSÃO GERAL NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL .....	126
FEDERALISMO: AS INFLUÊNCIAS DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS FEDERATIVOS.....	127
A POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DA JUSTIÇA RESTAURATIVA NA LEI N 11.340/2006 .....	128
ATIVIDADES ECONÔMICAS QUE ENVOLVEM RISCO E A RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA: A REPARAÇÃO CIVIL DOS DANOS SOFRIDOS PELOS MORADORES EM DECORRÊNCIA DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS DE MINÉRIO NO MUNICÍPIO DE MARIANA, MINAS GERAIS .....	129
JURISDIÇÃO DE EXCEÇÃO E NEOCONSTITUCIONALISMO NO BRASIL .....	130
ANÁLISE DA CONSTITUCIONALIDADE DO CONTRATO DE TRABALHO INTERMITENTE .....	131
O NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO: A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DO ARTIGO 67 DA LEI 12.651/2012 .....	132
A LEI Nº 11.804 E SEUS DESAFIOS .....	133
A NORMATIVIDADE JURÍDICA ERIGIDA COM BASE NAS RELAÇÕES DE GÊNERO E OS DESAFIOS DA PROTEÇÃO PREVIDENCIÁRIA DOS TRANSGÊNEROS.....	134
O PERFIL DE ATUAÇÃO DOS PARTIDOS POLÍTICOS NA PROVOCAÇÃO DO CONTROLE DE CONSTITUCIONALIDADE .....	135
O CARÁTER NORMALIZADOR DA MEDIDA SOCIOEDUCATIVA: O PROJETO LAÇOS COMO UM CONTRAPONTO .....	136
A INSEGURANÇA JURÍDICA E AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: À BUSCA DE SEGURANÇA NA JURISPRUDÊNCIA TRIBUTÁRIA SOBRE O SIMPLES NACIONAL.....	137
A DISCRICIONARIEDADE JUDICIAL COMO EMPECILHO AO EXERCÍCIO DA DEMOCRACIA: A NECESSIDADE DE UMA TEORIA DA DECISÃO PARA O DIREITO BRASILEIRO .....	138
ENSINO DO DIREITO NO ENSINO MÉDIO: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES ACERCA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CONPEDI .....	139

PATRIMONIALISMO: IMPACTOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO ESTADO BRASILEIRO .....	140
O DIREITO FUNDAMENTAL À LIBERDADE DE EXPRESSÃO E SUA EXTENSÃO .....	141
LIMITES CONSTITUCIONAIS DA RELATIVIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA NÃO CULPABILIDADE: ANÁLISE DO JULGAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO HABEAS CORPUS NÚMERO 126.292.....	142
GUERRA CIBERNÉTICA: AS AÇÕES DE GUERRA POR MEIO ELETRÔNICO E A DEFINIÇÃO DE SOBERANIA NA RESPONSABILIZAÇÃO DOS ESTADOS PELAS CORTES INTERNACIONAIS.....	143
ENSINO DO DIREITO NO ENSINO MÉDIO: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES ACERCA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CONPEDI .....	144
PLANO DIRETOR E MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL DA CIDADE DE BETIM. ....	145
DA REFORMA TRABALHISTA - RESGATE HISTÓRICO PREVISÍVEL?.....	146
A CRISE DA LEGITIMIDADE DA DEMOCRACIA REPRESENTATIVA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA ADI 5081 ..	147
ALTO ÍNDICE DE HOMICÍDIOS NA CIDADE DE BETIM: O CRIME COMO FORMA DE CONTROLE SOCIAL E A BUSCA POR JUSTIÇA .....	148
A MEDIAÇÃO COMO INSTRUMENTO PARA CONCRETIZAÇÃO DE ACESSO A JUSTIÇA E RESOLUÇÃO EFETIVA DE CONFLITOS: UMA CULTURA DE PAZ .....	149
DISCRIMINAÇÃO DE GÊNERO NAS RELAÇÕES HORIZONTAIS ENQUANTO INOBSERVÂNCIA DO DIREITO FUNDAMENTAL À IGUALDADE. ....	150
ENSINO DO DIREITO NO ENSINO MÉDIO: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES ACERCA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CONPEDI .....	151
AS INQUIETAÇÕES RELIGIOSAS NAS OBRAS DE GUIMARÃES ROSA SOB A ÓTICA DA DIVERSIDADE.....	152
EXPLORAÇÃO SEXUAL INFANTO-JUVENIL: Políticas de Enfrentamento no Estado de Minas Gerais e no município de Poços de Caldas .....	153
A CIDADE E SUAS LEIS: UM ESTUDO DO DIÁLOGO "AS LEIS", DE PLATÃO FRENTE ÀS QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS DO DIREITO À CIDADE. ....	154
PRECEDENTES JUDICIAIS VINCULANTES E O LIVRE CONVENCIMENTO MOTIVADO DO JUIZ NO CPC/15...	155
UMA GENEALOGIA DO NEOCONSTITUCIONALISMO NO BRASIL: como a jurisdição constitucional tem rebaixado a promessa de um Estado Democrático de Direito brasileiro a um atual Estado de Exceção...	156
A INEFETIVIDADE DA APLICAÇÃO DA LEI 8.666/93 NO ÂMBITO DAS PREMISSAS CONSTITUCIONAIS DO SÉCULO XXI NO BRASIL .....	157
TÍTULO: “O CONTROVERTIDO USO DA MUTAÇÃO CONSTITUCIONAL NA JURISPRUDÊNCIA DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL: INSTRUMENTO DE EFETIVAÇÃO DA FORÇA NORMATIVA DA CONSTITUIÇÃO OU DE DECISIONISMO JUDICIAL?” .....	158
A COMPRA DE VOTOS ELEITORAIS COMO FORMA DE EXCLUSÃO POLÍTICA .....	159
GUERRA CIBERNÉTICA INTERNACIONAL E A RESPONSABILIDADE DOS ESTADOS PELA CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA.....	160
TÍTULO: A AVALIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE E A POSSIBILIDADE DE EXERCÍCIO DE CONTROLE SOBRE CORPOS: A NECESSIDADE DE VALORAÇÃO DO PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA .	161

O PROTAGONISMO JUDICIAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E O PRINCÍPIO DA LEGALIDADE NO ÂMBITO DA GESTÃO PÚBLICA: teria o protagonismo do Poder Judiciário enfraquecido o dever apriorístico do gestor de obedecer aos comandos da legalidade? .....	162
PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE MANUAL DIDÁTICO PARA A DISCIPLINA DE LÓGICA APLICADA AO DIREITO FIP-2017/897-2S .....	163
IMPROBIDADE ADMINISTRATIVA CULTURAL: uma análise sobre a (in)eficácia do art. 216§1º CRFB/88 mediante atuação do Poder Público .....	164
MEDIDAS DE PROTEÇÃO A CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RISCO: o Procedimento de Providência e os princípios do Contraditório e da Ampla Defesa nas Varas da Infância e Juventude .....	165
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA.....	166
COMPONENTES DE ATRIBUIÇÃO E AGREGAÇÃO EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO POR HUMANOS .....	167
EXTRAÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE: INVESTIGAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA NOMEAR GRUPOS DE PATENTES COM EMPREGO DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL .....	168
FILMES POROSOS DE ÓXIDO DE GRAFENO COMO CAMADA ATIVADO PROCESSO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E VIABILIDADE SOB UM PANORAMA TEÓRICO-EXPERIMENTAL....	169
DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE ANDROID SMELLS.....	170
SÍNTESE DE DERIVADOS INÉDITOS DE FENILPROPANÓIDES, ISOLADOS A PARTIR DE PARTES AÉREAS DO SYZYGIUM AROMATICUM (CRAVO DA ÍNDIA), COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIPLASMÓDICA.....	171
USANDO MÚLTIPLAS PLATAFORMAS DE TELEVISÃO INTERATIVA PARA OFERTA DE APLICAÇÕES PARA SAÚDE CONECTADA EM AMBIENTES DOMÉSTICOS.....	172
GAMEFICAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO COM FINS EDUCACIONAIS .....	173
DESENVOLVIMENTO DE UMA IDE COLABORATIVA PARA UM MOTOR DE JOGOS BASEADO NA WEB .....	174
ENGENHARIAS .....	175
AVALIAÇÕES DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA INCORPORAÇÃO DE FIBRAS VEGETAIS E RESÍDUOS POLIMÉRICOS EM MATRIZ CIMENTÍCIA. ....	176
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, REOLÓGICA E DO DESEMPENHO MECÂNICO DE COMPÓSITOS COM MATRIZ DE POLIPROPILENO MICROESTRUTURADOS COM SIC .....	177
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE MATERIAIS RADIOATIVOS DE OCORRÊNCIA NATURAL(NORM) E MATERIAIS RADIOATIVOS DE OCORRÊNCIA NATURALTECNOLOGICAMENTE MODIFICADOS (TENORM) NAS ÁGUAS DA BACIA DO RIO DOCE,APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA SAMARCO .....	178
PREPARAÇÃO DE MEMBRANAS POROSAS DE ÓXIDO DE GRAFENO (GO) PARA DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA .....	179
DESENVOLVIMENTO DE RECOBRIMENTOS AUTOLIMPANTES PARA APLICAÇÃO EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS .....	180
PROJETO E CONSTRUÇÃO DE MÁQUINA DE ENSAIO DE TORÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES MECÂNICAS DE MATERIAIS FRÁGEIS E DÚCTEIS .....	181

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO ELETROQUÍMICA DE REVESTIMENTO FE-AL EM AÇO CARBONO OBTIDO PELO PROCESSO FRICTION SURFACING .....	182
ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS METÁLICAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE DISCOS DE FREIO AUTOMOTIVO .....	183
CARACTERIZAÇÃO DE BIOADSORVENTES PARA REMOÇÃO DE POLUENTES EMERGENTES DE MEIOS AQUOSOS .....	184
DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA ASSOCIADA A DEIONIZAÇÃO CAPACITIVA: ANÁLISE DE VIABILIDADE E DESEMPENHO.....	185
AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE À FRAGILIZAÇÃO POR HIDROGÊNIO EM SOLDAS DE AÇO INOXIDÁVEL DUPLEX .....	186
ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS METÁLICAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE DISCOS DE FREIO AUTOMOTIVO .....	187
ESTUDO DAS PROPRIEDADES REOLÓGICAS DE NANOFLUIDOS DE ÓXIDO DE GRAFENO .....	188
ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS DE FERRO FUNDIDO CINZENTO .....	189
CARACTERIZAÇÃO DO CONCRETO DE PÓS REATIVOS UTILIZANDO MICROSCÓPIO ELETRÔNICO DE VARREDURA.....	190
ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS DE FERRO FUNDIDO CINZENTO .....	191
PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BIOGÁS GERADO A PARTIR DE RESÍDUOS ALIMENTARES E DEJETOS BOVINOS.....	192
RECUPERAÇÃO DE POTÁSSIO NO PROCESSO DE TRATAMENTO DE VINHOTO.....	193
BACIA DO RIO DOCE. RIO SUAÇUÍ-GRANDE: ESTUDO DOS PROCESSOS POTENCIALMENTE POLUIDORES NO MUNICÍPIO DE PAULISTAS E PROPOSIÇÃO DE AÇÕES DE RECUPERAÇÃO .....	194
EXTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E MODIFICAÇÃO MOLECULAR DE DERIVADOS DA PAULOWNIN COMO ALTERNATIVA DE COMBATE AO CÂNCER.....	195
BIOCONCRETO: O CONCRETO CAPAZ DE SE AUTO REGENERAR.....	196
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E ESTUDO DE VIABILIDADE DE UM SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR COMPLEMENTADO POR UMA BOMBA DE CALOR .....	197
A IMPORTÂNCIA E O IMPACTO DO PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO EM PROJETOS DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL - HIS NO MUNICÍPIO DE CALDAS-MG.....	198
ESTUDO COMPARATIVO DA ALTERAÇÃO DE INTENSIDADE VIBRATÓRIA E DESLOCAMENTO EM LAJES DE DIFERENTES MATERIAIS USANDO ACELERÔMETRO E ULTRASSOM .....	199
APROVEITAMENTO DO CALOR AMBIENTE PARA AQUECER ÁGUA.....	200
DEGRADAÇÃO DE CHORUME ATRAVÉS DO PROCESSO FOTO-FENTON EM PEQUENA ESCALA E PARAMETRIZAÇÃO DO RENDIMENTO ÓTIMO .....	201
EFICIÊNCIA DE ACELERÔMETROS NA DETECÇÃO DE VAZAMENTOS EM TUBULAÇÕES EM INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA .....	202
MÚLTÍMETRO PARA DEFICIENTES VISUAIS .....	203

IMPACTO, EFICIÊNCIA E FUNCIONALIDADE DE UMA BACIA DE DETENÇÃO DE CHEIAS: Estudo de caso para a bacia do Engenho Nogueira, Belo Horizonte.....	204
REMEDIÇÃO DO SOLO CONTAMINADO COM COMBUSTÍVEIS POR PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS .....	205
ESTABILIZAÇÃO E CONTENÇÃO DE ENCOSTAS EM ÁREAS OCUPADAS POR POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA/ ESTUDO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE MONITORAMENTO E ALARME EM ÁREAS SUSCETÍVEIS A INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DE CONTAGEM/MG .....	206
ANÁLISE E DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS PARA A UTILIZAÇÃO DE RCD COMO MATERIAL SUBSTITUTIVO PARA CONCRETO DESTINADO A OBRAS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE NA CIDADE DE POÇOS DE CALDAS.....	207
EXTRAÇÃO DE BIOSURFACTANTES A PARTIR DE PLANTAS E SUA APLICAÇÃO NO TRATAMENTO DE ÁGUAS CONTAMINADAS POR DERIVADOS DE PETRÓLEO E ÓLEOS VEGETAIS .....	208
CONSTRUÇÃO CIVIL SUSTENTÁVEL – ESTUDO DOS MINERAIS PARA A PRODUÇÃO DE TINTA ECOLÓGICA MINERAL.....	209
ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA FUNDAÇÃO TIPO RADIER ESTAQUEADO EM EDIFÍCIO DE POÇOS DE CALDAS - MG .....	210
DESIGN TERRITORIAL: projeto territorial e análise dos mercados de vendas e de associados.....	211
AVALIAÇÃO DA CORROSÃO DE AÇO EM CONCRETO PREPARADO COM DIFERENTES RESÍDUOS USANDO POTENCIÔMETRO.....	212

## **CIÊNCIAS DA SAÚDE**

## **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS OBTIDOS DE DIFERENTES FABRICANTES**

\* *Alunos pesquisadores: SILVA, Aislander Junio da ([aislander@live.com](mailto:aislander@live.com)); OLIVEIRA, Letícia Pessoa ([leticia810@hotmail.com](mailto:leticia810@hotmail.com)).*

*Orientador: RESENDE, Juliana Campos de Pinho ([juresende@pucminas.br](mailto:juresende@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

**INTRODUÇÃO:** A resistência de patógenos humanos às drogas antimicrobianas tem-se destacado como um dos mais graves problemas de saúde pública. Para tentar sanar esse problema urge a necessidade de novas alternativas terapêuticas que contribuam para o desenvolvimento da saúde em nível mundial, encontrando substâncias mais eficazes e menos tóxicas, a partir de fontes naturais. Dentro desse cenário torna-se imprescindível a realização de testes “in vitro” que comparem a ação antimicrobiana de óleos essenciais obtidos de diferentes fabricantes. **MATERIAL E MÉTODOS:** Esta pesquisa está sendo desenvolvida no laboratório de Microbiologia da PUC Minas em Betim. Realizado o teste de difusão de ágar, cada uma das cepas de *Acinetobacter*, *Candida albicans*; *Staphylococcus aureus*, e *Escherichia coli* foram semeadas em 3 placas de Petri distintas, contendo Agar Mueller Hinton. Foram inoculados 20µL de óleo em discos de membrana de filtro. Utilizaram óleos essenciais de cinco diferentes fabricantes. As placas foram incubadas a 37°C por 24-48 horas e posteriormente realizada a leitura. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os resultados preliminares indicam que os óleos essenciais provenientes de uma determinada empresa, bastante conhecida no Brasil, apresentaram maior eficiência na inibição do crescimento microbiano das amostras testadas. **CONCLUSÕES:** Através dos testes “in vitro” avaliando a ação antimicrobiana dos óleos essenciais de Hortelã pimenta, Melaleuca e Alecrim, oriundos de diferentes fabricantes, sobre os microrganismos testados foi possível verificar diferenças no potencial de inibição do crescimento microbiano, diante dos tamanhos dos halos formados durante a incubação dos microrganismos.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *óleos essenciais, antimicrobiano, eficácia, fabric.*

**Financiamento:** /PUC

## **DESENVOLVIMENTO DE PRÉ-MOLDE E MOLDE PARA O TRATAMENTO DAS DEFORMIDADES MAIS COMUNS DA ORELHA**

\* *Alunos pesquisadores: REZENDE, Germanna Costa Parreiras*  
([gcprezende@sga.pucminas.br](mailto:gcprezende@sga.pucminas.br)).

*Orientador: GODINHO, Ricardo Neves* ([drricardogodinho@gmail.com](mailto:drricardogodinho@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Problema: As deformidades congênitas de orelha externa são definidas por alterações no pavilhão auricular (ARENA, 2009). Frequentemente associadas a prejuízos sociais e emocionais, por conseguinte, constituem uma importante causa de intervenção cirúrgica com finalidade estética, geralmente realizada após os 5 anos de idade (HORNOS, 2013). Uma proposta alternativa a este tipo de intervenção são os moldes para o tratamento da deformidade que corrigem com sucesso o formato da orelha em recém-nascidos que são tratados de forma precoce (RESPEITA, 2001). Em 2016, a ANVISA autorizou a utilização de molde desenvolvido nos Estados Unidos, que deve ser aplicado idealmente nas primeiras duas semanas de vida do bebê que apresenta deformidades - exceto em microtias. Os melhores resultados com os moldes podem ser obtidos até as primeiras 6 semanas, quando ainda se observa maior nível de estrógeno materno circulante, que aumenta a síntese de proteoglicanas e a quantidade de ácido hialurônico, favorecendo a reorganização e moldagem do tecido cartilaginoso da orelha. Portanto, a moldagem eficaz evitará futura cirurgia. O desenvolvimento de moldes de baixo custo específicos para cada modelo de deformidade, produzidos em nosso país, seria um facilitador para a sua padronização e utilização. Objetivos: desenvolver portfólio de pré-moldes e moldes para o tratamento das principais deformidades da orelha externa com tecnologia e materiais utilizados para confecção de moldes para adaptação de AASI (aparelhos de amplificação sonora individual). Metodologia: serão criadas esculturas das orelhas direita e esquerda com as dimensões do recém-nascido para desenvolvimento dos pré-moldes e do portfólio de moldes que serão utilizados para o tratamento.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Malformações Congênitas; Otopatias; Orelha Externa.*

**Financiamento:** PROBIC/

## **COMPARAÇÃO DA MAGNIFICAÇÃO EM TELERRADIOGRAFIAS LATERAIS OBTIDAS ATRAVÉS DE DOIS EQUIPAMENTOS RADIOGRÁFICOS DIGITAIS COM SENSORES POSICIONADOS EM LADOS DIFERENTES**

\* *Alunos pesquisadores: GONCALVES, MARCELA SILVA BREGUEZ*  
([marcelabreguez@gmail.com](mailto:marcelabreguez@gmail.com)).

*Orientador: MANZI, FLÁVIO RICARDO* ([manzi@pucminas.br](mailto:manzi@pucminas.br)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A telerradiografia lateral e cefalometria são ferramentas valiosas para o diagnóstico de desequilíbrio craniofacial, maloclusões e outras anomalias faciais, avaliação do crescimento craniofacial, verificação do tratamento ortodôntico, ortopédico ou cirúrgico e sua estabilidade a longo prazo. A telerradiografia lateral é uma imagem bidimensional (2D) de uma estrutura tridimensional (3D). Consequentemente, tem limitações como os erros de projeção, magnificação e distorção, além da sobreposição da imagem de estruturas bilaterais. Levando em consideração a ampliação da imagem radiográfica, este estudo teve como objetivo investigar e comparar a magnificação de telerradiografias digitais obtidas através de dois sistemas cefalométricos digitais, um que utiliza o sensor do lado direito da cabeça, e, o outro, utiliza o sensor do lado esquerdo da cabeça, a fim de verificar se há diferença no traçado cefalométrico em decorrência do posicionamento do sensor em relação à cabeça do paciente. **Materiais e métodos:** Três crânios secos foram utilizados para a obtenção das telerradiografias no aparelho Kodak 9000C 3D (Kodak) e OrthoPhos (Sirona). As medidas lineares horizontais, lineares verticais e angulares foram obtidas através do software Image J (NIH, USA). **Resultados:** Em relação às medidas lineares horizontais e angulares não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ); em relação às medidas lineares verticais houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** O posicionamento do sensor em lados diferentes da cabeça do paciente não produziu alteração estatisticamente significativa nas medidas cefalométricas horizontais e angulares estudadas, porém mostrou alteração estatisticamente significativa nas medidas cefalométricas verticais

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Cefalometria; Radiografia; Diagnóstico por imagem.*

**Financiamento:** /PUC

## FONOAUDIOLOGIA EDUCACIONAL: ATUAÇÃO NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

*\* Alunos pesquisadores: BASTOS, Ana Carolina Fonseca ([acfbastos@sga.pucminas.br](mailto:acfbastos@sga.pucminas.br)); ALVES, Kézia Valentim ([kezia.alves@sga.pucminas.br](mailto:kezia.alves@sga.pucminas.br)).  
Orientador: BRITTO, Denise Brandão de Oliveira e ([denise.bob@gmail.com](mailto:denise.bob@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Introdução: A Fonoaudiologia atua na escola utilizando ferramentas como o Modelo de Resposta à Intervenção - RTI para identificação precoce dos transtornos e dificuldades de aprendizagem. Objetivos: Analisar o processo de intervenção fonoaudiológica - modelo RTI – em escolares do ensino fundamental. Métodos: Estudo de caráter quanto-qualitativo, realizado pelo com bolsa de iniciação científica - PROBIC. Participaram do estudo, escolares do 1º ano do ensino fundamental de uma escola, na cidade de Santa Luzia, Minas Gerais. Os escolares foram sondados coletivamente por meio do Protocolo de Sondagem (coleta de dados da leitura, escrita, memória e consciência fonológica). Os sujeitos foram divididos em Grupo Controle (GC) – com score na média da turma ou acima e Grupo Experimental (GE) – com score abaixo da média da turma. O GE recebeu estimulação - 15 intervenções. Os grupos foram novamente submetidos à sondagem a fim de verificar, quantitativamente e qualitativamente, a eficácia da proposta. O programa utilizado nas análises foi o IBM SPSS Statistics Version 22 com nível de significância de 5%. Resultados: Participaram da pesquisa 40 sujeitos, 23 (57,5%) sujeitos formaram o (GE) e o GC foi formado por 17 (42,5%) sujeitos, ou seja, a maioria dos escolares apresentava resultado abaixo da média de seus pares, antes da intervenção. A análise dos resultados após intervenções demonstra que GC e GE praticamente se equipararam – sem diferença estatisticamente significativa entre os mesmos. A análise individual demonstrou que o GE se beneficiou do programa. Conclusão: Essa proposta de intervenção apresentou-se eficaz no processo de aquisição da linguagem escrita e útil para o ambiente escolar.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Fonoaudiologia; Educação; intervenção precoce.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **SEGURANÇA DO PACIENTE: CONHECIMENTO E ADESÃO ÀS MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PADRÃO ENTRE ACADÊMICOS DE CURSOS DA SAÚDE**

\* Alunos pesquisadores: DUARTE, Wendel Henrique ([wendelhduarte@gmail.com](mailto:wendelhduarte@gmail.com))

Orientador: GARBACCIO, Juliana Ladeira ([julade@gmail.com](mailto:julade@gmail.com))

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.

A segurança do paciente e do profissional é de extrema importância para o não acometimento de infecções entre os mesmos. Visando a precaução para a prevenção destas infecções utilizam-se de meios como o uso Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e as práticas de higienização de mãos (HM). Esta pesquisa objetivou a observação de universitários do curso de saúde para avaliar a sua adesão a práticas de HM e o uso de EPI's. Trata-se de uma pesquisa transversal, realizada em clinicas de uma instituição privada de Minas Gerais. A pesquisa se baseou em três etapas sendo elas, 1º Apresentação da pesquisa e a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os discentes. 2º A observação durante 30 dias, posteriormente uma intervenção educativa de mais 30 dias. 3º Formulação de banco de dados para análises. Os dados computados foram colhidos considerando os atendimentos feitos pelos discentes. Foi analisado parâmetros como as de oportunidades de HM, assim como, a execução da HM durante a observação. Adotando a estatística básica observamos que durante a observação pré intervenção os discentes tiveram um total de 508 oportunidades de HM, sendo que, apenas 50,39% das oportunidades foram registradas como feitas. Durante o processo de intervenção os discentes tiveram 531 oportunidades de HM, onde 74,38% das oportunidades foram correspondidas. Antes da intervenção 20,5% das HM realizadas foram feitas de acordo com o tempo e técnica proposto pela ANVISA. Durante a intervenção os números subiram para 40%. Com isso nota-se desafios na HM, porém, com uma boa formação podemos formar um profissional mais preparado para o mercado de trabalho.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** Higienização de mãos; EPI, Segurança do paciente.

**Financiamento:** FIP/PUC

## **AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM UNIVERSITÁRIOS DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, CAMPUS BETIM.**

*\* Alunos pesquisadores: SARAIVA, REBEKA KAROLINE DE FREITAS ([rebekakaroline1997@hotmail.com](mailto:rebekakaroline1997@hotmail.com)); AMARAL, RAFAELA PALHARES CAMPOLINA ([refaelapalhares37@gmail.com](mailto:refaelapalhares37@gmail.com)).*

*Orientador: AQUINO, EVANIRSO DA SILVA ([evanirso-aquino@uol.com.br](mailto:evanirso-aquino@uol.com.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

**Introdução:** Os universitários são expostos diariamente a rotinas frequentes de estudos que propicia um aumento no tempo sentado e redução do tempo para o lazer e a prática esportiva. **Objetivo:** comparar o nível de atividade física e o desempenho funcional entre homens e mulheres matriculados na PUC Betim. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo transversal da avaliação do nível de atividade física através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e capacidade funcional avaliada através do teste incremental de shuttle de 15 níveis permitindo correr. Foram incluídos universitários matriculados em curso presencial com idade entre 18 a 40 anos, Foram excluídos os sujeitos com uma resposta positiva no questionário de prontidão para atividade física (PAR-Q), alunos com carga horária menor que quatro horas, doenças respiratórias, ortopédicas e cardiovasculares. **Análise estatística:** Para a comparação entre grupos o Teste Mann Whitney e o valor de  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** Na análise preliminar foram avaliados total, 77 universitários, sendo 49 mulheres ( $21 \pm 2,6$  anos) e 28 homens ( $20,5 \pm 2,3$  anos). Foram excluídos três participantes devido asma, labirintite e lesão osteomuscular. As mulheres apresentaram uma redução de 35% na capacidade de exercício avaliada através do Shuttle. O nível de atividade física das mulheres estava reduzido comparado aos homens em 68%  $p < 0,01$ . Foi possível observar que entre as mulheres 57,14% apresentaram baixo nível de atividade física, 16,32% moderado e 26,53% alto. Já entre os homens 21,42% apresentaram baixo nível de atividade física, 25% moderado e 53,57% alto. **Conclusão:** As mulheres apresentaram uma redução no nível de atividade física e na capacidade de exercício. FIP1/2018-1119-S1.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Atividade Física; Universitários; Sedentarismo.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **IDOSOS EM GRUPOS: ASPECTOS E COMPORTAMENTOS PARA A SAÚDE E BEM-ESTAR**

*\* Alunos pesquisadores: ROCHA, Wilker Vinícius Silva  
([wilkerviniciuss@hotmail.com](mailto:wilkerviniciuss@hotmail.com)).*

*Orientador: GARBACCIO, Juliana Ladeira ([julianapuciec@gmail.com](mailto:julianapuciec@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

**Introdução:** Historicamente os seres humanos contemplam a necessidade de viver ou/e interagir em grupos, visto que, grupos facilitam a prática da autodeterminação e independência, pois fortalece a rede de apoio que estimula as pessoas na busca da autonomia, sentido para a vida e reparo na autoestima. **Objetivo:** Avaliar as características dos grupos de convivência, o perfil e o comportamento para o bem-estar e saúde entre idosos participantes, na região do Barreiro, em Belo Horizonte. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, nos grupos de convivência. Utilizou-se um questionário semiestruturado com questões adaptadas do projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. **Resultados:** Participaram 56 idosos, de 19 grupos, sendo, 08,93% homens e 91,07% mulheres, tendo idade média de 67,64 anos, dos entrevistados 37,71% são casados, todos os entrevistados são alfabetizados, aposentados (60,71%) e não exercem atividade laboral 82,14% dos pesquisados. Os participantes afirmam (58,93%) que a maior parte do atendimento de saúde é pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Os idosos atuantes nos grupos afirmam (89,29%) que houve melhora em alguns aspectos de suas vidas após frequentarem as reuniões, relatando que o grupo faz bem para a vida, os amigos estão sempre preocupados, se sentem mais acolhidos, tendo interesse em participar das atividades desenvolvidas no grupo. **Conclusão:** Os resultados evidenciam expressa participação de idosos jovens. Os encontros em grupo são de suma importância, pois implicam grandes significados para as suas vidas, devido à convivência e liberdade de serem e se tornarem importantes, no que diz respeito a, autonomia, expressar suas opiniões e ocuparem o tempo ocioso.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Idosos; Extensão; Grupos de convivência.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## **VITAMINA D: INVESTIGANDO SUA RELAÇÃO COM HÁBITOS DE VIDA E COM O PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

*\* Alunos pesquisadores: WENCESLAU, Deborah Rocha ([drw91@yahoo.com.br](mailto:drw91@yahoo.com.br)).  
Orientador: CHAVES, Andrea Carla Leite ([andreacarlachaves@gmail.com](mailto:andreacarlachaves@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Barreiro.*

A vitamina D desempenha um papel de pró-hormônio essencial para o metabolismo ósseo. Estudos recentes têm encontrado associação entre a inadequação desta vitamina com o aumento do risco de doenças crônicas, como a doença cardiovascular, diabetes e obesidade. A deficiência de vitamina D é um agravo nutricional frequente no mundo; e mesmo em países ensolarados, têm sido divulgadas prevalências consideráveis de hipovitaminose D em crianças e adolescentes. No Brasil, existem poucos dados disponíveis na literatura sobre a situação nutricional de vitamina D neste público. O objetivo desse trabalho foi avaliar os níveis de Vitamina D no sangue e sua relação com os hábitos de vida e com o estado nutricional de estudantes da faixa etária de 09 a 13 anos de uma escola municipal situada em Betim – MG. A amostragem foi do tipo estratificada. Foi realizada avaliação antropométrica pelas medidas de circunferência abdominal (CA), peso e altura que possibilitaram o cálculo do índice de massa corporal (IMC). Na análise dos dados foram utilizados os pontos de corte recomendados pela OMS (2006) para avaliação de crianças e adolescentes. A concentração sérica de 1-25-dihidroxitamina-D (calcitriol) foi determinada pelo método de quimioluminescência; e para avaliar os hábitos de vida foi aplicado um questionário. Os resultados mostraram uma relação estatisticamente significativa entre baixos níveis de vitamina D e altos valores de IMC e CA. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os níveis de vitamina D e os hábitos alimentares. Esses dados reforçam a necessidade de investir em estudos para esclarecer os mecanismos envolvidos na deficiência de vitamina D e sua relação com o estado nutricional em crianças e adolescentes.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Vitamina D; Perfil antropométrico; Estudantes.*

**Financiamento:** PROBIC/

## QUANTIFICAÇÃO DE CÉLULAS DENDRÍTICAS MADURAS EM LESÕES ORAIS DE PÊNFIGO VULGAR

\* Alunos pesquisadores: FREITAS, Henrique Bemfica de Faria ([henriquebemficafreitas@gmail.com](mailto:henriquebemficafreitas@gmail.com)).

Orientador: SOUTO, Giovanna Ribeiro ([grsouto@hotmail.com](mailto:grsouto@hotmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

**Introdução:** O Pênfigo Vulgar (PV) é uma doença crônica, auto-imune, caracterizada pela formação de bolhas intra-epiteliais, que afetam a pele e mucosa oral. As células dendríticas (CD) maduras são importantes apresentadoras de antígenos. Portanto, o entendimento do papel destas em lesões onde há alteração da resposta imunológica pode auxiliar a compreender o mecanismo etiopatogênico dessas doenças. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a densidade de CD maduras em amostras de lesões na mucosa oral de pacientes diagnosticados com PV. **Metodologia:** O estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Fichas, lâminas coradas em hematoxilina e eosina (HE) e blocos de 15 pacientes com diagnóstico clínico e histopatológico de PV foram selecionadas do Serviço da Patologia Bucomaxilofacial. Foram usadas como controle 15 amostras de mucosa normal. A avaliação quantitativa do infiltrado inflamatório foi feita através das lâminas coradas em HE. As CD maduras foram identificadas através de reação imunohistoquímica utilizando anticorpo anti-CD83. A análise da imunoexpressão foi feita em toda a extensão do epitélio e lâmina própria e obtidas as densidades/mm<sup>2</sup>. Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando o software SPSS. **Resultados:** A amostra de indivíduos com PV foi composta por mulheres e homens (13:2) com média de idade de 47.0±14.7. As lesões eram na maioria sintomáticas e múltiplas. Não foram observadas diferenças na densidade de CD maduras (P>0.05), embora o infiltrado inflamatório seja significativamente maior, nas amostras de PV quando comparado com a mucosa normal. **Conclusão:** As células dendríticas maduras não parecem ter um papel importante no mecanismo de resposta imunológica de lesões de PV orais.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Imunidade inata; Pênfigo vulgar; Células dendríticas.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## COMPOSIÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

\* Alunos pesquisadores: SILVA, Ana Luiza Giacon da  
([ana.giacon@sga.pucminas.br](mailto:ana.giacon@sga.pucminas.br)).

Orientador: PEREIRA, Samira Auxiliadora ([auxper@yahoo.com.br](mailto:auxper@yahoo.com.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

Introdução: O envelhecimento populacional mundial consiste num desafio para a saúde pública pela crescente demanda por cuidados de longa duração. Assim, as Instituições de Longa Permanência Para Idosos (ILPI) surgem como locus importante, sendo a prática do enfermeiro essencial para a qualidade do cuidado. Objetivo: Analisar a composição da equipe de cuidados das ILPI de Belo Horizonte (BH). Metodologia: Pesquisa descritivo-exploratória, desenvolvida em 2017-2018, por contato telefônico e visita em ILPI. Análise descritiva do banco de dados criado no Excel. Resultado: Identificadas 192 ILPI existentes em 2017. Destas, 11 foram excluídas por repetição, por terem fechado ou mudado do município, além de 13 recusas. Observa-se que 32 das ILPI não possuem enfermeiro, apesar de terem técnicos de enfermagem, e 04 não tem equipe de enfermagem, mas tem cuidadores. Ainda, não há reposição do enfermeiro se licença médica, maternidade e férias, como em 12 ILPI. Ressalta-se dificuldade em contatar o enfermeiro, a maioria tem carga horária parcial de 20 horas semanais, tendo outras funções como Responsável Técnico. A situação revela riscos na qualidade de serviços prestados, na organização e assistência da equipe de enfermagem, pois a legislação regulamentadora da profissão preconiza aos serviços que onde houver profissionais do nível médio de enfermagem na prestação do cuidado, há necessidade do enfermeiro para coordená-los. Considerações finais: Necessita-se discutir a legislação das ILPI para incluir a equipe de enfermagem integral, como equipe de cuidado primordial, por ser intrínseca a prática cuidadora permanente aos idosos. Esperam-se reflexões e propostas pelos gestores públicos e ILPI visando à qualidade e segurança ao idoso.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** Idoso; ILPI; Assistência de Enfermagem..

**Financiamento:** FIP/PUC

## **TECNOLOGIAS E O CUIDADO DE ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA DOMICILIAR**

Alunos pesquisadores: ana luiza giacon da silva e-mail: ana.giacon@sga.pucminas.br  
orientador: natália de cássia horta e-mail: nataliahorta@pucminas.br  
instituição: pontifícia universidade católica de minas gerais, unidade: barreiro

Resumo: introdução: a assistência domiciliar (ad), modalidade de atenção que visa desinstitucionalização, alta hospitalar e continuidade do cuidado, permite o uso e criação de tecnologias de cuidado, com ênfase para a enfermagem. Tomamos como objeto de estudo tecnologias educacionais, gerenciais e assistenciais desenvolvidas no serviço de atenção domiciliar (sad) de um município de minas gerais. Objetivo: analisar as tecnologias desenvolvidas na ad e a relação com o trabalho da enfermagem. Metodologia: pesquisa descritivo-exploratória, qualitativa. Utilizou-se de observação participante com diários de campo e entrevistas, no segundo semestre de 2017, para levantamento e análise de tecnologias desenvolvidas, e posterior análise de conteúdo na modalidade temática. Resultados: 552 horas de observação, 168 atendimentos domiciliares por 15 semanas, com observações no domicílio e sede do sad. Entrevistados 6 profissionais da enfermagem, 2 usuários e 6 cuidadores. A maioria dos usuários acompanhados é do sexo masculino (57%), idosos (52%), dos quais 27% vieram a óbito. Principais ações desenvolvidas pela enfermagem: capacitação de familiares/cuidadores e orientações para manipulação de dispositivos, administração de medicamentos e estímulo ao autocuidado. Tecnologias destacadas no cuidado de enfermagem: relógio de mudança de decúbito; uso de cabides como suporte de soro, impermeável para proteção de leito; isopor para fixar lembretes e receitas, cadernetas para anotações e sinais vitais. Considerações finais: os cuidados prestados foram em sua maioria a idosos demandando da enfermagem conhecimentos gerontológicos. Percebe-se grande potencial no desenvolvimento de tecnologias pela enfermagem na ad para práticas cuidativas assertivas.

Área do conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-chave: assistência domiciliar; tecnologias; enfermagem.

Financiamento: FIP

## COMPOSIÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

*Alunos pesquisadores: Ana Luiza Giacon da Silva e-mail: ana.giacon@sga.pucminas.br*

*Orientador: Samira Auxiliadora Pereira e-mail: auxper@yahoo.com.br*

*Co-orientador: Natália de Cássia Horta e-mail: nataliahorta@pucminas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Barreiro*

**RESUMO: Introdução:** O envelhecimento populacional mundial consiste num desafio para a saúde pública pela crescente demanda por cuidados de longa duração. Assim, as Instituições de Longa Permanência Para Idosos (ILPI) surgem como locus importante, sendo a prática do enfermeiro essencial para a qualidade do cuidado. **Objetivo:** Analisar a composição da equipe de cuidados das ILPI de Belo Horizonte (BH). **Metodologia:** Pesquisa descritivo-exploratória, desenvolvida em 2017-2018, por contato telefônico e visita em ILPI. Análise descritiva do banco de dados criado no Excel. **Resultado:** Identificadas 192 ILPI existentes em 2017. Destas, 11 foram excluídas por repetição, por terem fechado ou mudado do município, além de 13 recusas. Observa-se que 32 das ILPI não possuem enfermeiro, apesar de terem técnicos de enfermagem, e 04 não tem equipe de enfermagem, mas tem cuidadores. Ainda, não há reposição do enfermeiro se licença médica, maternidade e férias, como em 12 ILPI. Ressalta-se dificuldade em contatar o enfermeiro, a maioria tem carga horária parcial de 20 horas semanais, tendo outras funções como Responsável Técnico. A situação revela riscos na qualidade de serviços prestados, na organização e assistência da equipe de enfermagem, pois a legislação regulamentadora da profissão preconiza aos serviços que onde houver profissionais do nível médio de enfermagem na prestação do cuidado, há necessidade do enfermeiro para coordená-los. **Considerações finais:** Necessita-se discutir a legislação das ILPI para incluir a equipe de enfermagem integral, como equipe de cuidado primordial, por ser intrínseca a prática cuidadora permanente aos idosos. Esperam-se reflexões e propostas pelos gestores públicos e ILPI visando à qualidade e segurança ao idoso.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Idoso; ILPI; Assistência de Enfermagem.

Financiamento: FIP

## **PREVALÊNCIA DE LESÕES E DE QUEIXAS DOLOROSAS EM ATLETAS E PRATICANTES DE KARATÊ**

**Alunos Pesquisadores** : Ana Paula Trindade Aprigio / [anapaula\\_get@hotmail.com](mailto:anapaula_get@hotmail.com); Gisele Luzia da Cruz / [gisele\\_lucruz@outlook.com](mailto:gisele_lucruz@outlook.com)

**Co-orientadora**: Thatia Regina BONFIM / [thatiarb@pucpcaldas.br](mailto:thatiarb@pucpcaldas.br)

**Orientadora**: Délcia B. de V. ADAMI / [delcia@pucpcaldas.br](mailto:delcia@pucpcaldas.br)

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas

O Karatê é um tipo de arte marcial, conhecido como “caminho das mãos vazias”, que apresenta três pilares: Kihon (fundamentos básicos treinados por meio de repetições), Kata (série de técnicas contra adversários imaginários) e Kumite (método de treino que ocorre a aplicação prática de tudo que foi aprendido nos katas e kihon diante do oponente). Considerando que esta modalidade será incluída nas próximas olimpíadas e que os inúmeros treinamentos e competições podem ser um fator de risco, o objetivo deste estudo será investigar a prevalência de lesões e de queixas dolorosas em atletas e praticantes de Karatê. Participaram deste estudo 62 indivíduos, de ambos os gêneros, participantes de campeonatos regionais e nacionais de Karatê, com idade entre 18 e 80 anos. Os participantes responderam um questionário com questões referentes a prática da modalidade, histórico de lesões e de queixas dolorosas decorrentes da prática do Karatê. Desta amostra, 67,74% eram homens e 32,26% mulheres; a maioria tinha entre 18 e 29 anos (75,81%). Os resultados indicaram que 74,19% dos atletas desta amostra apresentavam histórico de lesões decorrentes da prática do Karatê; sendo que 45,16% sofreram lesão de cabeça e pescoço, 41,94% no tornozelo, 38,71% em pés e dedos, 35,48% em mãos e dedos, 33,87% em joelho e 29,03% em ombro. Com relação as dores, 37,10% apresentavam dores no Kata e 50% no Kumite. Com base nestes resultados, é possível inferir que o Karatê é uma modalidade altamente lesiva, que acarreta maior risco de lesões em cabeça e pescoço, tornozelos e pés. Nesta amostra, a maior queixa do dor com risco de lesão foi durante o kumite. Apesar da necessidade de análise cautelosa destes resultados, em função da amostra reduzida, é possível sugerir que estes atletas recebam orientações e/ou intervenções de prevenção de lesões e de dores durante a prática do Karatê.

**Área do Conhecimento**: Ciências da Saúde

**Palavras-Chave**: Karatê; Esportes de Luta; Lesões em atletas; Dor.

**Financiamento**: PROBIC Voluntário - Projeto nº 2018/1599.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DIAGNÓSTICO DE LESÕES BUCAIS EM PACIENTES ATENDIDOS NO SETOR DE ESTOMATOLOGIA DO CENTRO ODONTOLÓGICO DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

\* *Alunos pesquisadores: SOUZA, Letícia Carolina Brandão de ([leticia\\_brandao13@hotmail.com](mailto:leticia_brandao13@hotmail.com)).*

*Orientador: SOUTO, Giovanna Ribeiro ([grsouto@hotmail.com](mailto:grsouto@hotmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O presente trabalho pretende compreender o perfil epidemiológico dos militares e dependentes que já foram ou ainda estão em atendimento na clínica de Estomatologia do Centro Odontológico da Polícia Militar de Minas Gerais e a prevalência de patologias bucais. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da PUC Minas (2.214.788). Os dados de 461 pacientes, atendidos entre 2014 e 2017, foram obtidos a partir dos prontuários. Foram avaliados dados de idade, ocupação, sexo, tipo de lesão e se houve abandono do tratamento. Dentre os resultados encontrados, percebeu-se que a maioria dos pacientes eram da faixa etária de 40-59 anos (39%) seguido de 60-79 anos (38%). Não houve diferença significativa entre o número de homens (51%) e mulheres (49%) atendidos, bem como do número de militares e civis. Com relação ao diagnóstico, a maioria das lesões eram patologias epiteliais (25,8%) seguido de lesões físicas e químicas (12,7%). Apenas 2% das lesões eram malignas. A porcentagem de abandono de tratamento foi alta (39%). O estudo sugere uma relação entre a prevalência das lesões com a rotina do trabalho militar. Tal análise permite a visualização do panorama do serviço, podendo contribuir para novas estratégias de gestão.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *patologias bucais; estomatologia; militar; ocupação.*

**Financiamento:** PROBIC/

## A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA DA PUC MINAS BETIM ACERCA DO PROGRAMA DE MENTORING: “UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA”

\* Alunos pesquisadores: BRAGA, Williana Garcia ([willianagarciabraga@hotmail.com](mailto:willianagarciabraga@hotmail.com)); CELESTINO, Isadora Thamires Pacheco ([isadora-celestino@live.com](mailto:isadora-celestino@live.com)).

Orientador: SILVEIRA, Renato Diniz ([renato.22@uol.com.br](mailto:renato.22@uol.com.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.

Introdução: No contexto da educação médica, os programas de Mentoring se apresentam como reflexo de uma postura de acolhimento adotada por instituições de ensino que ofertam uma rede apoio ao graduando. Objetivos: Levantar dados imprescindíveis ao processo de aprimoramento deste programa, com o objetivo de avaliar a percepção dos discentes a respeito do Mentoring em sua formação, o valor atribuído a este e como ele afeta a reflexão acerca de si mesmos e do seu fazer como estudante de medicina. Métodos: Trata-se de um estudo em fase de execução aprovado pelo CEP no edital nº 102/2017 de seleção para o (PROBIC/FAPEMIG) da PUC Minas. Possui caráter quantitativo e qualitativo, transversal, observacional de dados coletados através de questionário misto, que foi aplicado nas turmas dos 3 períodos iniciais (grupo 1) e 3 períodos finais (grupo 2) da graduação em medicina, dentre os 259 alunos convidados, 150 participaram da pesquisa sob assinatura de termo de consentimento informado. Como a amostra mínima não foi atingida (IC 95%), as autoras pretendem reaplicar os questionários nas turmas com menor adesão. Resultados: A análise parcial dos dados do grupo 1 demonstrou que a maioria dos alunos se encontra, satisfeito (57,3%) ou muito satisfeito (34,1%) com o programa em geral e com o mentor (63,9%); Encontrando como principais obstáculos o deslocamento, o horário das reuniões ou a coincidência com outras atividades. Conclusão: Sem o intuito de esgotar o tema, concluímos que a análise realizada até o momento confirma a hipótese que o Mentoring oferece suporte pessoal, profissional e estimula a autonomia do aluno. Por fim, destacamos que outros aspectos serão avaliados e divulgados até o fim da presente pesquisa.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *Palavras-chave: Mentoring (102.358.859); Ed.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES MICROBIOLÓGICAS DE FARINHAS DE SUBPRODUTOS DE FRUTAS**

\* *Alunos pesquisadores: ROQUE, Nayara Valariano*  
([nayara.roque@sga.pucminas.br](mailto:nayara.roque@sga.pucminas.br)).

*Orientador: RAMOS, Sabrina Alves* ([sabrinaalvesramos@gmail.com](mailto:sabrinaalvesramos@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Barreiro.*

Do total de frutas produzidas no Brasil, cerca de 30 a 40% são destinadas ao lixo. As perdas mais acentuadas ocorrem no processamento, sob a forma de cascas e sementes. Sabe-se que esses resíduos contêm grandes quantidades de nutrientes e compostos antioxidantes, podendo ser aproveitados na culinária. Para isso, é indispensável avaliar suas condições microbiológicas, a fim de verificar os riscos que apresenta à saúde do consumidor. As amostras foram obtidas a partir de secagem dos resíduos em micro-ondas, e posterior trituração. A pesquisa de Salmonella e a contagem de Bacillus cereus, bolores e leveduras, coliformes totais e Escherichia coli foram realizadas em farinhas de amêndoa de abacate, das cascas de abacaxi, laranja pêra-rio, limão tahiti, melão e mexerica, entrecasca de maracujá e semente de melão. Elas foram avaliadas na semana em que foram produzidas, 30 e 90 dias após a fabricação. As farinhas apresentaram resultados satisfatórios e similares nos três tempos avaliados, e para todos os microrganismos investigados, exceto a farinha de casca de abacaxi. Na maioria das amostras havia ausência de Salmonella,  $<10^1$  NMP/g de coliformes totais e Escherichia coli,  $<10^2$  UFC/g de Bacillus cereus e bolores e leveduras. Pôde-se quantificar na farinha proveniente de abacaxi o limite de bolores e leveduras em alimentos ( $1 \times 10^4$  UFC/g) no último tempo avaliado, o que significa que, se consumida, ela oferece riscos à saúde do consumidor. Conclui-se que as farinhas são aptas para o consumo humano, exceto a de casca de abacaxi 90 dias após a fabricação, amparando-se na legislação brasileira. A utilização de resíduos de frutas surge como uma estratégia de relevância social, ambiental, nutricional, industrial e econômica.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** *resíduos de frutas; vida de prateleira.*

**Financiamento:** PROBIC/

## **DEMANDA MASCULINA NÃO PERTINENTE A UPA: PERCEPÇÃO E RISCO CARDIOVASCULAR**

*Alunos pesquisadores: Andressa Ozame de Oliveira e-mail:andressa.ozame@sga.pucminas.br*

*Orientador: Jairo Antônio Ribeiro e-mail: jairojar@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

O presente estudo aborda promoção da saúde e prevenção de doenças no homem o que requer olhares especiais a esse gênero. Os objetivos do estudo serão verificar a percepção dos sujeitos sobre atendimento em saúde dos homens atendidos na Unidade de Pronto Atendimento de uma cidade de Minas Gerais. Trata-se de um estudo transversal, prospectivo descritivo quanti-qualitativo. Após as devidas aprovações ético-legais, o estudo acontecerá as entrevistas com sujeitos do sexo masculino acima de 35 anos de idade atendidos na Unidade de Pronto Atendimento, utilizando um instrumento semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, para obter informações sociodemográficas e de saúde, além do Questionário de Tolerância de Fagerström, Escore de Framingham, Questionários de Frequência Alimentar e IPAC-8 (versão curta). Será construído um banco de dados para posterior análise estatística utilizando-se o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 14.0 a partir dos dados quantitativos. Os dados qualitativos serão abordados segundo análise de conteúdo proposto por Minayo (2010). A análise temática de conteúdo desdobra-se em três etapas: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Espera-se que esse estudo forneça subsídios para que os gestores de saúde desenvolvam estratégias que objetivem um melhor acesso dos sujeitos do gênero masculino a realizar seguimento clínico através da orientação multidisciplinar e especialmente do enfermeiro que tem como pilares norteadores do exercício profissional "Assistência, Gerência Ensino e Pesquisa". O presente estudo contempla esses pilares.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: saúde do homem; prevenção de doenças; educação em saúde.

Financiamento: FIP 2018/1162

## **ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À IDENTIFICAÇÃO E ENSINO DOS PRIMEIROS SOCORROS NO AMBIENTE ESCOLAR**

*Alunos pesquisadores: Aniele Garcia de Lima e-mail: [anielegarcialima@gmail.com](mailto:anielegarcialima@gmail.com); Maria Carolina dos Santos SILVA e-mail: [mariia.carol64@gmail.com](mailto:mariia.carol64@gmail.com)*

*Orientador: Heloisa Helena Nimia/ Cristiane Aparecida Silveira Monteiro e-mail: [helonimia@hotmail.com](mailto:helonimia@hotmail.com)/[casilve@yahoo.com.br](mailto:casilve@yahoo.com.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

O acidente é visto como evento fortuito, quase sempre danoso, independente da vontade, geralmente provocado por uma força externa, sem possibilidade de evitá-lo. Porém, ao analisá-lo, quase sempre, é possível identificar possíveis intervenções a fim de preveni-los. E forma similar, os acidentes entre os escolares são comuns e na maioria das vezes, preveníveis. Considerando os amplos papéis do profissional de enfermagem, o enfermeiro em parceria com os professores podem formular programas de prevenção de acidentes e promoção da saúde escolar através da educação continuada. O objetivo do presente trabalho é identificar lacunas no conhecimento de professores sobre a prevenção e a prestação dos primeiros socorros à acidentes com escolares, bem como traçar propostas e alternativas adequadas a realidade escolar. Trata-se de um estudo transversal, comparativo, qualiquantitativo a ser realizado nas escolas públicas e particulares de uma cidade de Minas Gerais. Utilizar-se-á um questionário objetivo criado pelos autores e refinado por especialistas. O estudo será realizado em três momentos (pré-teste, capacitação e pós-teste): a aplicação dos questionários em um primeiro encontro, seguido da observação dos espaços e de uma capacitação teórico-prática (com carga horária e programação de acordo com a necessidade identificada na escola). Três meses depois, será realizado o pós-teste utilizando o mesmo questionário a fim de avaliar a apreensão de conhecimentos. O estudo segue a Resolução 466/12 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Atualmente, em fase de coleta de dados da primeira fase.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Enfermagem; Saúde na Escola; Promoção da Saúde; Segurança em saúde; Prevenção de acidentes.

Financiamento: PROBIC

## **A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO AERÓBICO NO PERFIL FÍSICO E COGNITIVO NA DOENÇA DE ALZHEIMER: estudo de casos.**

*Alunos pesquisadores: Elaine da Silva/E-mail: elainedasilva2310@hotmail.com; Elaine Borges Fernandes/ E-mail: elayneborgessv@gmail.com*

*Orientador: Luciana Auxiliadora de Paula Vasconcelos/ E-mail: lucivasc@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

**RESUMO:** Considerando que a Doença de Alzheimer (DA), causa perda da função cognitiva, física e emocional, o objetivo deste trabalho foi averiguar a efetividade e a eficiência da atividade física em bicicleta ergométrica associado à Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) sobre a capacidade física e o desempenho cognitivo (memória) de indivíduos com DA. Participaram da pesquisa de três indivíduos, entre 72 a 81 anos. Sendo submetidos a 40 sessões (50 minutos/sessão; 2dias/semana). Todos foram avaliados em dois momentos, inicial e final, utilizando os seguintes instrumentos: Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Escala de equilíbrio e mobilidade de Tinetti, Teste de Apoio Unipodal, Timed up & GO, Escala de Lawton para Atividades Instrumentais de Vida Diária e Qualidade de Vida em Doença de Alzheimer. Após o tratamento proposto, foi observado que houve resultados positivos nas escalas de Equilíbrio e Mobilidade de Tinetti, Escala de Lawton para Atividades Instrumentais de Vida Diária e Qualidade de Vida em Doença de Alzheimer, versão paciente e cuidador.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Doença de Alzheimer/ Alzheimer Disease /Fisioterapia/Physical Therapy/ Exercício / Exercise.

Financiamento: PROBIC/FAPEMIG

## **BURNOUT PARENTAL EM PAIS E CUIDADORES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA.**

Alunos pesquisadores: Ivana Eloize de Almeida/ Mayara Bastos Rezende

e-mail: ivana.eloize@gmail.com/ Mayarabastos2009@hotmail.com

Orientador: Heloisa Helena Nimia/ Cristiane Aparecida Silveira Monteiro

e-mail: helonimia@hotmail.com/ casilve@yahoo.com.br

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.

**RESUMO:** O estresse prolongado que leva a sintomas de Burnout é prevalente nos pais de crianças com doenças crônicas. O objetivo do presente estudo é Identificar fatores internos e externos que causam a síndrome do esgotamento materno (Burnout Parental) em mães e pais de crianças com deficiências físicas, bem como caracterizar os dados sociodemográficos dos pais, fatores estressores, características do cuidado, demandas familiares e sócias, bem como outros fatores que podem influenciar no desenvolvimento da Síndrome de Burnot. Trata-se de um estudo comparativo, transversal, de campo, descritivo e de abordagem quantitativa que será realizado em uma instituição de auxílio a pessoas com deficiência física de um município de Minas Gerais. Utilizar-se-á Estresse Parental na Forma Curta (PSI/SF), juntamente com o Inventário de Burnout de Maslach (MBI), além de um Questionário Sociodemográfico.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Burnout Parental. Estresse parental. Prevenção. Promoção da saúde. Apoio social.

Financiamento: PROBIC

## **SISTEMATIZAÇÃO DO RASTREAMENTO DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO: NOSSO DESAFIO**

*Alunos pesquisadores:* Isadora Cristina de Carvalho Campos; *E-mail:* isadoracampos5@hotmail.com

Mariany Lorrany Rodrigues Silva Andrade Vieira;

*E-mail:* marianyvieira@gmail.com

*Orientador:* Heloísa Helena Nímia/ Cristiane Aparecida Silveira Monteiro

*e-mail:* helonimia@hotmail.com/casilve@yahoo.com.br

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, *Unidade:* Campus Betim

Embora seja uma doença passível de prevenção através do rastreamento das lesões precursoras, as taxas de incidência e de mortalidade por câncer de colo uterino se mantêm praticamente estáveis no Brasil. O teste comprovadamente eficiente para o rastreamento do câncer de colo do útero é a coleta da citologia cervical e é bem conhecido e disponível no Brasil. Entretanto o baixo engajamento se deve ao modelo de rastreamento para câncer de colo do útero adotado no Brasil, que é oportunístico. O objetivo geral do presente projeto é identificar as ações de rastreamento oportunístico do câncer de colo de útero realizadas em uma unidade básica de saúde de Poços de Caldas. . Trata-se de uma pesquisa descritiva, epidemiológica, com abordagem quantitativa. Será realizada por meio do levantamento de dados como o número de mulheres na faixa etária indicada para o rastreamento e a porcentagem dessas mulheres que fizeram o exame preventivo nos últimos três anos. Inicialmente foi feito a atualização de referencial teórico. Posteriormente foi realizado o levantamento dos seguintes dados: mulheres de 25 a 65 anos da área de abrangência da UBS, com seus respectivos dados como endereço, data da última coleta, micro-área e agente comunitária de saúde responsável. Assim, confeccionamos a carta convite para serem distribuídas pelas ACS's. Foi entregue à enfermeira responsável pelas coletas do preventivo o termo de consentimento, a lista de todas as mulheres em ordem alfabética e formulário pra que elas respondam no momento da coleta do exame. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Atualmente, em fase de entrega das cartas-convite e segunda coleta de dados.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Neoplasia de colo uterino, rastreamento, Saúde da mulher.

Financiamento: PROBIC

## **EFEITOS DA CINESIOTERAPIA E DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM INDIVÍDUOS COM DOR LOMBAR CRÔNICA**

### **Alunos pesquisadores:**

Letícia Junqueira Correa- e-mail: [leticia.junqueira.correa@gmail.com](mailto:leticia.junqueira.correa@gmail.com); Jéssica dos Reis Corrêa- e-mail: [jessica.reiscorrea@gmail.com](mailto:jessica.reiscorrea@gmail.com)

**Orientadora:** Thatia Regina Bonfim; e-mail: [thatiarb@pucpcaldas.br](mailto:thatiarb@pucpcaldas.br)

**Instituição:** Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,

**Unidade:** Poços de Caldas/Curso de Fisioterapia / ICBS – PUC Minas Poços de Caldas

O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da cinesioterapia e da cinesioterapia associada à laserterapia de baixa potência na intensidade da dor de indivíduos com dor lombar crônica. Participaram deste estudo 21 indivíduos adultos, de ambos os gêneros, com queixa de dor lombar crônica, divididos aleatoriamente em três grupos, com 7 participantes em cada: 1) Grupo Controle; 2) Grupo Cinesioterapia e 3) Grupo Cinesioterapia e Laserterapia. Todos os participantes foram avaliados para intensidade da dor, por meio da Escala Visual Analógica (EVA). Após a avaliação inicial, os participantes dos grupos 2 e 3 realizaram protocolo de tratamento composto por 10 intervenções de fisioterapia, com duração de 40 minutos cada. O protocolo do Grupo Cinesioterapia foi composto por exercícios de cinesioterapia, com alongamentos e fortalecimentos musculares, com duração de 40 minutos. O protocolo do Grupo Cinesioterapia e Laserterapia foi composto pela aplicação do laser de baixa potência na região da coluna lombar e exercícios de cinesioterapia, com alongamentos e fortalecimentos musculares, com duração de 40 minutos. Após os protocolos, foi realizada avaliação final, idêntica a avaliação inicial, para investigar o efeito dos protocolos propostos. A intensidade da dor, em valores absolutos, foi considerada como variável dependente e submetida a análise estatística, com nível de significância em 0,05. A análise estatística indicou diferença significativa entre os grupos ( $p < 0,05$ ) e entre as avaliações ( $p < 0,05$ ). Em específico, os grupos 2 e 3 apresentaram redução da intensidade da dor, quando comparados ao grupo controle ( $p < 0,05$ ). No entanto, não foi observado diferença significativa entre os grupos 2 e 3 ( $p > 0,05$ ). Com base nestes resultados, é possível concluir que, nesta amostra indivíduos com dor lombar crônica, ambos os protocolos foram efetivos para a redução da intensidade da dor.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Palavras-Chave:** Dor Lombar; Medição da Dor; Capacidade funcional; Terapia por Exercício.

**Financiamento:** PROBIC Voluntário – Projeto No. 2018/1454

## **ESTUDO DOS EFEITOS DA INALAÇÃO COM ÁGUA SULFUROSA ASSOCIADA À CINESIOTERAPIA FUNCIONAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DPOC.**

*Alunos pesquisadores: Jessica Mendes Pereira/ Évilyn Tuane Nunes Marques e-mail: [jessicamendes.jm330@gmail.com](mailto:jessicamendes.jm330@gmail.com)/[evilyntuane@gmail.com](mailto:evilyntuane@gmail.com)*

*Orientador: Maria Imaculada Ferreira Moreira Silva/ Teresa Cristina Alvisi e-mail: [imaculada@pucpcaldas.br](mailto:imaculada@pucpcaldas.br)/[Teresa@pucpcaldas.br](mailto:Teresa@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

RESUMO: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é descrita atualmente como uma doença sistêmica que apresenta comprometimentos tanto pulmonares como extrapulmonares, repercutindo negativamente na tolerância aos exercícios, aumentando os episódios de ocorrência de dispneia o que compromete a qualidade de vida. A fisioterapia respiratória possui diversos recursos terapêuticos para o tratamento da DPOC, entre eles a inaloterapia associada aos exercícios físicos podem ser benéficos na melhora da capacidade funcional e da dispneia. Uma possibilidade a ser investigada é a inalação com água sulfurosa, já que as propriedades terapêuticas dessas águas em inaloterapia atuam na regeneração da mucosa respiratória e na regulação da atividade mucociliar. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi verificar a eficácia da inaloterapia com água sulfurosa associada à cinesioterapia na qualidade de vida de pacientes com DPOC. Participaram desse estudo 7 indivíduos, 4 do gênero feminino e 3 do gênero masculino, inicialmente foi coletada a história clínica, hábitos de vida, medicações em uso rotineiro, a média de idade foi 65 anos, peso 59,9 kg, altura 1,59 m. Os participantes foram submetidos a 16 sessões de inaloterapia com água sulfurosa seguida de cinesioterapia funcional. Antes e após a intervenção foi realizado o Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ). A média do SGRQ na avaliação em seus domínios sintomas foi de 14,4, atividades de 10,7, impacto psicossocial de 15,2 e o total de 40,4, enquanto que na reavaliação o valor médio dos sintomas foi de 13,4, atividades de 8,0, impacto psicossocial de 9,1 e o total de 30,5 demonstrando uma melhora na qualidade de vida nos pacientes avaliados. Dessa forma, os dados preliminares sugerem que a inalação com água sulfurosa associada à cinesioterapia funcional foi capaz de melhorar a qualidade de vida dos participantes desse estudo.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Doença Obstrutiva Crônica. Cinesioterapia respiratória. Inaloterapia. Águas Mineromedicinais.

Financiamento: PROBIC/FAPEMIG 2018-1522

## **EFEITO DA TERAPIA PELO ESPELHO ASSOCIADO À ELETROESTIMULAÇÃO NA REABILITAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR DE INDIVÍDUOS HEMIPARETICOS PÓS-AVC.**

*Alunos pesquisadores: Jéssica Nayara de Souza e Laura Hellen S.C. Gomes*

*e-mail: jessicasouzamaz@hotmail.com / laura.hellen.96@hotmail.com*

*Orientador: Profa. Dra. Luciana A. de P. Vasconcelos /e-mail: lucivasc@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

Dentre as principais queixas após um AVC, está a disfunção do membro superior (MS), que pode tornar o indivíduo dependente em suas atividades básicas. O objetivo desse trabalho foi analisar os efeitos da terapia pelo espelho, associado à eletroestimulação, na reabilitação neurofuncional de indivíduos hemiparéticos pós-AVC. Um total de oito indivíduos, de 23 a 85 anos foi dividido em dois grupos: Grupo espelho associado a corrente russa (GTE; n=5) e Grupo controle-corrente russa isolada (GC; n=3), sendo ambos submetidos a 20 sessões (50 min./sessão; 2 dias/semana). Os indivíduos de ambos os grupos foram avaliados em dois momentos, inicial e final, utilizando os seguintes instrumentos: estagio de Brunnstrom, goniometria, caixa de blocos, index motricity, dinamometria e escala de Fulg Meyer. Os resultados apresentaram diferenças importantes na força muscular, amplitude de movimento e funcionalidade do MS hemiparético, com valores mais evidentes no GTE em relação ao GR. Dados esses que indicam que a terapia pelo espelho em associação a eletroestimulação é uma ferramenta efetiva na reabilitação de indivíduos hemiparéticos pós-AVC.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Acidente vascular cerebral; hemiparesia; terapia pelo espelho; eletroestimulação.

Financiamento: PROBIC/FAPEMIG 2017/471

## **SOROPREVALÊNCIA PARA Babesia bovis, Babesia bigemina E Anaplasma marginale EM BOVINOS CRIADOS NA REGIÃO LIMÍTROFE DE POÇOS DE CALDAS**

*Alunos pesquisadores: Juliano Floresta / e-mail: [Jufloresta@yahoo.com.br](mailto:Jufloresta@yahoo.com.br)*

*Orientador: Claudia Ribeiro do Vale / e-mail: [daiarvalle@gmail.com](mailto:daiarvalle@gmail.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

O projeto está sendo desenvolvido na região limítrofe a Poços de Caldas, para verificar a ocorrência de Babesiose e Anaplasmosose, conhecidas como Tristeza Parasitária Bovina, que tem como principal vetor biológico o carrapato. A maioria das regiões brasileiras é considerada estável para a doença, no entanto existem zonas que, em função de suas condições climáticas ou do sistema de criação dos animais, não favorecem o desenvolvimento do carrapato durante todo o ano. E aí que está o problema, pois sem a presença do carrapato não ocorre o contato dos animais com os agentes e a imunidade não se estabelece. Foram coletadas 320 amostras de sangue em 15 fazendas. Os animais foram separados em cinco categorias conforme a faixa etária. Para avaliar a imunidade dos animais foi feita a sorologia pelo método ELISA. As maiores perdas econômicas referentes à TPB ocorrem em áreas de instabilidade enzoótica, como em Poços de Caldas, ou em casos de transferências de animais infestados para as áreas livres da doença, podendo ocorrer os surtos com casos graves nos animais nativos. Os animais acometidos pela doença passam por um período crítico, que compromete sua saúde e o bem estar, gera prejuízos econômicos com gastos com medicamentos e perda na produção, o período de remanescência é longo quando não ocorre a morte do animal. Por isso a importância de verificar o perfil sorológico para TPB dos bovinos. Dessa forma conseguimos caracterizar epidemiologicamente a região e então determinar as práticas e estratégias de controle da doença.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Tristeza Parasitária, Babesiose, Anaplasmosose

Financiamento: FIP

## **A INFLUENCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO DESEMPENHO ACADÊMICO**

*Alunos pesquisadores:*

*Lucas Nogueira Diniz e-mail:lucasdiniz95@hotmail.com*

*Felipe Ferreira Lima e-mail:felipelima96@hotmail.com*

*Orientador:Tatiana Barral e-mail:Tatiana.barral@yahoo.com.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,  
Unidade/ Instituto/Faculdade: Campus Betim - Faculdade de Medicina*

RESUMO: Nota-se um aumento significativo da prevalência de depressão, ansiedade e estresse em alunos do ensino médio, e isso, certamente afeta o seu desempenho escolar. O estudo tem como objetivo comprovar a hipótese de que a atividade física exerce uma influência positiva sobre o desempenho acadêmico. Essa correlação provavelmente existe uma vez que o exercício físico provoca um desvio na homeostase do corpo humano e, ao se restabelecer, diversos benefícios são percebidos. Ao se realizar uma atividade física, por exemplo, ocorre a liberação de substâncias como a dopamina e a serotonina, o que pode ajudar na prevenção de estresse e ansiedade. Por fim, o sono também pode ser beneficiado com a prática de exercícios, já que a sobrecarga gerada atrai um período de descanso para que a homeostase seja restabelecida. Logo, a confirmação da hipótese proposta será de extrema relevância, tendo em vista que o esporte possui um custo significativamente baixo e pode ser praticado em qualquer lugar, por qualquer pessoa. Para que isso ocorra, sugeriu-se a realização de uma pesquisa no Colégio Magnum Agostiniano – Cidade Nova, com 150 jovens de ambos os sexos da segunda série do Ensino médio. Foram aplicados questionários validados sobre a qualidade do sono, quantidade e intensidade de atividades físicas praticadas e serão comparados às notas desses alunos, por meio dos seus respectivos boletins, para que uma relação possa ser estabelecida. Isso será feito por meio de um estudo observacional descritivo, de modo que os dados coletados serão analisados pela Análise de Correlação de Pearson.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Atividade física. Sistema imunológico. Ansiedade. Concentração. Sono.

Aprendizagem.

Financiamento: PROBIC

## **“A IMPORTÂNCIA DO REGISTRO DE DADOS PARA AVALIAR O CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES PREVISTAS NO PROGRAMA DE HUMANIZAÇÃO NO PRÉ-NATAL E NASCIMENTO: UM ESTUDO DE CASO”.**

*Aluna pesquisadora: Luiza Sarsur Ribeiro - e-mail: luizasarsur@gmail.com*

*Orientador: Gilberto Antônio Reis - e-mail: gilbertoareis@ig.com.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Betim*

**Introdução:** O registro de dados é um requisito para a boa prática médica, tanto em prontuários quanto em formulários. **Objetivo:** Avaliar a importância do registro de dados dentro das atividades previstas no Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) pelos médicos da Estratégia Saúde Família (ESF) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS); problematizar este registro dentro do processo de trabalho nos documentos requeridos; e verificar a correspondência de registros da consulta pré-natal das Fichas de Registro Diário dos Atendimentos das Gestantes do SISPRENATAL (FRDAG) com os dados armazenados pelo Datasus. **Método:** O estudo foi de caráter exploratório com abordagem quantitativa na análise das FRDAG no Sistema de Acompanhamento do Pré-Natal e da Gestante (SISPRENATAL) e dos dados em nível central do município de Betim/MG sobre a UBS em estudo. Foram avaliados os dados de 186 gestantes cadastradas no SISPRENATAL do ano de 2013. Realizou-se abordagem qualitativa em entrevistas semi-estruturadas com os médicos da ESF. **Discussão:** 76% das FRDAG foram acessadas, houve perda, falta de identificação do profissional que fez o registro e inexistência do registro na ficha da gestante. Na comparação entre os dados obtidos no Datasus e aqueles registrados nas FRDAG houve equivalência em 19%. Na entrevista com os médicos houve unanimidade quanto à importância e à relevância da realização do registro de dados. Contudo, não sabem as tarefas mínimas a serem registradas e quais os dados que alimentam o SISPRENATAL. **Conclusão:** Há uma falha estrutural e organizacional da UBS que comprometeu a análise de todas as FRDAG. Existe uma lacuna na prática médica ligada ao entendimento e à prática do registro de dados. O desconhecimento da real importância do registro de dados e que este deveria estar incluído no processo de trabalho em saúde, traz consequências sociais, epidemiológicas, políticas e econômicas.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Registro de Dados; Indicador de Qualidade; Gestão da Informação em Saúde; Formação Médica; Prática Médica; Pré-Natal.

Financiamento: FAPEMIG

## **ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À IDENTIFICAÇÃO E ENSINO DOS PRIMEIROS SOCORROS NO AMBIENTE ESCOLAR**

*Alunos pesquisadores: Aniele Garcia de Lima e-mail: [anielegarcialima@gmail.com](mailto:anielegarcialima@gmail.com); Maria Carolina dos Santos SILVA e-mail: [mariia.carol64@gmail.com](mailto:mariia.carol64@gmail.com)*

*Orientador: Heloisa Helena Nimia/ Cristiane Aparecida Silveira Monteiro  
e-mail: [helonimia@hotmail.com](mailto:helonimia@hotmail.com)/ [casilve@yahoo.com.br](mailto:casilve@yahoo.com.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

O acidente é visto como evento fortuito, quase sempre danoso, independente da vontade, geralmente provocado por uma força externa, sem possibilidade de evitá-lo. Porém, ao analisá-lo, quase sempre, é possível identificar possíveis intervenções a fim de preveni-los. E forma similar, os acidentes entre os escolares são comuns e na maioria das vezes, preveníveis. Considerando os amplos papéis do profissional de enfermagem, o enfermeiro em parceria com os professores podem formular programas de prevenção de acidentes e promoção da saúde escolar através da educação continuada. O objetivo do presente trabalho é identificar lacunas no conhecimento de professores sobre a prevenção e a prestação dos primeiros socorros à acidentes com escolares, bem como traçar propostas e alternativas adequadas a realidade escolar. Trata-se de um estudo transversal, comparativo, quali-quantitativo a ser realizado nas escolas públicas e particulares de uma cidade de Minas Gerais. Utilizar-se-á um questionário objetivo criado pelos autores e refinado por especialistas. O estudo será realizado em três momentos (pré-teste, capacitação e pós-teste): a aplicação dos questionários em um primeiro encontro, seguido da observação dos espaços e de uma capacitação teórico-prática (com carga horária e programação de acordo com a necessidade identificada na escola). Três meses depois, será realizado o pós-teste utilizando o mesmo questionário a fim de avaliar a apreensão de conhecimentos. O estudo segue a Resolução 466/12 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Atualmente, em fase de coleta de dados da primeira fase.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Enfermagem; Saúde na Escola; Promoção da Saúde; Segurança em saúde; Prevenção de acidentes

Financiamento: PROBIC

## **CRIAÇÃO DE UM APLICATIVO MÓVEL NA ÁREA DE FISIOTERAPIA PARA REABILITAÇÃO NEUROFUNCIONAL.**

*Alunos pesquisadores: Brendha Cristini Valini, Mayara Ketlen Ferreira.*

*e-mail: brendhavalini@hotmail.com ; ferreira.km@outlook.com*

*Orientador: Profa. Dra. Luciana Auxiliadora de Paula Vasconcelos*

*e-mail: lucivasc@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Campus Poços de Caldas*

A reabilitação neurofuncional tem como principal objetivo a restauração dos movimentos com foco nas funções, sendo esta restauração dependente de um processo terapêutico que ocorre na clínica, na presença do fisioterapeuta, mas sendo também dependente de um trabalho complementar realizado em domicílio pelo próprio paciente, mediante orientações recebidas. Nos últimos anos temos visto um aumento da adoção de smartphones por profissionais de saúde, bem como o público em geral. Desta forma, o objetivo deste trabalho é, através de um trabalho conjunto entre os cursos de fisioterapia e ciência da computação, o desenvolvimento de um aplicativo, que possa ser disponibilizado em smartphones e tablets, onde através de uma pré-seleção realizada pelo seu fisioterapeuta, o paciente terá acesso a exercícios específicos ao seu tratamento, sendo este disponibilizado através de um vídeo e com uma descrição na forma escrita do material necessário e forma de execução. Este aplicativo deverá ser testado em pacientes hemiparéticos pós-AVE da clínica-escola de fisioterapia da PUC Minas Campus de Poços de Caldas antes de ser disponibilizado para uso. Espera-se que com o uso do aplicativo haja uma maior adesão dos pacientes aos exercícios domiciliares, propiciando um melhor desenvolvimento funcional ao mesmo.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Palavras-Chave: Fisioterapia, aplicativos móveis, reabilitação, neurologia.

Financiamento: FIP-2018/1157 PROBIC/Fapemig-1456/2018

## **CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS**

# **AValiação DA INFECCIOSIDADE DA SECREÇÃO GENITAL DE CADELAS COM LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (CO-INFEÇÃO LEISHMANIA INFANTUM/TRYPANOSOMA SP. EM SECREÇÃO VAGINAL E PREPUCIAL DE CÃES DOMÉSTICOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL)**

\* *Alunos pesquisadores: ARANTES, Letícia Cury Rocha Veloso ([leticia.cury@hotmail.com](mailto:leticia.cury@hotmail.com)).*

*Orientador: VALLE, Guilherme Ribeiro ([guilhermerv@pucminas.br](mailto:guilhermerv@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

Foram avaliados 11 cães (nove fêmeas e dois machos) diagnosticados com Leishmaniose Visceral Canina em um Hospital Veterinário de Belo Horizonte-MG. O diagnóstico foi feito pela associação de testes imunológico (RIFI), parasitológico (esfregaços de sangue) e molecular (PCR de medula óssea). Destes cães, foram coletadas amostras de secreção vaginal/prepucial por meio de lavagem (aginal/prepucial com solução salina acrescida de antibióticos. Nos esfregaços sanguíneos foram detectadas formas amastigotas e tripomastigotas de parasitos em dois cães. O material obtido nos lavados vaginal/prepucial foi submetido a PCR. Para amplificação do DNA foram utilizados fragmentos de 300-350pb da região intergênica do DNA de Leishmania (Internal Transcribed Spacer 1- ITS1), como iniciadores LITSR: 5'CTGGATCATTTTCCGATG3' e L5.8S: 5'TGATACCACTTATCGCACTT 3', e utilizadas as amostras de referência os DNAs de cepas de Leishmania : L. amazonensis (IFLA/BR/1967/PH8), L. infantum (MCAN/BR/2002/BH400) e L. braziliensis (MHOM/BR/1975/M2903) e Trypanosoma. cruzi (CL Brener) como controle positivo da reação. Em outra PCR, foi utilizado iniciadores específicos para L. infantum (LV1: 5'ACGAGGTCAGCTCCACTCC3' e LV2 5'CTGCAACGCCTGTGTCTA3') e, como controles positivos, o DNA da cepa de L. infantum (MCAN/BR/2002/BH400) e o DNA de Trypanosoma. cruzi (CL Brener). Os géis de eletroforese revelaram, a possibilidade de co-infecção por Leishmania infantum e Trypanosoma sp. Uma cadela (nº 1) foi positiva para ITS-1; três cadelas (nº 3, 7 e 9) e um cão (nº 6) positivos para LV1/LV2; e uma cadela(nº 10) positiva para ITS-1 e LV1/LV2. Quatro animais (3, 6, 9 e 10) apresentaram bandas correspondentes, também, a T. cruzi.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Leishmania; co-infecção; secreção genital..*

**Financiamento:** FIP/PUC

## FENÔMENOS DEGENERATIVOS DOS OVÁRIOS APÓS DESOVA DE HOPLIAS INTERMEDIUS (GÜNTHER 1864) (PISCES:ERYTHRINIDAE) DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

\* *Alunos pesquisadores: FAGUNDES, Deivisson de Almeida* ([deivissonaf22@gmail.com](mailto:deivissonaf22@gmail.com)); *RIHS, José Bryan da Rocha* ([bryanrihs13@outlook.com](mailto:bryanrihs13@outlook.com)).  
*Orientador: BAZZOLI, Nilo* ([bazzoli@pucminas.br](mailto:bazzoli@pucminas.br)).  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Nos peixes teleósteos após a desova formam-se folículos pós-ovulatórios constituídos de células foliculares e teca conjuntiva e os folículos vitelogênicos que não foram ovulados entram num processo degenerativo fisiológico denominado atresia folicular. Para analisar os principais eventos morfológicos da atresia folicular do trairão *Hoplias intermedius*, espécie de interesse comercial, capturaram-se 50 fêmeas desovadas no rio São Francisco a jusante da represa de Três Marias. Os peixes foram capturados no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017 e foram sacrificados por secção transversal da medula cervical seguindo os princípios éticos estabelecidos pelo CONCEA, 2013. A pesquisa foi aprovada pela CEUA PUC Minas nº 021/2015. De cada exemplar foram coletados fragmentos de ovários que foram fixados em líquido de Bouin por 12h e submetidos às técnicas histológicas de rotina: inclusão em parafina, microtomia de 3 a 5 µm de espessura, coloração com hematoxilina-eosina (HE). A análise de lâminas histológicas mostrou quatro fases distintas da atresia folicular nos folículos vitelogênicos: 1) atresia inicial caracterizada pela fragmentação da zona pelúcida, liquefação do vitelo e hipertrofia das células foliculares; 2) atresia intermediária caracterizada pela reabsorção do vitelo liquefeito pelas células foliculares; 3) atresia avançada quando observa-se que o vitelo foi quase totalmente reabsorvido e, 4) atresia final quando formam os corpos amarelos no tecido conjuntivo e próximos de vasos sanguíneos. Os corpos amarelos são estruturas transitórias que serão reabsorvidos e não têm função endócrina. Os resultados do presente estudo fornecem subsídios para a compreensão da recuperação dos ovários de teleósteos após desova.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Ovário; Reprodução; Peixe teleósteo; Desova..*

**Financiamento:** Outras/Outros

# ANÁLISE HISTOLÓGICA, HISTOQUÍMICA E HISTOMÉTRICA DA ZONA PELÚCIDA DOS OVÓCITOS VITELOGÊNICOS DE PEIXES TELEÓSTEOS NEOTROPICAIS DE ÁGUA DOCE

\* *Alunos pesquisadores: SIMÃO, Carolina Vitória Pimenta*  
([carolinapimenta2109@gmail.com](mailto:carolinapimenta2109@gmail.com)).

*Orientador: BAZZOLI, Nilo* ([bazzoli@pucminas.br](mailto:bazzoli@pucminas.br)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Nos teleósteos os ovócitos são circundados por envoltório acelular, a zona pelúcida (ZP). A formação da zona pelúcida dos teleósteos se inicia durante o crescimento do ovócito e é sintetizada principalmente no fígado. Peixes com ovário em maturação, pertencentes a 103 espécies e 21 famílias, foram capturados em diversas bacias hidrográficas brasileiras. Os peixes foram sacrificados por secção transversal da medula cervical seguindo os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA, 2013). A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA PUC Minas protocolo n° 021/2015). Fragmentos de ovários de 1 a 5 exemplares de cada uma destas espécies foram fixados em líquido de Bouin submetidos às técnicas histológicas de rotina e técnicas histoquímicas clássicas. Para determinar a espessura da zona pelúcida, utilizou-se o software Olympus CELL, com câmera Olympus SC-30 acoplado ao microscópio Olympus - BX50. Análises ao microscópio de luz indicam que a ZP de teleósteos, dependendo da espécie, apresenta-se constituída de 1, 2 ou 3 camadas. A ZP de todas as espécies analisadas contém glicoproteínas neutras. Detectaram-se também, na camada externa da ZP de algumas espécies, além de glicoproteínas neutras, as seguintes substâncias: glicoproteínas ricas em ácido siálico ou glicoconjugados ácidos contendo grupos carboxilados e/ou sulfatados. Variações na espessura da ZP parecem estar associadas com o grupo taxonômico. Peixes da mesma família ou subfamília tendem apresentar características histológicas, histoquímicas e histométricas da ZP semelhantes.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Glicoproteínas; Glicoconjugados; Ovócitos..*

**Financiamento:** PIBIC/CNPq

## **ASSOCIAÇÃO DOS ESTÁGIOS IMATUROS DE PHYLLOICUS PAPROCKII PRATHER, 2003 E PHYLLOICUS ANGUSTIOR ULMER, 1905 (TRICHOPTERA: CALAMOCERATIDAE), DESCRIÇÃO DAS LARVAS E ASPECTOS DA HISTÓRIA NATURAL**

\* *Alunos pesquisadores: LIBERATO, Felipe Henrique Datto*  
([felipe.datto.liberato@gmail.com](mailto:felipe.datto.liberato@gmail.com)).

*Orientador: PAPROCKI, Henrique* ([paprocki@pucminas.br](mailto:paprocki@pucminas.br)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Os Tricópteros são insetos holometábolos com fase larval aquática. Esta ordem possui distribuição cosmopolita sendo presentes em todos os continentes com exceção do Antártico. Os Tricópteros são sensíveis à impactos antrópicos, característica que justifica a sua aplicabilidade no biomonitoramento da qualidade da água. A família Calamoceratidae Ulmer, 1906, é um grupo dentro da ordem Trichoptera Kirby, 1813, com ampla distribuição desde a América Central até a América do Sul. Dentro da família Calamoceratidae estão presentes 7 gêneros com cerca de 200 espécies. Apenas Banyallarga Navás, 1916 e Phylloicus Müller, 1880 apresentam registros para a região Neotropical. Dos representantes da família para a região Neotropical, apenas o gênero Phylloicus ocorre no Brasil esse com 25 espécies amplamente distribuídas para todo o país. As larvas de Phylloicus são importantes no fluxo trófico dos ecossistemas por serem organismos fragmentadores, sendo diagnosticadas por meio dos abrigos achatados construídos com seda e folhas recortadas. A espécie Phylloicus paprockii Prather, 2003 é endêmica do Brasil com apenas um registro na literatura correspondente a sua localidade tipo, a qual, é área prioritária para a conservação no estado de Minas Gerais. Uma segunda espécie Phylloicus angustior Ulmer, 1905 simpátrica do mesmo gênero foi encontrada nesta localidade, a qual tem ampla distribuição neotropical. As duas espécies apresentam diferenças sutis em suas formas imaturas mas são distintas em suas formas adultas. O presente estudo associa, descreve e ilustra os estágios imaturos das espécies, caracteriza aspectos de sua história natural, descreve um protocolo para a criação de imaturos in situ e analisa o conteúdo estomacal das larvas.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Trichoptera, Associação, imaturos, Phylloicus..*

**Financiamento:** /PUC

## **DESENVOLVIMENTO DOS FOLÍCULOS OVARIANOS E EMBRIOGÊNESE DO PEIXE-SAPO PSEUDOPIMELODUSCHARUS (VALENCIENNES 1840) (PISCES: SILURIFORMES) DO RIO SÃO FRANCISCO**

\* *Alunos pesquisadores: THULLER, Breno ([brenothuller@sga.pucminas.br](mailto:brenothuller@sga.pucminas.br)).  
Orientador: BAZZOLI, Nilo ([bazzoli@pucminas.br](mailto:bazzoli@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O peixe-sapo *Pseudopimelodus charus*, é um peixe de água doce de hábito bentônico e endêmico da bacia do rio São Francisco. Para estudar a foliculogênese de *P. charus*, foram capturadas no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017, 128 fêmeas com ovários em diferentes estádios de maturação gonadal. Os peixes foram sacrificados por secção transversal da medula cervical seguindo os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA, 2013). A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA PUC Minas protocolo n° 021/2015). Fragmentos de ovários foram fixados em líquido de Bouin por 12h e submetidos às técnicas histológicas de rotina e histoquímicas clássicas. Para analisar a embriogênese 5 fêmeas e 5 machos foram submetidos à reprodução induzida por hipofização. Para acompanhamento da embriogênese, amostras de ovos foram coletadas de 10 em 10 minutos, analisadas e fotografadas sob microscópio de luz. A foliculogênese iniciou com a proliferação de ovogônias originando folículos: perinucleolar inicial, perinucleolar avançado, pré-vitelogênico e vitelogênico. Identificaram-se as seguintes fases da embriogênese com o respectivo tempo de duração após a fertilização: Clivagem com 32 blastômeros (1:30 h), Blástula alta (2:20 h), Blástula baixa (2:40 h), fechamento do blastóporo (4:50 h), Diferenciação dos folhetos embrionários (6:50 h), Formação de somitos e distinção das regiões cranial e caudal (9:40 h): Liberação da cauda (15:00 h) e Eclosão (18:50 h). Os resultados do presente estudo fornecem subsídios básicos para a compreensão da biologia reprodutiva desta espécie endêmica na bacia do rio São Francisco.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Foliuculogenese; histologia; histoquímica; embrião.*

**Financiamento:** FIP/Outros

**MORFOLOGIA DOS BARBILHÕES E DA CAVIDADE BUCOFARINGE DE CEPHALOSILURUS FOWLERI HASEMAN, 1911 (SILURIFORMES: PSEUDOPIMELODIDAE): ESTUDO ANATÔMICO, BIOMÉTRICO, HISTOLÓGICO E DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA.**

\* *Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, Marcella Prado de ([pomarcella@gmail.com](mailto:pomarcella@gmail.com)).*  
*Orientador: SANTOS, Jose Enemir dos ([enemir@pucminas.br](mailto:enemir@pucminas.br)).*  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Os barbilhões dos peixes Siluriformes são estruturas sensoriais que auxiliam na orientação e localização de suas presas. A cavidade bucofaringea é o segmento inicial do trato digestório e está intrinsecamente relacionado com a seleção, captura e direcionamento do alimento. Treze exemplares de *Cephalosilurus fowleri* foram coletados no reservatório de Três Marias, utilizando-se redes de emalhar com tamanhos de malhas de 3 a 10 cm. Os peixes coletados foram anestesiados com Eugenol e eutanasiados de acordo com a resolução normativa do CONCEA e com autorização da CEUA da PUC Minas (protocolo: 012/2018). Determinou-se o coeficiente da cavidade bucofaringe através da equação  $CCB=CB/CT$ , onde CB = comprimento da cavidade bucofaringea e CT = comprimento total, em cm. Fragmentos de diferentes regiões dos barbilhões e da cavidade bucofaringe foram fixados em formol e solução de Bouin para estudos histológicos e de microscopia eletrônica de varredura. A espécie apresentou um par de barbilhões maxilares e dois pares mentonianos, todos com células epidérmicas sensoriais. A cavidade bucofaringe apresentou coeficiente de  $6,6\pm 0,3$  cm e as seguintes estruturas: boca dorsal, lábios delgados com botões gustativos, dentes viliformes mandibular e maxilares curtos e direcionados caudalmente, duas valvas orais caudal aos dentes, língua com pregueamento rostral, quatro pares de arcos branquiais sustentando rastros e lamelas branquiais e quatro placas digitígradas faringea, sendo duas triangulares planas e ventral e duas ovais convexas dorsal, todas com dentes viliformes direcionados para o esôfago. O presente estudo mostrou características morfológicas semelhantes as de outras espécies de Siluriformes, com características de peixes carnívoros.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Peixes; Anatomia; Barbilhões; Bucofaringe.*

**Financiamento:** PIBIC/CNPq

## FENÔMENOS DEGENERATIVOS DOS OVÁRIOS APÓS DESOVA DO PIAU-TRÊS-PINTAS MEGALEPORINUS REINHARDTI (LÜTKEN, 1875) (PISCES: ANOSTOMIDAE) NO RIO SÃO FRANCISCO

\* *Alunos pesquisadores: PINTO, Lillian Soares* ([lilliansoarespinto95@gmail.com](mailto:lilliansoarespinto95@gmail.com)); *SILVA, Laiza Pereira da* ([slaizapereira@gmail.com](mailto:slaizapereira@gmail.com)).  
*Orientador: BAZZOLI, Nilo* ([bazzoli@pucminas.br](mailto:bazzoli@pucminas.br)).  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Megaleporinus reinhardtii anteriormente conhecido como Leporinus reinhardtii, é espécie de porte médio e endêmico da bacia do rio São Francisco e tem importância na pesca comercial e esportiva. O objetivo deste trabalho foi analisar as fases de atresia folicular e determinar os índices de atresia (IA) e gonadossomático (IGS). Coletaram-se no rio São Francisco, região de Três Marias, 165 fêmeas adultas com ovários em maturação no período de janeiro de 2014 a outubro de 2017. Fragmentos dos ovários foram fixados em líquido de Bouin e submetidos às técnicas histológicas de rotina. A análise de lâminas histológicas mostrou que os folículos vitelogênicos de *M. reinhardtii* são esféricos e repletos de glóbulos de vitelo; zona pelúcida delgada e homogênea e células foliculares pavimentosas. A análise de lâminas histológicas permitiu dividir a atresia folicular em quatro fases: atresia inicial – caracterizada por fendas na zona pelúcida, hipertrofia das células foliculares e início da liquefação do vitelo; atresia intermediária - intensa fragmentação da zona pelúcida, células foliculares prismáticas e reabsorção do vitelo pelas células foliculares; atresia avançada - absorção quase total do vitelo e da zona pelúcida; atresia final - absorção total do vitelo e da zona pelúcida e formação de corpos amarelos associados ao tecido conjuntivo e vasos sanguíneos. O IA médio foi de  $26,7 \pm 23,4$  e o IGS médio foi  $10,4 \pm 1,6$ . Os resultados do presente estudo mostraram: atresia folicular mais frequente é nos ovários desovados e IA baixo indica que a atresia folicular nos ovários *M. reinhardtii* é fisiológica, podendo ser considerada como um processo degenerativo normal que ocorre após a desova de peixes teleósteos.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Atresia folicular; Ovários; Vitelo; Zona pelúcida..*

**Financiamento:** Outras/Outros

## FECUNDIDADE DE MEGALEPORINUS REINHARDTI (LÜTKEN, 1875)(PISCES: ANOSTOMIDAE) EM DOIS TRECHOS DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

\* Alunos pesquisadores: SOUZA, Luiza Mariz Amador De ([luizamari25@gmail.com](mailto:luizamari25@gmail.com)); THEOBALDO, Gabriela Gonçalves ([gabrielatheobaldo@gmail.com](mailto:gabrielatheobaldo@gmail.com)); SILVA, Willian Fernandes de Paula ([willian123578@gmail.com](mailto:willian123578@gmail.com)).

Orientador: BAZZOLI, Nilo ([bazzoli@pucminas.br](mailto:bazzoli@pucminas.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

Megaleporinus reinhardtii anteriormente conhecido como Leporinus reinhardtii e como piauí-três-pintas é endêmico da bacia do rio São Francisco e de importância na pesca esportiva e profissional. Para determinar a fecundidade de M. reinhardtii foram capturados em dois trechos da bacia do rio São Francisco fêmeas com ovários maduros: 10 na represa de Três Marias, ambiente lântico e 10 no rio São Francisco, ambiente lótico. De cada exemplar obtiveram-se comprimento total (CT), peso corporal (PC), peso das gônadas (PG), peso de sub-amostra de ovário e determinação do índice gonadossomático (IGS). Para analisar a morfologia dos folículos vitelogênicos fragmentos de ovários foram fixados em líquido de Bouin e submetidos às técnicas histológicas de rotina. Para determinar a fecundidade, sub-amostras de ovários foram mantidas em solução de Gilson até a completa dissociação dos ovócitos. Os ovócitos vitelogênicos dissociados foram separados e contados sob microscópio estereoscópico e extrapolou-se o número de ovócitos obtido na sub-amostra para o peso total dos ovários através de regra de três simples. Calculou-se também a fecundidade relativa (FR) através da relação fecundidade absoluta (FA) por unidade de CT, PC e PG sendo utilizada a correlação de Pearson. O IGS médio foi de  $10,91 \pm 4,7$  na represa e  $11,00 \pm 4,9$  no rio. Os valores médios de FA foram  $43.536 \pm 21.310$  na represa e  $44.989 \pm 18.479$  no rio. Nos dois trechos a FR apresentou melhor correlação com peso gonadal. Os resultados do presente estudo mostraram que os valores médios de IGS e FA não apresentaram diferenças estatísticas entre os dois trechos analisados indicando que o potencial reprodutivo do piauí-três-pintas não se altera quando ele vive no ambiente lântico ou lótico.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** Ovócito; Ovários; Potencial reprodutivo..

**Financiamento:** Outras/PUC

## **INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE CETOSE E HIPOCALCEMIA EM VACAS GIROLANDAS LEITEIRAS ALOJADAS EM GALPÃO TIPO COMPOST BARN NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

*\* Alunos pesquisadores: JÚNIOR, Renato Sebastião da Silva ([renatojunior@yahoo.com.br](mailto:renatojunior@yahoo.com.br)).*

*Orientador: SOUZA, Rogério Carvalho ([rogeriocs@pucminas.br](mailto:rogeriocs@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

O experimento em andamento tem por finalidade determinar a frequência de cetose e hipocalcemia subclínica no periparto de vacas girolandas leiteiras alojados em um sistema tipo Compost Barn, visto que há crescente procura por maiores informações para a implantação do mesmo, que por sua vez, justifica o aumento da necessidade de pesquisas acerca do tema. Assim como explícito no cronograma apresentado a Proppg, entre as atividades realizadas de março a agosto de 2018, obteve-se êxito em todas. Coletou-se sangue dos 77 animais em dois momentos nos intervalos entre 4-10 e 25-31 dias em lactação, as amostras foram dessoradas e identificadas na fazenda em seguida encaminhadas ao laboratório do Hospital Veterinário da PUC Minas Betim para mensuração de cálcio sérico. Também na fazenda, para mensuração de betahidroxibutirato sérico foram realizadas cinco coletas, seguindo os seguintes intervalos: de 5 a 11 dias no pré parto, e no pós parto de 4 a 10, 11 a 17, 25 a 31 e de 53 a 59 dias em lactação, através do aparelho ketovet, por um pique na veia ou artéria coccígea, na extremidade da cauda das vacas. Analisou-se também o pH urinário desses animais que se apresentavam no intervalo de 5 a 11 dias de pré parto, para verificar o balanço cátion aniônico da dieta oferecida. Todas as coletas ocorreram semanalmente e concomitantemente, sendo as vacas também pesadas e classificadas por score corporal, em uma escala de 1 a 5. Até o momento todos os dados estão tabulados e sujeitos a análises estatísticas para que se determine e interprete os resultados obtidos no presente experimento.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *vacas girolandas; periparto; doenças metabólicas.*

**Financiamento:** PROBIC/

## **INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE CETOSE E HIPOCALCEMIA EM VACAS GIROLANDAS LEITEIRAS ALOJADAS EM GALPÃO TIPO COMPOST BARN NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

*\* Alunos pesquisadores: RIBEIRO, Thiago Lauro Maia ([thiago-lauro@hotmail.com](mailto:thiago-lauro@hotmail.com)).  
Orientador: NOGUEIRA, Flavio Augusto Salim ([flaviosalim@gmail.com](mailto:flaviosalim@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

O experimento em andamento tem por finalidade determinar a frequência de cetose e hipocalcemia subclínicas no periparto em vacas girolandas leiteiras alojadas em um sistema tipo Compost Barn, visto que há crescente procura por maiores informações para a implantação do mesmo, que por sua vez, justifica o aumento da necessidade de pesquisas acerca do tema. Assim como explícito no cronograma apresentado a Proppg, entre as atividades realizadas de março a agosto de 2018, obtive-se êxito em todas. Coletou-se sangue dos 77 animais em dois momentos nos intervalos entre 4-10 e 25-31 dias em lactação, as amostras foram dessoradas e identificados na fazenda em seguida encaminhadas ao laboratório do Hospital Veterinário da PUC Minas Betim para mensuração de cálcio sérico. Também na fazenda, para mensuração de betahidroxibutirato sérico foram realizadas cinco coletas, seguindo os seguintes intervalos: de 5 a 11 dias no pré parto, e no pós parto de 4 a 10 ,11 a 17 , 25 a 31 e de 53 a 59 dias em lactação, através do aparelho ketovet, por um pique na veia ou artéria coccígea, na extremidade da cauda das vacas . Analisou-se também o pH urinário desses animais que se apresentavam no intervalo de 5 a 11 dias de pré parto, para verificar o balanço cátion aniônico da dieta oferecida. Todas as coletas ocorreram semanalmente e concomitantemente, sendo as vacas também pesadas e classificadas por score corporal, em uma escala de 1 a 5. Até o momento todos os dados estão tabulados e sujeitos a análises estatísticas para que se determine e interprete os resultados obtidos no presente experimento.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *vacas girolandas; periparto; doenças metabólicas.*

**Financiamento:** PROBIC/

## **DIMORFISMO SEXUAL EM LEPTODACTYLUS FUSCUS (ANURA, LEPTODACTYLIDAE)**

*\* Alunos pesquisadores: MOREIRA, Daniel de Abreu e Melo ([dan.melo.moreira@gmail.com](mailto:dan.melo.moreira@gmail.com)).*

*Orientador: NASCIMENTO, Luciana Barreto ([luna@pucminas.br](mailto:luna@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O gênero *Leptodactylus* compreende quatro grupos de espécies, entre eles o grupo de *Leptodactylus fuscus* no qual os machos, no período reprodutivo, são responsáveis por construir câmaras nupciais às margens de corpos d'água, deslocando o substrato com o focinho. Essas câmaras são utilizadas pelas fêmeas para oviposição em ninhos de espuma. O presente estudo objetiva verificar a ocorrência de dimorfismo sexual nos indivíduos dessa espécie a partir da previsão de que o comportamento reprodutivo exerça pressão sobre os machos, selecionando aqueles com as características mais adequadas para o hábito de escavar. Para tal, usaremos os espécimes disponíveis na Coleção de Herpetologia do Museu de Ciências Naturais da PUC Minas. A sexagem será feita através da visualização externa do saco vocal que em *Leptodactylus fuscus* é expandido lateralmente e apresenta coloração enegrecida. Usaremos os métodos de Morfometria Tradicional e Morfometria Geométrica. Para o primeiro, adotaremos parâmetros relacionados à cabeça e serão mensurados com auxílio de paquímetro digital (precisão de 0.01mm). A segunda será feita através de fotografias dos indivíduos em vista dorsal e lateral. Os dados serão submetidos a testes estatísticos para avaliar a ocorrência do dimorfismo sexual e testados para verificar a influência do comportamento reprodutivo sobre os resultados obtidos.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *História Natural; Morfometria; Evolução.*

**Financiamento:** /PUC

## COMPARAÇÃO DE CONJUNTO DE PRIMERS PARA UTILIZAÇÃO NA IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS CARNÉOS DE JACARÉ

*\* Alunos pesquisadores: ARÊDES, Gabriel Eric Rodrigues  
([aredesgabriel@outlook.com](mailto:aredesgabriel@outlook.com)).*

*Orientador: CARVALHO, Daniel Cardoso de ([danielcarvalho@pucminas.br](mailto:danielcarvalho@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O consumo de carne de jacaré no Brasil vem aumentando nos últimos anos devido ao seu sabor, alto valor nutricional e baixo teor de gordura. Por apresentar grandes populações naturais de diversas espécies de jacaré, sua produção sustentável no país é facilitada. O seu longo ciclo produtivo e o reduzido aproveitamento de cada espécime abatido contribuem para o preço elevado e reforçam a necessidade de controle e autenticação dos produtos. A identificação inequívoca dos produtos cárneos é essencial para detectar fraudes, combater a sobre-exploração de determinadas espécies e a comercialização de espécies ameaçadas ou não regulamentadas. Devido à descaracterização morfológica dos produtos cárneos, atualmente têm-se empregado ferramentas moleculares para identificá-los. O DNA barcoding utiliza um marcador molecular para identificar um organismo ao comparar a sua sequência de DNA às de outros organismos previamente depositadas em um banco de dados. Para a sua realização, é necessária a utilização de primers com a correta especificidade para amplificar o DNA de todos os organismos do(s) grupo(s) alvo(s). Com isso em mente, o presente trabalho tem como objetivos: (1) testar conjuntos de primers capazes de amplificar o DNA das espécies de jacaré comercializadas no Brasil, e também de outras espécies comumente presentes no mercado; (2) testar a utilização dos melhores primers em produtos cárneos; (3) comparar as taxas de substituição entre lojas físicas e de e-commerce; (4) identificar as espécies mais comercializadas; (5) detectar a comercialização de espécies não regulamentadas. Os resultados obtidos auxiliarão no combate a fraudes alimentícias, evitando danos à saúde dos consumidores e prejuízos econômico e ambiental.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Carne; jacaré; Barcoding; molecular; fraude;.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **PREFERÊNCIAS TERMAIS DO LAGARTO DA MONTANHA TROPIDURUS MONTANUS: IMPLICAÇÕES PARA O AQUECIMENTO GLOBAL**

*\* Alunos pesquisadores: ALVES, Marcela Carreiro ([marcelacabiologia@gmail.com](mailto:marcelacabiologia@gmail.com)).  
Orientador: GALDINO, Conrado Aleksander Barbosa ([galdinoc@gmail.com](mailto:galdinoc@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

As mudanças climáticas globais têm afetado negativamente a biodiversidade global. Dentre as espécies com grande potencial de sofrerem os efeitos do aquecimento global estão aquelas que habitam os ambientes de altitude, uma vez que estes ambientes suportam uma biota especialista em clima frio. Todavia, a falta de informações sobre as relações termais entre as temperaturas corporais e aquelas presentes no meio (em especial as especialistas em clima frio) impede que se façam previsões sobre o potencial de persistência das populações. Os lagartos são animais ectotérmicos que dependem das temperaturas ambientais para manutenção de suas temperaturas corporais. Portanto, são apontados como um dos grupos de organismos que podem ser afetados pelas alterações climáticas atuais. O presente estudo pretende estabelecer a faixa preferencial de uso da temperatura por lagartos da espécie *Tropidurus montanus*, uma espécie de ocorrência restrita aos ambientes dos topos das serras da Cadeia do Espinhaço - Minas Gerais. Adicionalmente, pretende-se avaliar se machos e fêmeas da espécie diferem quanto as preferências termais. Também serão avaliadas as diferenças entre adultos e jovens quanto as temperaturas preferenciais. Com a realização do estudo proveremos informação chave para entender o potencial de persistência da espécie *Tropidurus montanus* frente ao aquecimento global.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Ecologia térmica; Lagartos; Aquecimento Global;*.

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **CONSTRUÇÃO DE BASELINE PARA OS VÍRUS DAS DOENÇAS DE NEWCASTLE (NDV), GUMBORO (IBDV) E BRONquite INFECCIOSA DAS GALINHAS (IBV), A PARTIR DE DADOS SOROLÓGICOS (ELISA) OBTIDOS ENTRE 2016 E 2018 DE UMA INTEGRADORA DE FRANGOS DE CORTE**

*\* Alunos pesquisadores: DIAS, José Emílio de Menezes ([jose.emilio@sga.pucminas.br](mailto:jose.emilio@sga.pucminas.br)).*

*Orientador: ABREU, Josiane Tavares de ([josiane@cdmalaboratorio.com.br](mailto:josiane@cdmalaboratorio.com.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

Os exames sorológicos são comumente utilizados na avicultura industrial para monitorar a qualidade dos procedimentos e programas vacinais, e verificar possíveis desafios de campo. Basicamente as empresas avaliam os títulos sorológicos obtidos por ELISA para o IBV, o IBDV e o NDV, mas comumente não apresentam seus padrões bem definidos. O objetivo deste trabalho foi construir os dados de baseline de uma integradora de frangos de corte, a partir dos dados sorológicos obtidos entre 2016 e 2017 para as três enfermidades listadas considerando toda a integração e as cinco principais unidades da empresa ou núcleos de produção de forma separada, com o intuito de verificar o impacto das condições epidemiológicas nos mesmos. Por lote foram avaliados de 18 a 23 soros, nas idades de 40 a 49 dias de vida, sendo os testes realizados pelos kits da Idexx e BioChek e os dados obtidos tratados por softwares dos mesmos fornecedores. O programa vacinal foi o mesmo para todas as unidades de produção. Para IBV os dados de GMT obtidos em toda a empresa foram de 1336 e 1667 (2016 e 2017), mas variaram de 238 a 3350 (2016) e de 673 a 4173 (2017) quando as unidades eram avaliadas separadamente. Para IBDV os dados da empresa foram de 3022 de GMT em 2017, mas variaram de 2585 a 4371 nas unidades. Para NDV os dados da empresa foram de 1600 e 1547 de AMT nos anos de 2016 e 2017, e variaram de 1348 e 1811 em 2016/2017 nas unidades. Os achados condizem com as condições epidemiológicas das unidades de produção, com as maiores variações observadas para IBV e as menores para NDV, demonstrando a importância de se criar padrões sorológicos distintos por núcleos devido a influência de fatores como isolamento, higienização, controle de tráfego, dentre outros.

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias e Biológicas

**Palavras-Chave:** *Baseline; IBV; IBDV; NDV; ELISA; frangos de corte.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## **CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

## **PERCEPÇÕES DOS JOVENS ACERCA DO CRIME: UM ESTUDO NA PERIFERIA DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE.**

*\* Alunos pesquisadores: ALMEIDA, Marcos Vinicius de ([marcosv.almeida@hotmail.com](mailto:marcosv.almeida@hotmail.com)).*

*Orientador: BARBOSA, Karina Junqueira ([karinajunqueira@pucminas.br](mailto:karinajunqueira@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Propomos com este projeto de pesquisa realizar uma hermenêutica da criminalidade e sua relação com a juventude. Sendo assim, pretendemos realizar uma pesquisa de abordagem qualitativa, tendo como instrumental metodológico a entrevista em profundidade como caminho de coleta de dados, justificamos esta metodologia por ter a característica de abordar em maior complexidade as percepções do fenômeno estudado a partir de pontos de vistas individuais. A mesma será aplicada em grupos focais com o total de dez jovens de 18 à 25 anos, reclusos no Complexo Penitenciário PPP na cidade de Ribeirão das Neves. Indagaremos o que estes jovens compreendem por criminalidade. Em seguida, questionaremos o que levou tais jovens a entrarem no universo do crime. Posteriormente identificaremos qual o entendimento entre eles do que seja educação e trabalho. Por fim, sistematizaremos o discurso colhido com os dados das pesquisas científicas que integram este projeto de pesquisa.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *criminalidade; juventude; hermenêutica; educação;*

**Financiamento:** PROBIC/

## AS IDEIAS COMPARTILHADAS E A CONSTITUIÇÃO DE UMA COMUNIDADE DE SEGURANÇA NA AMÉRICA DO SUL

\* Alunos pesquisadores: *MORAIS, Marco Túlio Souza* ([mtuliomorais96@outlook.com](mailto:mtuliomorais96@outlook.com)).

*Orientador: PEREIRA, Chyara Sales* ([chyarasp@gmail.com](mailto:chyarasp@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

As ideias possuem grande força explicativa ao analisar o modo de agir de um ator nas relações internacionais. Os indivíduos, Estados e sociedades possuem condutas diferentes e isso se deve, em larga escala, ao fato de que as ideias sobre qual melhor maneira de agir pode mudar de ator para ator. Enfim, o modo de pensar dos agentes pode sim gerar consequências importantes e que devem ser analisadas. (WENDT, 2014) Neste contexto, este projeto de pesquisa visa estudar os países da América do Sul e as particularidades de suas ações, na perspectiva de que eles têm uma dimensão simbólica orientada pelos interesses nacionais a serem concretizados. Ao longo da história, várias maneiras de pensar sobre como se relacionar com o outro surgiram. Isso implica no fato de que os atores estatais sul-americanos começam a ver a realidade das suas interações de outra forma, onde seus interesses neste contexto se alteraram. Isso leva a uma mudança no tratamento deles em vários temas e, especificamente, me refiro às questões de segurança destes países. A partir dos anos 2000, os Estados sul-americanos começam a constituir espaços intersubjetivos de interação guiados por um conjunto de ideias que revelam certa identidade, crenças e valores compartilhados. Com base nisto, esta pesquisa pretende estudar essas ideias compartilhadas entre os Estados sul-americanos neste período e de que maneira elas facilitam a constituição de uma Comunidade de Segurança neste subcontinente. Este projeto considerará as questões de segurança e como os Estados da América do Sul lidam com essa temática. Consideramos que tudo aquilo que possa ameaçar, em última instância, a vida, seja de um indivíduo ou um grupo, pode ser tratado como questão de segurança (KOLODZIEJ,

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *Ideias compartilhadas; América do Sul;*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **EFEITOS DA DIVULGAÇÃO DOS PRINCIPAIS ASSUNTOS DE AUDITORIA NO RETORNO DAS AÇÕES NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO**

*\* Alunos pesquisadores: ALVES, Karinne Cruz ([karinne.alves@sga.pucminas.br](mailto:karinne.alves@sga.pucminas.br)).  
Orientador: COLARES, Ana Carolina Vasconcelos ([carolinacolares@pucminas.br](mailto:carolinacolares@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

O relatório de auditoria independente tem papel importante na divulgação das demonstrações contábeis, pois traz credibilidade a essas informações que podem influenciar na decisão dos investidores e, no preço, das ações. Assim, torna-se relevante analisar se as informações deste relatório têm sido úteis ao mercado, sobretudo com a divulgação dos principais assuntos de auditoria que evidenciam os riscos identificados durante a execução da auditoria, que poderiam gerar distorção relevante nas informações contábeis. A presente pesquisa tem como objetivo investigar a reação do mercado à divulgação dos principais assuntos de auditoria no relatório do auditor independente, relativo ao exercício de 2016. Assim, para essa pesquisa foi aplicado um Estudo de Evento com 104 empresas brasileiras listadas na B3, estimando os retornos anormais para um intervalo de dois dias após a divulgação. Observou-se que 94 empresas são auditadas por firmas do tipo Big Four, apenas 5,8% das empresas tiveram relatório de auditoria com opinião modificada, foram evidenciados em média 3,06 PAA por cada relatório, sendo o reconhecimento de receitas e provisões os dois assuntos mais recorrentes nos relatórios analisados. Os resultados obtidos permitem concluir que o mercado foi eficiente já que os retornos anormais não foram diferentes do esperado, mostrando que não foi possível obter retornos anormais dado o conjunto de informações contábeis disponíveis no mercado. Ainda, constatou-se que o lucro se mantém como variável importante no comportamento dos preços, assim como também foi percebido que a divulgação dos principais assuntos de auditoria no relatório do auditor independente foi informativa e afetou negativamente os retornos anormais das ações.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** Auditoria; PAA; Hipótese de Eficiência de Mercado.

**Financiamento:** FIP/PUC

## **IMPRESSÃO 3D: SISTEMATIZAÇÃO DE PARÂMETROS E ESTRATÉGIAS DE MODELAGEM DIGITAL COMO FACILITADORES NO ENSINO PARA ESTUDANTES DE ARQUITETURA**

*\* Alunos pesquisadores: CAMPOS, Julia Maria Barros ([mbc.julia@gmail.com](mailto:mbc.julia@gmail.com)).  
Orientador: CARVALHO, Diogo Ribeiro ([diogo.pucminas@gmail.com](mailto:diogo.pucminas@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Inovações digitais têm afetado significativamente os processos de design no campo da arquitetura. Este trabalho discute, portanto, sobre as formas de aprendizado sobre impressão 3D no contexto do curso de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Primeiramente, é apresentado um panorama da fabricação digital no Brasil nos últimos anos. A segunda parte consiste na produção de material didático, a partir da junção entre pesquisas anteriores com as experiências adquiridas desde o surgimento do LEFAD (Laboratório de Experimentação em Fabricação Digital). O objetivo é oferecer conhecimentos sobre impressão 3D aos estudantes de arquitetura, de forma que esses servirão como base para o aprendizado em sala de aula e permitirão desenvolvimento prático e criativo sobre produção 3D.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *impressão 3D; material didático; processo de design.*

**Financiamento:** /PUC

## **AMPLIFICANDO O SKETCHUP: O EMPREGO DE EXTENSÕES NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO.**

*\* Alunos pesquisadores: MARTINS, Tamirez Silveira ([tamirez\\_sm@hotmail.com](mailto:tamirez_sm@hotmail.com)).  
Orientador: SARAIVA, Sérgio ([saraivalima.sergio@gmail.com](mailto:saraivalima.sergio@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

As tecnologias de desenho e projeto auxiliado por computador tornaram se comuns na prática arquitetônica por serem ferramentas que aumentam a eficiência e a produtividade dos processos. Contudo, sem a devida reflexão as ferramentas digitais podem acabar sendo mal compreendidas e subutilizadas. O presente trabalho propõe criar condições para que este fato não ocorra e toma como objeto de estudo o Sketchup. O Sketchup é um software de modelagem digital que, na sua versão atual, possui uma grande gama de extensões que ampliam as capacidades do programa na análise e solução de problemas. Porém, verificou se que grande parte dos alunos iniciam o projeto no Sketchup mas acabam recorrendo a outros programas para a fase de desenvolvimento e não fazem uso das extensões disponíveis. Tal constatação gerou os questionamentos norteadores deste estudo: em que medida as extensões representam um ganho real para o desenvolvimento de projeto? O fato dos alunos não se apropriarem das extensões se deve a alguma dificuldade no acesso a informação? Como hipótese para responder aos questionamentos foi realizado um levantamento quantitativo sobre quais extensões estão disponíveis e com base nos dados obtidos foi criado uma interface gráfica que organiza e descreve cada extensão. Espera-se que com o acesso facilitado pela interface os alunos possam usar de forma mais potente as capacidades contidas nas extensões.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *Sketchup; extensões; processo de projeto.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## TECNOLOGIAS DO GÊNERO: SISTEMA MÍDIA E MERCADOS ILEGALIS DE DROGAS

*\* Alunos pesquisadores: AZEVEDO, Letícia Silva ([leticiadogs2011@hotmail.com](mailto:leticiadogs2011@hotmail.com)).  
Orientador: SENA, Lúcia Lamounier ([llsena.bh65@gmail.com](mailto:llsena.bh65@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O objetivo do projeto foi discutir o sistema mídia como uma tecnologia de gênero tendo como referência o contexto de participação das mulheres nos mercados ilegais de drogas no Brasil, nos anos 2000. O argumento defendido é de que há uma forte vinculação entre a aparição de alguns fenômenos sociais contemporâneos das metrópoles brasileiras e respectivos enquadramentos midiáticos. Entende-se aqui o fazer midiático como uma especificidade de um campo de luta e disputa política, relevante na composição de produtos, na proposição de conteúdos e enquadramentos dos argumentos que são lançados e estão presentes no debate público. Nessa perspectiva, é possível estabelecer um diálogo entre a perspectiva de tecnologias de gênero, proposição do campo teórico feminista e o sistema midiático para a concepção de uma natureza específica de celebridade: a mulher no tráfico. O projeto foi dividido em três partes: a primeira parte, trabalhou os conceitos de sistema mídia, visibilidade e tecnologias de gênero. A segunda parte, contextualizou os dados sobre o mercado de drogas ilegais no Brasil e a participação das mulheres na primeira década dos anos 2000. A terceira parte, analítica, identificou nas representações encontradas no material analisado possíveis desdobramentos para análise da especificidade do fazer midiático no campo das criminalidade e gênero. O corpus de estudo proposto foi composto por uma coleta sistemática de matérias publicadas em dois jornais (O Tempo e Jornal Super Notícias) entre os anos de 2006 e 2016, que abordavam a participação das mulheres no tráfico ilegal de drogas. O recorte temporal proposto teve como ano inicial 2006, tendo em vista ser o ano em que passou a vigorar a nova Lei Antidrogas no Brasil 11343/2006.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** Sistema mídia; Tráfico de Drogas; Gênero.

**Financiamento:** PROBIC/

## **LIBERDADE RELIGIOSA, EDUCAÇÃO E TOLERÂNCIA: ANALISAR E CONSTRUIR PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS EM VISTA DA FORMAÇÃO EM HUMANIDADES E DA RESPONSABILIDADE SOCIAL**

*\* Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, Julia Cotta Lima de ([juoliveira.c@hotmail.com](mailto:juoliveira.c@hotmail.com)).*

*Orientador: PANASIEWICZ, Roberlei ([roberlei@pucminas.br](mailto:roberlei@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Verifica-se, nos últimos tempos, aumento da intolerância e da violência em vários locais do planeta. A Região Metropolitana de Belo Horizonte faz parte desses dados estatísticos. Há preocupação com o aumento da violência contra crianças e adolescentes. O artigo 33 da lei 9475/1997 estabelece que a disciplina Ensino Religioso faz parte da formação básica do cidadão, deve estar presente nas escolas públicas de ensino fundamental e assegura o respeito à diversidade cultural e religiosa. Esse projeto procura auxiliar o cumprimento dessa lei e tem por objetivo principal conscientizar e capacitar quadro de educadores e professores, ligados à educação básica, sobre a importância de fomentar a educação para a liberdade religiosa, para a tolerância e para a responsabilidade social em vistas da construção da cultura de paz, do respeito e do cuidado com o diferente. Pretende responder a pergunta: como a Educação Básica, através das linhas norteadoras do Projeto Político Pedagógico, especificamente do Ensino Religioso escolar e dos temas transversais das humanidades, podem contribuir para educar para a liberdade religiosa, para a tolerância e para a responsabilidade social? Emerge a necessidade de maior compreensão de valores intrínsecos ao ser humano e, sobretudo, da abertura ao outro e ao diferente, da compreensão da religiosidade e da liberdade religiosa, do princípio de responsabilidade e da justiça que gera novas práticas éticas e cidadãs.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *Liberdade Religiosa; Educação; Tolerância..*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **ECONOMIA COMPORTAMENTAL: UMA ANÁLISE DAS EXTERNALIDADES NA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL EM MINAS GERAIS**

*\* Alunos pesquisadores: LACERDA, Paloma de Oliveira  
([palomaa.lacerda@gmail.com](mailto:palomaa.lacerda@gmail.com)).*

*Orientador: FURLETTI, Daniel Ítalo Richard ([danielfurletti@gmail.com](mailto:danielfurletti@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A Economia Comportamental é uma combinação da economia com a psicologia, de forma a ampliar as explicações para o processo decisório e o comportamento dos indivíduos. Visto que a sua influência abrange diversos campos de estudo, possibilitando a discussão sobre seu desempenho para a sociedade visando o bem-estar social. Sendo, a economia conhecida como a adequação de recursos escassos as necessidades ilimitadas dos indivíduos em uma sociedade. Dentre as disfunções enfrentadas atualmente pelo Estado, as externalidades negativas integram parte dos questionamentos na busca de meios para limitar seus impactos na sociedade e enquanto nas externalidades positivas meios de intensificar e promover suas práticas. Quando a economia passa a utilizar a psicologia retorna-se de forma natural e fundamental às discussões sobre o bem-estar e as discussões sobre as externalidades. Tendo em vista a mudança comportamental, pergunta-se: Como a Economia Comportamental, ou seja, o comportamento dos diversos agentes econômicos pode interagir com o bem-estar social? E como pode mitigar as externalidades negativas e incentivar e otimizar as positivas? Examinando especificamente como a Economia Comportamental pode interagir com as externalidades positivas na busca de um ambiente econômico mais eficiente para a atuação dos agentes econômicos. Este trabalho visa compreender e verificar os impactos das indústrias extrativas no bem-estar social, em particular o setor de extração mineral.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *Economia comportamental; Indústria Extrativa.*

**Financiamento:** PROBIC/

## AS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E A “LATINO-AMERICANIZAÇÃO” DAS POLÍTICAS SOCIAIS: UM ESTUDO COMPARATIVO DE PROCESSOS DE DIFUSÃO.

\* Alunos pesquisadores: LOMEU, Iasmim Ferreira ([iasmimflomeuu@gmail.com](mailto:iasmimflomeuu@gmail.com)).  
Orientador: FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de ([carlosf@pucminas.br](mailto:carlosf@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

A pesquisa, ainda não finalizada, preenche diversas lacunas do campo de estudos sobre a difusão internacional de políticas públicas, quais sejam: contrasta distintas ondas internacionais de difusão, o que é inovador inclusive no plano internacional; introduz no Brasil a discussão acerca do papel das organizações internacionais como difusoras de políticas públicas; é pioneira, no Brasil e na América Latina, na discussão acerca do papel dos países inovadores e de sua política externa na difusão internacional de políticas sociais. Em termos de seus produtos acadêmicos, ainda parciais, tem-se os seguintes: FARIA, Carlos A. P. de; COELHO, Denilson B. & SILVA, Sidney J. (Orgs.)(2016). Difusão de políticas públicas. São Bernardo do Campo, Ed. UFABC. FARIA, Carlos A. P. de; COELHO, Denilson B. & SILVA, Sidney Jard (Orgs.)(2016). Difusão de políticas públicas. São Paulo, Ed. UFABC. \_\_\_\_ (2017). “Policy transfer, diffusion and circulation. Research traditions and the state of the discipline in Brazil”. *Novos Estudos Cebrap*, V.36,N.1,p.13-32,2017. Prefácio do livro: OLIVEIRA, Osmany Porto de. *Embaixadores da participação: a difusão internacional do Orçamento Participativo*. São Paulo, Annablume, p.19-22. Guest Editor, with Dawisson E. Belém Lopes, do V.38,N.1,2016, da *Revista Contexto Internacional*. LOPES, Dawisson E. Belém & FARIA, Carlos A. P. de (2016). “When foreign policy meets social demands in Latin America”. *Contexto Internacional*, V.38,N.1,p.11-53. LOPES, Dawisson E. Belém; FARIA, Carlos A. P. de; SANTOS, Manoel (2016). “Foreign policy analysis in Latin American democracies: the case for a research protocol”. *RBPI*, V.59,N.1.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** OIs; políticas sociais; difusão;.

**Financiamento:** FIP/PUC

## **TERRITÓRIO EM PRODUÇÃO: CONTRIBUIÇÕES AO DESENHO URBANO A PARTIR DA MORFOLOGIA AUTOCONSTRUÍDA**

*\* Alunos pesquisadores: ROCHA, Caroline Cristiane  
([carolinecrisrocha@gmail.com](mailto:carolinecrisrocha@gmail.com)).*

*Orientador: BITTENCOURT, Eduardo Moutinho Ramalho  
([eduardomrbittencourt@gmail.com](mailto:eduardomrbittencourt@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Esse texto é parte do desenvolvimento de uma pesquisa que tem como objetivo investigar quais outras possibilidades de urbanização em assentamentos informais são possíveis, considerando a morfologia urbana já existente. Esse questionamento propõe repensar os modelos atuais de urbanização de favelas, promovidos pelo poder público, considerando a hipótese de que se trata de um modelo que busca a imposição da cidade formal sobre a cidade informal, acarretando em soluções urbanas desconexas ao contexto físico ambiental e socioespacial desses lugares. O estudo do desenho urbano parte da premissa de que o modelo como são constituídas nossas cidades hoje – modelo esse replicado na urbanização de assentamentos informais – nasce desse marco teórico. Através de estudos do tecido urbano de uma ocupação organizada em Belo Horizonte, buscou-se identificar padrões morfológicos de estruturação do território por meio da análise visual (figura-fundo) com o interesse em revelar elementos da forma desses lugares e reconhecer o seu desenho urbano existente. Dessa maneira, é possível verificar a aplicabilidade de padrões ou modelos de análise morfológica que o desenho urbano determina através das categorias: rua, lote, quadra e malha urbana, e analisar o território a partir da observação da sua forma. Porém, compreende-se ser necessário ir além dessa estrutura pré-definida e buscar no campo outros aspectos determinantes para compreensão do território. Assim, abre-se a possibilidade de reflexão sobre o processo de urbanização de assentamentos informais e a superação de limitações, principalmente no que diz respeito ao reconhecimento desses lugares quanto produto direto daqueles que ali vivem, como meio de efetivação do direito à cidade.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *Desenho urbano; Ocupações Urbanas; Morfologia.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

*\* Alunos pesquisadores: GUERRA, Raian Ribeiro ([raianribeiroguerra@gmail.com](mailto:raianribeiroguerra@gmail.com)).  
Orientador: SALUME, Paula Karina ([paulasalume@hotmail.com](mailto:paulasalume@hotmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Barreiro.*

Diversas Universidades e centros universitários, atualmente, se propõem a acompanhar os avanços tecnológicos presentes neste meio, com o intuito de incentivar seu público alvo a adentrar em suas unidades com a proposta de formar profissionais empreendedores e flexíveis as mudanças contínuas no mercado, entretanto, muitos discentes têm se graduado sem a qualificação e a capacidade de resolução exigida pelo mundo do trabalho. A pesquisa tem como intuito comparar elementos das instituições de ensino superior que visam estimular o comportamento e iniciativas empreendedoras dos discentes e docentes, assim como, detectar as diligências empreendedoras das universidades e centros universitários com a intenção de buscar dados que avaliem se a referida instituição de ensino tem autonomia de transmitir o conhecimento e desenvolvimento para seus discentes de forma diferente da tradicional.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *Empreendedorismo, Instituição de Ensino Superior.*

**Financiamento:** PROBIC/

## **O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUAPÉ: IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DA HIDRELÉTRICA DE FURNAS**

*\* Alunos pesquisadores: AMARAL, Tainara Lízias de Oliveira ([tainaralizias@gmail.com](mailto:tainaralizias@gmail.com)).*

*Orientador: ALMEIDA, Lúcia Karine de ([arquitetaluciakarine@gmail.com](mailto:arquitetaluciakarine@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O trabalho apresenta as etapas do processo de urbanização do município de Guapé, com destaque para o período pós implantação da Hidrelétrica de Furnas até os dias atuais. Com base nos resultados da pesquisa foi possível avaliar e espacializar alguns dos principais impactos decorrentes da transferência da cidade de Guapé para a criação do lago de Furnas. A análise crítica e integrada das questões ambientais, urbanísticas, econômicas e socioculturais é fundamental para a o resgate e valorização de identidades locais, bem como para a promoção do planejamento regional participativo.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** *Guapé;hidrelétrica de Furnas;impactos municipais;*

**Financiamento:** PROBIC/

## ***E-SPORTS: UMA ANÁLISE SOBRE A ATUAÇÃO DO MERCADO PUBLICITÁRIO NO CAMPEONATO BRASILEIRO DE LEAGUE OF LEGENDS (CBLOL)***

*Alunos pesquisadores: Gabriel Campedelli Vitor/e-mail: campedelligabriel@gmail.com*

*Orientador: Lúcio Flávio Teixeira de Carvalho /e-mail: helonimia@hotmail.com/ casilve@yahoo.com.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

Dada a grande relevância e visibilidade que gira em torno das competições eletrônicas atualmente, cada dia mais os *e-sports* se aproximam das configurações dos esportes tradicionais. O objetivo da pesquisa é investigar a evolução do mercado publicitário neste nicho de mercado, através de uma análise acerca da evolução das competições brasileiras, em especial do jogo *League of Legends*, das quais foram criadas em 2012. Para desenvolver o trabalho, é necessário abarcar uma antologia sobre a história do esporte e como ele se transforma a partir da entrada do marketing no segmento esportivo. Além disso, como todo esporte, a sua base de fãs é essencial no crescimento, portanto um estudo será desenvolvido para examinar como ocorre a construção de laços afetivos entre a comunidade e as competições. A metodologia consistirá em um estudo de caso acerca dos dois últimos campeonatos para compreender de que forma o mercado publicitário tem atuado para promover os *e-sports*.

Área do Conhecimento: Ciências sociais aplicadas

Palavras-Chave: *E-sports. League of Legends. Marketing esportivo. Publicidade. Fãs.*

Financiamento: PROBIC

## **A LIBERDADE E AFETIVIDADE COMO PRINCÍPIOS JURÍDICOS FUNDADORES DA FAMÍLIA: A NECESSIDADE DE TUTELA JURÍDICA DO POLIAMORISMO NO SÉCULO XXI**

**Alunos pesquisadores:** Gabriella Andréa Pereira /**e-mail:** gabriella.andrea@hotmail.com

**Orientador:** Maria Goreth Macedo Valadares /**e-mail:** goreth@familiaesuccessoes.adv.br

**Instituição:** Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, **Unidade:** Contagem.

A pesquisa tem como objetivo apresentar o instituto da poliafetividade frente às tendências modernas do Direito das Famílias, em consonância com a disposição constitucional vigente, tendo em vista os princípios que norteiam as relações privadas, em especial o princípio da afetividade que estabelece significativa mudança no núcleo conceitual da família e, o princípio da liberdade que, ancorado no artigo 5º da Constituição de 1988, é estabelecido como direito fundamental do indivíduo, decorrente do princípio da dignidade da pessoa humana. A partir dos princípios acima explicitados e do arcabouço constitucional que vêm norteando o Direito das Famílias é que se sustenta o art. 1.513 do Código Civil de 2002 (BRASIL, 2002), dispondo que “é defeso a qualquer pessoa, de direito público ou privado, interferir na comunhão de vida instituída pela família”, sendo papel do Estado, então, viabilizar o cumprimento do artigo 226, *caput*, da Constituição, no sentido de conferir especial proteção do Estado à família, protegendo os indivíduos que dela participam no exercício de sua personalidade e, não interferindo na forma pela qual é instituída.

**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

**Palavras-Chave:** Liberdade; Afetividade; Poliamor; Efeitos Práticos; Princípios; Tutela Jurídica

**Financiamento:** PIBIC/CNPq

## **ARQUITETURA E INCLUSÃO SOCIAL: UM ESTUDO SOBRE HABITAÇÃO MÍNIMA, HUMANIZADA, PARA INDIVÍDUOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA.**

*Iara Oliveira Martins/ iara.martins3@hotmail.com*

*Maribel Azevedo Mendes Nogueira/ maribel@pucpcaldas.com*

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Poços de Caldas.*

Esta pesquisa tem como tema “Arquitetura e Inclusão Social: um estudo sobre habitação mínima, humanizada, para indivíduos portadores de deficiência múltipla”. Consiste em um estudo sobre condição mínima e humanizada de habitação, no Brasil, para portadores de deficiência múltipla (público alvo) ou seja indivíduos portadores de duas ou mais deficiência sejam elas intelectuais, físicas ou ambas combinadas. Tem como objetivo estabelecer relações entre a deficiência e necessidades de espaços e ambientes humanizados com um recorte na questão habitacional, considerando que o conceito de deficiência é de caráter multidimensional, uma construção social, que não se limita a visão medica que enfoca apenas o aspectos clínicos da deficiência. Neste sentido as restrições atribuídas ao deficiente devem ser vistas a partir do ponto de vista da inclusão social pertencente ao campo dos direitos humanos. Como produto final a pesquisa oferecerá além do relatório sobre a pesquisa, uma cartilha com orientações para que esta parcela da população possa ser orientada sobre uma requalificação possível de seus espaços cotidianos, considerando que o acesso a moradia digna, organizada a partir das bases da uma arquitetura inclusiva, configura um dos mais importantes direitos do cidadão e garantidos como direito universal pela constituição brasileira. Em última instancia, a habitação inclusiva, pode ser tomada como uma medida de humanização do espaço habitacional. Para tanto recorreremos a história do termo arquitetura inclusiva que surgiu no período pós segunda guerra mundial, com análise de casos de projetos arquitetônicos existentes e aos estudos sobre deficiências para verificação de necessidades espaciais.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-Chave: Arquitetura inclusiva; Habitação inclusiva; Inclusão social

Financiamento: FIP

## **#TODECACHO: UMA ANÁLISE DA DIVERSIDADE NO CONTEÚDO GERADO PELA MARCA DE COSMÉTICOS SALON LINE NO INSTAGRAM**

*Alunos pesquisadores: Jade Karoline Tomaz Bernardo /e-mail: jady\_bernardo@hotmail.com*

*Orientador: Cintia Maria Gomes Murta /e-mail: cintia@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

A realização da presente pesquisa justifica-se, primeiramente, pela originalidade da sua abordagem, que chama a atenção para um ponto pouco explorado pelos estudos de comunicação, uma vez que se trata de um fenômeno recente: as estratégias de publicidade voltadas para o público consumidor que possui cabelos afros, crespos ou cacheados. No Brasil, os cabelos carregam um amplo significado e atuam como um importante meio de construção de identidade. Segundo King (2015, p.8) "os cabelos são considerados em diversas culturas como elementos marcantes da construção da beleza feminina", fornecendo informações sobre as características de cada. Além de compor o marco pessoal, no entanto, serve para incluir ou excluir um indivíduo de um grupo social. No ponto de vista do consumo, o cabelo é uma das partes do corpo humano que mais recebe atenção quanto aos cuidados estéticos. Tendo em vista esse empoderamento das mulheres negras e seus cabelos, nota-se que ainda falta muito para esse reposicionamento das marcas amadurecerem. Um dado apresentado pelo Google BrandLab São Paulo<sup>1</sup> mostra que, pela primeira vez em toda a história da ferramenta de busca, o Google teve um aumento gradativo por busca de cabelos afros, que cresceu 309% nos últimos dois anos, 2015 e 2016. E, pela primeira vez, a procura por cabelos cacheados superou a busca pelos lisos. Sobre o mercado de consumidoras, a pesquisa aponta que 24% das mulheres brasileiras, entre 18 a 24 anos, reconhecem seu cabelo como cacheado. O levantamento mostra, também, que quanto mais velha a mulher, mais difícil para ela declarar-se como cacheada. Este é um indicativo que reflete a dificuldade dessa parcela da população em perceber-se fora dos padrões midiáticos. Afinal, de acordo com a pesquisa, 1 a cada 3 mulheres diz já ter sofrido preconceito devido ao seu cabelo e 4 em cada 10 sentiram vergonha por ter cachos. Já as buscas no Google pelo verbete transição capilar, processo quando se abandona as químicas e assume o cabelo natural, cresceram 55% nos últimos 2 anos. Esse número sinaliza um aumento da demanda por consumo de produtos específicos para tratar dos cabelos naturais. Por meio dessa demanda, marcas de cosméticos têm se adequado na tentativa de atender a essa diversidade que é a população brasileira. Essa adequação faz parte de um planejamento de marketing bem estruturado e alinhado às tendências do mercado. Apesar da crise, o mercado da beleza ainda é um dos mais fortes da economia brasileira e a área continua atraente para investidores. Dados da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (Abihpec) informam que o setor gerou R\$42,6 bilhões em 2015 e projetam um crescimento gradativo no consumo para os

---

<sup>1</sup> O Google BrandLabs, por meio de sua ferramenta, apresenta a cliente, agência e equipe um trabalho de diagnóstico, insights e estudo de marca. Os resultados da pesquisa podem ser acessados em: <<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/advertising-channels/v%C3%ADdeo/revolucao-dos-cachos/>>.

próximos anos. Uma dessas marcas que tem se destacado no mercado nacional por oferecer linhas de produtos para cabelos afros, cacheados e crespos é a *Salon Line*<sup>2</sup>. Em seu portfólio, a marca oferece produtos em diversos segmentos de beleza capilar, como transformação, coloração e tratamento. Com isso, por meio de um consolidado planejamento de marketing, que promove ações em diversas plataformas, a publicidade da *Salon Line* vem dando voz a seus consumidores por meios de várias estratégias de posicionamento. Com a missão de representar e divulgar os produtos da linha #TODECACHO, nas redes sociais e eventos, a *Salon Line* tem usado como estratégia a seleção de influenciadoras digitais para atuar como embaixadoras da marca no Instagram. Essa ação é direcionada para um número de meninas, mulheres, crianças que antes não se sentiam representadas nos conteúdos produzidos pela mídia. E, em específico, às mulheres negras que não tinham informações e, muito menos, produtos que se adequassem ao seu tipo de cabelo.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-Chave: Diversidade; cachos; empoderamento; *instagram*, influenciadoras digitais.

Financiamento: PROBIC

---

<sup>2</sup> Embora já estivesse presente no mercado há duas décadas, os investimentos em pesquisas e tecnologias e também em publicidade para atender aos consumidores e aos profissionais de beleza aumentaram nos últimos cinco anos.

## **ENTRE A VITÓRIA ELEITORAL E A VITÓRIA POLÍTICA: AS SEMELHANÇAS E AS DISPARIDADES DOS TEMAS DAS PROPOSTAS APRESENTADAS NO HGPE POR CANDIDATOS QUE OCUPAM POSIÇÕES DIFERENTES NA CORRIDA ELEITORAL**

*Alunos pesquisadores: Juliana Costa Senciano/ e-mail: juh.senciano@hotmail.com*

*Orientador: Livia Borges de Pádua /e-mail: liviab@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

O presente estudo tem como objetivo analisar os discursos dos candidatos à Presidência da República na corrida eleitoral de 2018, e identificar, entre os possíveis vencedores e os nãovotos, quais os temas que se assemelham e quais se distinguem na hora de angariar os votos. Além disso, busca-se comprovar a hipótese de que muitos correm na batalha presidencial não visando pela vitória eleitoral, mas sim pela vitória política. A pesquisa que ainda está em andamento, e encontra-se no levantamento de dados, conforme cronograma, terá como aporte a análise dos Programas eleitorais de cada candidato, no HPGE, assim como os debates políticos, e para organizar e aferir os resultados utilizar-se-á o método quantitativo e de análise de conteúdo.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-Chave: Política; Eleições; Vitória Política; Vitória Eleitoral; Horário Gratuito de Propaganda Eleitoral.

Financiamento: FIP.

## **EFICIÊNCIA DA FORMA: Estudo da técnica de corte laser na madeira**

*Alunos pesquisadores: Laura Ferreira Carvalho Costa e-mail: [lauracosta.arquitetura@gmail.com](mailto:lauracosta.arquitetura@gmail.com)*

*Orientador: Prof. Sergio Lima Saraiva Junio e-mail: [saraivalima.sergio@gmail.com](mailto:saraivalima.sergio@gmail.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Coração Eucarístico*

Com a implementação do laboratório de fabricação digital no curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC Minas máquinas de controle numérico começam a fazer parte do ambiente acadêmico. Esta nova realidade possibilita revisão das técnicas construtivas e metodologias de projeto. Esta proposta de pesquisa tem como foco principal estudar as propriedades e o comportamento da madeira após processo de corte a laser. Através da revisão bibliográfica foi possível constatar que através do corte a laser de um padrão determinado pode-se ampliar as propriedades da madeira, um material que inicialmente se mostrava rígido após a usinagem pode ser dobrado facilmente. Contudo, pode-se verificar a falta de dados consistentes que permitam arquitetos, designers, engenheiros e pesquisadores empregar esta nova técnica de dobra em madeira em projetos. Deste modo selecionou-se vinte e quatro malhas para serem testadas, simuladas e catalogadas. Para cada malha foram gerados corpos de prova para testes de: tração, compressão, dureza, flambagem e torção. Realizou-se testes físicos no laboratório de Engenharia Mecânica da PUC Minas e simulações nos softwares ANSYS (Engineering Simulation & 3D Design) e SolidWorks. Os dados obtidos estão sendo compilados em uma tabela que auxiliará na escolha do padrão de corte e no quanto este padrão se curva e a quanta carga ele resiste. Espera-se que de posse desta tabela o emprego da técnica possa ser facilitada e subsidiada em testes e simulações que comprovem sua eficácia. Com alguns resultados em mãos foi possível fabricar e testar algumas aplicações de pequeno porte, como mobiliário, luminárias e amostras de revestimentos acústicos o que comprova a versatilidade da técnica e seu potencial para gerar produtos comercializáveis. Categorizar as possíveis aplicações é o próximo passo, atualmente está sendo testado um padrão que será aplicado na estrutura de um aeromodelo juntamente com o laboratório de Aerodesign da PUC Minas.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-Chave: Prototipagem rápida, fabricação digital, tecnologia aplicada à arquitetura. Pattern flexiblewood, wood, pattern, woodbending, natural, material, plywood.

Financiamento: FAPEMIG - Convênio de concessão de Bolsa

## **O LAGO E A REGIÃO: O PLANEJAMENTO E A GESTÃO INTEGRADA DOS PLANOS DIRETORES E DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS NOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO DO LAGO DE FURNAS EM MINAS GERAIS**

*Alunos pesquisadores: Lucas Henrique Bastos Ferreira / e-mail: lhb1005@gmail.com*

*Orientador: Carlos Eduardo Pozzer / e-mail: pozzer@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

A pesquisa investiga as possibilidades de integração e formulação de uma metodologia que integre o Planejamento dos Recursos Hídricos com os Planos Diretores Municipais Participativos do conjunto de municípios no entorno do Lago de Furnas em Minas Gerais. Tais municípios configuram territórios autônomos, porém interligados pelo mesmo sistema hídrico, o que faz do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica o principal instrumento capaz de definir diretrizes que promovam o desenvolvimento da região. O trabalho se baseia em estudos sobre o urbanismo, Plano Diretor, Ordenamento Territorial, Planejamento das Bacias Hidrográficas no Brasil e Infraestrutura Verde. Como resultados apresenta um levantamento sobre o conteúdo dos Planos Diretores Participativos e suas referências com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da UPGRH. A pesquisa gera ainda uma série de procedimentos a serem empregados durante a revisão dos Planos Diretores de forma a buscar uma maior integração entre as cidades e o cuidado com os recursos hídricos.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-Chave: Dispositivo. Sistematização da Assistência em Enfermagem. Processo de Enfermagem. Lago de Furnas; Plano Diretor Participativo; Planejamento da Bacia Hidrográfica; Infraestrutura Verde.

Financiamento: FIP

## INTERFACES DA PRESENÇA RELIGIOSA EM POÇOS DE CALDAS- MG

Aluno pesquisador: Mateus Wallyson de Carvalho/matheus14walison@gmail.com

Orientador: Maria Izabel Ferezin Sares/ sares@pucpcaldas.br

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.

Qual a relação entre as manifestações religiosas em Poços de Caldas – MG com a distribuição populacional considerando aspectos geográficos, econômicos e sociais? Esta é a questão problema que orienta a pesquisa de análise de dados secundários que esta sendo desenvolvida, considerando os resultados parciais de um mapeamento dos templos, igrejas e outros espaços ritualísticos na cidade de Poços de Caldas – MG, realizados por Siqueira (2018). A atividade faz parte do projeto FIP – 2018/1153-1S do Curso de Administração – PPC. Alguns resultados foram apresentados no COLOQUIO: A EDUCAÇÃO E O ENSINO RELIGIOSO: CONTEXTOS, POSSIBILIDADES E DESAFIOS, realizado na PUC-Minas campus de Poços de Caldas nos dia 8 e 9 de junho de 2018. Foi encaminhado para o “*International Journal of Latin American Religions Religious Manifestations in Poços de Caldas, MG - Brazil*” ID: JLAR-D-18-00023. Apresentado No IV Fórum de Iniciação Científica, 10 de maio de 2018 e na Mostra de Projetos de Pesquisa, dia 25 de agosto de 2018. O trabalho será apresentado no 3º CONEC dia 30 e 31 de outubro de 2018. RESULTADOS: O Brasil é um país que possui uma rica diversidade religiosa que tem ainda a peculiaridade de apresentar uma dinâmica entre seus adeptos. A Tabela 1 foi elaborada com os resultados do Censo de 2010 considerando o total no Brasil, no Estado de Minas Gerais e na cidade de Poços de Caldas. As informações foram apresentadas em percentuais para que se pudesse estabelecer um alinhamento entre os valores absolutos e o mapeamento de Siqueira (2018).

Tabela 1: População por religião e pontos do mapeamento

RELIGIÃO	BRASIL	MINAS GERAIS	POÇOS DE CALDAS	MAPEAMENTO
CATOLICA APOSTOLICA BRASILEIRA	0,29%	0,15%	0,25%	6,20%
CATOLICA APOSTOLICA ROMANA	64,63%	70,44%	65,73%	7,69%
ESPIRITA	2,02%	2,14%	2,30%	3,97%
IGREJA DE JESUS CRISTO DOS SANTOS DOS ULTIMOS DIAS	0,12%	0,05%	0,21%	0,74%
EVANGELICA	22,16%	20,20%	23,10%	54,09%
TESTEMUNHA DE JEOVA	0,73%	0,63%	0,92%	1,74%
BUDISMO	0,13%	0,05%	0,19%	0,57%
CANDOMBLÉ	0,09%	0,02%	0,02%	0,99%
UMBANDA	0,21%	0,07%	0,18%	1,49%
sub total	90,38%	93,74%	92,90%	77,49%
outras	9,62%	6,26%	71,00%	22,51%
TOTAL	100%	100,00%	100,00%	100,0

### Fontes: Mapeamento de Siqueira (2018) e Censo 2010

Os pontos mapeados ainda serão objeto de estudo quando a distribuição geográfica para análise dos alinhamentos com questões sociais entre outras. Temos a intenção de disponibilizar online esses dados e estudos através do site do grupo de pesquisa em questão.

O Mapeamento como produto se mostrou como ferramenta para outros estudos, dentre eles a observação da religiosidade popular expressiva nas tradições de benzimentos, da profissionalização da religião, o potencial de igrejas, o crescimento de pequenas religiões, a concentração da oferta de templos pelo porte da cidade, enfim a utilização de um olhar complementar sobre a organização dos espaços humanos considerando valores e crenças.

### REFERÊNCIAS

FONSECA, Alexandre Brasil. **ASPECTOS DA PRESENÇA RELIGIOSA EM LONDRINA:** Situando Uma Pesquisa. Revista Mediações, Londrina, v.6, n.1, p.217-238, jan./jun. 2001.

GIOTTO, Ênio, CARDOSO, Claire Delfine Viana, BILUCA, Vinicius L., KASBURG, Andressa, STEINMETZ, Charles, PIRES, Fabio Soares, SCHIO, Leonice, CASSENOTE, Vanessa. **PROJETO CR**

**CAMPEIRO 7.** Universidade Federal de Santa Maria., RS, 2000?

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

SIQUEIRA, Giseli do Prado. RIBEIRO, Alessandra Valim, GONZAGA, João Carlos Bastos, SARES, Maria Izabel Ferezin. **ESPIRITUALIDADE E INTERFACES:** resultados de pesquisa realizada com universitários da PUC Minas, campus Poços de Caldas. Simpósio Internacional de Filosofia, Comunicação e Subjetividade, Luso, Brasileiro e Alemão – LUBRAL, 2016.

SIQUEIRA, Giseli do Prado. Mapeamento de manifestações religiosas de benzimentos e locais de culto das diferentes religiões na cidade de Poços de Caldas- MG. PUC Minas, Poços de Caldas, 2018.

SOUZA, Antônio Carlos, FIALHO, Francisco Antônio Pereira, OTANI, Nilo. **TCC Métodos e Técnicas.** Florianópolis, Visual Books, 2007.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem:** métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** São Paulo, Editora Atlas, 1998.

Sites:

<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=315180&search=minas-gerais|pocos-de-caldas>; [http://www.pocosdecaldas.mg.gov.br/site/?page\\_id=26373](http://www.pocosdecaldas.mg.gov.br/site/?page_id=26373)

[http://www.pocosdecaldas.mg.gov.br/site/?page\\_id=29425](http://www.pocosdecaldas.mg.gov.br/site/?page_id=29425); [www.campeiro.net](http://www.campeiro.net),

contatocrcampeiro@gmail.com

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas.

Palavras-Chave: Mapeamento Religioso, Espiritualidade, Poços de Caldas, Templos.

Financiamento: FIP -2018/1153-1S

## **UM BRINDE À PERSUASÃO: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR EM RELAÇÃO À PROPAGANDA DE CERVEJA NOS FORMATOS TRADICIONAL E DE ENTRETENIMENTO.**

*Alunos pesquisadores: Taísa Mastri / e-mail: taisamastri@gmail.com*

*Orientador: Raquel Fávaro / e-mail: favaroquel@gmail.com*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

Cada vez mais, o consumidor comum parece demandar pertinência da mensagem publicitária no que diz respeito à sua vida, ao seu cotidiano, à sua rotina. Diante dessa discussão, estabelece-se ainda a dúvida em relação à percepção do consumidor em relação a uma marca, de acordo com o formato de sua comunicação. Para tal, foram escolhidas como objeto peças publicitárias audiovisuais das principais marcas de cerveja do país – Skol, Itaipava e Antarctica – produzidas e veiculadas no segundo semestre de 2016, sendo dois filmes publicitários de formato tradicional e dois disponibilizados ao público na plataforma YouTube, em formato de conteúdo de entretenimento a serem analisados a partir de estudos bibliográficos, grupo focal e análise do discurso.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-Chave: Publicidade; Persuasão; Entretenimento; Recepção

Financiamento: FIP

## **POLÍTICA DE SEGURANÇA CHINESA E O REALISMO OFENSIVO: BUSCA POR UMA HEGEMONIA REGIONAL?**

*Alunos pesquisadores: Tiago Matos /e-mail: tmatos@sga.pucminas.br*

*Orientador: Klei Pando Medeiros/ e-mail:kleimedeiros@gmail.com*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,*

*Unidade: campus Poços de Caldas.*

RESUMO: Vários foram os autores de Relações Internacionais que dedicaram-se a estudar a natureza das grandes potências. Dentre tais, destaca-se John J. Mearsheimer (2001), que propõe sua tese, intitulada por ele de “realismo ofensivo”, como suporte teórico para a compreensão do comportamento das grandes potências. Porém, com o final do século XX e começo do século XXI, a mudança na distribuição das capacidades faz com que os Estados Unidos perca a primazia econômica, enquanto a República Popular da China se consolida, em 2010, como a segunda maior economia do globo. Este trabalho tem como objetivo analisar as decisões de segurança da política externa chinesa, dos anos 2000 a 2015, visando constatar se o comportamento adotado pelo país condiz com às pressunções defendidas pela teoria realista ofensiva. O objetivo secundário é comparar os discursos oficiais chineses em matéria de defesa com a interpretação de Think Tanks em política exterior chinesa. Como metodologia, é usada uma abordagem qualitativa, na qual decorre de uma análise documental do tema, composta de discursos e dados oficiais e não-oficiais, seguida de uma revisão bibliográfica do assunto.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Palavras-Chave: Relações Internacionais; China; Segurança internacional; Política Externa;

Financiamento: PROBIC/FAPEMIG

## **CIÊNCIAS HUMANAS**

## O IMPACTO SOCIAL DO CONTROLE COMERCIAL SOBRE OS TROPEIROS EM VILA RICA – MG DURANTE A PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XIX

\* *Alunos pesquisadores: CRUZ, Mariana Brescia* ([marianalvt@gmail.com](mailto:marianalvt@gmail.com)); *SANTOS, Fernanda Mendes* ([fernanda54mendes@gmail.com](mailto:fernanda54mendes@gmail.com)).  
*Orientador: VARTULI, Sílvia Maria Amâncio Rachi* ([silrachi.pucminas@gmail.com](mailto:silrachi.pucminas@gmail.com)).  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Este presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto social do controle comercial sobre os tropeiros em Vila Rica na primeira década do século XIX tendo como base inicial um documento da Secretaria de Governo da Capitania, em que expressa a vontade de se aumentar o perímetro comercial dos tropeiros, que estava restrito a Praça do Pelourinho, impossibilitando, portanto, os pobres de ter acesso à essas mercadorias. Entender essas práticas comerciais onde tropeiros, comerciantes e negras de tabuleiro dividiam o mesmo espaço de circulação é adentrar na história de Minas Gerais. Conhecer a sociedade mineira colonial e suas mazelas, os desclassificados e os privilegiados, faz com que se abra um novo sentido sobre a época colonial. Esse objeto de pesquisa parte de uma análise historiográfica difundida pós década de 1970 no Brasil, com influência dos Annales e da Nova História, que busca entender a sociedade em sua micro-história, permitindo que novos aspectos e perspectivas sejam expostas e analisadas, construindo uma nova história das Minas Gerais oitocentistas.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *tropeiros; Minas Colonial; Vila Rica.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **ESPECTRO DO PODER: O EDIFÍCIO DO NECROTÉRIO DO CEMITÉRIO DO BONFIM COMO PATRIMÔNIO CULTURAL EM BELO HORIZONTE**

*\* Alunos pesquisadores: SILVA, Renata Marques da ([rmarques214@gmail.com](mailto:rmarques214@gmail.com)).  
Orientador: BOSCHI, Caio César ([caiboschi@hotmail.com](mailto:caiboschi@hotmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O trabalho tem como objeto de pesquisa o necrotério do Cemitério do Bonfim como parte da projeção ideológica instituída junto com a cidade moderna, Belo Horizonte. O interesse do tombamento do necrotério insere-se em um contexto em que a política está interessada em reconhecer aquilo que a legitima e em um cenário elitista. Portanto, nesse tipo de governo é comum constituir um novo significado, ou também reforçar significados antepostos, através da apropriação de algo presente na sociedade. Nessa perspectiva, o trabalho visa explorar o tema do tombamento do edifício do necrotério como fonte que permita compreender a manifestação de poder, de influência e de interesses elitistas na preservação da memória. Busca-se empreender e analisar as razões da inusitada escolha do referido equipamento como bem cultural.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *cultura; morte; elite; necrópole; arte tumular.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## TECNOLOGIAS DIGITAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

\* Alunos pesquisadores: GOMES, Mariana Queiroga ([mqgomes@sga.pucminas.br](mailto:mqgomes@sga.pucminas.br)).  
Orientador: ORTEGA, Lenise Maria Ribeiro ([lenisemro@gmail.com](mailto:lenisemro@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

O presente trabalho retrata os resultados finais do projeto que integrou o Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC). A pesquisa teve como objetivo geral o delineamento do uso das tecnologias digitais no desenvolvimento de práticas pedagógicas de escolas da Educação Básica, tendo como pressuposto a teoria interacionista e sua contribuição para aproximar os docentes de uma pedagogia digital. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa exploratória sobre a temática proposta, utilizando o Banco de Teses da CAPES, com as seguintes palavras-chave: educação básica e tecnologia digital. Foram encontrados 2.135 trabalhos datados do ano de 2000 até 2016. A partir dos resumos, os trabalhos foram analisados e selecionados 196 que se encaixam no eixo temático da pesquisa. O material foi analisado com a finalidade de identificar os estudos constatados sobre os efeitos pedagógicos das tecnologias digitais nas interações educacionais e, também, as facilidades e dificuldades encontradas por professores e alunos no uso delas em sala de aula. Após essa etapa da investigação, os registros levantados foram organizados em nove categorias interacionistas, à luz dos princípios da teoria vigotskiana. Com base no levantamento e análise dos trabalhos que foram selecionados, podemos inferir que existem excelentes experiências de práticas pedagógicas com o uso de recursos tecnológicos digitais na Educação Básica, apesar da dificuldade que ainda está presente nas escolas, as tecnologias digitais contribuíram de forma efetiva no processo de ensino-aprendizagem. Como contribuição, produzimos um E-book com orientações para docentes. O material está disponível na Web e pode ser acessado gratuitamente através do link: <https://goo.gl/izHWrj>.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Práticas Pedagógicas; Tecnologias digitais;*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## A NOÇÃO DE VERDADE EM EDITH STEIN

\* Alunos pesquisadores: CONCEIÇÃO, Jeferson Martins da  
([martins.jeferson@hotmail.com](mailto:martins.jeferson@hotmail.com)).

Orientador: PAIVA, Márcio Antônio de ([p.marciopaiva@yahoo.com.br](mailto:p.marciopaiva@yahoo.com.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

O projeto visa abordar a noção de verdade na obra *Conocimiento, verdad, ser*, de Edith Stein. Ela inicia a obra com uma abordagem entre o conhecimento humano e os seres a ele relacionados. Uma vez que, segundo a autora, há dois tipos de seres - um eterno e outros temporais -, há dois tipos de conhecimentos sujeitos ao homem, logo, duas maneiras de apresentar a noção de verdade: uma verdade eterna e outra temporal. Analisar a relação entre estas duas noções é uma contribuição steiniana interessante para a filosofia na modernidade.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Verdade; Edith Stein; Conhecimento; Ser;*.

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## O IMPACTO SOCIAL DO CONTROLE COMERCIAL SOBRE OS TROPEIROS EM VILA RICA – MG DURANTE A PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XIX

\* *Alunos pesquisadores: SANTOS, Fernanda Mendes* ([fernanda54mendes@gmail.com](mailto:fernanda54mendes@gmail.com)); *CRUZ, Mariana Brescia* ([marianalvt@gmail.com](mailto:marianalvt@gmail.com)).  
*Orientador: VARTULI, Silvia Maria Amâncio Rachi* ([silrachi.pucminas@gmail.com](mailto:silrachi.pucminas@gmail.com)).  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Este presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto social do controle comercial sobre os tropeiros em Vila Rica na primeira década do século XIX tendo como base inicial um documento da Secretaria de Governo da Capitania, em que expressa a vontade de se aumentar o perímetro comercial dos tropeiros, que estava restrito a Praça do Pelourinho, impossibilitando, portanto, os pobres de ter acesso à essas mercadorias. Entender essas práticas comerciais onde tropeiros, comerciantes e negras de tabuleiro dividiam o mesmo espaço de circulação é adentrar na história de Minas Gerais. Conhecer a sociedade mineira colonial e suas mazelas, os desclassificados e os privilegiados, faz com que se abra um novo sentido sobre a época colonial. Esse objeto de pesquisa parte de uma análise historiográfica difundida pós década de 1970 no Brasil, com influência dos Annales e da Nova História, que busca entender a sociedade em sua micro-história, permitindo que novos aspectos e perspectivas sejam expostas e analisadas, construindo uma nova história das Minas Gerais oitocentistas.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Tropeiro; Minas Colonial; Vila Rica.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## AS RELAÇÕES AMOROSAS NA ERA DIGITAL

\* *Alunos pesquisadores: CAMPOLINA, Luma Mendes ([lumaamendess@gmail.com](mailto:lumaamendess@gmail.com)); MOTA, Nathielle Roberta Araujo ([nathielle.mota@gmail.com](mailto:nathielle.mota@gmail.com)).*

*Orientador: MARCOS, Cristina Moreira ([cristinammarcos@gmail.com](mailto:cristinammarcos@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

A pesquisa as relações amorosas na era digital tem como objetivo central de investigar as relações amorosas a partir do impacto da Internet. Parte-se da ideia de que o avanço das tecnologias, o advento da Internet e sua consequente globalização pouco a pouco inscrevem a virtualidade no dia a dia, nas esferas da vida, inclusive as mais íntimas. Dessa forma, observa-se que a relação amorosa também é perpassada pelo virtual na contemporaneidade. Assim, pretende-se: observar se houveram mudanças nessas relações a partir do impacto da Internet, por meio do aplicativo Tinder; compreender as motivações que levam uma pessoa a procurar um encontro amoroso via Internet e, verificar a percepção dos usuários acerca desse processo. Nota-se a relevância de investigar tal tema, pois o mesmo se verifica como uma realidade corrente, que de maneira progressiva e inovadora tem perpassado o cotidiano de muitas pessoas se fazendo presente na mídia e, inclusive, em clínicas de psicologia. Desse modo justifica-se a necessidade de estudos para atualização, compreensão e intervenção diante deste fenômeno.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** Amor; Virtual; Relações amorosas.

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## TENTATIVAS DE REAPROXIMAÇÃO ENTRE A IGREJA INSTITUCIONAL E O CONGADO EM OLIVEIRA-MG (1965-2017): UMA LEITURA À LUZ DO CONCÍLIO VATICANO II (1962-1965)

\* *Alunos pesquisadores: RESENDE, Gutierrez de Lellis*  
([gutierrezlesgal@hotmail.com](mailto:gutierrezlesgal@hotmail.com)); ALMEIDA, Fernando Lima  
([nandobhmg555@gmail.com](mailto:nandobhmg555@gmail.com)).

*Orientador: CALDEIRA, Rodrigo Coppe* ([rodrigocoppe@gmail.com](mailto:rodrigocoppe@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O Concílio Vaticano II (1962-65) provocou uma nova percepção no olhar da Igreja Católica. A maneira desta de se relacionar consigo mesma e com o mundo foi transformada, de modo que ela pôde dele se reaproximar de uma nova maneira. Iluminados por esse evento, a maior reunião eclesial do século passado, debruçamo-nos sobre o itinerário de reaproximação entre Igreja institucional e o Congado, em Oliveira-MG, ocorrido entre 1965 e os dias atuais. Depois de décadas de desentendimentos e proibições, esses dois grupos voltaram a se acolher mutuamente. A reconstrução desse caminho se fundamentou através de pesquisas bibliográficas, documentais e entrevistas, nas quais propomos abordar como o período pós-conciliar favoreceu, pelas perspectivas abertas em documentos eclesiais desse período, uma postura de reaproximação entre a Igreja institucional e as diversas expressões da religiosidade popular, de modo particular, o congado. Tal processo resultará na superação de conflitos iniciados no passado, devido à conjuntura eclesial, e possibilitará um novo caminho de respeito e união que ambas instituições poderão trilhar juntas.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Concílio Vaticano II; Igreja Institucional; Congado.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## INTERSETORIALIDADE, PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO E FAMÍLIAS

*\* Alunos pesquisadores: SILVA, Bruna Coutinho ([bcoutinho.psi@gmail.com](mailto:bcoutinho.psi@gmail.com)).  
Orientador: ROMAGNOLI, Roberta Carvalho ([robertaroma1@gmail.com](mailto:robertaroma1@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

Este trabalho apresenta a pesquisa “Intersetorialidade, famílias e processos de subjetivação” (CNPq e PUC Minas), cujo objetivo é analisar a intersectorialidade a partir das relações estabelecidas no NIR Técnico de uma regional da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Utilizamos a metodologia da pesquisa intervenção cartográfica, a partir do marco teórico da Esquizoanálise. O trabalho envolveu estudos do marco teórico e temas concernentes aos objetivos da pesquisa e contatos com a equipe do NIR-Técnico; participação em suas reuniões mensais; grupo de estudos; oito entrevistas semiestruturadas individuais. Os resultados parciais apontam para dois planos de forças: a) plano de organização, que assegura a organização e reprodução do mesmo, através de: não entendimento e/ou descrença da proposta do NIR-T; falta de seguimento dos casos; pouco conhecimento dos fluxos das políticas setoriais; limites das políticas públicas no território; condições de trabalho precárias; postura de lamentação/cronificação; dificuldade de avaliar os efeitos das ações para as famílias; necessidade de maior articulação com o Conselho Tutelar; b) plano de consistência, da ordem da complexidade, em que as relações e afetamentos produzem indeterminações e conexões expansivas, que agenciam: envolvimento e fortalecimento dos profissionais; potência para resolutividade de casos complexos via estratégias conjuntas de intervenção; visibilidade para a família; maior envolvimento de gerentes; importância da clínica ampliada. Cabe salientar que esses dois planos se encontram justapostos de forma imanente. Acreditamos que a produção de conhecimento nesse campo deve se expandir e pode apontar caminhos ações que envolvem profissionais de diversos campos.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Intersetorialidade; pesquisa-intervenção.*

**Financiamento:** PROBIC/CNPq

## PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO NO CONTEXTO DA IMIGRAÇÃO HAITIANA EM BELO HORIZONTE E REGIÃO METROPOLITANA

\* *Alunos pesquisadores: JUNIOR, Anderson da Aparecida Souza ([andyjr17@gmail.com](mailto:andyjr17@gmail.com)); LOPES, Karoline Nascimento ([knl.karol@gmail.com](mailto:knl.karol@gmail.com)).*

*Orientador: PENZIM, Adriana Maria Brandão ([apenzim@uol.com.br](mailto:apenzim@uol.com.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

O presente trabalho insere-se no debate acerca dos êxodos e processos migratórios tão frequentes na atualidade. Objetivou-se investigar os possíveis impactos gerados pela imigração de haitianos para o Brasil, mais especificamente para Belo Horizonte e região metropolitana, sobretudo no que tange às questões subjetivas associadas a tal fenômeno, destacando-se as relações sociais estabelecidas, as questões relativas ao aprendizado e ao uso de uma língua não-materna, as relações de trabalho, e as possíveis formas organizativas presentes entre os imigrantes. A iluminar do caminho investigativo, em uma perspectiva multidisciplinar, foram adotados referenciais teóricos oriundos de diferentes campos, destacando-se os saberes oriundos da Esquizoanálise, de modo a discutir os processos de subjetivação e de produção de subjetividades, em associação com estudos sobre imigração, trabalho, linguagem, diversidade étnica e racial, políticas de inclusão, estatais e privadas, a imigrantes e refugiados, além da segregação socioespacial, entendidos como essenciais à discussão proposta. Diante das dificuldades experienciadas, é notável a resistência por parte dessa população, por meio da criação de maneiras alternativas de existência, por vezes apoiados por associações próprias e práticas de acolhimento aos haitianos que recentemente migraram ou que já residem em Belo Horizonte e região metropolitana, além do amparo oferecido por organizações não governamentais a populações imigrantes. Percebe-se, por fim, que, na confluência de múltiplas forças, novos modos de ser e de viver se instalam, distintos tanto dos modos de vida brasileiros quanto dos haitianos.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Imigração; Subjetivação; Psicologia; Haiti.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **PROPOSTA METODOLÓGICA PARA ANÁLISE DE REDES URBANAS E DELIMITAÇÃO DE AGRUPAMENTOS ESPACIAIS. ESTUDO DE CASO:ESTADO DE MINAS GERAIS 2000/2010**

*\* Alunos pesquisadores: NUNES, ANALIA DA SILVA VILELA ([analiavilela32@gmail.com](mailto:analiavilela32@gmail.com)).*

*Orientador: CARVALHO, PAULO FERNANDO BRAGA ([paulofernando@pucminas.br](mailto:paulofernando@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O gestor que compreende o funcionamento da rede urbana em que sua cidade está inserida é capaz de identificar os reflexos que as características socioeconômicas impõem sobre o território e sua dinâmica. Para tanto, é muito importante que esse gestor consiga entender as relações entre as cidades, a capacidade de integração das unidades espaciais e a função que cada unidade exerce neste território. A abordagem quantitativa, como técnica complementar na explicação e descrição de diversos fenômenos de caráter geográfico tem sido bastante aceita e frequente. Com este trabalho, faz-se uma proposta metodológica objetiva (baseada em métodos quantitativos) que, além dos dados de fluxos migratórios aplicados nos trabalhos de Carvalho (2009) e Amorim (2009), acrescenta resultados gerados pela Análise Fatorial aplicada sobre dados socioeconômicos complementares como calibradores dos grafos que permitam identificar a hierarquia e estrutura de uma rede urbana. Para avaliar a viabilidade e qualidade da metodologia proposta, os resultados obtidos foram comparados com aqueles apresentados por Amorim (2009) e já atualizados pela autora com dados do Censo 2010. Os resultados apresentaram uma hierarquia das cidades quanto ao desenvolvimento urbano que foi analisada e associada às respectivas classificações dentro das REGIC-Regiões de Influência das Cidades, definidas pelo IBGE em 2007. Com aplicação de Estatística Multivariada associada à Teoria dos Grafos foram definidos agrupamentos de cidades com mesmo nível de desenvolvimento urbano.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** REDE URBANA; ANÁLISE ESPACIAL; MINAS GERAIS.

**Financiamento:** FIP/PUC

## A CATEGORIA ASPECTUAL NA AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM

\* *Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, Kelly Cesário de* ([kellycesario@gmail.com](mailto:kellycesario@gmail.com)); *BRITO, Lucas Segantini* ([Lucassegantini2812@gmail.com](mailto:Lucassegantini2812@gmail.com)).  
*Orientador: HERMONT, Arabie Bezri* ([Arabie@uol.com.br](mailto:Arabie@uol.com.br)).  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O projeto de pesquisa desenvolvida até o momento visa à reflexão sobre a categoria aspectual na aquisição da linguagem. Aspecto verbal pode ser entendido do ponto de vista lexical/semântico e do ponto de vista gramatical. Para o primeiro caso, temos várias abordagens, sendo uma delas a de Vendler (1957), que apresenta quatro tipos de verbos: estado e atividade, marcados pela atelicidade, e accomplishment e achievement, caracterizados pela telicidade. O aspecto gramatical em português é marcado pelos morfemas de pretérito perfeito e pretérito imperfeito, morfemas estes que acumulam noções de modo, tempo e aspecto. Sabe-se que o presente é o primeiro tempo produzidos pela criança, seguido do pretérito perfeito e, depois, pelo pretérito imperfeito. A pesquisa de caráter bibliográfico e investigativo procederemos várias leituras sobre o assunto e à observação de dados de produção oral de crianças. O objetivo maior é verificar o surgimento de formas imperfectivas na fase de aquisição de linguagem. O desenvolvimento da presente proposta justifica-se a partir do reconhecimento da sua relevância pois, com a pesquisa, poderemos refletir sobre o motivo pelo qual a criança produz o pretérito imperfeito (atélico, tal como o presente, e passado tal com o pretérito perfeito). Seria o acúmulo de duas noções – a atelicidade e o passado – o fator que desencadeia a expressão deste morfema em fase mais tardia na produção linguística da criança? Interessa-nos verificar qual é momento da aquisição de linguagem em que surgem as formas imperfectivas e como elas se apresentam. Este trabalho está nos permitindo a compreensão do surgimento de formas imperfectivas no repertório linguístico de crianças em fase de aquisição de linguagem.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Aspecto; aquisição de linguagem; p. imperfeito.*

**Financiamento:** PROBIC/

## COMO AS TICS INFLUENCIAM NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO?

*\* Alunos pesquisadores: OTONE, Grasielle Alves ([grasielle-alves@hotmail.com](mailto:grasielle-alves@hotmail.com)); FERREIRA, Brenda Thais ([brendatferreira97@gmail.com](mailto:brendatferreira97@gmail.com)).  
Orientador: RODRIGUES, Daniella Lopes Dias Ignácio ([daniellalopesrodrigues@gmail.com](mailto:daniellalopesrodrigues@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Partindo do pressuposto de que as TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação) podem e devem contribuir para o processo de alfabetização, tendo em vista a estreita relação entre elas e os multiletramentos, esta pesquisa pretende compreender o uso das TICs nesse nível de ensino na Escola Municipal Geraldo Teixeira da Costa da grande Belo Horizonte, tomando como público-alvo os alunos do 1ª ciclo, seus responsáveis, diretoria e professores dessa instituição. A abrangência do público-alvo justifica-se pela compreensão de que a fase da alfabetização é gerida tanto pela escola como pelos responsáveis pelos discentes. Para tanto, utilizaremos os pressupostos teórico-metodológicos da Pedagogia da Autonomia (FREIRE, 1996) e da Pedagogia dos Multiletramentos (ROJO; MOURA, 2012), por meio da pesquisa qualitativa e do uso do instrumento de entrevista semiestruturada, além da coleta de dados digitais (áudio, vídeo e fotos) pela realização da pesquisa em campo.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** TICs; Multiletramentos; Alfabetização.

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **O LEGADO E A FÉ: A CONSTRUÇÃO DA RELIGIOSIDADE NA CAPITANIA DE MINAS NO PERÍODO DE 1750 A 1780**

*\* Alunos pesquisadores: ARAÚJO, Yasmin Caroline de Souza ([yasminsouza2602@gmail.com](mailto:yasminsouza2602@gmail.com)); MARINHO, Natália França ([natalianatimarionho30@gmail.com](mailto:natalianatimarionho30@gmail.com)).*

*Orientador: VARTULI, Silvia Maria Amâncio Rachi ([silrachi.pucminas@gmail.com](mailto:silrachi.pucminas@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Este trabalho visa analisar e compreender o processo de construção da religiosidade mineira atual, por meio da formação peculiar da religiosidade na Capitania de Minas Gerais, e como esse fenômeno é representado pelos oratórios, e elementos sincréticos durante o auge da mineração (1750-1780). Explicando a materialização da religiosidade mineira por meio dos oratórios, resgatando os aspectos formadores da religiosidade mineira que foram consolidados durante a segunda metade do século XVIII. Em um primeiro momento, o levantamento bibliográfico embasará a contextualização do estudo, bem como fornecerá os pressupostos conceituais e teóricos necessários para a materialização eficaz dos objetivos dessa proposta, através do levantamento de fontes primária e análise documental e iconográfica. Projeto esse que será desenvolvido durante o ano de 2018.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Oratório; Cultura; Religiosidade.*

**Financiamento:** /PUC

## **O QUE QUER A MÃE, HOJE: UM ESTUDO SOBRE MATERNIDADE NO SÉCULO XXI A PARTIR DA PSICANÁLISE.**

*\* Alunos pesquisadores: LOPES, Lucas Anselmo Polido ([lucas.apl19@gmail.com](mailto:lucas.apl19@gmail.com)); RATTON, Clara Matos ([claramratton@gmail.com](mailto:claramratton@gmail.com)).  
Orientador: MARCOS, Cristina Moreira ([cristinammarcos@gmail.com](mailto:cristinammarcos@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Ser mãe foi uma das respostas formuladas por Freud à pergunta sobre o que quer uma mulher. Hoje, esta resposta se converte em uma pergunta e uma preocupação das sociedades contemporâneas. O que quer a mãe, hoje? Esta interrogação justifica-se na medida em que se insere em um contexto social mais amplo: a gravidez na adolescência, as novas configurações familiares, a reprodução assistida, os diversos sofrimentos psíquicos ligados à dificuldade materna. Minha questão consiste assim em investigar as conjugações do desejo de ter um filho para uma mulher hoje, buscando interrogar a maternidade, para além do possível valor fálico da criança, quando ela se converte em palco de sofrimento..

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Maternidade; Psicanálise; Contemporaniedade.*

**Financiamento:** PIBIC/FAPEMIG

## ELABORAÇÃO DE NOVOS SÍMBOLOS EM RELEVO E INTEGRAÇÃO NO SOFTWARE PHYSICS DIAGRAM CREATOR PARA DESCRIÇÃO DE DIAGRAMAS DE FÍSICA

\* Alunos pesquisadores: PERTENCE, Maria Luíza Barbosa ([maria.pertence@sga.pucminas.br](mailto:maria.pertence@sga.pucminas.br)); LUCINDO, Gabriel Cesar Braga ([cesarbraga277@gmail.com](mailto:cesarbraga277@gmail.com)).

Orientador: DICKMAN, Adriana Gomes ([adrianadickman@gmail.com](mailto:adrianadickman@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

O ensino de física na educação básica se fundamenta na assimilação do conteúdo por meio do uso de esquemas e figuras, sendo que a compreensão deste está completamente conectada à sua visualização. Os estudantes com deficiência visual (DV) têm pouco contato com as informações contidas nas imagens que ilustram o conteúdo dos livros didáticos e avaliações, o que prejudica o seu aprendizado, principalmente de física. Nessa proposta serão desenvolvidos e testados símbolos para a representação de esquemas de física no conteúdo de óptica, que serão incorporados ao software PDC (Physics Diagram Creator for Blind Students). Desta maneira, pretende-se que os alunos participem efetivamente das discussões em sala de aula, desenvolvendo sua autonomia para a compreensão do conteúdo e permitindo-lhes também refletir sobre a Física. Os símbolos poderão ser disponibilizados em escolas e centros de atendimento especializado e implementados em livros didáticos e materiais adaptados. Para a utilização dos símbolos foram planejadas aulas dinâmicas por meio da abordagem metodológica Três Momentos Pedagógicos, idealizada por Delizoicov e Angotti. O propósito inicial é verificar se os alunos possuem noções sobre o conteúdo, para em seguida mostrar ao aluno a existência de outras interpretações para as situações problematizadas. Os símbolos para espelhos, raios incidente e refletido foram elaborados para representarem os objetos de forma coerente, inteligível para a leitura tátil e fácil de correlacionar ao conteúdo. Foi realizado um teste piloto com uma estudante DV com base em um roteiro de entrevista semiestruturado. Os resultados mostraram que os símbolos tornam o conteúdo menos abstrato, e mais claro de ser compreendido.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Ensino de física; Óptica; Símbolos em relevo.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **PAIS, FILHOS E A VIRTUALIDADE: GERAÇÕES E OS USOS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

*\* Alunos pesquisadores: SANTOS, Luis Filipe Pereira ([luisfilipe.puc@gmail.com](mailto:luisfilipe.puc@gmail.com)).  
Orientador: STENGEL, Marcia ([marciastengel@gmail.com](mailto:marciastengel@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

As interrogações que motivaram esse projeto partiu da compreensão de que os recortes geracionais têm instituído às ciências humanas e sociais novas questões. As análises de Mannheim (1961) são importantes para a compreensão das relações entre grupos geracionais, particularmente os que dividem pais/filhos e que podem ser identificados por uma oposição jovens/velhos. Na nossa sociedade são os jovens que colocam aos velhos o problema de como fazer e de que forma fazer uso das TIC. Na medida em que os jovens ampliam seus círculos sociais trazem para a família novos discursos que promovem abalos no discurso familiar oficial, que não será mais o mesmo, assim como poderá haver alterações na dinâmica familiar. A introdução no mundo virtual e seu uso tem sido um dos novos discursos que os jovens têm trazido para a família. Isto tem provocado alteração nas relações entre pais e filhos. Essa pesquisa tem como objetivo geral gerar, sistematizar e analisar dados que explicitem como as relações entre pais velhos e filhos jovens passam a ser mediadas pelos usos que ambos os grupos fazem das TIC. Realizamos um estudo qualitativo a partir da análise dos dados quantitativos do TIC Kids Online Brasil e de entrevistas semiestruturadas com pais e filhos jovens de Belo Horizonte – MG. Esses dados, já tratados estatisticamente, serão analisados qualitativamente. Foram realizadas entrevistas com jovens entre 15 e 17 anos, e seus pais onde buscamos entrevistar tanto o pai quanto a mãe do jovem para que possamos avaliar melhor a relação intrafamiliar que se estabelece com o uso da internet.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Geração; família; juventude; virtualidade.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## ENSINO DE FÍSICA PARA CEGOS: SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE FÍSICA ONDULATÓRIA

*\* Alunos pesquisadores: LOMAS, Thays Cesar Chagas ([thayslomas@gmail.com](mailto:thayslomas@gmail.com)).  
Orientador: DICKMAN, Adriana Gomes ([adrianadickman@gmail.com](mailto:adrianadickman@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Na busca de novos recursos metodológicos no Ensino de Física para Cegos, este trabalho tem como objetivo a construção de uma Sequência Didática, juntamente com um material de apoio adaptado para ser utilizados pelo professor no ensino de Física Ondulatória para pessoas com baixa visão e cegos. Foram entrevistados cinco alunos ingressos no programa da Pró Reitoria de Extensão da PUC Minas, a Rede Incluir, sendo relatado pelos participantes, informações a respeito do histórico de suas deficiências e informações sobre sua vivência escolar. Após a entrevista, foi ministrada uma aula de Física Ondulatória estruturada nos moldes da Sequência Didática elaborada. Também foi utilizado como recurso metodológico o material de apoio construído, buscando uma melhor transcrição dos fenômenos abordados na aula. Por fim, uma dinâmica de grupo focal foi realizada, tendo como objetivo levantar informações que comprovem a eficácia da Sequência Didática elaborada. Foi constatado a partir dos relatos dos participantes a confirmação que diz respeito a existência da problemática da inclusão no ambiente escolar. Há uma falta de preparo e desinteresse por parte do professor, sendo também diagnosticadas a escassez e inacessibilidade de materiais adaptados no ensino da Física dentro da sala de aula. O uso da Sequência Didática juntamente com o material de apoio adaptado possibilitara uma melhor integração e assimilação do conteúdo de Física Ondulatória. Os participantes conseguiram compreender os conceitos de Ondas, Refração, Reflexão e Ressonância, sendo capazes de associar os conceitos físicos com elementos do cotidiano, relacionando a Física de sala de aula e a Física do cotidiano.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Ensino de física; deficientes visuais; ondulatória.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA DE ENSINO DE FÍSICA PARA ALUNOS SURDOS

*\* Alunos pesquisadores: SOUZA, Gabriel Fabrício de ([souzagfd@gmail.com](mailto:souzagfd@gmail.com)); GASPARINI, Eliene Soares dos Santos ([elienes.s@outlook.com](mailto:elienes.s@outlook.com)); TAVARES, Jaqueline Coelho ([jaquelinecoelhot@hotmail.com](mailto:jaquelinecoelhot@hotmail.com)).  
Orientador: DICKMAN, Adriana Gomes ([adrianadickman@gmail.com](mailto:adrianadickman@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O presente trabalho tem como objeto de estudo a investigação o processo da construção dos significados de tópicos de física de alunos surdos, a questão da linguagem no aprendizado desta disciplina específica, bem como recursos didáticos usados que possam proporcionar um maior aproveitamento no processo ensino/aprendizagem. Optou-se por metodologias qualitativas, como entrevistas e questionários para a coleta de dados de alunos surdos, intérpretes e professores. Todavia, como o trabalho está em andamento, apresentamos resultados parciais da análise de dados. A entrevista com alunos surdos considerou primeiramente aspectos gerais como o perfil dos alunos entrevistados, a escola e o processo ensino/aprendizagem, os sinais de conteúdos específicos de física utilizados por eles; e uma questão teórica abordando conceitos da Dinâmica de um sistema. Na entrevista com o professor foram analisadas questões acerca das interações professor-aluno surdo, dificuldades no aprendizado, de acordo com as observações do professor regente de aulas, bem como os processos avaliativos da disciplina e do processo de inclusão. Os resultados encontrados demonstram uma instabilidade no processo inclusivo de alunos surdos, falta de conhecimento sobre sinais específicos para os conteúdos de física, assim como dificuldades nas interações professor-aluno surdo e aluno surdo-alunos ouvintes. Os próximos passos da pesquisa perpassam pela continuação das entrevistas e questionários com alunos surdos e intérpretes, assim como a observação do ambiente escolar. O final desta pesquisa culminará na elaboração de uma estratégia de ensino, que possa contribuir para o aprendizado de conceitos físicos numa sala de aula inclusiva.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Ensino de Física; LIBRAS; inclusão; educação para.*

**Financiamento:** PIBIC/CNPq

## A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ON-LINE: ESTUDO SOBRE O DELINEAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERACIONISTAS NAS PESQUISAS

\* Alunos pesquisadores: MARTINS, MARIA JOSÉ PIRES  
([mariaajpmartins36@gmail.com](mailto:mariaajpmartins36@gmail.com)).

Orientador: ORTEGA, José Wilson da Costa e Lenise Maria Ribeiro  
([jwcosta@pucminas.br](mailto:jwcosta@pucminas.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

A forma de oferta da educação a distância vem mudando nos últimos anos influenciada, principalmente, pelo avanço tecnológico. O uso das tecnologias pelos sistemas educacionais brasileiro já é uma realidade em algumas escolas e a tendência é aumentar nos próximos anos. Muitos pesquisadores têm investigado essa área elucidando o cenário e trazendo novas perspectivas de investigações. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi realizar um delineamento das pesquisas produzidas sobre a educação a distância on-line, contribuindo para relevar os caminhos metodológicos traçados pelos pesquisadores em seus trabalhos. A metodologia adotada partiu da investigação anteriormente realizada sobre o uso da Zona de Desenvolvimento Proximal nas interações professor-aluno, aluno-aluno e as diversas ferramentas pedagógicas usadas nesta interação. A pesquisa utilizou o banco de dados da Capes e levantou 13.174 trabalhos, dos quais 852 foram selecionados, sendo 686 dissertações e 166 teses. Os 852 trabalhos produzidos pelos pesquisadores brasileiros foram organizados por nível de ensino, por área de conhecimento e eixo metodológico. Os resultados revelaram que as pesquisas produzidas estão mais localizadas no ensino superior (35,92%), seguida do ensino médio (13,15%), sendo promovidas basicamente na área da Educação (55,73%), seguida da área de Letras/Linguística (20,10%). Quanto ao eixo metodológico, a análise apontou que as investigações produzidas se localizam, principalmente, no modelo de pesquisa qualitativa (97,65%) e em menor número no modelo de pesquisa quantitativa (2,23%). Percebeu-se ainda que as pesquisas sobre as interações promovidas nas práticas pedagógicas ainda são bastante reduzidas, revelando um campo fértil de investigação.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** ZDP, tecnologia, educação, práticas pedagógicas.

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **MONITORAMENTO MICROCLIMÁTICO DA GRUTA DO PAU FERRO, MONJOLOS, MINAS GERAIS**

*\* Alunos pesquisadores: SOUZA, Juliana Torres de ([geojutorres@gmail.com](mailto:geojutorres@gmail.com)).  
Orientador: TRAVASSOS, Luiz Eduardo Panisset ([luizepanisset@gmail.com](mailto:luizepanisset@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

As cavernas desenvolvidas nos calcários de Minas Gerais, são feições cársticas que apresentam condições microclimáticas peculiares. Embora façam parte de um sistema maior e pareçam estar isoladas da superfície, as condições externas influenciam a dinâmica interna. Dessa forma, o objetivo principal da pesquisa consiste em demonstrar o comportamento do microclima da Gruta Pau-Ferro, município de Monjolos, Minas Gerais. Entre os meses de Maio de 2017 e Março de 2018, foram instalados termo-higrômetros Testo 175 H1 para registro de temperatura e umidade ao longo do conduto principal da caverna. Após a coleta dos dados, estes foram tabulados e tratados para elaboração de gráficos que possibilitaram uma melhor visualização do microclima local. As análises preliminares demonstraram que embora a caverna seja considerada por muitos como um meio independente das condições externas, estas mostraram-se como fatores determinantes em algumas variações. Portanto, compreender as cavernas como parte de um sistema maior pode favorecer a preservação tanto da geodiversidade quanto da biodiversidade.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Carste; Cavernas; Monjolos; Minas Gerais; Microclima..*

**Financiamento:** FIP/CNPq

## MULHERES JOVENS VIVENDO COM HIV/AIDS: (IN)VISIBILIDADES E FORMAS DE PARTICIPAÇÃO POLÍTICA

\* Alunos pesquisadores: SILVA, Mônica Solange da  
([monica.solange@sga.pucminas.br](mailto:monica.solange@sga.pucminas.br)).

Orientador: NASCIMENTO, Luciana Kind do ([lukind@gmail.com](mailto:lukind@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

A pesquisa objetivou analisar processos de subjetivação e possibilidades de participação política em narrativas de mulheres jovens vivendo com HIV/aids. Dados epidemiológicos mostram o número crescente de novas infecções entre jovens, esse fenômeno tem motivado a crescente articulação de pessoas jovens vivendo com HIV/aids, com estímulo e apoio de esferas de gestão nacionais e organismos internacionais. A despeito disso, a participação de mulheres jovens se produz em meio a (in)visibilidades. A pesquisa se dedicou a compreender possibilidades e limitações para a participação de mulheres jovens vivendo com HIV/aids, focalizando experiências subjetivas que podem potencializar ou dificultar a ação política. Foram realizadas entrevistas narrativas com 6 mulheres jovens com diferentes formas de inserção em grupos participativos, como a Rede de Jovens+ de Minas Gerais e também o ciberativismo. As narrativas, no campo das singularidades, expressam invisibilidades do protagonismo juvenil de mulheres soropositivas, com algumas das entrevistadas acentuando o sigilo da informação sobre o diagnóstico e a participação apenas ocasional em encontros promovidos por movimentos sociais no campo do HIV/aids. Por outro lado, entrevistamos uma mulher jovem que atesta sua militância em mídias digitais, com exposição pública do diagnóstico como forma de participação política. Há diferenças nas narrativas de mulheres cuja infecção se deu pela transmissão vertical e naquelas em que a infecção se deu por via sexual. Nas subtramas que exploram essa diferença, observamos diferentes maneiras pelas quais as mulheres constroem a publicização de sua condição de pessoa vivendo com HIV/aids, comprometendo, por vezes o amplo exercício participativo.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Mulheres jovens; HIV/aids; participação política.*

**Financiamento:** PIBIC/PUC

## GEOVISUALIZAÇÃO DE MAPAS HISTÓRICOS

\* *Alunos pesquisadores: LACERDA, Laura Caroline Azevedo*  
([lauralacgeo@gmail.com](mailto:lauralacgeo@gmail.com)).

*Orientador: CASTRO, José Flávio Morais* ([jflaviomoraisc@gmail.com](mailto:jflaviomoraisc@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Esta pesquisa integra a Linha de Pesquisa "Cartografia Histórica e Geoprocessamento" do Programa de Pós-Graduação em Geografia Tratamento da Informação Espacial da PUC Minas, desenvolvida por Castro (2011), que tem por objetivo desenvolver WEBGIS de mapas georreferenciados do Brasil e da América do Sul, produzidos a partir do século XVI, resultando-os em recursos didático-pedagógicos para o ensino de cartografia histórica. Adotando-se técnicas de geovisualização e aplicando-se métodos da Comunicação Cartográfica e da Visualização Cartográfica em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas), foi possível elaborar a Geovisualização dos mapas selecionados em ARC GIS e exportá-los para o Google Earth, gerando assim um recurso visual nítido para o ensino de cartografia. Ao se observar os mapas no programa Google Earth, foram detectados alguns erros cometidos pelos autores da época, sendo possível também analisar a configuração e organização do território em séculos anteriores ao atual. O estudo da cartografia se torna cada vez mais importante para a análise e compreensão da história, processo e transformações de um território, tanto no ensino da geografia escolar (ensino básico) como na prática da graduação. A pesquisa ressalta essa importância e contribui nesse sentido para a melhor leitura dos mapas históricos na busca da compreensão da gênese do territórios brasileiro e sul-americano.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Geovisualização; Cartografia; Ensino; WEBGIS.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## O DISCURSO DO PROFESSOR SOBRE O PISA - RELAÇÕES DIALÓGICAS E POSICIONAMENTOS

\* *Alunos pesquisadores: MARINS, Pítias Lóring Paula ([pitias.marins@gmail.com](mailto:pitias.marins@gmail.com)).*  
*Orientador: ASSIS, Juliana Alves ([juassis@terra.com.br](mailto:juassis@terra.com.br)).*  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Nossa pesquisa tem como objetivo analisar o discurso dos professores da Educação Básica brasileiros sobre o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), buscando identificar quais vozes/discursos e representações emergem e orientam os posicionamentos dos docentes. Trata-se de recorte de pesquisa franco-brasileira desenvolvida pelo grupo NELLF (Núcleo de Estudos em Linguagens, Letramentos e Formação) da PUC Minas em parceria com pesquisadores da Université de Lille (França), visando a examinar a percepção sobre o PISA por parte de professores da Educação Básica desses dois países. Fundamentam a pesquisa estudos de orientação discursiva, dentre os quais se incluem Volóchinov (2017), Brait (2005, 2009), Fiorin (2016) e Amossy (2016). O corpus de análise se compõe de 10 entrevistas, gravadas e transcritas, envolvendo 10 professores. Tais entrevistas tomaram como objeto a experiência do professor com o Guia de Correção do PISA, em situação provocada pela pesquisa. Assim, foi selecionada uma atividade retirada da prova do PISA de 2009, que foi, em seguida, aplicada por professores da educação básica a seus alunos. Na sequência, os passos posteriores foram: (i) a correção de algumas dessas atividades pelos professores, a partir da grade de correção do PISA; (ii) a realização de entrevista com os professores. Na análise dos dados percebemos certo desconhecimento dos professores sobre esse sistema de avaliação. Isso não impediu, contudo, a emergência de apreciações valorativas sobre o PISA, negativas e/ou positivas, ora guiadas pela supervalorização ou crítica de sistemas de avaliação, ora amparadas por saberes teóricos (vindos dos campos da linguística e da literatura), ora, ainda, alicerçadas pelas experiências doc

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Avaliação. Discurso. Dialogismo. PISA..*

**Financiamento:** /PUC

## DISCURSOS DISCENTES SOBRE A ESCRITA ACADÊMICA: TENSÕES E CONFLITOS

\* *Alunos pesquisadores: ASSIS, Daniel Bruno Oliveira Alves de*  
([daniel\\_digitalart@hotmail.com](mailto:daniel_digitalart@hotmail.com)).

*Orientador: ASSIS, Juliana Alves* ([juassis@terra.com.br](mailto:juassis@terra.com.br)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O trabalho a ser apresentado visa a examinar conflitos que permeiam a práxis acadêmica, tomando como recorte o ponto de vista do estudante de graduação sobre a escrita. Nesse sentido, busca compreender os principais conflitos — identitários, ideológicos e epistemológicos — pelos quais o graduando passa em seu processo de apropriação da escrita acadêmica. A pesquisa se alicerça teoricamente em trabalhos que tomam a escrita acadêmica na perspectiva de estudos que concebem o letramento como prática social (ASSIS, 2016; KLEIMAN, 2005; STREET, 1995, dentre outros), bem como se alimenta do olhar de Maingueneau (1997), Hall (2006), Hylland (2012), Bauman (2005) e Ricoeur (2007), tendo em vista as contribuições que trazem para a compreensão da identidade e escrita acadêmica. A análise tomou como corpus o discurso de graduandos, levantado a partir de um questionário, o qual foi respondido por quarenta e dois graduandos de Letras, Pedagogia, História e Geografia. Os dados examinados revelam que os conflitos vivenciados pelos estudantes no que toca à escrita são fortemente demarcados na relação com o “outro”, projetado ora na figura do professor, enunciatário dos textos produzidos, ora também, ou principalmente, nos autores que permeiam os textos lidos, os quais acabam por representar tanto o que se anseia alcançar na escrita quanto a materialização de um obstáculo a ser superado. A pesquisa permite concluir que os estudos sobre o letramento acadêmico não podem abdicar de uma profunda análise dos conflitos e tensões vivenciados pelos graduandos, sob o risco de desconsiderar uma peça fundamental para a compreensão das identidades acadêmicas em formação.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Escrita acadêmica. Letramento. Discurso..*

**Financiamento:** PIBIC/PUC

## A COMPLEXIDADE DO TRABALHO DOCENTE À LUZ DA ERGOLOGIA

\* Alunos pesquisadores: AMARAL, Thais Fernandes do ([thais77fa@hotmail.com.br](mailto:thais77fa@hotmail.com.br)); ANASTÁCIO, Emanuel Alves ([emanuel.a.anastacio@gmail.com](mailto:emanuel.a.anastacio@gmail.com)).

Orientador: SILVA, Mariana Veríssimo Soares de Aguiar e ([mverissimo@pucminas.br](mailto:mverissimo@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

Este texto apresenta um recorte da pesquisa intitulada: Da vida acadêmica à inserção no mundo do trabalho: um estudo a partir da experiência docente de egressos do curso de licenciatura em Pedagogia, que tem como objetivo compreender a distância entre o trabalho prescrito e o trabalho real. Trata-se de uma pesquisa qualitativa cujo dispositivo metodológico utilizado é a autoconfrontação simples e cruzada. A autoconfrontação, em sua origem, é de uma técnica de coleta de dados que se apoia no registro da imagem do trabalhador ao realizar uma tarefa, a fim de promover a compreensão do trabalho para transformá-lo. Se apropria do referencial teórico da ergologia para compreender o trabalho prescrito e o trabalho real e fazer emergir a atividade. A pesquisa foi realizada com duas professoras, que atuam na cena da aula no Ensino Fundamental I e na Educação Infantil. Os dados revelam que o trabalho real contém parte do trabalho prescrito e parte do trabalho imprevisível. Portanto a capacidade de criar e resolver questões apresentadas no aqui e agora está relacionada ao corpo-si de cada professora em atividade humana de trabalho.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** Trabalho docente; Ergologia; Autoconfrontação.

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL (RSE): ORIGENS, CONDICIONANTES E INTERFACES COM A PSICOLOGIA DO TRABALHO E DAS ORGANIZAÇÕES.**

*\* Alunos pesquisadores: SANTOS, Hilton Rodrigues Pereira dos ([hrpsantos@gmail.com](mailto:hrpsantos@gmail.com)).*

*Orientador: FONSECA, João César de Freitas ([joaocezar.fonseca@yahoo.com.br](mailto:joaocezar.fonseca@yahoo.com.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

O presente trabalho pretende fazer avançar o debate em torno da Responsabilidade Social Empresarial (RSE), entendida tanto como discurso mercadológico adotado pelas empresas, quanto como temática de interesse dos estudos acadêmicos sobre a gestão do trabalho humano. Partindo de um referencial crítico, busca-se estabelecer reflexões entre a RSE e a Psicologia do Trabalho e das Organizações (PTO), enfrentando as lacunas teóricas que se verificam nessa proposição. São apresentados os resultados de uma pesquisa de base qualitativa que envolveu a realização de entrevistas semiestruturadas com seis psicólogos atuantes na área de Recursos Humanos de empresas que desenvolvem práticas de RSE. Os dados obtidos em campo foram submetidos à análise de conteúdo. Os resultados enfatizam as dimensões plurais e contraditórias da RSE e alertam para os riscos de manter-se restrita como um modismo ou uma estratégia de marketing empresarial, ao mesmo tempo em que recomenda uma articulação mais consistente com os programas de gestão de recursos humanos.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Responsabilidade Social Empresarial; Gestão de RH.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## COMPREENDER O TRABALHO PARA TRANSFORMÁ-LO: A PRÁTICA DOCENTE NA SALA DE AULA DOS CURSOS DE ENGENHARIA DO IPUC

*\* Alunos pesquisadores: MENDES, Brhenda Gonçalves ([brhendamendes@hotmail.com](mailto:brhendamendes@hotmail.com)); OLIVEIRA, Camila Nogueira dos Santos ([camilanso2018@gmail.com](mailto:camilanso2018@gmail.com)).*

*Orientador: SILVA, Mariana Verissimo Soares de Aguiar e ([mverissimo@pucminas.br](mailto:mverissimo@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Na sala de aula da universidade o professor constrói por meio de aulas dialogadas baseadas nos saberes que os estudantes trazem investidos nos seus corpos-si, as representações que eles fazem dos conteúdos tratados, as informações tiradas dos documentos utilizados como suporte das disciplinas. A aula pressupõe uma troca permanente entre o professor e os alunos e dos alunos entre si, na qual o professor desempenha o papel de mediador entre os conhecimentos e os estudantes, de problematizador que os instiga a saberem sempre mais para ir além do que os conhecimentos já disponíveis possibilitam. No dia a dia das salas dos professores do IPU, escuta-se queixas constantes e preocupações acerca das novas dificuldades na condução dos processos educacionais no ensino superior e contata-se a percepção, por parte da diretoria, coordenadores de cursos e professores do IPUC, a necessidade de uma prática diferente daquela que, num passado não muito distante, dera bons resultados. Dentro deste contexto, essa pesquisa propõe a produção de um diagnóstico a respeito da realidade do processo de ensino e aprendizagem caracterizando o processo de ensino e aprendizagem nas salas de aula do IPUC. Além disso, propõe-se o desenvolvimento de estratégias que constituem importantes referências de continuidade para a formação docente incluindo a promoção e construção de Grupos de Encontros do Trabalho- GET, no curso do IPUC. Como instrumentos de coleta de dados serão utilizados questionários e entrevistas com os alunos e professores do IPUC.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *Atividade; Trabalho docente; Ensino de Engenharia;*

**Financiamento:** FIP/PUC

## MULHERES BISSEXUAIS E IDEAÇÃO SUICIDA: INVESTIGAÇÕES PRELIMINARES

\* Alunos pesquisadores: JESUS, KARINNE VIEIRA DE  
([karinnevieira.puc@gmail.com](mailto:karinnevieira.puc@gmail.com)).

Orientador: BRANDÃO, GISELLE REIS ([grbrandao40@gmail.com](mailto:grbrandao40@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Arcos.

O objetivo dessa pesquisa é investigar sobre a correlação entre a orientação sexual para a bissexualidade de mulheres e a presença de ideação suicida, buscando compreender melhor a associação desses comportamentos e seus determinantes sociais e psicológicos. A bissexualidade é uma orientação sexual que rompe com o padrão compulsório de heteronormatividade e monossexualidade. Dessa forma, acredita-se que as mulheres bissexuais sejam alvo de apagamento e silenciamento social, o que conseqüentemente pode levá-las à intensificação do sofrimento psicológico e, em alguns casos, a presença de ideação suicida. A pesquisa bibliográfica fundamenta-se na teoria de Michel Foucault (2009) sobre a construção e a regulação social da sexualidade. Outra teoria que contribui para este estudo é a de Joan Scott (1995). Scott interroga as concepções teóricas sobre a dualidade entre sexo (natureza) e gênero (cultura). Para a autora, os estudos acerca do gênero configuram novas e necessárias considerações sobre a vida subjetiva, política, social e pública das mulheres. Adicionalmente, a teoria de Judith Butler avança no sentido de que o sexo deve ser inserido nos estudos sobre gênero, atribuindo-lhe, também, uma teoria social. Partindo da visão sociológica de Vygotsky (2007), o interesse assenta-se na ideação suicida, como uma atividade psicológica que pode ou não se desenvolver para o ato. A orientação teórica se ampara na psicologia sócio-histórica de Berenchein Neto (2007), que define o suicídio como um fenômeno psicossocial, complexo e de difícil apreensão. A pesquisa de campo será junto a um grupo de mulheres bissexuais de Belo Horizonte/MG e o Grupo Bi/Pan, uma comunidade online que fomenta discussões referente ao tema da bissexualidade.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** GÊNERO; SEXO; BISSEXUALIDADE; APAGAMENTO; SUICIDIO.

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **VIOLÊNCIA RELACIONADA AO TRABALHO: CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE MORBIMORTALIDADE DOS AGENTES DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**

*\* Alunos pesquisadores: PIMENTA, JOÃO VICTOR ALMEIDA ([joaovpiment@gmail.com](mailto:joaovpiment@gmail.com)); CALISTRATE, BEATRIZ ([biacalistrate@gmail.com](mailto:biacalistrate@gmail.com)).*

*Orientador: VIEIRA, CARLOS EDUARDO CARRUSCA ([CARLOS.CARRUSCA@OUTLOOK.COM](mailto:CARLOS.CARRUSCA@OUTLOOK.COM)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

A expansão do e-commerce (ou comércio online) alterou significativamente o modo como os consumidores compram e recebem mercadorias. Com um mercado em franco crescimento nas últimas décadas e cuja movimentação financeira chegou a 41,3 bilhões de reais em 2015 em nosso país, o comércio online se consolidou (E-BIT/BUSCAPÉ COMPANY, 2016). Nesse cenário, um conjunto de trabalhadores encarregados da entrega de encomendas e mercadorias aos consumidores tem sofrido a ação de indivíduos e grupos criminosos interessados nas cargas valiosas transportadas. Os assaltos atingem, mormente, aqueles que realizam entregas por meio de veículos automotores. Além de fatores relacionados à segurança pública, contribui para a alta incidência de assaltos a facilidade que os criminosos percebem de abordar os trabalhadores, uma vez que os veículos trafegam em vias públicas e raramente dispõem de mecanismos de segurança mínimos para evitar ou inibir essas ações. Os entregadores se tornam, então, alvos fáceis e, até mesmo, preferidos pelos criminosos. Nesta pesquisa, realizamos uma análise do perfil de morbimortalidade dos trabalhadores que atuam no ramo de Correios e Telégrafos, com o intento de analisar os impactos da violência relacionada ao trabalho para sua saúde e segurança, bem como propor medidas para a melhoria de suas condições de trabalho. Os resultados indicam uma alta incidência de perturbações psicológicas relacionadas aos assaltos enfrentados pelos trabalhadores, sendo estes os acidentes de trabalho mais frequentes nessa categoria, segundo nossa análise. A implantação de medidas de proteção à saúde e segurança desses trabalhadores é uma ação cuja urgência não pode ser ignorada.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *violência; trabalho; psicologia.*

**Financiamento:** PROBIC/

## **NO TEMPO DA ALEGRIA – MEMÓRIAS DO MUNDO VIVIDO: INDUSTRIALIZAÇÃO E DEPENDÊNCIA NA VILA DA ALEGRIA, DURANTE AS DÉCADAS DE 1960 A 1980, EM MARIANA, MINAS GERAIS.**

*\* Alunos pesquisadores: HUGO, Karolina Santos ([karolina.hugo@gmail.com](mailto:karolina.hugo@gmail.com)).  
Orientador: VASCONCELOS, Flavius Marcus Lana de ([flaviusmarcuslvasconcelos@gmail.com](mailto:flaviusmarcuslvasconcelos@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A identidade do estado de Minas Gerais está estreitamente relacionada com a atividade mineradora e a apropriação que esta faz do espaço natural, desde o Brasil Colônia. A relevância da pesquisa se deve às especificidades que este tipo de atividade produz no território e nas comunidades envolvidas. Analisa-se neste trabalho, a partir do modelo de moradias para operários e seus familiares, a experiência de habitação-industrial-mineradora na Vila da Alegria, entre as décadas de 1960 a 1980, em Mariana, Minas Gerais. Hoje, no território onde era localizada, estabeleceu-se o Complexo Minerador de Mariana. Esta região localiza-se no Quadrilátero Ferrífero, reconhecida por sua formação geológica única, compreendendo uma das maiores reservas de ferro do território nacional, e, recentemente, mundialmente conhecida pelo maior desastre ambiental do país, o rompimento das barragens de rejeitos das minerações das empresas Samarco S/A e da VALE S/A., em 2015. A pesquisa tem como contexto a implantação de planos de modernização e desenvolvimento econômico financiados e normatizados por nações centrais, conformando uma indústria controlada pelo capital internacional, com um modelo econômico primário-exportador, que configura uma relação dialética de dependência. A partir de levantamentos bibliográficos, pesquisas documentais e metodologias participativas, pôde-se compreender a formação econômico-social, pautada na exploração das forças de trabalho e dos recursos naturais, que influenciou significativamente a configuração sócio espacial, as relações de trabalho, a manipulação de identidades e memórias das comunidades envolvidas nas atividades econômicas da região.

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Palavras-Chave:** *capital industrial; dependência; memória.*

**Financiamento:** /PUC

# **AS DESCOBERTAS DE PETER LUND E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A COMPREENSÃO DAS PRIMEIRAS POPULAÇÕES BRASILEIRAS**

*Alunos pesquisadores: Bianca Rezende Godói/e-mail: [biancarezende.historia@hotmail.com](mailto:biancarezende.historia@hotmail.com)*

*Orientador: Carla Ferretti Santiago/e-mail: [cferretti@uol.com.br](mailto:cferretti@uol.com.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais*

Peter Wilhelm Lund foi um importante pesquisador dinamarquês que marcou a História da paleontologia brasileira. Sendo responsável por pesquisas e grandes descobertas no século XIX acerca das primeiras populações ameríndias, seus achados proporcionaram grandes contribuições para pesquisas contemporâneas sobre o tema. Grandes pesquisadores e arqueólogos contemporâneos, como Walter Alves Neves (2016), renomado arqueólogo e antropólogo evolutivo brasileiro, e também Rosângela Albano Silva (2017), arqueóloga e coordenadora do Informativo do Centro de Arqueologia Annette Laming Emperaire, se amparam nos estudos e achados de Peter Lund para desenvolver pesquisas atuais sobre as primeiras populações brasileiras. Com o objetivo de analisar a relevância dos achados de Peter Lund para novos estudos e pesquisas atuais sobre as primeiras populações ameríndias e através de pesquisa bibliográfica, pretende-se investigar como Peter Lund promoveu alterações profundas no modo de ver a ocupação humana no Brasil e suas primeiras populações, que ainda hoje é fonte atual para pesquisas mais avançadas.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Palavras-Chave: Peter Lund, Arqueologia Mineira, História das Ciências

Financiamento: Bolsista FAPHEMIG

## **A IGREJA NO CÁRCERE E A MEMÓRIA TRANSCRITA: A RELEITURA DO ESPAÇO PRISIONAL POR FREI BETTO NO PERÍODO DA DITADURA CIVIL-MILITAR BRASILEIRA**

Alunos pesquisadores: Emerson Cassio Maia Carvalho/ [emersoncassiomaia@msn.com](mailto:emersoncassiomaia@msn.com)

Orientador: Dra. Ivete Lara Camargos Waly/ [iwalty2@yahoo.com.br](mailto:iwalty2@yahoo.com.br)

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

O presente trabalho é parte da pesquisa intitulada “A prisão escrita na literatura brasileira”, coordenada pela professora Dra. Ivete Waly, e tem como corpus um conjunto de cartas de Frei Betto reunidas nos livros *Das catacumbas*, *Cartas da prisão* e *O canto na fogueira*. Essas cartas foram produzidas em seu tempo de cárcere, enquanto preso político e comum, e enviadas a amigos, familiares e membros eclesiais em um momento crítico da história recente do Brasil, qual seja a ditadura civil-militar instalada em 1964. Nesse desdobramento, buscou-se uma pesquisa de cunho bibliográfico e descritivo com o objetivo de entender como se dá através de suas cartas, aqui consideradas arquivos de memórias, a construção identitária do autor Frei Betto em seus desdobramentos enunciativos, a partir de um espaço precário e autoritário. Com efeito, o espaço prisional é categoria importante em que se estruturam as memórias e, por meio das análises realizadas, mostrou-se ser resignificado pelo autor/enunciador ao longo de seu confinamento: se é inicialmente tratado como um alojamento obrigatório para os indesejados do convívio social, espelhando os conflitos de classes e misérias humanas, depois é metaforizado como um genuflexório em que o autor/enunciador se ajoelha diante da própria existência em um ato de remissão pela fé. Tais cartas são ainda consideradas reveladoras em diversos sentidos, sobretudo no que tange as descrições que se constroem das experiências no cárcere e as interpretações que Frei Betto faz desse sistema. Interpretações, aliás, que se cruzam com experiências teológicas que acarretam uma transformação identitária, a qual pode ser visualizada na maneira que o enunciador passa a ver o cárcere, a ver o outro e ver a si próprio.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Palavras-Chave: Literatura; História; Prisão; Enunciação.

Financiamento: PIBIC/CNPq

## **A ARTE COMO RECURSO TERAPÊUTICO: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO CAPS II.**

*Aluna pesquisadora: Isabel Henriques Vilas Boas/[isabellhvb@hotmail.com](mailto:isabellhvb@hotmail.com)*

*Orientador: Prof. Ronny Francy Campos/[ronnycampos@pucpcalda.br](mailto:ronnycampos@pucpcalda.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas.*

Tendo ainda como referência o antigo modelo de tratamento psiquiátrico: os manicômios (locais em que os denominados “doentes mentais” eram alojados, excluídos da sociedade e estigmatizados), esta pesquisa está procurando evidenciar formas alternativas de manejo e tratamento a sujeitos em sofrimento mental, enfatizando o contexto da reforma psiquiátrica, da luta antimanicomial querendo com isso provocar algumas reflexões sobre outras formas de inclusão social. Com isso, queremos demonstrar que a arte se apresenta também como uma alternativa interessante para a abordagem e tratamento de pessoas neste campo de trabalho, uma vez que ela – a oficina de arte - através do nosso estudo, vem se revelando como um recurso bastante interessante para a socialização dos indivíduos. O desdobramento do nosso trabalho (a pesquisa, propriamente dita) vem demonstrando que o uso da arte como recurso terapêutico para o processo de ressocialização de indivíduos com transtornos mentais vem se revelando como um recurso terapêutico bastante potente para o tratamento desses indivíduos. Vale saber, que durante o trabalho de campos, foram selecionados 8 participantes para compartilhar suas vivências (e experiências) nas oficinas de artes. Sendo assim, organizamos cuidadosamente um roteiro de entrevista com algumas perguntas disparadoras. O trabalho vem acontecendo no CAPS II (centro de atenção psicossocial) da cidade de Poços de Caldas e, desejamos em breve, divulgar os resultados dessa pesquisa. No momento, estamos transcrevendo e analisando as entrevistas que realizamos.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Palavras-Chave: Reforma Psiquiátrica; Saúde Mental; CAPS II; Narrativa Fenomenológica.

Financiamento: FAPEMIG

## **A CONSTRUÇÃO DO SUJEITO PERMEADA PELA IDEOLOGIA: Um estudo social e fenomenológico sobre as influências territoriais.**

*Alunos pesquisadores:* Luana Ribeiro [Dantas/luanaridantas@gmail.com](mailto:Dantas/luanaridantas@gmail.com)

*Orientador:* Prof<sup>a</sup> Dra. Fernanda Mendes Resende/ [fernandaresende@pucpcaldas.br](mailto:fernandaresende@pucpcaldas.br)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

O presente estudo tem como objetivo investigar a construção da identidade do sujeito de acordo com o território ao qual ele está inserido numa perspectiva psicológica, sendo, neste caso, o território estabelecido dentro dos limites de uma cidade e interpretar como este fato ocorre. A pesquisa, estruturada em várias etapas pretende explicar o conceito de identidade, numa perspectiva de abordagem psicossocial e fenomenológica. Sobretudo, objetiva-se investigar se a construção do sujeito depende invariavelmente do local (território) em que ele está inserido, e propõe analisar como essa subjetivação ocorre em determinados locais e quais fatores são relevantes para a concepção da subjetividade, pretendendo rastrear o campo constituinte e constituído, tanto quanto o possível. Dado que o sujeito humano é um ser biopsicossocial que está inserido em um contexto cultural onde este é modificado e modificador, torna-se necessário o estudo das influências que essa relação causa na construção do mesmo. A sociedade moderna exige cada vez mais esforços dos indivíduos para que estes sintam-se encaixados, adaptados e completamente inseridos. Dentro dela, cada sujeito precisa representar-se e identificar-se, modificando o meio social. Procuramos, portanto, compreender como essa relação sujeito-sociedade-fenômenos apresentados se mantém e interfere na compreensão da realidade social tentando responder a pergunta inicial que motivou a construção desse trabalho: “O que é ser quem dizem que eu sou?”

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Palavras-Chave: Psicologia Social; Fenomenologia; Território; Subjetividade

Financiamento: Bolsista PROBIC/FAPEMIG

## **ESCULPIR O TEMPO: estratégias de resistência, práticas de cuidado, políticas e direitos nos processos de envelhecimento**

*Aluno pesquisador: Luisa Zucheratto Castro e-mail: [luisazcastro@gmail.com](mailto:luisazcastro@gmail.com)*

*Orientador: Maristela Costa de Andrade e-mail: [costandrade@terra.com.br](mailto:costandrade@terra.com.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais*

O Projeto consiste em uma investigação dos modos de vida e das condições específicas de idosos em diferentes contextos na cidade de Belo Horizonte, com especial atenção para o âmbito das políticas públicas. O projeto está dividido em quatro eixos de investigação: estratégias de resistência, práticas de cuidado, políticas públicas e direitos dos idosos. A pesquisa, com foco no estudo dos modos de vida de idosos em diferentes contextos, utilizará dados comparativos, mas valorizará especialmente as narrativas e estratégias construídas na dimensão mais singular da experiência, aquela que abre a pesquisa para o novo e a invenção. Envelhecer é um processo comum a todos os viventes, ao mesmo tempo singular e coletivo, pessoal e impessoal, partilha valores e formas políticas, e ao mesmo tempo, um processo que instala, a cada dia, novos desafios e problemas. Esta pesquisa acerca do envelhecimento humano situa-se na confluência de saberes distintos e transdisciplinares: psicologia do envelhecimento, psicologia social, estudos da subjetividade, saúde coletiva, políticas públicas ligadas aos idosos e direitos dos idosos. A metodologia escolhida para o projeto contempla as seguintes estratégias: pesquisa bibliográfica, pesquisa na internet, e grupos focais com idosos em diferentes contextos sociais e institucionais. Trata-se de pesquisa qualitativa, exploratória e que dialoga com o campo de estudos acerca dos processos do envelhecimento humano.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Palavras-Chave: Envelhecimento – Idoso - Psicologia – Políticas Públicas

Financiamento: FIP

## **A PRÁTICA DO FILOSOFAR NO ENSINO DAS DISCIPLINAS DE “FILOSOFIA: RAZÃO E MODERNIDADE” E “FILOSOFIA: ANTROPOLOGIA É ÉTICA”: SUGESTÕES METODOLÓGICAS**

*Alunos pesquisadores:* Mateus Oliveira Silvério/ [mateuso.silverio777@gmail.com](mailto:mateuso.silverio777@gmail.com)

*Orientador:* João Bosco Fernandes/ [bosco@pucpcaldas.br](mailto:bosco@pucpcaldas.br)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

O projeto de pesquisa tem como viés o estudo das disciplinas de filosofia: razão e modernidade e filosofia antropologia e ética. Buscando entender as dificuldade apresentada no estudo das disciplinas no curso superior e com o objetivo de desenvolver soluções alternativas para sanar essas dificuldades. Mostrar as dificuldades de se ensinar a filosofia: antropologia e ética e filosofia: razão e modernidade, nas salas de aula das universidades. Buscar formas de ensino dessas disciplinas através de atividades até então não utilizadas em sala de aula. Desenvolver métodos para o ensino da disciplina. Apontando principalmente as dificuldades dos alunos e dos professores, para aprender e os professores para lecionar.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Palavras-Chave: filosofia, antropologia, sugestões metodológicas.

Financiamento: CNPQ

## **INTERFERÊNCIAS SOCIOCULTURAIS NA VIDA DOS FAMILIARES CUIDADORES DE USUÁRIOS DO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL - CAPS**

Alunos pesquisadores: Yasmine Leal Graize Eugênio/ [yasminegraize@gmail.com](mailto:yasminegraize@gmail.com)

Orientador: Francisco Rogério de Oliveira [Bonatto/rogeriobonatto@pucpcaldas.br](mailto:Bonatto/rogeriobonatto@pucpcaldas.br)

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas

**RESUMO:** O presente artigo pretende compreender as condições socioculturais dos familiares de usuários do CAPS, e suas interferências. Levando em consideração que essas condições podem influenciar na qualidade de vida, no bem-estar e na saúde mental desses indivíduos. Os participantes deste estudo serão 30 sujeitos, familiares de doentes mentais, maiores de 18 anos, que se encontram vinculados ao CAPS II de Poços de Caldas, MG. A pesquisa será de cunho qualitativo e descritivo. A coleta de dados será realizada através da aplicação da Escala de Satisfação com os Serviços de Saúde Mental – SATIS-BR, para pacientes e familiares, e um questionário sociodemográfico e clínico. A partir dessas aplicações serão realizadas análises estatísticas descritivas, cálculos das médias e desvios-padrão dos escores de satisfação global e das subescalas. Através dessas análises de dados cria-se a possibilidade de se traçar intervenções mais efetivas para a melhoria da saúde mental dos indivíduos que usam o serviço de saúde mental e de seus familiares.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Palavras-Chave: Usuários dos CAPS. Familiares. Cuidadores. Saúde mental. Qualidade de vida. Consequências.

Financiamento: PROBIC

## **DIREITO**

## **O DIREITO COMO OBJETO DE TEMATIZAÇÃO FILOSÓFICA ABRANGENTE: ESBOÇO DE UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICO ESTRUTURAL**

*\* Alunos pesquisadores: ANDRADE, Lucas Silva ([lucas.s.andrade28@gmail.com](mailto:lucas.s.andrade28@gmail.com)).  
Orientador: FILHO, Alberico Alves da Silva ([albfilos@yahoo.com.br](mailto:albfilos@yahoo.com.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração  
Eucarístico.*

Trata-se de uma pesquisa com enfoque teórico em Filosofia do Direito. Em termos específicos, propõe-se uma atividade expositiva do direito ao nível da teoricidade, o que lhe diferencia da pragmaticidade e da esteticidade, enquanto modos de exposição fundamentais, igualmente originários, não redutíveis uns aos outros nem a qualquer outra coisa. Na forma de empresa teórica, o discurso filosófico visa exclusivamente a construção de teorias verdadeiras (fundadas estruturalmente nas dimensões lógico-formais, semânticas e ontológicas da linguagem). O projeto dá início ao desenvolvimento de uma Teoria do Direito adequada ao quadro referencial teórico proposto pelo Programa de Pesquisa em Filosofia Sistemático-Estrutural (PPFSE, de acordo com a nomenclatura dada por Alan White), concebido pelo professor emérito da Ludwig-Maximilians-Universität München, Lorenz B. Puntel, nas obras: "Estrutura e Ser: um quadro referencial teórico para uma filosofia sistemática" (EeS) e "Ser e Deus: um enfoque sistemático em confronto com M. Heidegger, É. Lévinas e J-L Marion". A pesquisa apresenta uma síntese dos pressupostos da filosofia sistemático-estrutural e demonstra como o seu quadro referencial teórico pode tematizar adequadamente o direito, enfrentando os principais problemas dos modelos positivistas, embasados na(s) tese(s) do fato social, e dos modelos naturalistas (ou moralistas), fundados na(s) tese(s) do fato moral.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Filosofia; Direito; Epistemologia; Ontologia.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## **(IR)RACIONALIDADE LEGISLATIVA E A (IN)SEGURANÇA JURÍDICA: O CONTRASSENDO DOS ATOS NORMATIVOS E INFLACIONÁRIOS DO PODER EXECUTIVO E DO SENADO FEDERAL MEDIANTE ÀS PEC'S**

*\* Alunos pesquisadores: SOUZA, simone diogo de ([g9611021@gmail.com](mailto:g9611021@gmail.com)).  
Orientador: BARROS, Dra. Renata Furtado de ([renatabarrospucminas@gmail.com](mailto:renatabarrospucminas@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte -  
Praça da Liberdade.*

A Carta Magna, em seu art. 60 inciso II, nos permite compreender quais são os legitimados explícitos autorizados a proporem Emendas à Constituição. Entretanto este procedimento legislativo tem sido alvo de problematização normativa, pelo excesso de propostas de emendas à constituição. Conforme estudos viabilizados através de planilhas oriundas do governo. Sabe-se que estes atos não se limitam a uma simples aprovação ou rejeição. Antes disso cada PEC está submetida a 40 sessões legislativas de discussão, elaboração, ajustes e constitucionalização, de acordo com o Regimento interno de cada casa legislativa, além das possíveis análises de juridicidade em sentido amplo e estrito. Partindo desses pressupostos, ou seja, da previsão regimental de várias sessões de discussão que se deve averiguar qual a real finalidade do excesso de PEC'S. Uma efetiva participação da população de modo racional poderá refletir na maior precisão e democratização dos legisladores. Isto posto, poderá conferir ao referido diploma normativo (das PEC'S) uma maior legitimidade, assim como possibilitaria o alcance da estabilidade para o ordenamento jurídico e para a sociedade. No entanto, no Estado Democrático de Direito, a ideia de participação popular vai além do ato de votar em alguém. Por isso, muitas vezes a mera representação indireta não é suficiente para atender os anseios da sociedade, sendo necessário a garantia de mecanismos de efetiva participação popular na discussão dos destinos do Estado. Deste modo deve a iniciativa popular ter fácil acesso aos trâmites da produção normativa relativa à apresentação das PEC'S. Através de mecanismos de fiscalização e monitoramento, o povo assegurará mais racionalidade legislativa às Emendas Constitucionais.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Poder Executivo; Senado Federal; PEC'S..*

**Financiamento:** PIBIC/PUC

## ASPECTOS JURÍDICOS DAS OCUPAÇÕES E A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE

\* Alunos pesquisadores: BARBOSA, Eduardo Henrique de Oliveira ([eduardoliveira1996@hotmail.com](mailto:eduardoliveira1996@hotmail.com)).

Orientador: MA.GALHÃES, Rodrigo Almeida ([amagalhaes@ig.com.br](mailto:amagalhaes@ig.com.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.

A função social da propriedade é um mecanismo constitucional cuja finalidade é lidar com a escassez de propriedades e a dificuldade econômica em adquiri-las, apresentando deveres aos proprietários sob severas penas. O poder estatal, sobre quem recai o dever de aplicar os dispositivos legais referentes à função social da propriedade, não tem realizado desapropriações de acordo com a demanda da população miserável. Como será analisado no decorrer deste artigo, o poder público, ao desapropriar, se depara com rígidos direitos de propriedade conferidos aos proprietários pela Constituição, que precisam ser observados com cautela para evitar o cometimento de ilegalidades. No entanto, a demora presente na realização deste ato decorre da inexistência de interesse do Estado em agilizar tal procedimento, deixando vários cidadãos, que poderiam ter acesso a estes imóveis, à mercê da própria sorte. Como amplamente divulgado pela mídia, o incêndio ocorrido na cidade de São Paulo suscitou o tema que, no Brasil, iniciara um processo de adormecimento, exibindo a toda a população as situações precárias em que vivem os integrantes das ocupações. O presente artigo abordou o problema de forma qualitativa, com o objetivo de explorar toda a bibliografia apresentada, tendo como base o método dedutivo e teórico exploratório visando explicar os aspectos jurídicos da função social da propriedade e das ocupações. Prever dispositivos cujo objetivo seja findar a desigualdade social é um grande e importante passo que os legisladores brasileiros já tomaram, no entanto, é preciso colocar em prática tais dispositivos, caso contrário, não terão eficácia no mundo real.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Função social da propriedade; Ocupações;*

**Financiamento:** PROBIC/

## A EXECUTORIEDADE DAS SENTENÇAS PROFERIDAS PELA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS

\* *Alunos pesquisadores: MAIA, Júlia Fonseca ([julia.maia10@hotmail.com](mailto:julia.maia10@hotmail.com)).*  
*Orientador: VASCONCELOS, Ricardo Guerra ([ricardo.guerrav@yahoo.com.br](mailto:ricardo.guerrav@yahoo.com.br)).*  
*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte - Praça da Liberdade.*

O Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos é uma estrutura de âmbito internacional e, sua jurisdição aplica-se somente aos Estados situados nas três américas. O instrumento de maior importância neste sistema é a Convenção Americana de Direitos Humanos (CADH), assinada em 1969, tendo como objetivo a proteção dos direitos humanos nos Estados-parte. Para realizar um controle foram criados dois órgãos: a Comissão Interamericana de Direitos Humanos e a Corte Interamericana de Direitos Humanos. A Corte Interamericana de Direitos Humanos possui competência consultiva e contenciosa, sendo que abrange a interpretação e aplicação de tratados, mas também o poder judicante relativo à denúncia de Estados que violaram a Convenção. As características apontadas das decisões proferidas pela Corte são sua irrecorribilidade, força jurídica vinculante e obrigatoriedade, artigos 67 e 68 da CADH, o que gera uma obrigação por parte do Estado de cumprir aquilo que foi determinado por sentença. Diante disso, é interessante ressaltar que a Convenção Americana não estabelece instrumentos próprios para o controle do cumprimento dessas decisões em relação aos Estados, o que gera uma insegurança quanto à efetivação dos Direitos Humanos, o que acarreta num prejuízo social sofrido diretamente pela sociedade. Por este motivo, este estudo é extremamente pontual, uma vez que pretende analisar se esta ausência na Convenção Americana de Direitos Humanos influencia no cumprimento e aplicação das sentenças, isto é, na sua eficácia e; além disso, caso se mostre necessário, apontar melhorias para que haja um mecanismo de controle para que a obrigatoriedade das decisões se efetive.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Corte interamericana; Direitos Humanos;*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA: COMO TORNAR MAIS EFICIENTE E ACESSÍVEL O TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE MODO A SE RESGUARDAR O DIREITO DE AUTONOMIA DO INDIVÍDUO E A RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE**

*\* Alunos pesquisadores: GOIATÁ, Sarah Rêgo ([sarahgoiata@gmail.com](mailto:sarahgoiata@gmail.com)).  
Orientador: NAVES, Bruno Torquato de Oliveira ([brunotorquato@pucminas.br](mailto:brunotorquato@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

O presente projeto trabalhou a temática do termo de consentimento médico e a responsabilidade civil médica. A relação médico-paciente sofreu ao longo dos anos relevantes transformações, com o surgimento dos debates em concernentes aos princípios bioéticos, da beneficência, da autonomia e da não maleficência, modificou-se todo o panorama da relação médico-paciente. Agora, o paciente passa a ter uma maior atuação nas decisões de caráter médico-terapêutico e uma maior consciência dos seus direitos. Surge nesse momento, a figura do consentimento informado, e com ele evidencia-se uma expressiva relação do direito como garantidor da autonomia do indivíduo em diante da relação médico-paciente. Não obstante a esses progressos, inúmeros desafios se formam na aplicação prática do termo de consentimento médico, desde as negativas de tratamento, por exemplo, dos Testemunhas de Jeová até ao fornecimento de termos de consentimento inacessíveis ao senso comum, ocasionando erros de tratamento e por consequência, a imputação de medidas de responsabilidades civis aos médicos. Neste interim, um dos desafios apresentados neste projeto permeava a possibilidade de: como tornar mais eficiente e acessível o termo de consentimento informado de modo a se resguardar o direito de autonomia do indivíduo e a relação médico paciente. Figurou também como um dos tópicos a serem trabalhados no projeto a questão da insegurança médica, gerada pelas constantes ações de responsabilidade civil, bem como, a necessidade de assegurar o uso do termo de consentimento médico de forma difusa, com o objetivo de que os preceitos e valores do indivíduo fragilizado pela condição de paciente sejam respeitados em um contexto de primazia da autonomia.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Direito Privado; Bioética, Consentimento Informado.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **A CONSTRUÇÃO JURISPRUDENCIAL NA CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO AO ESQUECIMENTO: REFLEXÕES A PARTIR DO TEMA 786, EM REPERCUSSÃO GERAL NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL**

*\* Alunos pesquisadores: FERNANDES, Aline Teixeira  
([alineteixeirafernandes@gmail.com](mailto:alineteixeirafernandes@gmail.com)); GOUVEA, Ane Laura Rios  
([anegouvea@hotmail.com](mailto:anegouvea@hotmail.com)).*

*Orientador: NAVES, Bruno Torquato de Oliveira ([brunotorquato@hotmail.com](mailto:brunotorquato@hotmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

No direito brasileiro, o surgimento do “direito ao esquecimento” se deu a partir da análise de casos concretos, que por sua vez confrontavam o direito à privacidade e a liberdade de expressão. Nestes casos os indivíduos requeriam perante o judiciário que determinados fatos imputados como invasivos à sua privacidade e violadores à sua honra, não fossem divulgados para toda a sociedade, logo então esquecidos. Neste contexto, o “direito ao esquecimento” tem se tornado um tema de grandes debates e discussões, ganhando cada vez mais destaque e relevância na atualidade. O artigo a ser desenvolvido pela dupla objetiva justamente a análise deste instituto, bem como sua configuração e características no ordenamento jurídico brasileiro, visando uma harmonização entre o direito à privacidade e a liberdade de expressão.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Direito ao esquecimento, Privacidade, Liberdade..*

**Financiamento:** Outras/PUC

## **FEDERALISMO: AS INFLUÊNCIAS DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS FEDERATIVOS**

*\* Alunos pesquisadores: RAMOS, JUAN AUGUSTO OLIVEIRA  
([juanramos\\_o@hotmail.com](mailto:juanramos_o@hotmail.com)).*

*Orientador: BERNARDES, WILBA LUCIA MAIA ([secfmd@pucminas.br](mailto:secfmd@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte -  
Praça da Liberdade.*

O presente trabalho visa analisar o contexto da aplicação do pacto federativo brasileiro no paradigma da distribuição de competências legislativas ente os entes federativos na vertente de uma possível inclinação tendenciosa do Supremo Tribunal Federal em favor da União. Adotando portanto, conduta diversa ao pregado nas autonomias federais constitucionais.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Federalismo; pacto; federação; stf;*.

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **A POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DA JUSTIÇA RESTAURATIVA NA LEI N 11.340/2006**

*\* Alunos pesquisadores: SILVA, THAMIRES FERNANDES DA ([thamires.phn@hotmail.com](mailto:thamires.phn@hotmail.com)).*

*Orientador: PEREIRA, HENRIQUE VIANA ([henriquepenal@gmail.com](mailto:henriquepenal@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

O presente estudo trata sobre a possibilidade de aplicação da justiça restaurativa na Lei Maria da Penha, que versa sobre violência doméstica e familiar. Considerando que a justiça restaurativa é um modelo alternativo para solução de conflitos, em um primeiro momento se busca abordar seu conceito e suas práticas. Posteriormente, aborda a Lei Maria da Penha, que tem como objetivo coibir a violência contra a mulher, buscando apresentar um pouco da sua história e suas formas de manifestações. Também apresenta seu processo e a complexidade para chegar a uma solução eficiente para o casal somente por meio do processo penal tradicional que é aplicado à Lei Maria da Penha. Por fim, demonstra que é possível aplicar as práticas restaurativas, em especial, a mediação entre vítima e ofensor, dentro da Lei Maria da Penha, vez que não há vedação expressa no texto legal e que a justiça restaurativa já é uma realidade brasileira, encontrando apoio nas resoluções do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Palavras-chave: Justiça Restaurativa. Lei Maria da.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **ATIVIDADES ECONÔMICAS QUE ENVOLVEM RISCO E A RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA: A REPARAÇÃO CIVIL DOS DANOS SOFRIDOS PELOS MORADORES EM DECORRÊNCIA DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS DE MINÉRIO NO MUNICÍPIO DE MARIANA, MINAS GERAIS**

*\* Alunos pesquisadores: SANTOS, Lucas Leonidio Barbosa dos ([leonidiolucas@gmail.com](mailto:leonidiolucas@gmail.com)).*

*Orientador: FIUZA, César Augusto de Castro ([cezarfiuza@gmail.com](mailto:cezarfiuza@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

As propostas de execução da pesquisa consistirão em pesquisa judicial e pesquisa bibliográfica. Em relação à pesquisa judicial, serão acompanhadas as ações em trâmite na justiça a respeito do ressarcimento dos danos provocados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério, a “barragem de Fundão” no município de Mariana- Minas Gerais. Os trabalhos consistirão, em relação à pesquisa teórica, na investigação do instituto da responsabilidade civil ambiental no direito civil brasileiro, será, para tanto, feita avaliação doutrinária e jurisprudencial a respeito especificamente da responsabilidade civil em decorrência da atividade econômica que implique risco. A pesquisa a respeito dos fundamentos da responsabilidade civil objetiva quando os danos decorrem de atividade que normalmente implica riscos, de acordo com parágrafo único do art. 927 do Código Civil Brasileiro. A esse respeito, impende seja realizada análise da previsão de indenização do art. 14 §1º da lei 6.938/81 que trata da política nacional do meio ambiente. Consultas doutrinária e jurisprudencial acerca das espécies de dano: dano patrimonial (dano emergente, lucros cessantes, perda de uma chance), extrapatrimonial. Serão investigados ainda, critérios para mensuração dos danos para efeito de indenização: extensão do dano, capacidade econômica do responsável pela indenização, o caráter punitivo da indenização.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** Mariana- danos- reparação.

**Financiamento:** PROBIC/

## JURISDIÇÃO DE EXCEÇÃO E NEOCONSTITUCIONALISMO NO BRASIL

\* Alunos pesquisadores: BRANDÃO, Mariana Patrus Ananias de Souza ([marianapananias@gmail.com](mailto:marianapananias@gmail.com)).

Orientador: ARCELO, Adalberto Antônio Batista ([adalbertoarcelo@gmail.com](mailto:adalbertoarcelo@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte - Praça da Liberdade.

Apesar da formalidade democrática institucionalizada nos países da América Latina a partir do final do século XX, o estado de exceção - entendido como “decisão ocorrente na rotina democrática, ou mesmo como técnica ocasional de exercício do poder político no interior da democracia” (SERRANO, 2016, p.34-35) - permanece entranhado nas práticas revestidas de um tecido democrático, tendo a jurisdição como importante veículo de decisões excepcionais. No Brasil, a despeito do marco normativo amparado na Constituição de 1988 ter como corolário a defesa dos direitos fundamentais, observa-se atualmente um esvaziamento de tais postulados por meio da atividade interpretativa do judiciário. Argumenta-se no presente artigo que a legitimação do estado de exceção no Brasil, pela jurisdição, ocorre pela utilização do discurso do estado de direito como álibi para o decisionismo, em um processo de apropriação autoritária do direito por parte de seus aplicadores. O que se pretende evidenciar é que um mecanismo indutor e mantenedor dessa conjuntura é o paradigma jurídico conhecido como neoconstitucionalismo, amplamente recepcionado pela academia e pelos tribunais brasileiros. Embora o neoconstitucionalismo seja invocado como superação da arbitrariedade judicial, ele mesmo é, na verdade, indutor da discricionariedade, na medida em que seus postulados, tais como a ponderação e o ativismo judicial, são argumentos legitimadores de decisões excepcionais. Busca-se apontar, assim, que o neoconstitucionalismo, recepcionado equivocadamente no Brasil, tem servido ao fortalecimento do protagonismo judicial e do estado de exceção, em um contexto de jurisdição de exceção na América Latina.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** estado de exceção; neoconstitucionalismo.

**Financiamento:** PROBIC/

## **ANÁLISE DA CONSTITUCIONALIDADE DO CONTRATO DE TRABALHO INTERMITENTE**

*\* Alunos pesquisadores: SILVA, Livia Talita Soares ([liviatalitasilva95@gmail.com](mailto:liviatalitasilva95@gmail.com)).  
Orientador: SANTOS, Michel Carlos Rocha ([michelcarlosrocha@yahoo.com.br](mailto:michelcarlosrocha@yahoo.com.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

A presente pesquisa em realização possui como tema problema a compatibilidade da modalidade de contrato de trabalho intermitente introduzida no ordenamento jurídico brasileiro pela Lei 13.467/2017, à luz do sistema de direitos fundamentais estruturado pela Constituição Federal e pelas normas internacionais de proteção ao trabalho. Aplica a revisão bibliográfica e a análise documental como procedimentos de coleta de dados, caracterizando-se como uma pesquisa qualitativa e manuseia do método de inferência dedutivo. Preliminarmente, adere interpretação conforme a CRFB/1988, utilizando-se como marco teórico a teoria dos direitos fundamentais defendida por Ingo Wolfgang Sarlet e a compreensão da vontade do legislador ao integrar no ordenamento jurídico brasileiro nova modalidade de contrato de trabalho. Para responder ao problema tem como objetivo principal analisar a modalidade contratual junto às suas repercussões sociais e econômicas no atual cenário do mercado de trabalho brasileiro, na perspectiva de que o trabalho humano não pode ser reduzido à mercadoria. A pesquisa se orienta por verificar a constitucionalidade do tipo contratual, a partir da análise do sistema de direitos fundamentais do trabalhador e sua aplicação no âmbito da atividade econômica, valendo-se da análise do conceito, características e requisitos, estabelecendo comparações entre o regime jurídico do contrato de trabalho intermitente e do contrato de trabalho regular atinentes ao ordenamento jurídico interno, identificando sua origem ao se averiguar alguns países estrangeiros que adotam tal modalidade contratual de trabalho e levantando questionamento acerca da eficácia da norma consoante o sistema de direitos humanos fundamentais do trabalho.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Direito; Trabalho; Intermitente; Constitucionalidade.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **O NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO: A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DO ARTIGO 67 DA LEI 12.651/2012**

*\* Alunos pesquisadores: SILVA, Pablo Alan Jenison ([pabloalanjs@gmail.com](mailto:pabloalanjs@gmail.com)).  
Orientador: LAGES, Cintia Garabini ([cintiagarabini@gmail.com](mailto:cintiagarabini@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

A presente pesquisa objetiva contextualizar o “novo” regramento da Área de Reserva Legal no Código Florestal de 2012 à luz da Constituição Federal de 1988, bem como realizar o levantamento do panorama jurisprudencial acerca da matéria, através da identificação de decisões judiciais que versam sobre o referido tema em sede de controle difuso e concentrado de constitucionalidade, de modo a reconstruir a compreensão do Poder Judiciário acerca da novo regime legal e suas implicações no contexto da sustentabilidade econômica. Indaga-se se o direito reconhecido aos proprietários de imóveis rurais de até quatro módulos fiscais de manterem uma Área de Reserva Legal inferior àquela definida para os demais proprietários viola o princípio da igualdade, o direito fundamental ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e o princípio de proibição de retrocesso ambiental, uma vez que tal anistia importa em renúncia a direito fundamental operada por via legislativa. A pesquisa caracteriza-se como sendo do tipo explicativa, adota o procedimento de revisão bibliográfica e análise documental e método de inferência indutivo. Conclui-se que o texto legal previsto no artigo 67 do Código Florestal de 2012 encontra-se em flagrante desarmonia com o plano normativo constitucional e com os princípios ambientais aplicáveis à luz da Teoria dos Direitos Fundamentais consagrada pela Constituição Federal de 1988. Dessa forma, ao conceder a anistia àqueles que desobedeceram a norma ambiental nos termos do regime jurídico anterior, o Estado deixou cumprir seu dever de salvaguardar o meio ambiente, desvirtualizou a função social da propriedade e contribuiu para a insegurança jurídica em matéria ambiental.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *código florestal; reserva legal; meio ambiente..*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## A LEI Nº 11.804 E SEUS DESAFIOS

\* *Alunos pesquisadores: ARAÚJO, Natália Camargo*  
([natcamargo28@hotmail.com](mailto:natcamargo28@hotmail.com)); (VOLUNTÁRIA), Sarah de Campos Mattar Amorim  
([sarahmattar21@gmail.com](mailto:sarahmattar21@gmail.com)).

*Orientador: FIUZA, César Augusto de Castro* ([cesarfiuza@gmail.com](mailto:cesarfiuza@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A promulgação da Lei 11.804/08 introduziu no ordenamento jurídico os chamados alimentos gravídicos, trazendo inegável avanço para a proteção do nascituro e da gestante, além de visar garantir uma paternidade responsável e equilibrada. Embora objetivasse trazer maior segurança jurídica para a gestante, vale lembrar que metade dos artigos do texto original da Lei foram vetados. Desse modo, o presente artigo analisa um dos efeitos que a redação imprecisa do legislador causou: a possível vulnerabilidade jurídica do suposto pai, quando responsabilizado indevidamente pelo pagamento de alimentos ao nascituro. Assim, propõe-se, principalmente, a responsabilidade civil da gestante e do pai biológico, com enfoque na imputação dirigida ao suposto pai em decorrência de comprovada má-fé. Com respaldo nos institutos do Direito Civil estudados, foram propostas soluções viáveis para quatro cenários discutidos em específico e, por extensão, para as demais situações nas quais o texto legal, ainda que inovador, falha em assegurar um ideal de justiça equilibrado para todos os envolvidos, sem prejuízo daquele erroneamente demandado.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Alimentos Gravídicos; Gestante; Locupletamento;*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **A NORMATIVIDADE JURÍDICA ERIGIDA COM BASE NAS RELAÇÕES DE GÊNERO E OS DESAFIOS DA PROTEÇÃO PREVIDENCIÁRIA DOS TRANSGÊNEROS**

*\* Alunos pesquisadores: MARTINS, Kelly Liz Fernandes ([kellyliz2808@gmail.com](mailto:kellyliz2808@gmail.com)).  
Orientador: PAOLINELLI, Camilla Mattos ([camillamattos@hotmail.com](mailto:camillamattos@hotmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Serro.*

Todo o direito moderno tem se pautado na diferenciação binária simbólica entre homem x mulher, que sustenta o discurso civilizatório ocidental, a partir de um padrão de hegemonia masculina, branca, heteronormativa e cisgêneros, visando a exclusão do que não se adequa aos padrões estipulados. A normatividade jurídica brasileira não se afasta deste cenário. Pelo contrário, ao se omitir sobre os direitos das pessoas Transgêneros, o direito brasileiro exclui aqueles fora do padrão. Todavia, é preciso romper com a heteronormatividade por meio da refutação diária e superação das barreiras modernas. E daí surge a necessidade de esclarecimento e imposição ao sistema jurídico das possibilidades sexuais e dos direitos dos trans. No presente trabalho, optou-se, dentre as várias áreas em que o direito se omite, salientar apenas uma delas: o direito previdenciário. Este ramo do Direito que confere-nos um leque de possibilidades para mudanças na situação dos trans. Sobretudo, a partir da compreensão de que as pessoas transgêneros devem ter seus direitos conquistados a partir de um novo critério de normatividade – não baseado na inclusão, mas na diversidade. Diante disso, objetiva-se problematizar a situação dos trans no direito previdenciário brasileiro, procurando identificar um critério distinto de normatividade na definição da aposentadoria por idade. Tendo como principal hipótese para a solução deste problema a proposta que passa pela conquista de um novo modo de proteção: a aposentadoria especial por idade para os trans, concebida de acordo com a expectativa média de vida das pessoas que se reconhecem nesta situação, e com caráter de ação afirmativa, com condão de corrigir a sociedade que mata e discrimina, até que esta seja ig

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *transgenero, aposentadoria, ação afirmativa.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## O PERFIL DE ATUAÇÃO DOS PARTIDOS POLÍTICOS NA PROVOCAÇÃO DO CONTROLE DE CONSTITUCIONALIDADE

\* *Alunos pesquisadores: SILVA, Pablo Alan Jenison*  
([pabloalanjs@gmail.com](mailto:pabloalanjs@gmail.com)); *BOTELHO, Luiz Fernando Alves*  
([lfabotelho@sga.pucminas.br](mailto:lfabotelho@sga.pucminas.br)).

*Orientador: LAGES, Cintia Garabini* ([cintiagarabini@gmail.com](mailto:cintiagarabini@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

A Constituição Federal de 1988 ampliou o rol dos legitimados para propor a ação direta de inconstitucionalidade, promovendo uma mudança paradigmática no sistema de controle de normas no Brasil uma vez que até então a legitimidade era exclusiva do Procurador-Geral da República. Entre os novos legitimados figuram, no art. 103 da CF/88, os partidos políticos, atores essenciais ao sistema político democrático. Entretanto, pouco ou nada se sabe acerca da atuação destes no controle de constitucionalidade. O presente trabalho objetiva contribuir para a compreensão da atuação dos partidos na defesa da supremacia da Constituição, bem como de sua interpretação. A pesquisa, é quantitativa, utilizou dados secundários e adotou o método dedutivo. Foram analisadas as ADIs ajuizadas entre janeiro de 2000 e junho de 2018. Como resultados parciais, foram identificadas 4.111 ações. Sendo 1.492 ajuizadas por legitimados universais. Dentre essas, 609 (41%) foram propostas por partidos políticos, das quais 364 foram julgadas e 245 aguardam julgamento. Entre as julgadas, 28 foram procedentes, 48 improcedentes, 28 parcialmente procedentes, 172 prejudicadas e 88 extintas sem resolução do mérito. O questionamento predominante das ações diz respeito à validade das leis ordinárias federais (138). Em relação às razões que justificam o pedido de declaração de inconstitucionalidade, 157 ações têm por fundamento a organização dos poderes. Conclui-se que a atuação dos partidos políticos é significativa (segundo maior entre os legitimados universais), entretanto, a análise qualitativa dessa atuação revela uma dificuldade dos partidos: a de ensejar efetivamente o exercício do controle, uma vez que 43% das ações ajuizadas não resultam em análise de mérito.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *controle de constitucionalidade; partidos políticos.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## O CARÁTER NORMALIZADOR DA MEDIDA SOCIOEDUCATIVA: O PROJETO LAÇOS COMO UM CONTRAPONTO

*\* Alunos pesquisadores: LEMOS, JULIANA FRANÇA MARQUES ([jfmlemos@sga.pucminas.br](mailto:jfmlemos@sga.pucminas.br)); ALVES, IZABELLA RIZA ([izabella.riza@sga.pucminas.br](mailto:izabella.riza@sga.pucminas.br)).  
Orientador: OLIVEIRA, PABLO ALVES DE ([pabloalves@pucminas.br](mailto:pabloalves@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

As políticas atuais relativas às crianças e adolescentes, focalizando-se, nesta pesquisa, as medidas socioeducativas (MSE), tem como um dos seus grandes problemas, o caráter normalizador atribuído a elas. Essas seriam um tipo de disciplina de poder pois se constituem em instrumentos que normalizadores que criam padrões e regras de conduta a serem seguidas por aqueles jovens que cometeram o ato infracional. O objetivo traçado foi o de verificar se o Projeto Laços se esquivava da ótica normalizadora e disciplinante das MSE. Esse visa propiciar outras formas de inserção social do jovem que está em cumprimento de MSE em meio aberto. Trabalhando com estes não pela via do delito, mas sim, como um espaço de escuta, que almeja oportunizar outras formas de visibilidade social a partir de reflexões de suas vivências, trabalhando suas potencialidades e também o seu laço social. Busca-se, transcender o discurso presente no imaginário social, discriminatório e estereotipado, que apenas desvaloriza e desqualifica o jovem envolvido com o ato infracional, além de estimulá-lo a superar o seu lugar de estigmatizado pela sociedade e favorecer a construção de um projeto de vida de acordo com seus propósitos e interesses. Portanto, foi realizada pesquisa bibliográfica para melhor compreender o ECA, as medidas socioeducativas, e o disciplinamento normalizador por meio da análise do poder de Michel Foucault. Assim como, a análise do discurso do Projeto Laços através da observação participante. Por fim, a hipótese do trabalho, está no entendimento de que o Projeto Laços, apresenta-se como uma proposta viável para que os sujeitos envolvidos possam desenvolver suas subjetividades, através de processos educacionais não normalizantes.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *analítica do poder; medidas socioeducativas; ECA;.*

**Financiamento:** /PUC

## **A INSEGURANÇA JURÍDICA E AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: À BUSCA DE SEGURANÇA NA JURISPRUDÊNCIA TRIBUTÁRIA SOBRE O SIMPLES NACIONAL.**

*\* Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, João Lucas Monteiro  
([jlmonteirooliveira@outlook.com](mailto:jlmonteirooliveira@outlook.com)).*

*Orientador: ELÓI, Pilar de Souza e Paula Coutinho ([pilarcoutinhoadv@gmail.com](mailto:pilarcoutinhoadv@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

Seja pela sua relevância econômica, seja pela sua fragilidade, é reconhecido na Constituição Federal a necessidade de um tratamento diferenciado, inclusive tributário, às mesmas direcionado, mas se mostra necessário averiguar se, dentre as inúmeras obrigações tributárias, os tribunais judiciais e administrativos vem trazendo segurança jurídica na aplicação da Lei Complementar n.º 123 de 2006. O escopo desse trabalho foi de realizar um estudo jurisprudencial para identificar a interpretação dada pelos tribunais e, eventualmente, indicar soluções com a mudança das leis. Assim, esta pesquisa, teve por finalidade a realização da análise da jurisprudência de questões ligadas ao Simples, com ênfase nas hipóteses de exclusão das empresas do Simples Nacional. A pesquisa é do tipo quantitativa, utilizando de julgados disponibilizados nos sites dos tribunais, na esfera administrativa e judicial. Foram analisados os julgados referentes aos anos de 2012 a 2017. Como resultados finais, foram consultados 237 julgados dos tribunais administrativos e judiciais (STJ; TJMG; CARF; CCMG; CART BH), onde a hipótese de exclusão mais presentes foi a insculpida dentro do artigo 29, V, da L.C. n.º 123/2006, representado 65,36% dos julgados, que prevê a exclusão do Regime Simplificado por infringir determinações do mesmo diploma legal reiteradas vezes. Conclui-se que os tribunais administrativos veem aplicando as normas concernentes as hipóteses de exclusão de forma adequada e que, quando incorre em exageros, o judiciário, de forma acertada, vem exercendo seu poder de controle de legalidade dos atos administrativos, tolhendo arbítrios da Administração Tributária no seu anseio por arrecadar.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Simples Nacional; Microempresa; Jurisprudência;.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **A DISCRICIONARIEDADE JUDICIAL COMO EMPECILHO AO EXERCÍCIO DA DEMOCRACIA: A NECESSIDADE DE UMA TEORIA DA DECISÃO PARA O DIREITO BRASILEIRO**

*\* Alunos pesquisadores: CASTRO, Vanessa Mariana de  
([vanessa.castro713@gmail.com](mailto:vanessa.castro713@gmail.com)).*

*Orientador: FERREIRA, Rafael Alem Mello ([ramfmg@hotmail.com](mailto:ramfmg@hotmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Arcos.*

O trabalho tem como principal objetivo criticar a discricionariedade judicial enquanto ameaça ao Direito democraticamente construído e à Constituição. Oriundo do positivismo jurídico, o poder discricionário dá vida ao juiz solipsista, intérprete enclausurado em si mesmo que, alheio ao ordenamento jurídico posto, decide o caso concreto com base em suas convicções pessoais, fundadas em questões de caráter moral, político ou econômico. O solipsismo judicial deita raízes na Modernidade, nascendo do individualismo característico da razão instrumental e da concepção subjetivista de que o ser humano é o responsável pela atribuição de sentido. Autoritário, o sujeito solipsista somente será derrubado com o abandono do positivismo jurídico pelo Direito, bem como com a assimilação das teorias que concebem o momento decisório como ato político que deve ser construído intersubjetivamente. Valendo-se da revisão bibliográfica como metodologia, e alicerçado na Crítica Hermenêutica do Direito e na Teoria Crítica, o artigo procura demonstrar a patente necessidade que o Direito brasileiro tem de uma teoria da decisão que não mais dependa da vontade do julgador, e na qual o direito do jurisdicionado a uma resposta firmada na Constituição seja uma prioridade.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Discricionariedade; democracia; teoria da decisão..*

**Financiamento:** FIP/PUC

## ENSINO DO DIREITO NO ENSINO MÉDIO: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES ACERCA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CONPEDI

\* *Alunos pesquisadores: SILVA, Diego Rafael da* ([diegorafaels2015@gmail.com](mailto:diegorafaels2015@gmail.com)); *SIQUEIRA, Deborah Fernandes* ([deborahfernandess@hotmail.com](mailto:deborahfernandess@hotmail.com)).

*Orientador: SILVEIRA, Renato Marcucci Barbosa da* ([renatomarcucci@gmail.com](mailto:renatomarcucci@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Serro.*

A investigação objetiva indagar se a inclusão da disciplina de Direito no Ensino Médio seria suficiente para garantir o desenvolvimento da autonomia intelectual dos jovens, do pensamento crítico e de uma formação para o pleno desenvolvimento da cidadania. Pois, encontra-se em tramitação o projeto de Lei 1.029/15, que propõe uma alteração da lei das diretrizes e bases da educação (9.394/96) para incluir a disciplina “Introdução ao Direito” como obrigatória no currículo do ensino médio. Nesse sentido, a pesquisa definiu como objetivos específicos fazer uma revisão das publicações sobre o tema nos últimos 5 anos, do CONPEDI elegeu-se três categorias, para separá-los, ensino do direito, ensino médio e cidadania. Entretanto, restou evidente que os artigos analisados não contribuem de forma consistente para o objetivo proposto. Com isso, a análise das publicações foi expandida. O trabalho revisita o conceito de cidadania, tendo como referencial os autores MARSHAL (1967), CURY (2002) e CARVALHO (2002). Como justificativa para a revisão temos a passagem: “os pesquisadores iniciantes pensam que a finalidade da literatura é de achar as respostas para o sujeito de pesquisa; diversamente, os pesquisadores experientes estudam as pesquisas anteriores para desenvolver as questões mais inteligentes e mais penetrantes a propósito do sujeito” (YIN p. 67). No que tange as etapas da revisão as 1ª e 2ª fases concluídas, levantamento dos artigos, leitura dos resumos e a relação de todos os Grupos de Trabalho com os temas correlatos sendo encontrados e relacionados 154 artigos, continuou-se com, ampliação da análise de artigos e o conceito de cidadania.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Ensino do Direito; Ensino Médio; Cidadania.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **PATRIMONIALISMO: IMPACTOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO ESTADO BRASILEIRO**

*\* Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, Otávio Augusto Elzébio de ([otavioa.d.oliveira@gmail.com](mailto:otavioa.d.oliveira@gmail.com)).*

*Orientador: NASCIMENTO, Marcos Roberto do ().*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Barreiro.*

O patrimonialismo é um conceito desenvolvido pelo sociólogo alemão Max Weber, que objetiva compreender um modo de dominação e de poder, que atinge tanto a esfera econômica, quanto a sociopolítica. O patrimonialismo é uma característica inerente a um Estado que não possui distinções entre os limites do público e privado. Aspecto comum durante o período absolutista. Este termo deriva das palavras patrimônio e patrimonial e pode ser definido como uma concepção de poder em que as esferas pública e privada confundem-se e podem até mesmo tornar-se quase indistintas. Assim sendo, um líder político é qualificado como patrimonialista quando ao assumir um cargo na esfera pública acaba “instrumentalizando”, isto é, criando mecanismos de controle, a estrutura estatal para satisfazer as suas necessidades pessoais e privadas. Neste viés, é frequente no patrimonialismo o aparecimento de fenômenos sociopolíticos como o nepotismo. A presente pesquisa tem por objetivo obter respostas e apontar soluções para a correção do disposto problema do patrimonialismo inserido nas relações sociopolíticas como um todo, buscando fatores atenuantes e alicerces para revitalizar a estrutura do Estado Democrático de Direito Brasileiro.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Patrimonialismo; Política; Administração Pública;*

**Financiamento:** PROBIC/

## O DIREITO FUNDAMENTAL À LIBERDADE DE EXPRESSÃO E SUA EXTENSÃO

\* *Alunos pesquisadores: MELO, Izadora Ananda de ([izamelo7@hotmail.com](mailto:izamelo7@hotmail.com)); PAULINO, Aline Furtuoso ([aline.furtuosopaulino@gmail.com](mailto:aline.furtuosopaulino@gmail.com)).*

*Orientador: COSTA, Volneida ([volneida@yahoo.com.br](mailto:volneida@yahoo.com.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Poços de Caldas.*

No trabalho em questão, procuramos abordar inicialmente a liberdade de expressão como um direito fundamental, direito este contido no artigo 5º, inciso IV da Constituição Federal Brasileira o qual prescreve que: “é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato”. Tratamos primeiramente do conceito e abrangência da liberdade de expressão, sua evolução constitucional e configuração atual na constituição vigente. Em seguida, abordamos questões doutrinárias sobre os limites dos direitos fundamentais e ainda possíveis limitações a imposições destes mesmos limites. A presente pesquisa foi proposta com o intuito de elucidar debates atuais entre o direito fundamental à liberdade de expressão, ou manifestação, e embates deste mesmo direito com outras garantias previstas em lei. Com o desígnio de melhor visualização do tema proposto, propusemos discorrer sobre decisões decorrentes do STF, as quais são tidas como referenciais para posteriores julgamentos sobre casos semelhantes. Para a apresentação deste seminário, escolhemos debater sobre a Rcl 30105, na qual a plataforma Google foi condenada a retirar 6 publicações contidas no “Blog do Barata”, onde haviam postagens que continham opinião crítica sobre a AMPEP, que estaria falhando na defesa de um de seus membros, promotor de Justiça que estaria sendo perseguido politicamente por ter denunciado o então procurador-geral de Justiça ao Conselho Nacional do Ministério Público por dispensa ilegal de licitação para contratação pública. Tal decisão foi suspensa pelo supremo em 13 de Junho deste ano, dois dias após a comemoração do evento “30 anos sem censura” em 11 de Junho pelo CNJ.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Constitucional; Liberdade; Expressão.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## LIMITES CONSTITUCIONAIS DA RELATIVIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA NÃO CULPABILIDADE: ANÁLISE DO JULGAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO HABEAS CORPUS NÚMERO 126.292

\* *Alunos pesquisadores: MARTINS, Mônica Rafaela Oliveira ([monicamartinsro@gmail.com](mailto:monicamartinsro@gmail.com)); CAMPOS, Luiz Eduardo Fortes Chaves ([luizefortes@gmail.com](mailto:luizefortes@gmail.com)).*

*Orientador: TEIXEIRA, Renato Patrício ([renatopatricio@uol.com.br](mailto:renatopatricio@uol.com.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

A pesquisa se desenvolve a partir do questionamento quanto a possibilidade de restrição do direito fundamental a não culpabilidade por via interpretativa pelo Supremo Tribunal Federal no Habeas Corpus 126.292. Para tanto, utiliza-se da metodologia de análise de decisões, objetivando reconstruir o sentido do direito fundamental a não culpabilidade a partir da análise da argumentação da decisão do Supremo Tribunal Federal, bem como edificar os limites constitucionais da relativização do direito a não culpabilidade. Far-se-á uma análise comparativa do Habeas Corpus número 84.078, que marcou o entendimento do Tribunal de 2009 até 2016 com a nova decisão que mudou o entendimento. Ademais, se reconstituem os princípios da não culpabilidade e ampla defesa através de revisão bibliográfica. Os resultados que subsidiam a pesquisa inferidos até o presente momento demonstram que o Supremo Tribunal Federal decidiu em desacordo com o que preconiza a norma constitucional expressa no artigo 5º, inciso LVII da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de modo que a permissão para execução provisória da pena não se mostra coerente com os princípios e garantias fundamentais presentes no ordenamento jurídico brasileiro. Dessa maneira o caráter da prisão em pauta é de execução de pena sem trânsito em julgado, o que gera limitações ao Direito constitucional fundamental de não culpabilidade, confrontando a preservação de direitos fundamentais basilares garantidos pelo Estado Democrático de Direito. Destaca-se que a inconstitucionalidade da decisão, hipótese inicial do projeto, vem sendo confirmada na pesquisa, que ainda se encontra em andamento.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *não culpabilidade; inocência; princípio.*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **GUERRA CIBERNÉTICA: AS AÇÕES DE GUERRA POR MEIO ELETRÔNICO E A DEFINIÇÃO DE SOBERANIA NA RESPONSABILIZAÇÃO DOS ESTADOS PELAS CORTES INTERNACIONAIS**

*\* Alunos pesquisadores: MEDEIROS, Amanda Cordeiro Horta  
([amandahmedeiros@yahoo.com.br](mailto:amandahmedeiros@yahoo.com.br)).*

*Orientador: BARROS, Renata Furtado de ([renatabarrospucminas@gmail.com](mailto:renatabarrospucminas@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte -  
Praça da Liberdade.*

O presente estudo possui como objetivo estudar as ações de guerra por meio cibernético, e a responsabilização dos Estados pelas Cortes Internacionais, além de buscar encontrar uma nova definição de soberania. Para tanto, se propõe a definir o que seria considerado: crime de guerra; ciberespaço e guerra cibernética. Além de apresentar as diversas concepções de soberania, que são propostas por diferentes autores, tanto clássicos como contemporâneos. O estudo também se propõe a analisar o papel da Corte Internacional, na responsabilização dos Estados que praticam crimes cibernéticos. Será utilizado como marco de legislação sobre o tema, a Convenção de Budapeste, 2001. Existe uma dificuldade muito grande por parte dos estudiosos, de definir um conceito preciso de ações de guerra cibernética. Devido principalmente ao fato de haver uma certa dificuldade, em definir qual seria o local que realiza a ação, e qual recebe. Uma outra dificuldade, reside no fato de que os personagens que realizam estas ações não são facilmente identificados. A Convenção de Budapeste possui como objetivo servir de base para outros países ao desenvolverem e executarem uma legislação interna sobre os crimes cibernéticos. Respeitando sempre a soberania estatal e abrangendo tanto o Direito Penal Material, quanto o processual penal. É importante salientar que o Brasil não é signatário de tal convenção.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** Guerra Cibernética; Soberania; Responsabilidade..

**Financiamento:** FIP/PUC

## ENSINO DO DIREITO NO ENSINO MÉDIO: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES ACERCA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CONPEDI

\* *Alunos pesquisadores: SIQUEIRA, Deborah Fernandes* ([deborahfernandess@hotmail.com](mailto:deborahfernandess@hotmail.com)); *SILVA, Diego Rafael da* ([diegorafaels2015@gmail.com](mailto:diegorafaels2015@gmail.com)).

*Orientador: SILVEIRA, Renato Marcucci Barbosa da* ([renatomarcucci@gmail.com](mailto:renatomarcucci@gmail.com)).

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Serro.*

A investigação objetiva indagar se a inclusão da disciplina de Direito no Ensino Médio seria suficiente para garantir o desenvolvimento da autonomia intelectual dos jovens, do pensamento crítico e de uma formação para o pleno desenvolvimento da cidadania. Pois, encontra-se em tramitação o projeto de Lei 1.029/15, que propõe uma alteração da lei das diretrizes e bases da educação (9.394/96) para incluir a disciplina “Introdução ao Direito” como obrigatória no currículo do ensino médio. Nesse sentido, a pesquisa definiu como objetivos específicos fazer uma revisão das publicações sobre o tema nos últimos 5 anos, do CONPEDI elegeu-se três categorias, para separá-los, ensino do direito, ensino médio e cidadania. Entretanto, restou evidente que os artigos analisados não contribuem de forma consistente para o objetivo proposto. Com isso, a análise das publicações foi expandida. O trabalho revisita o conceito de cidadania, tendo como referencial os autores MARSHAL (1967), CURY (2002) e CARVALHO (2002). Como justificativa para a revisão temos a passagem: “os pesquisadores iniciantes pensam que a finalidade da literatura é de achar as respostas para o sujeito de pesquisa; diversamente, os pesquisadores experientes estudam as pesquisas anteriores para desenvolver as questões mais inteligentes e mais penetrantes a propósito do sujeito” (YIN p. 67). No que tange as etapas da revisão as 1ª e 2ª fases concluídas, levantamento dos artigos, leitura dos resumos e a relação de todos os Grupos de Trabalho com os temas correlatos sendo encontrados e relacionados 154 artigos, continuou-se com, ampliação da análise de artigos e o conceito de cidadania.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Ensino do Direito; Ensino Médio; Cidadania..*

**Financiamento:** /PUC

## **PLANO DIRETOR E MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL DA CIDADE DE BETIM.**

*\* Alunos pesquisadores: ALMEIDA, Acássio Lucas de  
([acassiolucas@yahoo.com.br](mailto:acassiolucas@yahoo.com.br)).*

*Orientador: RODRIGUES, Fernando Gonçalves ([fernandopuc20@hotmail.com](mailto:fernandopuc20@hotmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Betim.*

Uma das principais formas de parcelamento do solo constantes na Lei 2963 de 1996 que estabelece o Plano Diretor da Cidade de Betim são as Áreas de Interesse Ambientais (AIA) que tem como objetivo a restrição da ocupação dos diversos segmentos e a preservação da fauna flora e recursos às quais possuem. A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a efetivação de Áreas de Interesse Ambiental definidas na Lei nº 4.574, de 02 de Outubro de 2007, que revisou a anterior de 1996. Tendo em vista os 21 anos da referida lei e as suas revisões tais como a de 2007, a problemática que se segue no artigo é como ocorreram estas políticas e quais os seus desdobramentos e consequências para a garantia de um direito ao meio ambiente equilibrado e preservado para a cidade? Existe diferenciação nas implementações e nas fiscalizações em detrimento de diferentes espaços dentre as diferentes áreas de interesse ambientais? O trabalho será desenvolvido de acordo com o conceito atual de preservação, sendo ele relacionado com direito ao meio ambiente preservado e a atuação do poder público nas propriedades públicas e privadas. A metodologia consiste nas etapas de Revisão Bibliográfica da legislação, coleta de imagens de satélite do Google Earth versão 7.3 e elaboração de mapas temáticos, trabalho de campo com coleta de dados referentes as formas de preservação de cada AIA da amostra escolhida, registro fotográfico das AIAs em busca de comparação ao que está na lei nº 4.574, de 02 de Outubro de 2007 referente a revisão do Plano Diretor e demais leis de alterações do plano, coleta de dados sobre a situação de conservação e cuidado das áreas verdes, e por fim a análise dos resultados e confecção do relatório final.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Plano diretor; interesse ambiental; ambiente.*

**Financiamento:** PROBIC/

## DA REFORMA TRABALHISTA - RESGATE HISTÓRICO PREVISÍVEL?

\* Alunos pesquisadores: BITARÃES, ANA CECÍLIA DE OLIVEIRA  
([anaceciliabitaraes@gmail.com](mailto:anaceciliabitaraes@gmail.com)).

Orientador: TEODORO, MARIA CECÍLIA MÁXIMO ([cecimax@pucminas.br](mailto:cecimax@pucminas.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte -  
Praça da Liberdade.

O presente trabalho tem como escopo principal fazer um estudo sobre as possíveis causas entorno ao fenômeno da Reforma Trabalhista e a fragilidade do Direito do Trabalho no Brasil, analisando as repercussões que o passado de construção desse ramo do direito implica no presente e o futuro do mesmo. Para tanto, serão levantados dados históricos das relações de trabalho no Brasil, será analisada a teoria do “Constitucionalismo Simbólico”, de Harard Kinderman, tratada no livro “A constitucionalização simbólica” de Marcelo Neves, averiguando se há o reconhecimento ou não dos trabalhadores como pertencentes e destinatários da norma trabalhista, a análise da teoria “Síndrome de Patrão” da Maria Cecília Máximo e, ainda, teoria da “Internalização acrítica do pensamento liberal globalizante”, de Maurício Godinho Delgado, que defende que o capitalismo, em espírito ultraliberal, modela todas as esferas da vida em sociedade, tendo sido o direito do trabalho viabilizador dos anseios do capital. Assim, com esse estudo, será feita uma análise se o fenômeno elencado seria de certa forma previsível por toda a conjuntura histórica e se de alguma forma seja um retrocesso para que os trabalhadores tomem consciência de suas necessidades.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** Reforma Trabalhista; Fragilidade Direito Trabalho;.

**Financiamento:** /FAPEMIG

## **A CRISE DA LEGITIMIDADE DA DEMOCRACIA REPRESENTATIVA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA ADI 5081**

*\* Alunos pesquisadores: MOTA, Paulo Henrique Mazzoni ([paulo\\_mazzoni@hotmail.com](mailto:paulo_mazzoni@hotmail.com)); FERREIRA, Marcel Chaves ([marcel\\_chaves02@hotmail.com](mailto:marcel_chaves02@hotmail.com)).*

*Orientador: BERNARDES, Wilba Lúcia Maia ([paulo\\_mazzoni@hotmail.com](mailto:paulo_mazzoni@hotmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O presente trabalho busca compreender a fundo o fenômeno, tão presente em nossa sociedade, da crise da legitimidade da democracia representativa. Neste sentido, em busca de um recorte paradigmático para realização dos estudos pretendidos, o realizamos tendo como base a Decisão da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 5081, que tratou sobre a possibilidade de perda de mandato por desfiliação partidária nos sistemas majoritário e proporcional. Tal decisão fora escolhida, eis que tem como cerne a proteção da soberania popular exercida no momento do voto. Sendo assim, em busca de compreender a atual crise da legitimidade da democracia representativa, realizamos, inicialmente, um estudo histórico doutrinário, buscando melhor apreender os conceitos, assim como a formação histórica que nos trouxe até o presente momento, para, somente após, termos capacidade de propor mudanças de paradigmas para renovarmos nossas esperanças na democracia, seja para repudiar o modo representativo, seja para confirmá-lo renovando-o através da inclusão de institutos de democracia direta, como o recall, seja para introduzir novas tendências para exercício da democracia como o modelo mexicano do sorteio.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *democracia. representatividade. crise. alternativa.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## ALTO ÍNDICE DE HOMICÍDIOS NA CIDADE DE BETIM: O CRIME COMO FORMA DE CONTROLE SOCIAL E A BUSCA POR JUSTIÇA

\* Alunos pesquisadores: FERREIRA, Leandro Lopes Xavier  
([leandroadvlopes@outlook.com](mailto:leandroadvlopes@outlook.com)).

Orientador: PEREIRA, Henrique Viana ([henriquepenal@gmail.com](mailto:henriquepenal@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte -  
Praça da Liberdade.

Por meio de pesquisa dos dados disponibilizados por vários órgãos públicos nacionais e internacionais sobre a violência, é possível constatar que, seguindo a média nacional, na cidade de Betim os índices de homicídios de jovens (15 a 29 anos) é de 158,7 para 100 mil habitantes, ou seja, 1.487 % maior que o aceitável pela Organização Mundial da Saúde, que é de até dez mortes para cada grupo de 100 mil moradores. Muito se fala em educação como forma de prevenção delitiva, mas nunca se aponta que tipo de educação e qual a relação direta entre a escolaridade e o baixo índice de homicídios. A fórmula tradicional, em regra, oferece possíveis benefícios após, no mínimo, uma década de estudos, com um custo imediato, enquanto o incentivo do tráfico, por exemplo, oferece uma ascensão imediata e, ainda que o custo seja alto, ele é apenas uma possibilidade em um futuro próximo ou não. Para alguém que se encontre em uma situação de hipossuficiência, o cálculo do custo benefício em função do tempo é óbvio. É preciso, então, de um modelo educacional que ofereça uma alternativa lícita a estes jovens que, ao mesmo tempo estimule a cooperação, a interdependência entre os agentes, de forma que tenham uma visão sistêmica e de longo prazo, em que os agentes, ainda que concorrentes, não sejam "adversários" e possibilite que os benefícios sejam tangíveis durante o próprio processo. E ainda, que os custos não sejam a própria vida dos jovens, mas que sejam consequências em um nível educacional e que estimulem a responsabilidade individual independentemente de normas, afinal, o regramento autoimposto é muito mais efetivo que qualquer regra de conduta vertical. As respostas sobre "como" fazer seu "porquê", serão dadas no decorrer deste trabalho.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Homicídio; Jovem; Betim; Análise Econômica do Direito.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## **A MEDIAÇÃO COMO INSTRUMENTO PARA CONCRETIZAÇÃO DE ACESSO A JUSTIÇA E RESOLUÇÃO EFETIVA DE CONFLITOS: UMA CULTURA DE PAZ**

*\* Alunos pesquisadores: SANTOS, Cleisson Junior dos  
([cleisson.santos@sga.pucminas.br](mailto:cleisson.santos@sga.pucminas.br)).*

*Orientador: TERRADE, VANESSA DE FÁTIMA ([vterrade@hotmail.com](mailto:vterrade@hotmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Serro.*

Por meio deste trabalho pretende-se analisar a eficácia da Mediação como forma acesso a justiça e garantia de resolução efetiva de conflitos, como instituto de uma denominada “Cultura de Paz”. O Poder Judiciário com a centralização da jurisdição está instaurando um grande aumento na litigiosidade, com crescente aumento por demandas judiciais, o que vem gerando uma grave crise administrativa e social de desempenho da atuação do poder judiciário e conseqüentemente, não mais sendo supridas as exigências das populações no concernente à efetiva resolução das controvérsias. O acesso à justiça é um direito e garantia fundamental previsto no inciso XXXV do artigo 5º da Constituição Federal de 1988: “XXXV - a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito”. Esse princípio preconiza que todos os cidadãos têm direito de acessar à justiça quando lhe for conveniente, de forma a assegurar-lhes inclusive direitos fundamentais e da própria dignidade da pessoa humana. Para tanto, utiliza-se como metodologia a análise bibliográfica dos referenciais teóricos, além da análise de dados no decorrer da história e principalmente a partir da legitimação da tendência de implantação do sistema de mecanismos alternativos de resolução de conflitos estabelecidos no ordenamento jurídico brasileiro. Ainda, serão feitas pesquisas de campo no Serviço de Assistência Judiciária da Faculdade Mineira de Direito (Unidade Serro), e no Centro Judiciário de solução de Conflitos e Cidadania (CEJUSC) na comarca de SerroMG. Devido a pesquisa ainda estar em andamento, apresentaremos os resultados parciais obtidos.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *MEDIAÇÃO; CULTURA DE PAZ; ACESSO A JUSTIÇA.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **DISCRIMINAÇÃO DE GÊNERO NAS RELAÇÕES HORIZONTAIS ENQUANTO INOBSERVÂNCIA DO DIREITO FUNDAMENTAL À IGUALDADE.**

*\* Alunos pesquisadores: CÂMARA, Yanca Abreu ([yncabreu@gmail.com](mailto:yncabreu@gmail.com)).  
Orientador: FERNANDES, Bernardo Gonçalves Alfredo ([bernardogaf@yahoo.com.br](mailto:bernardogaf@yahoo.com.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O conceito de eficácia horizontal especialmente no âmbito dos direitos fundamentais enquanto objeto de estudo tem sido difundido de forma mais assídua no último século visando uma análise acerca da aplicação dos princípios trazidos na Constituição Federal de 1988 nas relações entre particulares. Assim sendo, partindo do caput e do inciso primeiro do art. 5º, é garantida a igualdade entre homens e mulheres perante a lei e em obrigações e direitos. No entanto, o que se constata em uma análise da estrutura brasileira é a disparidade de gênero no âmbito privado de maneira geral. Pode-se assim falar, que apesar da isonomia formal, característica da “primeira geração” de direitos, a igualdade de fato, alicerçada na isonomia material, dista-se da realidade do país, servindo como exemplo a condição da mulher no mercado de trabalho, o assédio e diversas outras violências presentes no dia-a-dia da mulher brasileira. Partindo desse pressuposto, o diagnóstico do cenário em questão perpassa por questões históricas que sustentam a atual opressão de gênero. Por tais motivos, o papel do Estado Democrático de Direito sai da zona de abstenção e passa a necessitar o desenvolvimento de políticas de ampliação, integração e compensação a fim de diminuir os impactos da construção social baseada na hegemonia masculina de modo a objetivar a obtenção da factual paridade tutelada pela constituição e repercutida nas relações privadas.

**Área do Conhecimento:** Direito

**Palavras-Chave:** *Garantias fundamentais; discriminação; gênero;*

**Financiamento:** PROBIC/

## ENSINO DO DIREITO NO ENSINO MÉDIO: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES ACERCA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CONPEDI

\* *alunos pesquisadores: siqueira, deborah fernandes*  
([deborahfernandess@hotmail.com](mailto:deborahfernandess@hotmail.com)); *silva, diego rafael da*  
([diegorafaels2015@gmail.com](mailto:diegorafaels2015@gmail.com)).

*Orientador: silveira, renato marcucci barbosa da* ([renatomarcucci@gmail.com](mailto:renatomarcucci@gmail.com)).

*Instituição: pontifícia universidade católica de minas gerais, unidade serro.*

A investigação objetiva indagar se a inclusão da disciplina de direito no ensino médio seria suficiente para garantir o desenvolvimento da autonomia intelectual dos jovens, do pensamento crítico e de uma formação para o pleno desenvolvimento da cidadania. Pois, encontra-se em tramitação o projeto de lei 1.029/15, que propõe uma alteração da lei das diretrizes e bases da educação (9.394/96) para incluir a disciplina “introdução ao direito” como obrigatória no currículo do ensino médio. Nesse sentido, a pesquisa definiu como objetivos específicos fazer uma revisão das publicações sobre o tema nos últimos 5 anos, do conpedi elegendo-se três categorias, para separá-los, ensino do direito, ensino médio e cidadania. Entretanto, restou evidente que os artigos analisados não contribuem de forma consistente para o objetivo proposto. Com isso, a análise das publicações foi expandida. O trabalho revisita o conceito de cidadania, tendo como referencial os autores marshal (1967), cury (2002) e carvalho (2002). Como justificativa para a revisão temos a passagem: “os pesquisadores iniciantes pensam que a finalidade da literatura é de achar as respostas para o sujeito de pesquisa; diversamente, os pesquisadores experientes estudam as pesquisas anteriores para desenvolver as questões mais inteligentes e mais penetrantes a propósito do sujeito” (yin p. 67). No que tange as etapas da revisão as 1ª e 2ª fases concluídas, levantamento dos artigos, leitura dos resumos e a relação de todos os grupos de trabalho com os temas correlatos sendo encontrados e relacionados 154 artigos, continua-se com, ampliação da análise de artigos e o conceito de cidadania.

Área do conhecimento: direito

Palavras-chave: *ensino do direito; ensino médio; cidadania..*

Financiamento: PUC

## **AS INQUIETAÇÕES RELIGIOSAS NAS OBRAS DE GUIMARÃES ROSA SOB A ÓTICA DA DIVERSIDADE**

*Alunos pesquisadores:* Águeda Cristina Martins dos [Santos/aguada.cristina.martins@gmail.com](mailto:Santos/aguada.cristina.martins@gmail.com)

*Orientador:* João Bosco Fernandes / [bosco@pucpcaldas.br](mailto:bosco@pucpcaldas.br)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Precipuamente, houve a iniciativa de contribuir para a ampliação do debate acerca da diversidade religiosa no âmbito universitário relacionada à disciplina Cultura Religiosa: fenômeno religioso da Puc Minas, apropriando-se de um vasto universo de conhecimento, além da linguagem cuidadosamente elaborada por meio da valorização da oralidade e dos conhecimentos intuitivos impregnados nos textos analisados. A forma poética das obras de Guimarães Rosa eivada da busca de respostas para a angústia do homem foi a maneira encontrada pelo autor para lidar com aquilo que a razão não consegue explicar. Rosa desafia os sentidos do leitor e provoca um novo olhar sobre a vida, por isso é imprescindível pensar nos textos em análise de maneira plural e multifacetada, com elementos culturais e religiosos diversos. Portanto, este trabalho representa uma oportunidade para ampliação do debate acerca da diversidade religiosa e investigação das possibilidades dos textos com diversas áreas do conhecimento: religião, antropologia, sociologia; além de agregar elementos ao debate sobre o conteúdo da disciplina Cultura Religiosa: fenômeno religioso da PUC Minas. As relações de poder vigentes no sertão brasileiro, o imaginário cavaleiresco, a discussão em torno de elementos religiosos, as questões de gênero e a linguagem original compõem parte do enredo de Guimarães Rosa. Uma obra com conteúdo vasto e complexo; logo, esta iniciativa não tem o condão de esgotar os temas explorados pelo autor. Vale destacar outro objetivo deste trabalho: apresentar parte da ambiguidade de elementos religiosos numa perspectiva de pluralidade, uma vez que – majoritariamente – se identifica aspectos de cunho cristão, no entanto outras manifestações de fé ganharam espaço no romance.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: diversidade; ambiguidade; multifacetada.

Financiamento: Fip

## **EXPLORAÇÃO SEXUAL INFANTO-JUVENIL: Políticas de Enfrentamento no Estado de Minas Gerais e no município de Poços de Caldas**

*Alunos pesquisadores: Aline Fernandes Venuta/ [aline\\_venuto@hotmail.com](mailto:aline_venuto@hotmail.com) .*

*Orientador: José Carlos Trinca Zanetti / [jctzanetti@pucpcaldas.br](mailto:jctzanetti@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

O presente artigo busca analisar as políticas públicas de enfrentamento a exploração sexual infanto juvenil em Minas Gerais e no município de Poços de Caldas e compreender através dessa análise como a sociedade esta lidando com esse fenômeno. Inicialmente norteado pela reconstrução do contexto histórico dos aspectos legais em nosso país, em um segundo momento delimitando a busca de dados de casos denunciados e atendidos pela rede de proteção a criança e adolescente no Estado de Minas Gerais, mostrando posteriormente, as possibilidades e fragilidades desse atendimento. A pesquisa foi realizada através de análises bibliográficas, elencando as ideias de importantes autores sobre a temática, bem como pesquisa de campo em órgãos públicos de atendimento a criança e adolescente vítima de violência. Ao final deste trabalho elencaremos os problemas diretos e indiretos trazidos pela prática de violência sexual contra crianças e adolescentes e se existe uma preocupação do Estado de Minas Gerais e do Município de Poços de Caldas na implementação de políticas de proteção e enfrentamento.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Políticas públicas. Exploração sexual infanto-juvenil. Crimes sexuais

Financiamento: FIP/2018

## **A CIDADE E SUAS LEIS: UM ESTUDO DO DIÁLOGO "AS LEIS", DE PLATÃO FRENTE ÀS QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS DO DIREITO À CIDADE.**

*Aluno pesquisador: Jorge Hideo Yamamoto / [hideoyamam@hotmail.com](mailto:hideoyamam@hotmail.com)*

*Orientador: Prof. Dr. Gérson Pereira Filho / [gereson@pucpcaldas.br](mailto:gereson@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas-MG*

O presente resumo se refere à pesquisa FIP 2017/873s2 que visa analisar o conceito de “Direito à Cidade”, cunhado pelo pensador francês Henri Lefebvre e posteriormente apreciado por outros pensadores, tal como David Harvey. À luz do pensamento platônico, principalmente em relação ao diálogo “As Leis”, propomos uma análise comparativa entre o modelo de cidade sugerido pelo filósofo grego no referido diálogo e as questões expostas pelos pensadores contemporâneos citados. Tal assunto tem ganhado força nas últimas décadas, frente ao grande crescimento urbano, onde diariamente nos deparamos com novos problemas. Tais problemas variam das mais diversas formas, que afetam a saúde, a educação, a mobilidade, a acessibilidade, a infraestrutura, o saneamento, a segurança pública, os problemas habitacionais etc. Esse projeto usa como modelo a cidade de Poços de Caldas, uma das maiores referências na região do sul de Minas Gerais que, assim como outras, sofre com as questões supramencionadas. Tal projeto conta, num primeiro momento, com a absorção de informações veiculadas pela mídia local, usando como fonte de pesquisa o “Jornal da Mantiqueira”, por onde se investiga as principais demandas urbanas em destaque, seus impactos e como tem sido as ações do poder público e da sociedade civil nesse caso. Recorre-se ainda a fontes como o “Estatuto da Cidade” e o “Plano Diretor” para uma análise da urbe. Esperamos ainda que este projeto possa contribuir tanto no meio acadêmico quanto junto ao poder público, na busca de uma melhor organização urbana e melhoria na qualidade de vida. O pensamento filosófico, tanto antigo quanto moderno para, de certa forma, demonstrar que a cidade pode ser um espaço para desenvolvimento humano, não sendo apenas uma concentração de pessoas focadas em produzir e subsistir.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Direito à cidade; Urbanização; Problemas urbanos; Platão; As Leis.

Financiamento: PROPPG - FIP

## **PRECEDENTES JUDICIAIS VINCULANTES E O LIVRE CONVENCIMENTO MOTIVADO DO JUIZ NO CPC/15**

*Alunos pesquisadores: Josiane Rodrigues / [rjosianee@gmail.com](mailto:rjosianee@gmail.com)*

*Orientador: Wiliam Loro de Oliveira / [wloliveira@pucpcaldas.br](mailto:wloliveira@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

A presente pesquisa científica possui como objeto de estudo a inserção dos precedentes judiciais vinculantes no Novo Código de Processo Civil de 2015. Ademais, apresenta como principal objetivo analisar a interferência destes no livre convencimento judicial motivado. A ideia de tal trabalho acadêmico é entender as origens das tradições jurídicas da *civil law* e da *common law* e a subsequente inserção dos precedentes vinculantes como fonte no ordenamento jurídico brasileiro, que possui um sistema *sui generis*. Ainda, para a execução da problemática, utilizamos o método dedutivo, contrapondo argumentos das correntes que entendem que os precedentes comprometeram a teoria da valoração da prova o livre convencimento judicial motivado com as que não entendem estes argumentos plausíveis. Os resultados obtidos se direcionam no sentido de que os precedentes não violam o livre convencimento judicial motivado, mas apenas busca uniformidade, coerência e racionalidade ao sistema jurídico pátrio.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Precedentes judiciais vinculantes. Segurança jurídica. Livre convencimento motivado. Uniformidade. Coerência.

Financiamento: FIP

## **UMA GENEALOGIA DO NEOCONSTITUCIONALISMO NO BRASIL: como a jurisdição constitucional tem rebaixado a promessa de um Estado Democrático de Direito brasileiro a um atual Estado de Exceção**

*Alunos pesquisadores:* Laura Viana Agrizzi [lauravagrizzi@gmail.com](mailto:lauravagrizzi@gmail.com)

*Orientador:* Adalberto Arcelo [adalbertarcelo@gmail.com](mailto:adalbertarcelo@gmail.com)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, *Unidade:* Pça. Da Liberdade

A genealogia passa a priorizar a prática, ao invés do método arqueológico utilizado anteriormente por Foucault que se baseava numa abstrativização teórica. A genealogia busca o íntimo e visa desconstruí-lo, apontar as curvas da construção de conceitos retirando a pretensa linearidade do conhecimento. Ao invés de buscar compreender o objeto de estudo exclusivamente em suas conceituações teóricas objetiva-se entender o termo 'neoconstitucionalismo' através dos acontecimentos e contingências que lhe cercam, nas relações sociais de poder-saber que agem como um organismo, uma verdadeira malha de relações sociais e que cria o verdadeiro conceito do objeto. Devemos nos desprender de qualquer conceito objetivo, único e imutável para compreender que para a genealogia do neoconstitucionalismo o que importa é como os elementos sociais, como os poderes e os saberes históricos são elementos que influem para a sua compreensão. Numa perspectiva genealógica, portanto, visa-se a problematização do objeto partindo de seus próprios postulados, das atividades históricas sociais, ou seja, busca-se questionar o neoconstitucionalismo a partir de seus próprios fundamentos, apontando suas próprias contradições e como estas contradições permitem a implementação de um verdadeiro Estado de Exceção dentro de um suposto Estado Democrático de Direito.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: neoconstitucionalismo; genealogia; constitucionalismo; Foucault; desconstrução.

Financiamento: FIP 2017/939-S

## **A INEFETIVIDADE DA APLICAÇÃO DA LEI 8.666/93 NO ÂMBITO DAS PREMISSAS CONSTITUCIONAIS DO SÉCULO XXI NO BRASIL**

*Louise Marie Pacheco*/[louisepacheco.lp87@gmail.com](mailto:louisepacheco.lp87@gmail.com) e *Thais Servadio Santos*/[thais\\_seradio@hotmail.com](mailto:thais_seradio@hotmail.com)

*Orientador: Renata Furtado de Barros* /[renatabarrospucminas@gmail.com](mailto:renatabarrospucminas@gmail.com)

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Praça da Liberdade*

A pesquisa tem por objetivo analisar o modelo de licitação definido na Lei 8666/1993 em face do sistema constitucional da Administração Pública, relido e reinterpretado após as releituras dos princípios inerentes à licitação. Considera-se que o marco histórico-jurídico de nascimento da Lei 8666/1993 gerou uma legislação codificada para os procedimentos de seleção pública de contratados da Administração Pública. Partiu-se da premissa, naquele momento jurídico-constitucional, que o administrador público deveria ser balizado de modo que o tornasse preso a formalidades minuciosas com o intuito de impedi-lo de cometer atos ilícitos no processo licitatório. As transformações da práxis e do pensamento jurídico, em especial pela experiência adquirida na aplicação dessa lei, expôs que tal intenção não propiciam a celeridade, pelo contrário, burocratizam os procedimentos e engessam os atos dos administradores. Verifica-se que a má gestão e a má regulamentação conjugadas podem resultar na inefetividade dos procedimentos licitatórios, violando os princípios constitucionais inerentes ao instituto. Torna-se necessário investigar a (in)adequação da Lei aos ditames constitucionais do dever de licitar após as releituras advindas da experiência acumulada na matéria e cotejando-a com o atual sentido do comando de licitar situado no plano dos princípios constitucionais e no deslocamento gerado pela garantia do interesse público através instruído e relido à luz dos direitos e garantias fundamentais, em especial pela processualização. Parte-se da hipótese que não é suficiente apenas a alteração da atual lei, faz-se necessário um novo modelo de licitação, no qual os atos dos administradores públicos sejam mais dinâmicos a ponto de fazer cumprir efetivamente o princípio da celeridade e o da economicidade processual de acordo com as novas premissas globais de processualização da licitação.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Licitação, Direito Administrativo, Lei 8.666/93, processualização, burocratização

Financiamento: PROBIC

## **TÍTULO: “O CONTROVERTIDO USO DA MUTAÇÃO CONSTITUCIONAL NA JURISPRUDÊNCIA DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL: INSTRUMENTO DE EFETIVAÇÃO DA FORÇA NORMATIVA DA CONSTITUIÇÃO OU DE DECISIONISMO JUDICIAL?”**

*Alunos pesquisadores:* Lucas Régis Lancaster Merino Silva/ [lucasregismerino@hotmail.com](mailto:lucasregismerino@hotmail.com)

*Orientador:* Luciana da Silva Costa/ [lucianacostapuc@gmail.com](mailto:lucianacostapuc@gmail.com)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Esse estudo debruça-se sobre a mutação constitucional, fenômeno reconhecido originariamente no direito alemão e posteriormente no direito brasileiro e que geralmente é compreendido como a mudança do sentido ou significado das normas constitucionais sem alteração de seu texto. Busca-se aferir se o reconhecimento da mutação constitucional em julgamentos emblemáticos do Supremo Tribunal Federal tem sido condizente com os pressupostos e limites apontados pela doutrina para a sua incidência ou se tem sido forma de burlar os limites hermenêuticos do texto constitucional e efetivar de forma discricionária reformas constitucionais silenciosas e ilegítimas. Para responder tal questão, foi feito primeiramente um levantamento doutrinário e bibliográfico a respeito da construção do conceito da mutação constitucional desde o direito alemão até o direito brasileiro, assim como das causas da mutação, de suas espécies, objetivos e limites à sua incidência. Feitos esses contornos e em face deles, partiu-se para o exame jurisprudencial, se analisando o reconhecimento tácito do fenômeno no Supremo Tribunal Federal, assim como os sentidos que os ministros geralmente dão à mutação constitucional e aos seus limites. Por fim, foram detalhadamente examinados quinze acórdãos em que a mutação foi reconhecida expressamente na Suprema Corte entre 2005 e 2018 tomando-se como referencial os levantamentos bibliográficos realizados nos capítulos iniciais. Atingidos esses objetivos foi possível aferir que o STF tem usado a mutação constitucional ilegitimamente, de forma desprovida de coerência conceitual e de integridade em suas decisões, ora como meio de ativismo judicial ora como meio de ampliar suas próprias competências em face dos demais poderes. Ademais, se conclui destacando que ainda não foi demonstrado satisfatoriamente o cabimento do fenômeno da mutação no âmbito do Estado Democrático de Direito, o que requer estudos posteriores que se debrucem sobre essa nova questão.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Mutação constitucional, ativismo judicial, Juristocracia, Supremo Tribunal Federal, Força Normativa da Constituição.

Financiamento: FAPEMIG.

## **A COMPRA DE VOTOS ELEITORAIS COMO FORMA DE EXCLUSÃO POLÍTICA**

*Marcelo de Oliveira Filho /olecramfilho@hotmail.com*

*Orientador: Volneida Costa / volneida@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

O presente artigo tem como objetivo analisar a compra de votos no sistema eleitoral brasileiro, demonstrando como essa prática compromete a lisura do processo eleitoral, atuando como uma fator de exclusão política do cidadão tendo em vista que é através do voto direto e livre que se materializa e consolida o Estado Democrático de Direito previsto pela Constituição da República. Com referencial teórico fincado nos princípios republicanos de legalidade e moralidade será demonstrado que a prática da compra (e venda) de votos compromete a legitimidade do processo eleitoral, razão pela qual a captação ilícita de sufrágio foi tipificada como crime pelo art. 41-A da Lei Eleitoral n. 9504/97, artigo este inserido na legislação em decorrência da vontade popular, expressa na iniciativa da Comissão Brasileira de Justiça e Paz (CBJP) e da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) de como o propósito de coibir práticas eleitoreiras e dar maior efetividade à atuação da Justiça Eleitoral, sem prejuízo do combate ao crime de corrupção eleitoral e abuso do poder econômico e de autoridade que também estão tipificadas. Para cumprir os objetivos realizou-se uma revisão doutrinária e jurisprudencial, utilizando-se dados de pesquisa empírica divulgada pelo Tribunal Superior Eleitoral que permitiu chegar as seguintes conclusões: a) embora tenha sido tipificado como crime a prática de compra de votos (captação ilícita de sufrágio) continua existindo no Brasil, promovendo a degeneração do processo eleitoral e a exclusão política de parcela do eleitorado; b) a cada eleição aumenta o desinteresse pela política tendo em vista o comprometimento da representatividade e legitimidade do processo eleitoral.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Representação política; democracia; justiça eleitoral; cidadania plena.

Financiamento: FAPEMIG

## **GUERRA CIBERNÉTICA INTERNACIONAL E A RESPONSABILIDADE DOS ESTADOS PELA CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA**

Maria Luiza Ferreira Leite / [marialuizaf.leite@hotmail.com](mailto:marialuizaf.leite@hotmail.com)

*Orientador: Profa. Dra. Renata Furtado de Barros / [renatabarrospucminas@gmail.com](mailto:renatabarrospucminas@gmail.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais*

Desde a Modernidade, as relações internacionais travadas entre os Estados têm sido reguladas pelo Direito Internacional com a premissa de respeito à soberania dos Estados, em especial dentro de seus territórios. A proteção da independência e a construção do princípio da igualdade soberana entre os Estados ficaram bem fundamentadas após a Segunda Guerra Mundial e a criação da ONU. Objetivou-se estabelecer a noção de que o respeito à soberania exige o compromisso de vedar a possibilidade do uso da guerra como forma legal de solução de controvérsias internacionais. Entretanto, diante da evolução das tecnologias e o advento das interações no ciberespaço, as relações entre os Estados têm sofrido mudanças que colocam em risco o compromisso de paz internacional no sistema ONU. Os conflitos armados em sentido estrito, embora ainda existam, dão lugar à utilização do mundo cibernético, para coordenar ataques de toda natureza. Essa realidade exige a adequação do Direito Internacional, tanto no sentido legal, quanto na esfera julgadora para que os efeitos dessas inovações não sejam ainda mais prejudiciais para seres humanos. A presente pesquisa buscou, para tanto, determinar a melhor aplicação do conceito de soberania no direito internacional diante principalmente das ações de guerra cibernética. Utilizou-se para a consecução da pesquisa o direito comparado. Ademais, quanto à tipologia técnica, foi utilizada a pesquisa bibliográfica e documental. Dessa forma, analisa-se a possibilidade de utilização da Corte Internacional de Justiça para a responsabilização dos Estados, por seus atos de guerra cibernética, haja vista ser o órgão competente para tal no sistema ONU. Nesses casos, entende-se que o meio de efetivação do ato de guerra não inviabiliza a atuação da Corte.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Guerra Cibernética; soberania; Corte Internacional de Justiça; responsabilidade; Estados.

Financiamento: FAPEMIG

## **TÍTULO: A AVALIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE E A POSSIBILIDADE DE EXERCÍCIO DE CONTROLE SOBRE CORPOS: A NECESSIDADE DE VALORAÇÃO DO PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA**

*Alunos pesquisadores: Mariana Luzia Oliveira Lima /[mariana.luzia@sga.pucminas.br](mailto:mariana.luzia@sga.pucminas.br)*

*Orientador: Bruno Fraga Pistinzi /[brunofraga@pucpcaldas.br](mailto:brunofraga@pucpcaldas.br) ; [juridicobruno@yahoo.com.br](mailto:juridicobruno@yahoo.com.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais*

Ainda que submetido via percurso de controle e coesão social impostos por uma ordem disciplinadora cultuada pelo soberano, o indivíduo tentou manter sua autonomia sobretudo quanto ao seu próprio corpo. Imerso num contexto onde “a alma é valorizada em relação ao corpo e se nega aos homens o direito de vencer a doença e desafiar a morte, sob alegação de que a vida humana está nas mãos de Deus”, o homem padece de um preconceito e do afastamento de sua razão natural, não podendo exercer sua vocação natural de identificar-se com sua própria natureza. Ao se admitir a defesa da autonomia humana, a percepção ética modifica-se consideravelmente, na medida em que a reflexão humanista por ele praticada coincidirá com uma conservação organicista e mecanicista do homem enquanto “máquina” por lhe permitir fundamentar sua autodeterminação em face do divino. Uma vontade incondicionada de gerar progresso técnico, motivou o uso de dispositivos eletrônicos de alta complexidade e até do denominado “Big Data” para a realização do anseio utópico da humanidade em direção à saúde perfeita. O avanço da presente pesquisa não pode mostrar-se alheia a uma avaliação ético-social e também jurídica, uma vez que além da fundamentalidade depositada à compreensão de como os algoritmos podem ser tendenciosos ou discriminatórios no tratamento de alguns grupos em razão da renda, características físicas e culturais. A multiplicidade de oportunidades e inovações trazidas pela aplicação da tecnologia na área médica, por exemplo, associam-se por outro lado, a crescente relevância e transição analisada entre o poder disciplinar e o bipoder. A partir desse texto, temos que o Estado cria normas que asseguram esses direitos, tornado de sua responsabilidade o acesso à saúde de maneira igualitária, e por consequência, recai sobre si o dever prestá-las de maneira mediata e digna ao cidadão.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Biopoder; Medicina; Tecnologia; Saúde; Garantia

Financiamento: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

## **O PROTAGONISMO JUDICIAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E O PRINCÍPIO DA LEGALIDADE NO ÂMBITO DA GESTÃO PÚBLICA: teria o protagonismo do Poder Judiciário enfraquecido o dever apriorístico do gestor de obedecer aos comandos da legalidade?**

*Alunos pesquisadores:* Marina de Castro Firmo *e-mail:* maricastrofirmo@gmail.com

*Orientador:* Leda Lúcia Soares *e-mail:* ledapuc@gmail.com

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, *Unidade:* Praça da Liberdade

A reelaboração da proposta de separação das funções é parte crucial do processo de amadurecimento do constitucionalismo, e levou à construção de um sistema de separação com a presença de controles recíprocos. Dentre tais mecanismos de controle, ressalta-se o controle jurisdicional das violações cometidas pela Administração Pública aos direitos fundamentais, em especial aos direitos sociais. A ascensão deste controle, não obstante ser essencial para garantir a efetividade do sistema prestacional inerente aos direitos sociais, traz riscos pela denominada judicialização das políticas públicas. A omissão persistente dos poderes Legislativo e Executivo na provisão de bens e serviços para a população, porém, gera e mantém demandas massivas ao Judiciário justificadas na pretensão de satisfazer direitos fundamentais. O Judiciário é inegavelmente uma garantia da efetividade de direitos, em sentido amplo da própria legalidade das condutas de gestão, mas o protagonismo do controlador em supressão das decisões meritórias da autoridade controlada pode colocar em primeiro plano o Judiciário em detrimento da Administração e exonerá-la do cumprimento de per se da legalidade. Tal protagonismo muda o fluxo da provisão de bens e fomenta a posição central dos magistrados nas políticas públicas, situação que acaba naturalizando a percepção de que a Administração não executa sua função primordial, e o Poder Judiciário supre essa omissão satisfatoriamente, tornando o descumprimento por parte da Administração Pública irrelevante para os direitos fundamentais. Nesse sentido, justifica-se o questionamento proposto pelo estudo, de modo que, apresentado o princípio da Legalidade institucionalizado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, quais as implicações da mudança de fluxo das demandas sociais que coloca o Judiciário como protagonista das políticas públicas.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Legalidade. Controle Jurisdicional. Omissão da Administração Pública. Protagonismo Judicial.

Financiamento:

## **PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE MANUAL DIDÁTICO PARA A DISCIPLINA DE LÓGICA APLICADA AO DIREITO FIP-2017/897-2S**

*Alunos pesquisadores: Mateus Roberto de Lima da **SILVEIRA** e-mail: msilveira96@outlook.com*

*Orientador: Virgílio Diniz Carvalho **GONÇALVES** e-mail: virgilio@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

O trabalho objetiva a elaboração de um manual didático para composição da bibliografia da disciplina de Lógica Aplicada ao Direito dos cursos de direito da PUC Minas. Tal proposta justifica-se pelo fato de que a referida disciplina – tão logo a mesma passou a integrar a grade curricular dos cursos jurídicos da PUC Minas a partir do segundo semestre de 2008 – carece de material didático adequado para o acompanhamento por parte dos alunos. A bibliografia até hoje utilizada na disciplina atende apenas parcialmente às necessidades pedagógicas dos discentes visto que, compõe-se, essencialmente, de obras de lógica geral, que não cuidam das especificidades epistemológicas do direito, ou de obras de lógica jurídica que são demasiado complexas para os alunos que não têm ainda uma visão dos fundamentos da lógica geral. De tal sorte, pretende-se a elaboração de bibliografia que atenda especificamente às necessidades colocadas pela ementa da disciplina que seja – igualmente – compreensível pelo aluno de graduação em direito ao mesmo tempo em que trate do direcionamento da lógica em nossa área de conhecimento. A proposta tem caráter bibliográfico, já que se trata de um tema estritamente teórico, sendo de responsabilidade do bolsista de iniciação científica, a leitura e fichamento dos livros constantes na bibliografia básica e complementar do plano de ensino da disciplina. É de responsabilidade do professor responsável, a leitura e fichamento do *Órganon* aristotélico, a análise de dados coletados e pela redação do livro didático e seu posterior encaminhamento para publicação. Como principal resultado, espera-se a publicação da obra produzida, que será disponibilizada gratuitamente na internet, na forma de livro eletrônico.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Silogismos, lógica formal, teoria das falácias

Financiamento: FIP/PUC Minas – Fundo de Incentivo à Pesquisa da PUC Minas

## **IMPROBIDADE ADMINISTRATIVA CULTURAL: uma análise sobre a (in)eficácia do art. 216§1º CRFB/88 mediante atuação do Poder Público**

*Alunos pesquisadores: Giuliana Amélia Oliveira da Fonseca /e-mail:giuliana08fonseca@gmail.com*

*Priscilla Teodoro Angarani / e-mail:prisangarani@hotmail.com*

*Orientador: Emerson Alves Andena /e-mail:eandena@gmail.com*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

A pesquisa teve início em março de 2018. Ao longo de seu desenvolvimento, percebemos a necessidade de alterar o objeto de pesquisa, ampliando-o, considerando que a especificidade do problema estava limitando a busca por resultados. Assim sendo, o atual problema é: Segundo entendimento doutrinário e jurisprudencial, é efetivo, consoante o princípio da reserva do possível e o poder discricionário, o previsto no art. 216§1º da CRFB/88, em meio à atuação do Poder Público na promoção e proteção do patrimônio cultural brasileiro e a judicialização do instituto? O projeto ainda está sendo escrito e busca analisar, em um primeiro momento, a proteção ao patrimônio cultural nacional sob a ótica da discricionariedade administrativa e o recente fenômeno da judicialização. Em seguida, serão apresentadas algumas políticas públicas desenvolvidas no âmbito do Executivo, as legislações tidas como referência para o tema, o patrimônio cultural como direito fundamental garantido constitucionalmente e a possibilidade da responsabilização da Administração Pública por improbidade administrativa. Finalmente, o último capítulo da pesquisa fará uma apreciação do judiciário atuante, através da análise de alguns julgados do TJ-MG, além da instituição do Ministério Público e o papel por este desempenhado para a efetivação do art. 216 da Constituição, mediante as ações constitucionais: ação civil pública e ação popular.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: patrimônio cultural; discricionariedade; judicialização; direito fundamental à cultura; políticas públicas.

Financiamento: voluntário

## **MEDIDAS DE PROTEÇÃO A CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RISCO: o Procedimento de Providência e os princípios do Contraditório e da Ampla Defesa nas Varas da Infância e Juventude**

*Alunos pesquisadores: Tiffany Leite Yu / e-mail: tiffanyleite@gmail.com*

*Orientador: Heitor de Oliveira Júnior / e-mail: heitor@cron.adv.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade:*

O Estatuto da Criança e do Adolescente, disciplinado pela Lei 8.069 de 13 de julho de 1990, regula as Medidas de Proteção no segundo Título a fim de proteger os direitos das crianças e dos adolescentes quando ameaçados ou violados. A autora desta proposta de pesquisa fez estágio na Vara da Infância e da Juventude de Belo Horizonte, onde trabalhou no gabinete do juiz titular da Vara, Dr. Marcos Flávio Lucas Padula, e teve contato com os Procedimentos de Medidas de Proteção. O interesse sobre esta pesquisa surgiu a partir do estágio, acrescido do desejo de aprofundar os estudos sobre essa matéria que é pouco abordada pela doutrina e artigos científicos e, no entanto, é um importantíssimo instrumento de efetivação da proteção integral do direito da criança e do adolescente. A proposta é minuciosamente estudar como é regulamentado o procedimento de Medidas de Proteção de crianças e adolescentes em situação de risco e como permeiam os princípios constitucionais do Contraditório e da Ampla Defesa nesses processos. Ademais, analisar como as portarias judiciais expedidas pelos Juizados da Infância e Juventude têm disciplinado o referido procedimento. Através da pesquisa, busca-se entender como é assegurado o melhor interesse da criança e do adolescente em situação de risco no procedimento de Medida de Proteção, como é disciplinado e como o contraditório é realizado, a fim de se pensar novas formas de melhor garantir os direitos das crianças e dos adolescentes e a celeridade do processo.

Área do Conhecimento: Direito

Palavras-Chave: Medidas de Proteção; Procedimento; Contraditório; Ampla Defesa

Financiamento: FAPEMIG

## **CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

## COMPONENTES DE ATRIBUIÇÃO E AGREGAÇÃO EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO POR HUMANOS

\* Alunos pesquisadores: PEREIRA, Arthur Vinicius Soares  
([arthur.pereira.968443@sga.pucminas.br](mailto:arthur.pereira.968443@sga.pucminas.br)).

Orientador: PONCIANO, Lesandro ([lesandrop@pucminas.br](mailto:lesandrop@pucminas.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Contagem.

Sistemas de computação por humanos (human computation) atendem uma demanda computacional usando tanto unidades de computação que são seres humanos quanto unidades de computação que são computadores digitais. Um conjunto de componentes de software do sistema orquestra o poder computacional dessas unidades de computação. Um dos principais requisitos no desenvolvimento deste tipo de sistema é o uso adequado das capacidades humanas e do poder computacional dos computadores digitais. Esta pesquisa busca investigar o projeto de componentes de software que possibilitem que o sistema satisfaça esses requisitos. Dois componentes de software foram projetados e avaliados na pesquisa: um componente de atribuição de tarefas entre seres humanos e um componente de agregação de informações providas por seres humanos. Os componentes foram projetados para serem independentes de domínio, podem ser usados em sistemas de computação por humanos em geral. Para a avaliação empírica, eles foram mapeados para o contexto específico da rede Social Twitter – os componentes foram implementados como funcionalidades de um robô social nomeado WhoKnowsBot. O robô é capaz de interagir com usuários da rede social respondendo perguntas que remetem às funcionalidades de atribuição e agregação. Os usuários podem perguntar ao robô quem, entre as pessoas de sua rede, mais conhece sobre um dado termo e que seria apto a responder sobre ele (atribuição) ou perguntar a quantidade de pessoas que conhecem sobre um termo (agregação). Avaliou-se como os usuários da rede social interagem com o robô e os resultados mostram a eficácia e eficiência dos componentes de software implementados, bem como a utilidade e satisfação percebida pelos usuários ao interagirem com ele.

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Palavras-Chave:** *Atribuição; Agregação; Computação por Humanos.*

**Financiamento:** PIBIC/CNPq

## EXTRAÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE: INVESTIGAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA NOMEAR GRUPOS DE PATENTES COM EMPREGO DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL

\* *Alunos pesquisadores: SANTOS, Matheus Eduardo dos ([matheus8414@gmail.com](mailto:matheus8414@gmail.com)); LUCINDO, Daniel Lucas Braga ([daniellblucindo@gmail.com](mailto:daniellblucindo@gmail.com)).*

*Orientador: MEIRELES, Magali Rezende Gouvêa ([magali@pucminas.br](mailto:magali@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

As patentes são uma fonte de informação importante para se medir o avanço tecnológico de um domínio específico de conhecimento. No entanto, são documentos legais complexos, com linguagem e formatação controladas pelos escritórios nos quais a aplicação é preenchida, o que dificulta a consulta das informações contidas nos bancos digitais. Patentes são organizadas em sistemas de classificação, que são usados para auxiliar escritórios a categorizar e a classificar os documentos. Com o aumento do número de patentes em uma determinada categoria, as patentes precisam ser reclassificadas e essa categoria deve ser subdividida em subcategorias e, posteriormente, nomeadas para viabilizar o processo de recuperação da informação. Como estes grupos pertencem a um domínio de conhecimento restrito, a tarefa de dar nomes às subcategorias geradas pode ser extremamente trabalhosa. Este projeto pretende investigar e discutir técnicas de extração de palavras-chave e sumarização aplicadas a diferentes partes dos documentos e propor uma metodologia para nomear os novos grupos gerados no processo de categorização realizado por Redes Neurais Artificiais Self Organizing Maps (SOM). Neste trabalho, são descritas as etapas de pré-processamento do texto, ranqueamento de sentenças, análise de similaridade e seleção de sentença. Para validar o procedimento proposto, foi realizado um experimento com 4 subgrupos do escritório United States Patent and Trademark Office, já nomeados e classificados pelo sistema de classificação Cooperative Patent Classification. Espera-se, com a metodologia proposta, auxiliar o especialista a nomear os novos grupos gerados nos processos de reclassificação de patentes.

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Palavras-Chave:** *Inteligência Computacional; Sistemas de informação.*

**Financiamento:** PIBIC/CNPq

## FILMES POROSOS DE ÓXIDO DE GRAFENO COMO CAMADA ATIVADO PROCESSO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E VIABILIDADE SOB UM PANORAMA TEÓRICO-EXPERIMENTAL

\* *Alunos pesquisadores: FERNANDES, Lucas dos Santos ([lucas.sfernandes07@gmail.com](mailto:lucas.sfernandes07@gmail.com)); MARTINS, Isadora Vinseiro ([isadoravinseiro@gmail.com](mailto:isadoravinseiro@gmail.com)).*

*Orientador: VASCONCELOS, Cláudia Karina Barbosa de ([claudia.bv@gmail.com](mailto:claudia.bv@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A escassez de água é uma situação global que se torna mais preocupante a cada dia. Estima-se que 748 milhões de pessoas são atingidas pelo problema e que, até 2025, 2,9 bilhões de pessoas sofram com a falta de água. Nesse cenário, a dessalinização de água do mar por osmose reversa tem se mostrado uma alternativa promissora, porém a tecnologia está sujeita à diversas melhorias. Com o advento das nanoestruturas, essa tecnologia tem recebido grande atenção da comunidade científica, com o uso de membranas nanoporosas de grafeno para a separação por filtração. Um dos problemas enfrentados é a retratação do processo de dessalinização em larga escala, visto que simulações envolvendo modelos e cálculos complexos é inviavelmente demorada para um sistema macro. Uma solução eficaz é a utilização de modelos mais simples, como os baseados em potenciais efetivos do tipo caroço-atenuado (core-soft potentials), que permitem representar fluidos anômalos (como a água) obtendo resultados bastante fiéis aos dos modelos clássicos na descrição de propriedades dinâmicas, termodinâmicas e estruturais. Assim, o custo computacional das simulações é significativamente reduzido e os tratamentos matemáticos tornam-se viáveis. Este trabalho propõe um modelo, baseado nestes potenciais, para a separação soluto-solvente por osmose reversa. Também propõe-se o espessamento da membrana central, buscando explorar propriedades anômalas de fluxo de água quando confinada num ambiente de escala nanométrica. Os resultados são avaliados a partir de parâmetros já definidos na literatura e comparados aos obtidos em trabalhos anteriores, e busca-se uma configuração ótima de operação para este sistema mais realístico do processo.

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Palavras-Chave:** *Escassez hídrica; Dessalinização; Simulação.*

**Financiamento:** /PUC

## DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE ANDROID SMELLS

*\* Alunos pesquisadores: FRANÇA, Vítor Santos ([vitor.willer@gmail.com](mailto:vitor.willer@gmail.com)).  
Orientador: NETO, Humberto Torres Marques ([humberto@pucminas.br](mailto:humberto@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A literatura define code smells como trechos de programa de computador que decorrentes de práticas de programação que podem causar problemas na manutenção do código a longo prazo e ainda ser prejudicial para a identificação de bugs que estão presentes no sistema. O estudo de code smells já é bem difundido e aprofundado quando o assunto é ambiente desktop, porém mesmo com o crescimento exponencial dos aparelhos móveis, os code smells ainda não são muito estudados no ambiente móvel. Através do estudo da frequência e características dos code smells nos dispositivos Android, os desenvolvedores de ferramentas responsáveis pelas detecções desses trechos para desktop, terão conhecimento do que se deve fazer para o desenvolvimento de novas ferramentas para o ambiente móvel, assim como através do estudo dos impactos da presença dos mesmos, os desenvolvedores de aplicativos estarão aptos a identificar e corrigir os code smells antes que suas correções sejam muito complexas.

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Palavras-Chave:** *Refatoração; Android; Mobile; Code Smells.*

**Financiamento:** /PUC

## SÍNTESE DE DERIVADOS INÉDITOS DE FENILPROPANÓIDES, ISOLADOS A PARTIR DE PARTES AÉREAS DO SYZYGIUM AROMATICUMA (CRAVO DA ÍNDIA), COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIPLASMÓDICA

\* *Alunos pesquisadores: MATOS, Guilherme Firmo de ([guilhermefirmom@gmail.com](mailto:guilhermefirmom@gmail.com)); SENNA, Ana Júlia Santana ([ana.ju.2006@hotmail.com](mailto:ana.ju.2006@hotmail.com)); OLIVEIRA, Bianka Alexandrino de ([biankaaolivera@gmail.com](mailto:biankaaolivera@gmail.com)).*

*Orientador: PEREIRA, Guilherme Rocha ([guilhermepereira2000@yahoo.com](mailto:guilhermepereira2000@yahoo.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A malária é uma doença transmitida pelo protozoário do gênero *Plasmodium* sp. encontrada principalmente nas áreas tropicais e subtropicais onde vivem cerca de metade da população mundial. Como não há vacinas contra essa enfermidade, alguns medicamentos, de origem natural ou sintéticos, são usados no seu tratamento, como no caso da cloroquina, composto utilizado no trato da malária. Porém, há relatos do aumento de resistência ao tratamento do plasmódio causador da malária sendo necessário o constante desenvolvimento de fármacos com potencial combate a essa doença. O eugenol é um fenilpropanóide extraído de partes aéreas do *Syzygium aromaticum* e possui atividade anti-inflamatória e antisséptica. O trabalho consiste na exploração do eugenol como pró-fármaco antimalárico através de hibridização molecular, técnica que visa a união de duas estruturas de interesse. O método de hibridização utilizado foi a “reação click” que se trata de uma ferramenta muito utilizada na área de síntese orgânica. Esta reação utiliza uma azida orgânica e um alcino terminal, que neste caso foi originado do eugenol após passar por uma etapa chamada de eterificação de Williamson. Foram sintetizadas diversas azidas orgânicas e em seguida obteve-se 23 derivados inéditos do eugenol com potencial atividade antiplasmódica. Após sua purificação, para constatar a formação dos produtos, realizou-se a caracterização por espectrometria de RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C, espectroscopia de infravermelho e massa (LCMS) além de obter seus pontos de fusão. Por fim, enviou-se tais compostos para testes da sua atividade antiplasmódica in vitro obtendo bons resultados contra culturas de *Plasmodium falciparum*, espécie responsável por transmitir a forma mais letal da malária.

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Palavras-Chave:** Malária; fenilpropanóides; eugenol.

**Financiamento:** FIP/CNPq

## **USANDO MÚLTIPLAS PLATAFORMAS DE TELEVISÃO INTERATIVA PARA OFERTA DE APLICAÇÕES PARA SAÚDE CONECTADA EM AMBIENTES DOMÉSTICOS**

*Alunos pesquisadores: Letícia de Almeida Reche/ e-mail:leticia.reche@hotmail.com*

*Orientador: Prof. Dr. João Benedito dos Santos Junior/ e-mail:joao@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Campus de Poços de Caldas, Departamento de Ciência da Computação*

Este trabalho, desenvolvido no âmbito das pesquisas realizadas em Televisão Digital Interativa (TVDI) na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), *campus* de Poços de Caldas, tem como principal objetivo a oferta de um conjunto de aplicações – que formam uma plataforma para saúde conectada em ambientes domésticos – em múltiplas plataformas de televisão interativa. Dentre essas aplicações, destacam-se as seguintes: a) Bulário Eletrônico, que estende e amplia o conceito de Bulário Eletrônico, conceito esse definido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e baseado na funcionalidade única de disponibilizar consulta às bulas eletrônicas, em formato PDF (*Printable Format*), exclusivamente no ambiente web (*www - World Wide Web*), permitindo a sua leitura em meio eletrônico e eventual impressão; b) Registro de Uso de Medicamentos, que viabiliza múltiplas formas para registrar dados sobre o uso de medicamentos por uma pessoa ou por um grupo (família) de pessoas; c) Educação em Saúde e Educação Química, que torna disponíveis conteúdos voltados para a educação em saúde, notadamente no contexto da informação sobre as principais doenças que atingem a população brasileira. Em linhas gerais, testes de usabilidade em laboratório indicam que a oferta desse conjunto de aplicações em múltiplas plataformas contribui para o aprendizado sobre conteúdos da área da Saúde, permite a formação de conhecimento sobre o uso racional e controlado de medicamentos, e ajuda na criação de uma cultura contrária à automedicação.

Área do Conhecimento: Ciências exatas e da terra

Palavras-Chave: Televisão Interativa; Telemedicina; Teleassistência; Teleatendimento

Financiamento: FIP-Inovação - FIP-2018/1180-1S

## **GAMEFICAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO COM FINS EDUCACIONAIS**

Vitor Carvalho Reda ; André Victor Ribeiro Amaral/ [tivorreda@gmail.com](mailto:tivorreda@gmail.com);  
[avramaral@gmail.com](mailto:avramaral@gmail.com)

Orientador: Alessandra Lopes Carvalho /[alessandralcarvalho@pucminas.br](mailto:alessandralcarvalho@pucminas.br) ;Eduardo Penha Castro Fantini/fantini @pucminas.br

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Praça da Liberdade ( Jogos Digitais)

Gameficação é um termo utilizado para identificar a aplicação de elementos de *design* de jogos, em outros contextos diferentes de jogos. As técnicas de Gameficação são aplicadas a processos envolvendo participação humana, e podem servir a diversas finalidades entre elas: aumentar o engajamento e produtividade, potencializar resultados, promover interesse e aprendizado. Objetiva-se apresentar o desenvolvimento de uma simulação em formato de jogo digital com fins educacionais envolvendo conceitos relacionados à Engenharia de Produção. A emulação em formato de jogo mostrou-se, pela experiência, superior à simulação convencional. No jogo simulado é possível identificar todas as características do jogo real: regras definidas, presença do espírito competitivo, possibilidades de identificar vencedores e perdedores e ludicidade. O projeto iniciou-se com uma etapa de revisão bibliográfica, seguida pelo projeto do jogo (denominado GDD - *Game Design Document*). Posteriormente, definiu-se um processo através do qual a experiência de jogo se conectaria com as disciplinas da Engenharia de Produção. Optou-se por selecionar o setor siderurgia devido a sua representação na indústria do estado de Minas Gerais. Especificamente, desenvolveu-se um jogo de processo no qual os jogadores executam atividades como planejar e estabelecer metas, negociar, administrar tempo e recursos, estabelecer métodos de trabalho, organizar processos de produção e tomar decisões acerca do processo em estudo. Os resultados obtidos compreendem um melhor entendimento por parte dos alunos com relação às atribuições, responsabilidades e campo de ação de um engenheiro de produção.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Palavras-Chave: Jogo digital; Educação, Engenharia de Produção.

Financiamento: CNPQ

## **DESENVOLVIMENTO DE UMA IDE COLABORATIVA PARA UM MOTOR DE JOGOS BASEADO NA WEB**

*Aluno Pesquisador:* Hebert Phillipe Martins Pereira

*Orientador:* Marcelo La Carretta Enrique López Da Cunha Pereira

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, *Unidade:* SÃO GABRIEL

Motores de jogos, ferramenta central no desenvolvimento de jogos digitais, normalmente são responsáveis por lidar com tarefas complexas como renderização, inteligência artificial, som e detecção de colisão entre objetos do jogo. Devido à popularidade dos jogos digitais, uma grande quantidade de pesquisa tem sido feita sobre o desenvolvimento de motores de jogos. Entretanto, muitos desses projetos se limitam ao desenvolvimento de um conjunto de bibliotecas, visando facilitar a criação de jogos digitais em determinada plataforma, não chegando a produzir um ambiente de desenvolvimento integrado, também conhecido como IDE, que possa facilitar a elaboração de jogos digitais nesses motores. A falta de tal ambiente cria uma barreira para muitos usuários, ao acentuar a curva de aprendizagem e exigir um maior grau de conhecimento daqueles que desejam produzir jogos digitais nessas ferramentas. O objetivo desse artigo é apresentar um ambiente de desenvolvimento integrado para o motor de jogos Webty, um motor de jogos 2D baseado em tecnologias web. Esse ambiente, além de permitir o trabalho de vários usuários em um mesmo projeto de forma colaborativa, ainda democratiza a produção de jogos digitais ao utilizar blocos de encaixe ao invés de código, tornando o motor de jogos Webty comercialmente mais interessante ao diminuir a curva de aprendizagem para se desenvolver nessa ferramenta, fazendo com que o motor possa atingir mais pessoas interessadas na produção de jogos digitais.

*Área do Conhecimento:* Ciências Exatas e da Terra

*Palavras-Chave:* Jogo digital; Educação

*Financiamento:* PROBIC/FAPEMIG

## **ENGENHARIAS**

## **AVALIAÇÕES DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA INCORPORAÇÃO DE FIBRAS VEGETAIS E RESÍDUOS POLIMÉRICOS EM MATRIZ CIMENTÍCIA.**

*\* Alunos pesquisadores: MATOS, Isabela Kimberly Felipe de ([isabela\\_kimberly@hotmail.com](mailto:isabela_kimberly@hotmail.com)); SILVA, Monique Tatiane ([monique-silva2@hotmail.com](mailto:monique-silva2@hotmail.com)).*

*Orientador: KNUPP, Eliana Aparecida Nonato ([eliananonatoknupp@gmail.com](mailto:eliananonatoknupp@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

A presente pesquisa teve como finalidade avaliar as vantagens e desvantagens da utilização de fibras vegetais (bambu, cana de açúcar e coco) e resíduos poliméricos (borracha de pneu) em matrizes cimentícias. Os materiais utilizados foram adquiridos nas ruas de Belo Horizonte - MG e através de parcerias com professores da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Para verificar a qualidade técnicas dos materiais utilizados, foram dosados corpos de prova com teores de 1% a 9% de fibras substituindo parte do agregado miúdo no concreto, com estes corpos de provas foram feitos testes laboratoriais de resistência a tração diametral e resistência a compressão comparando resultados entre si e verificando qual material confere melhores características mecânicas ao concreto. Os resultados obtidos através dos ensaios de compressão e tração mostraram que existe um teor ótimo de fibras vegetais a serem incorporadas, que devem estar entre 1% a 3% do volume do concreto, proporcionando assim notáveis melhoras da propriedade mecânica do concreto. O resíduo de pneu se mostrou de alta qualidade nos quesitos de trabalhabilidade e resistência ao concreto, porém seu teor ótimo varia entre 3% a 6% do volume do concreto. Dentre as incorporações utilizadas neste estudo, os resíduos que apresentaram melhores resultados nos ensaios de resistência a compressão foram, resíduos de pneu (3%) e fibra de coco (1%), com valores de 19 Mpa e 13,8 Mpa respectivamente. Os que apresentaram melhor resistência à tração diametral foram fibras de coco (1%) e resíduo de pneu (3%), com valores de 12,4 Mpa e 9,9 Mpa respectivamente.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *fibras vegetais, polímeros, mecânicas; construção..*

**Financiamento:** /FAPEMIG

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, REOLÓGICA E DO DESEMPENHO MECÂNICO DE COMPÓSITOS COM MATRIZ DE POLIPROPILENO MICROESTRUTURADOS COM SiC

\* Alunos pesquisadores: CARELLOS, Felipe Afonso Campos ([felipeacc96@gmail.com](mailto:felipeacc96@gmail.com)).

Orientador: DAFÉ, Sara Silva Ferreira de ([saradafe@gmail.com](mailto:saradafe@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

A utilização de materiais leves com bom desempenho mecânico está em foco na indústria automotiva, visando a redução de consumo de combustível. A utilização de polímeros é altamente recomendado para essa utilização, tendo em vista que são mais leves que o metal, apresentam boas propriedades, e além disso, permitem a fabricação de peças em geometrias mais complexas. O polipropileno é um polímero usado na fabricação de painéis, e para choques, de modo que para melhorar a resistência mecânica desse material é comum o reforço com a utilização de fibras tanto naturais quanto sintéticas, contudo o estudo de uma matriz polimérica com reforço particulado não é comum. A utilização do carbetto de silício está relacionada com sua estabilidade térmica, sua elevada dureza, e por ser um material particulado com diversas granulometrias. No estudo foram utilizadas três granulometrias de carbetto, sendo elas 400, 600 e 1200 mesh, e em 5 diferenças porcentagens de peso, sendo elas 3, 6, 9, 12 e 15%. A preparação do compósito foi feita em uma extrusora de bancada, desenvolvida para o projeto, para uma melhor homogeneização, para em seguida fabricarmos os corpos de prova de tração e de impacto, por meio de injeção. A adição do carbetto de silício não alterou as propriedades térmicas da matriz polimérica pura a ponto de causar alteração os parâmetros de processamento. Através da utilização de um microscópio eletrônico de varredura foi possível observar como aconteceu a adesão das partículas do carbetto na matriz polimérica. Os ensaios mecânicos por sua vez, apresentaram um aumento de 3 J/m em relação ao polímero puro, e na resistência a tração, enquanto foi possível observar um percentual de alongamento dos compósitos, em média de 40%.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *polipropileno; SiC; compósito; resistência mecânica.*

**Financiamento:** PIBIC/PUC

## **AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE MATERIAIS RADIOATIVOS DE OCORRÊNCIA NATURAL(NORM) E MATERIAIS RADIOATIVOS DE OCORRÊNCIA NATURALTECNOLOGICAMENTE MODIFICADOS (TENORM) NAS ÁGUAS DA BACIA DO RIO DOCE,APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA SAMARCO**

*\* Alunos pesquisadores: GOMES, Athos Otoni ([athosotonig@gmail.com](mailto:athosotonig@gmail.com)).  
Orientador: KNUPP, Eliana Nonato ([eliananonatoknupp@gmail.com](mailto:eliananonatoknupp@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade São Gabriel.*

As barragens de rejeitos são de suma importância para a atividade de uma mineradora, pois nela se deposita a fração que é retirada durante o beneficiamento do mineiro, e que, apesar de não possui valor econômico, o rejeito pode ter um grande impacto socioambiental. Devido ao processo de extração mineral e dos produtos utilizados para o beneficiamento do minério, acaba que os rejeitos passam a ter a presença metais pesado como: Arsênio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Cromo, Mercúrio e Níquel e elementos radiativos como Urânio, Potássio e Tório. Este trabalho tem como objetivo a análise de radionuclídeos das séries do  $^{238}\text{U}$ ,  $^{228}\text{Ra}$ ,  $^{232}\text{Th}$  e  $^{40}\text{K}$ , de doze amostras coletadas na extensão do Rio Doce, com o intuito de classificar se as águas sofrem algum risco de contaminação que seja prejudicial para população e a natureza.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** NORM; TENORM; Rio Doce; Barragem de Fundão; Urânio.

**Financiamento:** FIP/PUC

## PREPARAÇÃO DE MEMBRANAS POROSAS DE ÓXIDO DE GRAFENO (GO) PARA DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA

\* Alunos pesquisadores: SOUSA, Sofia de Carvalho Britto ([scbrittosousa@gmail.com](mailto:scbrittosousa@gmail.com)); BARROS, Marianne Ferreira de ([marianne.barros@hotmail.com](mailto:marianne.barros@hotmail.com)).

Orientador: VASCONCELOS, Cláudia Karina Barbosa de ([claudia.bv@gmail.com](mailto:claudia.bv@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

Devido ao problema de escassez de água no Brasil e no mundo surgiu a necessidade de dessalinização de água. O método mais utilizado atualmente é a osmose reversa, o qual possui alto custo, baixa eficiência e é inviável para a dessalinização de água com elevada salinidade. Portanto, este projeto visa desenvolver membranas porosas de óxido de grafeno (MOGs) para dessalinização de água que, segundo a literatura, apresentam alto índice de rejeição de íons e estabilidade química e mecânica. Preparou-se MOGs utilizando rota química envolvendo ácidos e radiação microondas com espessura e porosidade modulável. Posteriormente, caracterizou-se os filmes obtidos por técnicas como difratometria de raios X (DRX), espectroscopia na região do infravermelho (IV), termogravimetria (TG-DTA) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). A partir das caracterizações foi possível constatar que o método de preparação dos filmes de óxido de grafeno se mostrou bastante eficiente, uma vez que apresentou estabilidade térmica, folhas de óxido de grafeno com espessura de 350 nm e distância interplanar igual a 0,7375 nm, o que de acordo com a literatura, são considerados bons resultados. Aplicou-se os filmes como membranas para dessalinização por meio de sistema formado pelo filme de GO imobilizado em membrana convencional para filtração, a fim de avaliar as propriedades físico-químicas associadas à taxa de rejeição salina. Após a realização dos testes de condutividade percebeu-se que não ocorreram variações significativas da condutividade elétrica das soluções, sugerindo uma facilidade de passagem de sal não desejada. Com isso, novos estudos precisam ser feitos acerca do processo de síntese e deposição da membrana e do processo de dessalinização.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** Dessalinização; Óxido de Grafeno; Nanotecnologia.

**Financiamento:** /PUC

## DESENVOLVIMENTO DE RECOBRIMENTOS AUTOLIMPANTES PARA APLICAÇÃO EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

\* Alunos pesquisadores: RODRIGUES, Beatriz Lima ([bialimarod@uol.com.br](mailto:bialimarod@uol.com.br)).  
Orientador: VIANA, Marcelo Machado ([marcelomavi@yahoo.com.br](mailto:marcelomavi@yahoo.com.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

Uma das aplicações da nanotecnologia é o uso de revestimentos nanoestruturados para a confecção de superfícies autolimpantes. Na área de energia solar, essas superfícies são utilizadas para evitar acúmulo de sujidades em módulos fotovoltaicos e aumentar a transmitância do vidro nesses módulos, o que contribui para aumentar a vida útil desses equipamentos assim como seu desempenho. O dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>) possui diversas aplicabilidades, como fotocatalizador para degradação de poluentes ambientais, além de ser usado em dispositivos autolimpantes e superfícies super-hidrofóbicas e super-hidrofílicas. Neste projeto, foi realizado um estudo de preparação, caracterização e aplicação de filmes finos de TiO<sub>2</sub> e Ag/TiO<sub>2</sub>, depositados sobre substratos de vidro, utilizando-se a tecnologia sol-gel. Os sóis foram obtidos utilizando-se isopropóxido de titânio (IV) como precursor do TiO<sub>2</sub> e AgNO<sub>3</sub> como precursor da prata metálica, em meio alcóolico. As deposições foram realizadas pelo processo de recobrimento por imersão (dip-coating), seguidas de um tratamento térmico. Também foi desenvolvida uma superfície hidrofóbica a partir da deposição e posterior calcinação dos filmes de TiO<sub>2</sub> puros, seguida de uma funcionalização superficial desses filmes com uma solução de dois tipos de polidimetilsiloxano (PDMS), hidroxil e vinil-terminados, em tolueno. Através de medidas de transmitância óptica por espectrofotometria UV-Vis, reflectância difusa, microscopia eletrônica de varredura (MEV), testes hidrofóbicos/hidrofílicos, exposição dos filmes ao ar livre e de testes de sujidade/poeira, pode ser avaliada a capacidade autolimpante dos filmes e caracterizada a sujidade quanto aos seus aspectos físico-químicos.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Funcionalização; filme fino; dióxido de titânio.*

**Financiamento:** PROBIC/

## PROJETO E CONSTRUÇÃO DE MÁQUINA DE ENSAIO DE TORÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES MECÂNICAS DE MATERIAIS FRÁGEIS E DÚCTEIS

\* Alunos pesquisadores: DIAS, Ernane Felipe ([ernanefelipe@gmail.com](mailto:ernanefelipe@gmail.com)). PEREIRA, Vinicius Silva ([vinicius.1911@hotmail.com](mailto:vinicius.1911@hotmail.com)). MIRANDA, Wallace da Silva ([walacesilva43@gmail.com](mailto:walacesilva43@gmail.com)).

Orientador: SANTOS, Ayrton Hugo de Andrade e ([ayrtonhugo@pucminas.br](mailto:ayrtonhugo@pucminas.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Contagem.

O estudo do comportamento de materiais é realizado muitas vezes por meio de ensaios elementares de sollicitação, sejam eles de tração, compressão ou torção. Os resultados desses ensaios permitem caracterizar o material em situações combinadas a partir de modelos matemáticos, sendo portanto fundamental que os resultados ensaiados possuam confiabilidade técnica. Particularmente, o ensaio de torção apresenta certa dificuldade na sua realização, principalmente quando se trata de matérias com características frágeis ou parcialmente frágeis, como compósitos, polímeros, dentre outros, uma vez que a fixação pode ser de difícil execução e as deformações angulares são de pequeno valor. Neste sentido, este trabalho buscou projetar e construir uma bancada para ensaio de torção pura. Utilizando as instalações do laboratório de mecânica do campus Contagem, foram realizados estudos para apropriação do arcabouço teórico envolvido nos ensaios de torção pura em materiais dúcteis e frágeis. Na sequência foi desenvolvido o projeto do equipamento com levantamento das peças e custos dos materiais. Para a estrutura da bancada optou-se por utilizar chapas de aço comercial tipo (Metalon), utilizando processo de soldagem para a sua fabricação. Para acionamento do equipamento projetou o uso de um moto-reductor de 5cv com um inversor de frequência e a programação do equipamento foi feita utilizando um arduino com taxa de captação de 50 Hertz. Por opção definiu-se o tipo de ensaio de torção, como sendo o de extremidade fixa, onde uma das extremidades será sollicitada permitindo que apenas a região de fratura seja analisada. Os resultados dos ensaios serão validados com os resultados apresentados em literaturas técnicas.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** Torção, Análise Experimental, Fabricação.

**Financiamento:** PROBIC/

## **AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO ELETROQUÍMICA DE REVESTIMENTO FE-AL EM AÇO CARBONO OBTIDO PELO PROCESSO FRICTION SURFACING**

*\* Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, Gabriela de Andrade ([gabiao26@hotmail.com](mailto:gabiao26@hotmail.com)); ALVES, Igor Marques ([igor.marques.alves@hotmail.com](mailto:igor.marques.alves@hotmail.com)).  
Orientador: BRITO, Pedro Paiva ([pbrito@pucminas.br](mailto:pbrito@pucminas.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte - Praça da Liberdade.*

O processo de revestimento por fricção ("Friction Surfacing") é um processo de união no estado sólido que permite o recobrimento de metais similares ou dissimilares evitando-se alguns dos problemas associados aos processos de união convencionais por soldagem. Neste trabalho, um revestimento intermetálico Fe-Al foi obtido por meio da aplicação do processo de revestimento por fricção de liga de Al (AA6351) em substrato de aço-carbono (ABNT 1020) seguida de tratamento térmico de difusão a 650°C. Os revestimentos obtidos foram caracterizados quanto à sua microestrutura, propriedades mecânicas e resistência à corrosão. A avaliação da resistência à corrosão eletroquímica foi realizada em solução de ácido sulfúrico (0,5M) contendo oxigênio naturalmente dissolvido por meio das técnicas de polarização potenciodinâmica e espectroscopia de impedância eletroquímica. O comportamento eletroquímico do revestimento foi comparado com amostras maciças de amostras intermetálicas Fe-Al. Os resultados indicaram que o revestimento intermetálico produzido possui dureza elevada (entre 900 e 1100 HV), bem como composição química e microestrutura homogênea ao longo de sua espessura. A análise da resistência à corrosão revelou comportamento ativo/passivo com características similares às obtidas para a liga maciça.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Corrosão; Alumineto de Fe; Fricção; Revestimento.*

**Financiamento:** Outras/CNPq

## **ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS METÁLICAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE DISCOS DE FREIO AUTOMOTIVO**

\* Alunos pesquisadores: DUARTE, João Pedro Palhares (jppduarte@sga.pucminas.br).

Orientador: SANTOS, Ayrton Hugo de Andrade e (ayrtonhugo@pucminas.br).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Contagem.

Os discos de freio, durante a frenagem, são submetidos a tensões térmicas e mecânicas que podem ser relativamente altas quando muito bruscas (frações de segundos), situação em que a temperatura pode chegar a valores próximos de 650°C. Esta variação de temperatura provoca choques térmicos e pontos de aquecimentos localizados, mudando o comportamento do metal devido a transformações metalúrgicas influenciadas pela morfologia, causando o surgimento de trincas no disco e induzindo tensões após o resfriamento. Neste sentido, esse projeto busca analisar numericamente a fadiga termomecânica em ligas de ferro fundido cinzento em discos de freio automotivo. Foram realizados estudos para apropriação do arcabouço teórico envolvido na modelagem numérica de peças. Neste trabalho, tanto a estrutura da bancada do equipamento de ensaio como o disco de freio foram desenhadas e analisadas utilizando-se o método de elementos finitos pelos programas Inventor, SolidWorks, HyperMesh e Abaqus. Com esses programas foram realizadas várias análises da bancada quanto a sua elasticidade, identificando os pontos de carregamento críticos na bancada para possíveis reforços. Além disso, foi realizada uma análise de vibração da bancada para identificar os pontos de vibração a serem isolados já que a vibração de um equipamento não isolado propaga-se pela base danificando sua estrutura. Os elementos da bancada que ficaram responsáveis por suportar altas cargas como o suporte da pinça de freio e do motor da bancada foram analisados separadamente. Por fim, uma análise da dinâmica de frenagem para o estudo da fadiga termomecânica no disco de freio automotivo bem como o estudo da parte de transferência de calor do conjunto disco e pastilha de freio.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** Fadiga Termomecânica; Disco de Freio; MEF.

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## **CARACTERIZAÇÃO DE BIOADSORVENTES PARA REMOÇÃO DE POLUENTES EMERGENTES DE MEIOS AQUOSOS**

\* Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, Rayane Ludimila Lopes de ([rayanellpz@gmail.com](mailto:rayanellpz@gmail.com)).

Orientador: PEREIRA, Rodrigo Machado ([rmachado@pucpcaldas.br](mailto:rmachado@pucpcaldas.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Poços de Caldas.

Poluentes emergentes são compostos introduzidos constantemente em matrizes ambientais e que representam um risco para a saúde dos ecossistemas e para a saúde humana pois não precisam ser persistentes para gerar efeitos negativos e os tratamentos de água e esgoto convencionais não conseguem removê-los totalmente. Além disso não há legislação que regulamente e monitore a presença desses contaminantes no ambiente. Perante este cenário faz-se necessário o estudo acerca de processos de remoção mais avançados, tais como a bioadsorção. Alguns estudos já comprovaram a grande eficiência da biomassa de musgos na remoção de corantes de efluentes aquosos, porém pouco se sabe a respeito de sua caracterização química e física. Sendo assim este estudo tem por objetivo caracterizar a biomassa de musgos e verificar a viabilidade de seu uso na remoção de ácido acetilsalicílico, estradiol e cafeína de meios aquosos. Para a caracterização foram utilizados os métodos de microscopia eletrônica de varredura com raios X, picnometria a gás hélio, espectroscopia em infravermelho com transformada de Fourier e análise da área superficial e da porosidade. Nestas análises constatou-se que a biomassa do musgo em questão apresenta baixa porosidade e que sua estrutura possui formas semelhantes a folhas. Para avaliar a remoção dos compostos foram utilizados métodos de adsorção em processo contínuo e em batelada e foi verificado que em ambos a eficiência foi baixa.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Poluentes emergentes; Bioadsorção; Musgos.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA ASSOCIADA A DEIONIZAÇÃO CAPACITIVA: ANÁLISE DE VIABILIDADE E DESEMPENHO.**

*\* Alunos pesquisadores: MARTINS, Isadora Vinseiro ([isadoravinseiro@gmail.com](mailto:isadoravinseiro@gmail.com)); FERNANDES, Lucas dos Santos ([lucas.sfernandes07@gmail.com](mailto:lucas.sfernandes07@gmail.com)).*

*Orientador: VASCONCELOS, Cláudia Karina Barbosa de ([claudia.bv@gmail.com](mailto:claudia.bv@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

A escassez de água é um problema que tem se mostrado cada vez mais relevante. Neste cenário, a dessalinização da água do mar é uma alternativa promissora. A osmose reversa, método de separação por membrana, é muito utilizada, mas apresenta limitações. Diante disso, estudos mostraram que a deionização capacitiva, que consiste na aplicação de um campo elétrico externo em um sistema para remoção de íons, é um método que contribui a eficiência do processo. Neste contexto, o objetivo deste projeto é estudar o processo de dessalinização da água do mar assistido por campo elétrico por meio de simulações de dinâmica molecular a fim de se obter um modelo computacional mais barato e estabelecer uma interface entre a teoria e a prática, contribuindo para o desenvolvimento de processos mais eficientes de dessalinização. Para a realização do projeto foi utilizado um modelo coarse-grained de simulação com base em potenciais efetivos de caroço atenuado. Utilizou-se um sistema constituído de dois pistões e duas regiões, de alimentação e do permeado, separadas por uma membrana contendo um poro na região central. Na região de alimentação foi aplicado um campo elétrico. Variou-se a área do poro, a pressão aplicada nos pistões e a intensidade do campo elétrico. Os dados foram analisados a partir dos resultados obtidos para a quantidade de partículas filtradas de solvente em um determinado tempo e a rejeição de soluto em função da pressão externa. Notou-se que o aumento da intensidade do campo resultou em aumento da rejeição de sal. Pretende-se ainda analisar o fluxo de solvente e, posteriormente, avaliar quais são as variáveis que devem ser utilizadas para que se possa obter um sistema mais eficiente e com menor gasto energético.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Água; Dessalinização; Simulação; Campo elétrico.*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## **AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE À FRAGILIZAÇÃO POR HIDROGÊNIO EM SOLDAS DE AÇO INOXIDÁVEL DUPLEX**

*\* Alunos pesquisadores: RODRIGUES, Gabriele Costa Ferreira Righi ([gabi.righi@hotmail.com](mailto:gabi.righi@hotmail.com)).*

*Orientador: BRITO, Pedro Paiva ([ppbrito@gmail.com](mailto:ppbrito@gmail.com)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Belo Horizonte - Praça da Liberdade.*

Os aços inoxidáveis duplex são conhecidos por sua excelente resistência à corrosão e elevada resistência mecânica devidas, em parte, à microestrutura formada por partes frações equivalentes de ferrita e austenita. Os processos de soldagem por fusão são atualmente os mais utilizados na indústria para promover a união de materiais. O seu emprego para a conjugação de peças de aço inoxidável duplex requer, contudo, cuidados pois as alterações promovidas ao longo do ciclo térmico no processo podem levar à formação de precipitados e alterar o balanço de fases na zona de fusão. No presente trabalho, chapas de aço inoxidável duplex 2205 foram soldadas pelo método GTAW (Gas Tungsten Arc Welding) para verificar se as alterações microestruturais promovidas pelo processo possuem influência na susceptibilidade à fragilização por hidrogênio do material. Para tanto, corpos-de-prova do aço na condição soldada foram submetidos a ensaio de tração antes e depois de exposição a fonte de hidrogênio com polarização catódica (solução aquosa de ácido sulfúrico 0,5M contendo 0,25mg/l arsenito de sódio). A microestrutura e a dureza da região da solda, antes e depois dos testes de permeação de hidrogênio foram avaliadas e comparadas com o metal base. Por meio da metodologia empregada, foi possível demonstrar que o aço 2205 sofre degradação de suas propriedades mecânicas com exposição à fonte de hidrogênio selecionada.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Aço duplex; hidrogênio; fragilização;*

**Financiamento:** PIBIC/FAPEMIG

## **ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS METÁLICAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE DISCOS DE FREIO AUTOMOTIVO**

*\* Alunos pesquisadores: DUARTE, João Pedro Palhares ([jppduarte@sga.pucminas.br](mailto:jppduarte@sga.pucminas.br)).*

*SILVA, Djordan Andriolli Andrade ([andriollidjordan@gmail.com](mailto:andriollidjordan@gmail.com)).*

*Orientador: SANTOS, Ayrton Hugo de Andrade e ([ayrtonhugo@pucminas.br](mailto:ayrtonhugo@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Contagem.*

Os discos de freio, durante a frenagem, são submetidos a tensões térmicas e mecânicas que podem ser relativamente altas quando muito bruscas (frações de segundos), situação em que a temperatura pode chegar a valores próximos de 650°C. Esta variação de temperatura provoca choques térmicos e pontos de aquecimentos localizados, mudando o comportamento do metal devido a transformações metalúrgicas influenciadas pela morfologia, causando o surgimento de trincas no disco e induzindo tensões após o resfriamento. Neste sentido, esse projeto busca analisar numericamente a fadiga termomecânica em ligas de ferro fundido cinzento em discos de freio automotivo. Foram realizados estudos para apropriação do arcabouço teórico envolvido na modelagem numérica de peças. Neste trabalho, tanto a estrutura da bancada do equipamento de ensaio como o disco de freio foram desenhadas e analisadas utilizando-se o método de elementos finitos pelos programas Inventor, SolidWorks, HyperMesh e Abaqus. Com esses programas foram realizadas várias análises da bancada quanto a sua estaticidade, identificando os pontos de carregamento críticos na bancada para possíveis reforços. Além disso, foi realizada uma análise de vibração da bancada para identificar os pontos de vibração a serem isolados já que a vibração de um equipamento não isolado propaga-se pela base danificando sua estrutura. Os elementos da bancada que ficaram responsáveis por suportar altas cargas como o suporte da pinça de freio e do motor da bancada foram analisados separadamente. Por fim, uma análise da dinâmica de frenagem para o estudo da fadiga termomecânica no disco de freio automotivo bem como o estudo da parte de transferência de calor do conjunto disco e pastilha de freio.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Fadiga Termomecânica; Disco de Freio; MEF.*

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## ESTUDO DAS PROPRIEDADES REOLÓGICAS DE NANOFUIDOS DE ÓXIDO DE GRAFENO

\* Alunos pesquisadores: SILVA, Marielle Mara da ([marielle.mara@outlook.com](mailto:marielle.mara@outlook.com)).

Orientador: LEMOS, Bruno Rocha Santos ([brunorslemos@gmail.com](mailto:brunorslemos@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

Os nanomateriais de carbono estão entre os materiais mais promissores, com propriedades que abrangem diversas áreas como mecânica, eletrônica, biologia e energia. Dentre esses, destaca-se o grafeno que pode ser produzido por processos de oxidação, expansão e esfoliação a partir do grafite. A forma oxidada desse material, o óxido de grafeno (GO), possui propriedades mecânicas, eletroquímicas, eletrônicas e térmicas potencializadas. A dispersão de nanoestruturas de GO em um fluido pode levar a um comportamento reológico diferenciado, como a viscosificação e a melhoria de propriedades térmicas. Assim, esse projeto visa desenvolver nanofluidos de GO e realizar o estudo de propriedades reológicas para avaliar a estabilidade e desempenho térmico destes. Preparou-se o GO utilizando o método de Hummers modificado partindo do grafite expansível, em meio ácido e radiação ultrassônica. O material obtido foi caracterizado por técnicas físico-químicas como: a microscopia eletrônica de varredura (MEV), difratometria de raios-X (DRX) e a espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR). Posteriormente, preparou-se os nanofluidos fazendo uma dispersão do GO em água destilada, em diferentes concentrações, com intuito de avaliar suas propriedades reológicas por meio da técnica de reometria. Os resultados preliminares mostraram que o fluido é não-newtoniano, possuindo a tensão de cisalhamento não linearmente relacionada com a taxa de deformação de cisalhamento. Devido à diversidade destes, estudos complementares se fazem necessários, como: teste de histerese, curvas de fluxo, e entre outros; a fim de investigar as propriedades intrínsecas dos nanofluidos e correlacionar com as diferentes concentrações de GO.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** Nanotecnologia; Óxido de grafeno; Reologia.

**Financiamento:** /FAPEMIG

## ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS DE FERRO FUNDIDO CINZENTO

\* Alunos pesquisadores: OLIVEIRA, Rafael Junior  
([rafael.oliveira.1001602@sga.pucminas.br](mailto:rafael.oliveira.1001602@sga.pucminas.br)).

Orientador: RÊGO, Tarcisio Flávio Umbelino ([tarcisiopuc@gmail.com](mailto:tarcisiopuc@gmail.com)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Contagem.

Vários componentes utilizados em sistemas de freio de veículos automotores, como os discos, estão sujeitos à variação de temperatura durante sua utilização. O gradiente térmico e esforços mecânicos induzidos nas diversas regiões da peça durante a frenagem podem provocar a ocorrência de tensões internas, e a repetição destes ciclos térmicos pode causar a nucleação e a propagação de trincas por fadiga, aqui denominada como Fadiga Termomecânica. Neste sentido, este trabalho apresenta o projeto e a construção de um equipamento que simula os efeitos da frenagem de um veículo automotivo no disco de freio. O equipamento poderá ser utilizado em pesquisas acadêmicas que contemplam os temas inerentes ao sistema de freio a disco. A estrutura foi projetada e construída com perfis de metalon devido ao seu baixo peso e a boa resistência mecânica. O acionamento do equipamento consiste em um motor elétrico e a sua transmissão se dá por meio de polias. Para o ensaio produzir a inércia da frenagem, trabalhou-se com os dados da ficha técnica do automóvel “Fiat Mobi - Like On” por ser um modelo popular, tendo sido projetado e construído o volante de inércia. A máquina foi automatizada por um sistema hidráulico e sua aquisição de dados é derivada de sensores e um microcontrolador, com o intuito de permitir o controle e avaliação dos parâmetros de frenagem. A elaboração dos desenhos de projeto foram feitos conforme a norma NBR 10647. Posteriormente, para o estudo do comportamento do disco de freio de Ferro Fundido Cinzento sob Fadiga Termomecânica será feito o ensaio usando o equipamento construído. Espera-se ainda realizar análise microestrutural e química do material após os ensaios, além de elaborar um “Guia de Operação” do equipamento.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Fadiga Termomecânica; Discos de Freio; Frenagem..*

**Financiamento:** FIP/PUC

## **CARACTERIZAÇÃO DO CONCRETO DE PÓS REATIVOS UTILIZANDO MICROSCÓPIO ELETRÔNICO DE VARREDURA**

*\* Alunos pesquisadores: MARTINS, Izabela Samos Donato ([izabelasamos@gmail.com](mailto:izabelasamos@gmail.com)).*

*Orientador: SANTOS, Ayrton Hugo de Andrade e ([ayrtonhugo@pucminas.br](mailto:ayrtonhugo@pucminas.br)).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

O Concreto de Pós Reativos (CPR) foi desenvolvido na década de 90 e desde então vem se destacando na Engenharia Civil, como um produto inovador e tecnológico. O grande diferencial do CPR é a pequena dimensão de seus agregados, que não ultrapassa 2 mm. Além disso, a baixa relação água/cimento chama a atenção, já que pode chegar a 0,14. Características como estas fazem do CPR um concreto mais homogêneo, com alta ductilidade e densidade, baixa porosidade, e valores muito altos de resistência a compressão axial, comparado com o concreto convencional. Em vista disto, o objetivo principal do projeto é estudar o Concreto de Pós Reativos, e analisar suas propriedades mecânicas e químicas com o auxílio do Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). Para tanto, foram realizadas pesquisas e a produção de corpos de prova cilíndricos, feitos com materiais particulares que auxiliam na otimização do produto, tais como areia de quartzo, microssílica ativa e fibra metálica. Os corpos de prova foram submetidos a cura térmica com o intuito de estimular reações pozolânicas e aumentar a resistência. Posteriormente eles foram ensaiados à compressão axial e diametral para então serem examinados no MEV, onde foram feitas imagens da microestrutura do concreto e a espectroscopia de raio X por dispersão de energia (EDS). A partir desses procedimentos e resultados, desenvolveu-se até o momento um artigo. A fim de complementar o estudo, será feito o ensaio de flexão 3 pontos em corpos de prova retangulares. A partir deste ensaio será possível obter o módulo de elasticidade, de ruptura na flexão, de resiliência e de tenacidade do material, dados relevantes já que o Concreto de Pós Reativos tem bom desempenho quando exposto a este tipo de sollicitação.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Concreto de Pós Reativos; MEV; Resistência; Flexão.*

**Financiamento:** FIP/PUC

## ANÁLISE DE FADIGA TERMOMECÂNICA EM LIGAS DE FERRO FUNDIDO CINZENTO

\* Alunos pesquisadores: COSTA, Diego Moreira ([diegomco@bol.com.br](mailto:diegomco@bol.com.br)).  
Orientador: RÊGO, Tarcisio Flávio Umbelino ([tarcisiopuc@gmail.com](mailto:tarcisiopuc@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Contagem.

Vários componentes utilizados em sistemas de freio de veículos automotores, como os discos, estão sujeitos à variação de temperatura durante sua utilização. O gradiente térmico e esforços mecânicos induzidos nas diversas regiões da peça durante a frenagem podem provocar a ocorrência de tensões internas, e a repetição destes ciclos térmicos pode causar a nucleação e a propagação de trincas por fadiga, aqui denominada como Fadiga Termomecânica. Neste sentido, este trabalho apresenta o projeto e a construção de um equipamento que simula os efeitos da frenagem de um veículo automotivo no disco de freio. O equipamento poderá ser utilizado em pesquisas acadêmicas que contemplam os temas inerentes ao sistema de freio a disco. A estrutura foi projetada e construída com perfis de metalon devido ao seu baixo peso e a boa resistência mecânica. O acionamento do equipamento consiste em um motor elétrico e a sua transmissão se dá por meio de polias. Para o ensaio produzir a inércia da frenagem, trabalhou-se com os dados da ficha técnica do automóvel “Fiat Mobi - Like On” por ser um modelo popular, tendo sido projetado e construído o volante de inércia. A máquina foi automatizada por um sistema hidráulico e sua aquisição de dados é derivada de sensores e um microcontrolador, com o intuito de permitir o controle e avaliação dos parâmetros de frenagem. A elaboração dos desenhos de projeto foram feitos conforme a norma NBR 10647. Posteriormente, para o estudo do comportamento do disco de freio de Ferro Fundido Cinzento sob Fadiga Termomecânica será feito o ensaio usando o equipamento construído. Espera-se ainda realizar análise microestrutural e química do material após os ensaios, além de elaborar um “Guia de Operação” do equipamento.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Fadiga Termomecânica; Discos de Freio; Frenagem..*

**Financiamento:** PROBIC/

## **PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BIOGÁS GERADO A PARTIR DE RESÍDUOS ALIMENTARES E DEJETOS BOVINOS**

*\* Alunos pesquisadores: SANTIAGO, Mariana Goncalves ([marianagsantiago@hotmail.com](mailto:marianagsantiago@hotmail.com)); CASELLA, Giovanni ([giovannisc.gio@hotmail.com](mailto:giovannisc.gio@hotmail.com)).  
Orientador: MENEZES, Marcela Rabelo ([marcelarmenezes@yahoo.com.br](mailto:marcelarmenezes@yahoo.com.br)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

No Brasil são produzidos cerca de 100.000 t/dia de resíduos sólidos urbanos, sendo que apenas 10% deste quantitativo recebem tratamento e/ou disposição final adequada. Desse quantitativo, cerca de 55% (percentagem em peso) é de matéria orgânica putrescível, passível de fermentação. Sendo assim, cerca de 50.000 t/dia de matéria orgânica são dispostas irregularmente, gerando impactos ambientais negativos, tornando necessário o desenvolvimento de alternativas tecnológicas que objetivem o aproveitamento racional da matéria orgânica. (Barcelos 2009). Uma possível solução para este problema, são os biodigestores. Neles, resíduos orgânicos tratados por um processo de biodigestão anaeróbia produz biogás e biofertilizantes. O biogás é um produto que pode ser utilizado como fonte de energia, gerando lucro e que, no contexto atual da crise energética, pode contribuir com a diversificação da matriz energética do país de maneira sustentável. Este projeto tem como principal objetivo avaliar o potencial e a viabilidade técnica da implantação de um biodigestor para tratamento dos resíduos sólidos orgânicos do restaurante universitário da PUC Minas, visando, após a caracterização do biogás gerado, o seu aproveitamento energético. Para esse fim, serão determinados a razão carbono-nitrogênio do resíduo (alimentar e dejetos bovinos), DBO, DQO, pH, Cálcio, Magnésio, Fósforo, Potássio e Sódio do resíduo, capacidade de produção e a caracterização do biogás gerado.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Resíduo alimentar; dejetos bovinos; biogás;*

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## RECUPERAÇÃO DE POTÁSSIO NO PROCESSO DE TRATAMENTO DE VINHOTO.

\* Alunos pesquisadores: CARVALHO, THIAGO NEIVA  
([thiagoneivacarvalho@gmail.com](mailto:thiagoneivacarvalho@gmail.com)).

Orientador: SANTOS, Lucilaine Valéria de Souza ([lucilainevaleria@yahoo.com.br](mailto:lucilainevaleria@yahoo.com.br)).

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.

O Brasil possui um sólido majoritariamente ácido, justificando a grande quantidade utilizada de fertilizante, compostos por micro e macronutriente. O objetivo do nosso trabalho é a precipitação do Potássio, encontrado no vinhoto, produto da destilação fracionada da cana-de-açúcar, uma vez que ele é um nutriente utilizado como fertilizante na forma (K<sub>2</sub>O). Contudo, a produção de Potássio no Brasil é restrito à uma usina localizada em Sergipe que não consegue suprir as necessidades da agronomia brasileira. Apesar de o vinhoto já ser utilizado como fertilizantes por alguns, sua utilização descontrolada pode levar a desertificação do solo, devido sua alta carga mineral e orgânica, justificando um pré tratamento desse material para sua utilização. Portanto, o trabalho consiste nessa recuperação do potássio através de uma precipitação no efluente vinhoto tratado previamente por um biorreator de membrana de duplo estágio. Para que ocorra essa precipitação utiliza-se o par de reagentes(MgCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O) que mostraram ser a melhor rota para o processo, em suas devidas proporções e condições de reação para melhores resultados. Alguns testes já foram realizados no primeiro semestre de 2018 com uma taxa de recuperação de cerca de 97% do potássio. A ideia central é o aproveitamento ao máximo de um efluente, que é o vinhoto, para diminuição de gastos do Brasil com a importação do Potássio (cerca de 90% do Potássio que consumimos são importados).

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** *Vinhoto;Potássio;Biorreator membrana;Fertilizante..*

**Financiamento:** PROBIC/

## **BACIA DO RIO DOCE. RIO SUAÇUÍ-GRANDE: ESTUDO DOS PROCESSOS POTENCIALMENTE POLUIDORES NO MUNICÍPIO DE PAULISTAS E PROPOSIÇÃO DE AÇÕES DE RECUPERAÇÃO**

*\* Alunos pesquisadores: NASCIMENTO, Letícia Costa  
([leticianascimento28@hotmail.com](mailto:leticianascimento28@hotmail.com)).  
Orientador: SILVEIRA, Geraldo Tadeu Rezende ([geraltadeu@gmail.com](mailto:geraltadeu@gmail.com)).  
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Coração Eucarístico.*

Propõe-se a partir deste estudo avaliar os processos e fatores que influenciam na poluição e na diminuição dos volumes hidrológicos existentes no rio Suaçuí Grande, com foco na área da bacia localizada no município de Paulistas, para a proposição de ações de melhoria e recuperação da bacia. Através da análise do Plano de Ação de Recursos Hídricos e Plano Integrado de Recursos Hídricos e do levantamento de informações na prefeitura de Paulistas, foram destacados os principais fatores responsáveis pela degradação dos recursos hídricos da região, podendo-se destacar inadequação no saneamento básico e no descarte de Resíduos Sólidos Urbanos, que são depositados em lixões a céu aberto. Para iniciar a solução dos problemas identificados, propôs-se a implementação de programas de coleta seletiva seletiva e conscientização ambiental para população, além de avaliar a viabilidade de implantação de uma central de tratamento de lixo, com destaque para a instalação de uma Planta de Biodigestão Alemã para tratamento dos Resíduos Sólidos Orgânicos. A partir da análise econômica, pôde-se constatar grande atratividade do tratamento dos RSO através da Central de Produção de Biogás, já que esta, além de evitar o descarte inadequado de matéria orgânica, possibilita a geração de eletricidade e produção de biofertilizantes, contribuindo para o crescimento do município, que passa a ser exemplo de eficiência no tratamento de insumos.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** Biodigestores; Recuperação Hídrica; RSO;

**Financiamento:** PROBIC/PUC

## EXTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E MODIFICAÇÃO MOLECULAR DE DERIVADOS DA PAULOWNIN COMO ALTERNATIVA DE COMBATE AO CÂNCER

Andreza Cristina Gomes Ferreira /[andrezacristinagomes@gmail.com](mailto:andrezacristinagomes@gmail.com) ;Erick Bruman Souza Gomes/[erickbruman@hotmail.com](mailto:erickbruman@hotmail.com); Pedro Henrique de Almeida Simões Neves/[phneves97@gmail.com](mailto:phneves97@gmail.com)

Orientador: Guilherme Rocha Pereira /[guilhermepereira2000@yahoo.com](mailto:guilhermepereira2000@yahoo.com)

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Um dos maiores problemas de saúde pública mundial é o câncer, uma doença caracterizada pelo crescimento desordenado de células mutantes. Todos os anos são reportados 14 milhões de novos casos, e desses, em média 8.8 milhões resultam em morte. Além do mais, é esperado que as ocorrências da doença cresçam 70% nas próximas duas décadas, estando em risco todas as faixas etárias. Devido à inexistência de vacinas para o combate desta doença, tornou-se necessário o desenvolvimento de novos fármacos a serem utilizados em seu tratamento. O presente trabalho visou extrair a Paulownin, dentre outros compostos, da árvore *Tecoma stans* var. *stans*, e modificá-la quimicamente a fim de obter moléculas com potencial ação anticâncer. Após o preparo do material biológico, a extração dos compostos foi feita via percolação a frio, extração líquido-líquido e coluna cromatográfica. A partir da Paulownin foram realizadas modificações moleculares via eterificação de Williamson e reação “click” obtendo-se ao total 14 derivados triazólicos. Esses tiveram a atividade antitumoral avaliada em seis diferentes linhagens celulares e os resultados foram promissores, sendo que um dos compostos apresentou-se dez vezes mais ativo que o padrão ativo utilizado. Por fim, foi realizada a caracterização dos compostos através de FTIR, LCMS e <sup>1</sup>H RMN/<sup>13</sup>C RMN. No momento o projeto encontra-se em fase de submissão de artigo científico em revistas científicas internacionais.

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: Câncer; Lignananas; Paulownin; Reação Click.

Financiamento: FIP 2016/10990-2S e PIBIC/PIBITI N° 41/2016

## **BIOCONCRETO: O CONCRETO CAPAZ DE SE AUTO REGENERAR**

*Barbara Leonardo da Silva/[barbaracrc@hotmail.com](mailto:barbaracrc@hotmail.com); Barbara Soster Kaiser [babisosterkaiser@hotmail.com](mailto:babisosterkaiser@hotmail.com)*

*Orientador: José Gabriel Maluf Soler/[jgmsoler@pucpcaldas.br](mailto:jgmsoler@pucpcaldas.br)Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, campus Poços de Caldas*

Um concreto que cicatrize suas próprias fissuras sem a intervenção humana, parece filme de ficção científica, porém, tendo como inspiração a natureza, um concreto que se regenera sozinho popularizou nas áreas de pesquisas. Uma das finalidades do concreto é proteger o aço contra a corrosão. Para que isso ocorra o concreto tem que está em perfeita condição, pois quando ocorre alguma fissura, o aço fica exposto ao meio ambiente, dando início ao processo de oxidação, onde ocorre a perda da seção transversal do aço e através disso ocasiona a perda de resistência da estrutura. O Bioconcreto é um concreto que repara suas próprias rachaduras causadas pelo tempo. Isso ocorre devido a bactéria *Bacillus Pseudofirmus* que é introduzida junto com o seu alimento o lactato de cálcio, na mistura comum do concreto. São encontradas em lugares inóspitos, geralmente em crateras de vulcões ativos, sendo assim, como a cidade de Poços de Caldas/MG está localizada sobre a cratera de um vulcão extinto, talvez possa encontrar tal bactéria ou alguma semelhante. Na mistura do concreto comum, adicionam colônias de bactérias e o lactato de cálcio. Quando não há rachaduras é como se as bactérias permanecessem ‘adormecidas’. Ao surgirem as rachaduras as bactérias entram em contato com o ambiente, sendo expostas a substâncias como o oxigênio e a umidade, as bactérias, anteriormente adormecidas, reagem com tais substâncias, começam a se alimentar do lactato de cálcio e através da sua digestão produzem o calcário, responsável por fechar as fissuras. Tal método diminui explicitamente os gastos com a manutenção e contribui com o meio ambiente, diminuindo a poluição causada pela fabricação de cimento.

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: Regeneração. Concreto. Economia. Bactérias.

Financiamento: PROBIC

## **DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E ESTUDO DE VIABILIDADE DE UM SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR COMPLEMENTADO POR UMA BOMBA DE CALOR**

*Enya Sousa Rios / [enyasousarios@gmail.com](mailto:enyasousarios@gmail.com) ; Hêmilly Cristine da Silva / [hemillycsilva@gmail.com](mailto:hemillycsilva@gmail.com)*

*Orientador: Ângela Menin Teixeira de Souza / [angelamenin2013@gmail.com](mailto:angelamenin2013@gmail.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Coração Eucarístico*

O presente trabalho tem como finalidade o desenvolvimento e a análise da viabilidade técnica e econômica de um sistema de aquecimento solar complementado por uma bomba de calor para aquecer água. Sendo assim, foi feito o dimensionamento do mesmo com base na irradiação solar média em Belo Horizonte e em estudos termodinâmicos. De acordo com pesquisas realizadas no setor residencial, considerou-se um cenário com demanda de 20000 litros de água aquecidos a 38°C. Para tanto, determinou-se ser necessário 30 coletores solares de tubo à vácuo, além de um compressor de 9,4 kW. É almejada, a partir disso, a montagem de um piloto desse sistema, com 200 litros de água e, através de instrumentação adequada, a averiguação dos parâmetros necessários – pressão e temperatura – condições de funcionamento, controle e complementariedade das tecnologias. Referente à análise de viabilidade econômica, serão utilizados critérios como taxa interna de retorno, valor presente líquido e pay-back.

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: Aquecedor solar, bomba de calor, aquecimento de água, eficiência energética.

Financiamento:

## **A IMPORTÂNCIA E O IMPACTO DO PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO EM PROJETOS DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL - HIS NO MUNICÍPIO DE CALDAS-MG**

*Fabiana Cristina de Souza / [fabysouzaengcivil@gmail.com](mailto:fabysouzaengcivil@gmail.com)*

*Orientador: Marialva Mota Ribeiro/ [marialva@pucpcaldas.br](mailto:marialva@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas.*

Atualmente, faz-se necessária a aplicação de sistemas de gestão adaptados para projetos de Habitações de Interesse Social – HIS, visando o cumprimento de seu escopo, cronograma e custo, diminuição de riscos e melhoria da qualidade de vida de seus usuários. A pesquisa proposta neste trabalho visa identificar a importância do planejamento e gerenciamento em projetos de Habitações de Interesse Social – HIS localizados no município de Caldas – MG. Para tal, serão realizados os tipos de pesquisa qualitativa, quantitativa, bibliográfica, documental e estudo de caso, tendo por objetos de estudo as Habitações de Interesse Social localizadas no Bairro Recanto Amigo, na cidade de Caldas-MG, situada no interior do Estado de Minas Gerais. Como resultados esperados tem-se a identificação dos parâmetros estabelecidos no planejamento dos projetos em questão, as práticas realizadas para a implantação e gerenciamento destes e os resultados obtidos, de acordo com a visão de seus usuários, gestores do município e profissionais em planejamento e gerenciamento de empreendimentos na construção civil. .

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: Habitação de Interesse Social. Planejamento. Gerenciamento.

Financiamento: Não há financiamento, a pesquisa é voluntária.

## **ESTUDO COMPARATIVO DA ALTERAÇÃO DE INTENSIDADE VIBRATÓRIA E DESLOCAMENTO EM LAJES DE DIFERENTES MATERIAIS USANDO ACELERÔMETRO E ULTRASSOM**

*Alunos pesquisadores: Gabriela de Oliveira/[gabio\\_mb3@hotmail.com](mailto:gabio_mb3@hotmail.com) ; Jéssica Maris*

*Palma/[jessicapalma@hotmail.com.br](mailto:jessicapalma@hotmail.com.br)*

*Orientador: Prof. Dr. José Gabriel Maluf Sol/[jgmsoler@yahoo.com](mailto:jgmsoler@yahoo.com).*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

Muito se utiliza de sistemas estruturais que privilegiam a leveza da estrutura e a implantação de lajes com maiores vãos nas construções. Tendo como consequência a diminuição do amortecimento estrutural e tornando os sistemas mais susceptíveis às vibrações excessivas. Os materiais mais usuais na construção de uma laje são concreto, cerâmica e EPS (Poliestireno Expandido). O EPS vem sendo utilizado demasiadamente, trata-se de um material com flexibilidade, bom isolamento térmico e acústico, custo baixo, e peso leve, contudo apresentam algumas desvantagens como dificuldade na concretagem. Já a cerâmica garante boa aderência de concreto e tinta além de ter bom isolamento térmico, acústico, e possuir baixo impacto ecológico, porém podem ser quebradas com facilidade durante o transporte e não serem restituídas, o que provoca um prejuízo alto. E o concreto é o material dentre os três com maior peso específico e alta resistência, todavia é o material com maior custo quando feita uma comparação. Assim, tem como objetivo o presente trabalho, realizar a comparação entre as lajes constituídas dos três materiais abordados (EPS, concreto, cerâmica), em relação às vibrações e deslocamento com o auxílio do acelerômetro, ultrassom e software Logger Lite 1.9.3.

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: Lajes; vibrações; EPS; cerâmica; concreto.

Financiamento: FIP

## **APROVEITAMENTO DO CALOR AMBIENTE PARA AQUECER ÁGUA**

*Alunos pesquisadores: Hêmilly Cristine da Silva [/hemillycsilva@gmail.com](mailto:hemillycsilva@gmail.com)*

*Orientador: Wolney Lobato/ [pesquisaproppg@pucminas.br](mailto:pesquisaproppg@pucminas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Coração Eucarístico*

O presente trabalho teve como finalidade a análise da viabilidade técnica de uma bomba de calor com o objetivo de aquecer água, com base em estudos termodinâmicos para dimensionamento do ciclo e montagem de um piloto. Para tanto, utilizou-se instrumentação adequada para averiguação dos parâmetros necessários, pressão e temperatura. O protótipo mostrou-se instável operacionalmente, devido à potência do compressor ser de apenas 73 W, embora possuísse um coeficiente de performance mais alto do que o esperado. Conseguiu se mensurar a quantidade de calor disponível para o aquecimento, no entanto não foi possível a construção de um sistema de conexão da água ao condensador do dispositivo, devido a questões econômicas para aquisição do equipamento requerido.

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: Bomba de calor, aquecimento de água, eficiência energética.

Financiamento:

## **DEGRADAÇÃO DE CHORUME ATRAVÉS DO PROCESSO FOTO-FENTON EM PEQUENA ESCALA E PARAMETRIZAÇÃO DO RENDIMENTO ÓTIMO**

*Alunos pesquisadores: João Corrêa Neto/[jcneto@sga.pucminas.br](mailto:jcneto@sga.pucminas.br) e Vinicius Domingues Mangaba/[vinicius.mangaba@sga.pucminas.br](mailto:vinicius.mangaba@sga.pucminas.br)*

*Orientador: Ana Paula Brescancini Rabelo / [ana@pucpcaldas.br](mailto:ana@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

A disposição final dos resíduos sólidos urbanos, que em sua maioria são dispostos em aterros sanitários, é uma das grandes preocupações que se tem quanto à poluição ambiental, pois esses resíduos geram o chorume: fração líquida formada pela umidade contida nos resíduos e pelo aporte das precipitações e outros tipos de infiltrações que percolam as celas do aterro, carregando os produtos de degradação. A contaminação de águas por poluentes com alto grau de toxicidade, como por exemplo o chorume, gerou a necessidade de aplicação de um tratamento mais eficiente: Os POA's (Processos Oxidativos Avançados), métodos que têm eficiência elevada se comparados aos convencionais, como a precipitação ou tratamento biológico, por exemplo. O objetivo desse trabalho é aplicar o processo foto-Fenton para o tratamento do chorume em pequena escala e determinar a eficiência do método através de análises de degradação, além de conseguir a otimização desse processo e uma simulação do tratamento em larga escala. O reagente Fenton foi aplicado ao composto sintético que simula o chorume e amostras foram retiradas com diferentes tempos de ação desse reagente para a determinação da oxidação da matéria orgânica através de análises de determinação do oxigênio consumido em meio ácido com a utilização de permanganato de potássio. Através das análises de determinação do oxigênio consumido foi possível constatar que houve diminuição da demanda química de oxigênio nas amostras que variou de forma inversamente proporcional ao tempo de ação do reagente de Fenton. A média de redução da demanda química de oxigênio foi de 18%.

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: chorume; fenton; degradação; foto-fenton; oxidativo.

Financiamento: PROBIC/FAPEMIG - 2017.

## EFICIÊNCIA DE ACELERÔMETROS NA DETECÇÃO DE VAZAMENTOS EM TUBULAÇÕES EM INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA

*Alunos pesquisadores: João Corrêa Neto/[jcneto@sga.pucminas.br](mailto:jcneto@sga.pucminas.br) e Vinícius Domingues*

*Mangaba/[vinicius.mangaba@sga.pucminas.br](mailto:vinicius.mangaba@sga.pucminas.br)*

*José Gabriel Maluf Soler/[jgmsoler@yahoo.com](mailto:jgmsoler@yahoo.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

Redes de tubulações são estruturas fundamentais em muitos sistemas de transporte de fluídos como, por exemplo, redes de distribuição de água para abastecimento humano e industrial, irrigação, sistemas de disposição de esgoto, hidroelétricas, gasodutos e oleodutos. As tubulações estão sujeitas a problemas que podem ocorrer a qualquer instante devido a vários motivos como falha do operador de um sistema, manutenção inadequada, corrosão, mudanças súbitas nos processos e essas adversidades podem causar vazamentos. Os vazamentos são classificados em: - Vazamento por “ruptura” do tubo. É o tipo que menos ocorre, porém, é extremamente perigoso devido à quantidade de produto derramada nas vizinhanças do vazamento. Todavia são rupturas facilmente detectadas por gerarem elevadas quedas de pressão e diferenças volumétricas. - Vazamento de pequenas proporções. Vazamentos da ordem de 5L/h que são de difícil detecção devido a seu tamanho e podem provocar enormes perdas de produto até serem notadas. Esse tipo de vazamento pode ser ocasionado por corrosão, falhas em soldas ou juntas e fadiga do material que compõe os tubos. As redes de distribuição de água para abastecimento humano e de animais é o modo de utilização que mais chama atenção pela vasta aplicação que se tem. Para essa forma de distribuição, os tubos plásticos têm sido largamente utilizados devido às suas resistências mecânica, química, a abrasão e à ótima relação custo/benefício. O interesse econômico na utilização de tubulações para o transporte de fluidos impulsionou a busca por desenvolvimento de técnicas altamente avançadas e confiáveis para inspecionar e detectar possíveis vazamentos ao longo desses dutos, objetivando minimizar os prejuízos. Alguns métodos são: método estático, redes neurais artificiais, ondas de pressão negativa, balanço de massa ou volume, gradientes de pressão, variações inesperadas, observação, modelagem matemática, métodos baseados em sensores. O trabalho em questão propõe a análise do uso dos sensores (acelerômetros), na detecção de vazamentos, bem como o estudo da influência de parâmetros como distância, pressão e vazão na realização das práticas. Para tal, pretende-se estudar o processo utilizando tubulações previamente furadas alocadas em uma bancada.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: acelerômetros; detecção; vazamento; tubulação.

Financiamento: PROBIC/FAPEMIG-2018

## MÚLTÍMETRO PARA DEFICIENTES VISUAIS

*Aluno pesquisador:* Kaio Henrique de Barros, e-mail: [kaiohenriquebarros1998@gmail.com](mailto:kaiohenriquebarros1998@gmail.com)

*Orientador:* Celso Iwata Frison, e-mail: [celso@pucpcadas.br](mailto:celso@pucpcadas.br)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, *Unidade:* Poços de Caldas.

Dentro das instituições de ensino, comprova-se o crescimento de alunos com as mais variadas deficiências, mas ao mesmo tempo, percebe-se que nem todas as áreas de atuação estão prontamente preparadas para receber alunos. Um exemplo são os alunos com deficiência visual interessados em cursos de áreas tecnológicas. Diferentemente de um curso que requer mais leituras, tal como Direito e Filosofia, onde o aluno com deficiência visual pode recorrer a um software de computador para fazer a leitura, bem como a própria leitura em braile, em cursos de áreas tecnológicas existem atividades práticas em laboratório e os recursos supracitados não são mais suficientes para que o aluno consiga executar, de forma independente, as atividades propostas nessas disciplinas. Nesse sentido, o presente projeto pretende desenvolver um protótipo adaptado de extrema importância dentro da área de eletricidade, que é o multímetro, equipamento esse usado para mensurar grandezas elétricas, tais como tensão, corrente e resistência elétrica. Assim como um software que faz a leitura de um texto para os alunos com deficiência visual, o multímetro para cegos fará a leitura das grandezas elétricas medidas, podendo esse projeto ser classificado como um desenvolvimento de tecnologia assistiva.

**Área do Conhecimento:** Engenharias

**Palavras-Chave:** Medidas Elétricas; Multímetro; Tecnologia Assistiva; Deficiência Visual.

**Financiamento:** PROBIC/FAPEMIG

## **IMPACTO, EFICIÊNCIA E FUNCIONALIDADE DE UMA BACIA DE DETENÇÃO DE CHEIAS: Estudo de caso para a bacia do Engenho Nogueira, Belo Horizonte**

*Alunas pesquisadoras: Karine Karla Alves/ [karinekarlaalves@gmail.com](mailto:karinekarlaalves@gmail.com); Izabella Rodarte de Souza/ [izabellarodarte@gmail.com](mailto:izabellarodarte@gmail.com)*

*Orientadora: Aline de Araújo Nunes/ [alinedearaujonunes@gmail.com](mailto:alinedearaujonunes@gmail.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: São Gabriel*

Com o crescimento populacional, a impermeabilização do solo e os resíduos sólidos descartados incorretamente, houve o aumento de problemas relacionados às inundações, alagamentos e piora na qualidade da água dos rios. Neste sentido, com o intuito de atenuar os efeitos e/ou consequências das inundações, emergiram as técnicas compensatórias em drenagem urbana, que visam aumentar a infiltração da água no solo ou armazená-la para reduzir o pico de escoamento. Uma das técnicas compensatórias são as bacias de retenção de cheias que são reservatórios onde as águas ficam armazenadas durante e após os períodos chuvosos, podendo ou não ter uma lâmina d'água em épocas secas. Embora sejam técnicas economicamente viáveis, ainda existem sérios problemas associados a estas, como o excesso de resíduos acumulados, que reduz a sua capacidade de armazenamento. Com todos os aspectos indicados, busca-se neste trabalho analisar o impacto, a eficiência e a funcionalidade de uma bacia de retenção de cheias em funcionamento, utilizando como estudo de caso a bacia do Engenho Nogueira, localizada em Belo Horizonte. Nesse contexto, está sendo realizada a modelagem hidrológica da bacia hidrográfica do Engenho Nogueira, analisando a formação do hidrograma de escoamento ainda sem a inserção da bacia de retenção de cheias. Posteriormente, será analisado o hidrograma final com a inserção da mesma, buscando avaliar o impacto da estrutura no contexto das vazões escoadas. Após a análise crítica dos hidrogramas, serão avaliados parâmetros associados à qualidade das águas, considerando a realidade de lançamento irregular de esgotos sanitários nos corpos d'água, objetivando comparar estes resultados com o padrão de qualidade esperado para a região. Busca-se, então, com esta pesquisa uma contribuição efetiva para a avaliação de bacias de retenção.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: Bacia de retenção. Impermeabilização. Inundação. Resíduos sólidos. Técnicas compensatórias.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG

## **REMEDIÇÃO DO SOLO CONTAMINADO COM COMBUSTÍVEIS POR PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS**

*Alunos pesquisadores: Larissa Costa Lamoglia/ [larissalamoglia@gmail.com](mailto:larissalamoglia@gmail.com); Mariana Alvise Rubeiz/ [marianaarub05@hotmail.com](mailto:marianaarub05@hotmail.com)*

*Orientador: Luciel Henrique de Oliveira / [luciel@pucpcaldas.br](mailto:luciel@pucpcaldas.br) / [luciel@uol.com](mailto:luciel@uol.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas.*

Atualmente a contaminação de solo no Brasil tem se tornado cada dia mais agravado, uma vez que a sociedade enfrenta problemas com a distribuição de derivados de petróleo aos consumidores devido a sua vasta demanda. Gerando assim risco de vazamentos, acidentes no momento de exploração, derramamentos, armazenagem, refino e contaminações de solos e rios.

O objetivo do presente trabalho é analisar e estudar as contaminações do solo por combustíveis e aplicar os processos oxidativos avançados em experimento para a determinação do melhor resultado com destino a remediação dos solos contaminados. No decorrer do trabalho houve divisão entre duas fases, a coleta de dados com aprofundamento de teoria e análises para quantificação dos experimentos realizados com os combustíveis (álcool e gasolina). Ao final do trabalho obteve-se o melhor resultado para a extração dos combustíveis através do método de foto-fenton alcançando 60% de remoção nos solos analisados, nas melhores condições estudadas.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: Fenton, Foto-fenton, Remediação de Solos Contaminados, Combustível.

Financiamento: PROBIC.

## **ESTABILIZAÇÃO E CONTENÇÃO DE ENCOSTAS EM ÁREAS OCUPADAS POR POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA/ ESTUDO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE MONITORAMENTO E ALARME EM ÁREAS SUSCETÍVEIS A INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DE CONTAGEM/MG**

*Alunos pesquisadores:* Laysa Sousa Côrrea Medeiros Silva /[laysa.corream@gmail.com](mailto:laysa.corream@gmail.com); Victor Henrique Lopes Aragão/ [aragao.victor12@gmail.com](mailto:aragao.victor12@gmail.com)

*Orientador:* Josias Eduardo Rossi Ladeira/ [proqual@uol.com.br](mailto:proqual@uol.com.br)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais *Unidade:* Barreiro

O fenômeno das enchentes tem como causa uma série de fatores que nem sempre estão relacionadas com o planejamento urbano. As mudanças climáticas e o aquecimento global, bem como o aumento de chuvas intensas e localizadas, são intervenientes na ocorrência das inundações. Agravado, ainda, por várias ações antrópicas como o uso e ocupação do solo, descarte inadequado de resíduos e o desmatamento. Nesse contexto, os países subdesenvolvidos são os que mais sofrem pela falta de infraestrutura no momento destas ocorrências. Assim, surge a necessidade de resolver esse problema social, de utilizar a engenharia em prol do desenvolvimento, afinal, essa possui recursos amplamente estudados que se bem aplicados, podem reverter em um serviço de grande utilidade pública. Buscando, então, garantir a segurança das pessoas, esse projeto pretende criar um modelo para análise de áreas suscetíveis a inundações e alagamentos, baseado em dados hidrológicos, geológicos e históricos, de modo a instituir um sistema de monitoramento a ser implementado na cidade de Contagem/MG que viabilize a instalação de alarmes sonoros e luminosos para alerta da população e forneça subsídio aos órgãos responsáveis, para que estes possam acompanhar um risco iminente e, assim, minimizar os impactos gerados.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: Enchentes – Alarme – Segurança - Monitoramento – Riscos

Financiamento: PROBIC

## **ANÁLISE E DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS PARA A UTILIZAÇÃO DE RCD COMO MATERIAL SUBSTITUTIVO PARA CONCRETO DESTINADO A OBRAS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE NA CIDADE DE POÇOS DE CALDAS**

*Alunos pesquisadores:* Leidiane Vilela [Oliveira/leidiane.engcivil@hotmail.com](mailto:Oliveira/leidiane.engcivil@hotmail.com); Lucas Antônio de [Oliveira/lucasoliveiramb@hotmail.com](mailto:Oliveira/lucasoliveiramb@hotmail.com)

*Orientador:* Luiz Maggi/ [luizmagg@pucpcaldas.br](mailto:luizmagg@pucpcaldas.br)

*Instituição:* Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas

Este estudo tem por finalidade analisar a substituição de uma porcentagem do agregado natural dos blocos e concretos, por resíduos de construção e demolição (RCD's) e os benefícios sociais, ambientais e econômicos que a reciclagem de resíduos proporciona para a sociedade. Para isso, serão coletadas amostras trituradas de materiais de construção como o concreto, argamassa, tijolos, telhas e placas cerâmicas. Esses materiais podem ser inseridos no concreto como substituição de parte dos agregados naturais. Para isso é realizado a análise do desempenho de corpos de prova padronizados e submetidos a um ensaio de resistência à compressão axial, para verificar a relação entre a quantidade de RCD utilizado e a resistência apresentada. A finalidade é apresentar as vantagens de se utilizar os resíduos de construção e demolição, já que assim, evita-se a disposição inadequada dos mesmos, contribui para a utilização reduzida de recursos naturais, e gera economia nos processos de confecção de blocos, argamassas e concretos de baixa resistência.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: materiais; resíduos; resistência; construção civil; reciclagem.

Financiamento: Fundo de Incentivo à Pesquisa (FIP/PUC Minas)

## **EXTRAÇÃO DE BIOSURFACTANTES A PARTIR DE PLANTAS E SUA APLICAÇÃO NO TRATAMENTO DE ÁGUAS CONTAMINADAS POR DERIVADOS DE PETRÓLEO E ÓLEOS VEGETAIS**

*Marcela Reis Barcelos Silva/ [marcelabarceloss@hotmail.com](mailto:marcelabarceloss@hotmail.com) ;*

*Bruna Toledo Barbosa/toledobruninha@hotmail.com*

*Orientador: Ana Paula Brescancini Rabelo/ana@pucpcaldas.br*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade*

Os combustíveis são produtos tóxicos que podem contaminar as águas subterrâneas e águas de abastecimento, por serem formados por hidrocarbonetos monoaromáticos como benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos. Além de tóxicos, são produtos inflamáveis, podendo causar incêndio e explosões. Os principais problemas ambientais relacionados aos postos de gasolina estão relacionados aos vazamentos e derramamentos de combustíveis e vazamentos durante o abastecimento de veículos e o carregamento dos tanques de armazenamento pelos caminhões-tanque. Os altos custos envolvidos no processo de remediação das áreas contaminadas estimulam o desenvolvimento e estudo de técnicas de tratamento de efluentes que possam tornar os processos de remediação mais baratos, fáceis de serem implementados e com diminuição no tempo necessário para aplicá-lo. O potencial de aplicação de biosurfactantes, compostos tensoativos produzidos a partir de microorganismos ou extraídos de plantas, é baseado em suas propriedades funcionais, que incluem: emulsificação, solubilização, redução da viscosidade de líquidos e redução da tensão superficial. A maior parte dos trabalhos concentram-se na aplicação de biosurfactantes obtidos a partir de microorganismos. Os biosurfactantes serão extraídos dos pimentões, de berinjelas, jambolões e da quinoa. Pretende-se realizar a extração por solventes e a seguir aplicar os biosurfactantes obtidos no tratamento de água contaminada, a fim de definir de obter um processo que seja viável, econômico e eficiente.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: biosurfactantes, tratamento de águas residuárias, derivados de petróleo, óleos vegetais.

Financiamento: PROBIC/CAPES

## **CONSTRUÇÃO CIVIL SUSTENTÁVEL – ESTUDO DOS MINERAIS PARA A PRODUÇÃO DE TINTA ECOLÓGICA MINERAL**

*Aluno pesquisador: Marcos Michelatto Siqueira/ e-mail: [marcos-mb2011@hotmail.com](mailto:marcos-mb2011@hotmail.com)*

*Orientador: Rosana Soares Bertocco Parisi / e-mail: [rosanaparis84@gmail.com](mailto:rosanaparis84@gmail.com)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

A sustentabilidade é um termo muito difundido nos dias de hoje. O desenvolvimento sustentável está cada vez mais desafiador, pois ter um equilíbrio entre proteção ambiental, justiça social e viabilidade econômica, consiste na busca extensa sobre o assunto. Sendo assim, o conhecimento e a inovação são os fatores primordiais para o desenvolvimento sustentável. A construção civil, segundo o CIB (Conselho Internacional da Construção), é o setor que mais consome recursos naturais e utiliza energia de forma intensiva, por consecutivo, é também um dos maiores que emitem gases e resíduos sólidos para a natureza. Consequentemente, procedimentos que resultem em desenvolvimentos eficazes na produção de materiais – não somente os da construção civil, empregando consumos eficientes de materiais e geração de resíduos – são condições essenciais para o desenvolvimento sustentável. A presente proposta de pesquisa aborda as questões da sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, para a produção da tinta ecológica mineral. As tintas à base de terra têm origem por meio de processo físico, utilizando pouca energia para a sua produção. Para a determinação da cor da tinta é requerido o estudo dos minerais, pois a coloração da mesma é resultante do pigmento mineral. No entanto, durante a transformação em produto final, não há emissões tóxicas, como no caso das tintas produzidas convencionalmente. O resíduo não polui o meio ambiente, completando seu ciclo de vida retornando a terra em curto prazo. Dessa forma, a fabricação de tintas à base de terra, de fácil manuseio e obtenção, além de ser economicamente viável, reduz a utilização e a produção de materiais poluentes e tóxicos, agredindo menos o meio ambiente, desde que a obtenção da matéria-prima não seja resultante de degradação ambiental.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: Sustentabilidade, tinta mineral e pigmento mineral

Financiamento: CNPq

## **ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA FUNDAÇÃO TIPO RADIER ESTAQUEADO EM EDIFÍCIO DE POÇOS DE CALDAS - MG**

*Alunos pesquisadores: Marcela Reis Barcelos Silva / e-mail:*

*[marcelabarceloss@hotmail.com](mailto:marcelabarceloss@hotmail.com) Michael Douglas Claudio / e-mail:*

*[michaeldouglas.eng@gmail.com](mailto:michaeldouglas.eng@gmail.com)*

*Orientador: Luiz Antonio dos Reis / e-mail: [reis@pucpcaldas.br](mailto:reis@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Poços de Caldas*

O emprego da fundação tipo radier estaqueado é mais comum em edifícios altos, no entanto a geologia do local (condições do solo) em que a construção será implantada também pode apontar para o uso do radier estaqueado como a fundação mais adequada e mais viável. Sob estas circunstâncias, a pesquisa pretende mostrar um estudo de viabilidade econômica do radier estaqueado, onde possam ser feitas comparações entre diferentes tipos de fundações para uma obra de Poços de Caldas, levando em consideração ambos os critérios, técnicos e econômicos. Assim, o intuito da pesquisa é de apresentar uma alternativa de fundação mais viável economicamente às construtoras responsáveis pela execução, levando em consideração que o tipo de solo da obra e suas características permitam escolher diferentes tipos de fundação. Além disso, a pesquisa introduzirá este importante estudo às futuras pesquisas que possam fazer necessárias com a verticalização ocorrente na área urbana de Poços de Caldas.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: Fundações. Radier Estaqueado. Viabilidade Econômica. Alternativa. Poços de Caldas.

Financiamento: PROBIC/FAPEMIG

## **DESIGN TERRITORIAL: projeto territorial e análise dos mercados de vendas e de associados**

\* Aluno pesquisadore: Francesca Francielle Ramos CABRAL [/francescaramos.fr@gmail.com](mailto:francescaramos.fr@gmail.com)

Orientador: Sidney Lino de OLIVEIRA [/sidneylino@pucminas.br](mailto:sidneylino@pucminas.br)

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Barreiro.

O objetivo geral da pesquisa consistiu em projetar territórios e identificar métricas que componham um modelo de previsão para a análise dos mercados de vendas e de associados em uma instituição sem fins lucrativos, considerando a adequação do trabalho e da cobertura geográfica, baseada em um design territorial pré-determinado. Na pesquisa foram aplicadas as linhas teóricas sobre geoespacialização gravitacional com utilização de base de dados governamentais, disponíveis gratuitamente. Esta prática científica potencializará a efetividade das ações nas organizações considerando as variáveis demográficas, econômicas e geográficas envolvidas na análise dos mercados de atuação e dos associados. Os resultados apresentaram otimização da divisão territorial oficial da Instituição nos níveis: Seções, Setores, Áreas e Campos e os potenciais de mercado e associados para os mesmos. Para identificar o mercado de vendas da Instituição para os Estados da Região Sudeste do Brasil, adotou-se- uma metodologia com abordagem quantitativa que tratou os dados secundários das bases governamentais quanto aos equipamentos disponíveis por Municípios em cada Estado da Região Sudeste do Brasil. Outra variável analisada foi o levantamento do potencial de associados. Para tanto, foram realizadas análises com base no zoneamento de vendas e centros polarizadores, por meio do tratamento de dados secundários oriundos do IBGE e tratados pelo CEDEPLAR, que projeta a população dos municípios da Região Sudeste do Brasil para 2020. A partir da geração das variáveis, distribuição e associação, foi feita a análise da relação entre as mesmas, confrontando os resultados apresentados pela Instituição, para as metas a serem alcançadas em 2020, com os resultados previstos pelo modelo da pesquisa. Desta forma, a Associação pode reestruturar seu mercado de distribuição e de associação, tendo uma organização clara do território de vendas como resultado da aplicação de técnicas de zoneamento de mercado.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: Design territorial, engenharia de mercado, geomarketing, distribuição regional, representação de vendas.

Financiamento: PIBIC / CNPq

## **AVALIAÇÃO DA CORROSÃO DE AÇO EM CONCRETO PREPARADO COM DIFERENTES RESÍDUOS USANDO POTENCIÔMETRO**

*Alunos pesquisadores: Paula Sobral Rodrigues /[psobral\\_rodrigues@hotmail.com](mailto:psobral_rodrigues@hotmail.com)/ Thaís Rivera Begnami [thais\\_begnami@hotmail.com](mailto:thais_begnami@hotmail.com)*

*Orientador: Lideir Viana Junior*

*e-mail: [lideir@pucpcaldas.br](mailto:lideir@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: campus Poços de Caldas*

A pesquisa busca desenvolver uma avaliação da corrosão de aço em concreto preparado com diferentes resíduos usando potenciômetro, no qual foram escolhidas as resíduos fibras do PET e borracha, sendo que um dos testes será feito sem o resíduo para comparação das análises. Conforme informado à cima, a pesquisa tem como medidor o potenciômetro que é um aparelho que mede as diferenças de potencial elétrico em condições de quase reversibilidade e as forças eletromotrizes, assim semanalmente era realizada as medições. Realizado no laboratório de materiais da PUC Minas – Campus Poços de Caldas, os materiais a serem utilizados foram fornecidos pela instituição, semanalmente foram realizadas a produção dos blocos para análise e assim com o auxílio do Prof. Lideir Viana Junior, foram feitas as anotações dos valores para serem colocados nas tabelas e então definir os resultados para serem verificados e realmente ver se existe a interferência dos resíduos utilizados no aço inserido no bloco.

Área do Conhecimento: Engenharias

Palavras-Chave: avaliação da corrosão, diferentes resíduos, potenciômetro, concreto, oxidação, aço.

Financiamento: PROBIC

## **ESTUDO DA PRESENÇA DE POLUENTES EMERGENTES EM POÇOS DE CALDAS E PROPOSTAS DE ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO**

*Alunos pesquisadores: Thainá Giulia Reis Dompieri Rodrigues / e-mail: [thainagiulia@hotmail.com](mailto:thainagiulia@hotmail.com)*

*William Assis Monteiro / e-mail: [williamassismonteiro@gmail.com](mailto:williamassismonteiro@gmail.com)*

*Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dra. Ana Paula Brescancini Rabelo / e-mail: [ana@pucpcaldas.br](mailto:ana@pucpcaldas.br)*

*Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade: Campus Poços de Caldas*

A presente pesquisa teve como intuito suprimir contaminantes conhecidos como poluentes emergentes, que não são eliminados pelo processo de tratamento convencional e que acabam por acumular nas águas que abastecem o município. Este projeto tem como intuito o levantamento de dados sobre os poluentes emergentes na cidade de Poços de Caldas, propor uma possível legislação ambiental definindo os limites aceitáveis para estes poluentes e na implantação de etapas adicionais em processos de tratamento que eliminem ou minimizem este problema. Dessa forma, buscou-se identificar a presença de tais poluentes a partir de amostras de água que abastecem as casas, bem como diretamente nos rios. Por conseguinte, fora testado o quão satisfatório o processo Fenton pode ser no tratamento de água, para posteriormente, averiguar se o mesmo é de baixo custo e de simples implantação. Através do experimento utilizando Sulfato de Ferro ( $\text{FeSO}_4$ ), Peróxido de Hidrogênio ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) e Hidróxido de Sódio (NaOH), pode-se executar o processo, o qual obteve-se como resultado uma diminuição de cerca de 20% dos poluentes encontrados nas amostras originais e nas melhores condições usadas, sendo considerado não satisfatório para implantação.

Área do Conhecimento: Engenharia

Palavras-Chave: Poluentes emergentes, esgoto doméstico, tratamento, contaminantes, processos oxidativos avançados.

Financiamento: PROBIC