# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas



# Ciência Delas

## Resumos 2026

CNPq FAPEMIG Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação PUC Minas

# Resumos:
## 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

Javier Alberto Vadell
Martinho Campolina Rebello Horta

(Organizadores)

editora
PUC Minas
Belo Horizonte
2026

© 2026 Os Organizadores

Todos os direitos reservados pela Editora PUC Minas. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida sem a autorização prévia da Editora.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Grão-chanceler: Dom Walmor Oliveira de Azevedo
Reitor: Prof. Dr. Pe. Luís Henrique Eloy e Silva
Pró-reitor de Pesquisa e de Pós-graduação: Martinho Campolina Rebello Horta

EDITORA PUC MINAS
Direção e coordenação editorial: Mariana Teixeira de Carvalho
Comercial: Juliana Laiza Gonçalves
Revisão: Patrícia Falcão
Diagramação: Christiane Silva Costa

CONSELHO EDITORIAL
Alberico Alves da Silva Filho, Álisson da Silva Costa, Conrado Moreira Mendes, Édil Carvalho Guedes Filho, Ev'Ângela Batista Rodrigues de Barros, Flávio de Jesus Resende, Javier Alberto Vadell, Leonardo César Souza Ramos, Márcia Colamarco Ferreira Resende, Martinho Campolina Rebello Horta, Mônica Eulália da Silva Januzzi, Pedro Paiva Brito, Rodrigo Coppe Caldeira, Rodrigo Villamarim Soares.

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

I56 Iniciação científica [recurso eletrônico] : resumos 2026 / Javier Alberto Vadell, Martinho Campolina Rebello Horta, organizadores. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2026.

*E-book* (137 p.: il.)

ISBN 978-85-8229-156-6

1. Pesquisa - Congressos. 2. Pesquisadores. 3. Extensão universitária. 4. Universidades e faculdades - Pesquisa. I. Vadell, Javier Alberto. II. Horta, Martinho Campolina Rebello. III. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. V. Título.

CDU: 001.8

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana Marques de Souza e Silva - CRB 6/2086







EDITORA PUC MINAS: Rua Dom José Gaspar, 500 – Prédio 30, Coração Eucarístico
CEP: 30535.901 • Belo Horizonte • Minas Gerais • Brasil
editora.pucminas.br

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO
*MARTINHO CAMPOLINA REBELLO HORTA* ..... 17

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS**

ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS EM ÓRGÃOS ALVO DE FRANGOS DE CORTE CLASSIFICADOS COMO REFUGO ..... 21

AVALIAÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA DE CADELAS ACOMETIDAS POR NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM ESTADIAMENTO AVANÇADO ..... 21

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO DO CUFF ENDOTRAQUEAL: COMPARAÇÃO ENTRE TRANSDUTOR DE PRESSÃO, CUFFÔMETRO E ACCUCUFF EM ANESTESIA INALATÓRIA DE PEQUENOS ANIMAIS ..... 22

AVALIAÇÃO DA VARIABILIDADE DA SENSIBILIDADE DOLOROSA EM CÃES, DA RAÇA SHIH-TZU, SUBMETIDOS À OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO ..... 23

AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA, DO TEMPO LIVRE DE DOENÇA E DA SOBREVIDA DE CADELAS ACOMETIDAS POR NEOPLASIAS DA GLÂNDULA MAMÁRIA NOS CENTROS VETERINÁRIOS DA PUC MINAS ..... 23

AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA E PARASITOLÓGICA DE BATOIDEA EM AMBIENTES COSTEIROS SOB PRESSÃO ANTRÓPICA: ABORDAGEM NÃO LETAL NA BAIXADA SANTISTA (SP) ..... 24

DETECÇÃO POR DNA AMBIENTAL DE ESPÉCIE AMEAÇADA *LYCENGRAULIS* SP. NA LAGOA SILVANA, PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE ..... 25

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE *PAVO CRISTATUS* MANTIDOS EM CATIVEIRO NO SUDESTE DO BRASIL ..... 25

DISTÂNCIA ENTRE A VEIA ÁZIGOS E O TRONCO COSTOCERVICAL NO INTUITO DE FAVORECER A APLICAÇÃO DE STENT EXTRALUMINAL EM TRAQUEIA ..... 26

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE IONÓFOROS SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS DE CORTE ZEBUÍNOS: METANÁLISE E REVISÃO SISTEMÁTICA ..... 27

FELINOS E LEISHMANIOSE: ESTUDO DIAGNÓSTICO POR TÉCNICAS HEMATOLÓGICAS E IMUNOENZIMÁTICAS..... 27

MEDIDOR LASER PARA MENSURAÇÃO DO EIXOPODOFALANGEANO EM EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR..... 28

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS AFECÇÕES DENTÁRIAS DOS SEMOVENTES DO REGIMENTO DE CAVALARIA ALFERES TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS. ..... 29

PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES NO EIXO PODOFALANGEANO EM EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR ..... 29

PROTOCOLOS PARA O TRANSPORTE DE EPIDÍDIMOS PARA OBTENÇÃO DE ESPERMATOZOIDES EPIDIDIMÁRIO..... 30

SAÚDE ÚNICA: VERIFICANDO A SAÚDE DAS AVES LIMÍCOLAS E A QUALIDADE AMBIENTAL ..... 31

SIMULAÇÃO TÁTIL E SONORA: CONSTRUÇÃO DE UM MODELO ANATÔMICO FELINO COMO ALTERNATIVA ÉTICA E SUSTENTÁVEL AO USO DE ANIMAIS VIVOS ..... 31

SOLUÇÕES ALTERNATIVAS AO USO DE FORMOL NA FIXAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE PEÇAS ANATÔMICAS ..... 32

O RIO SÃO FRANCISCO AINDA RESISTE? ANÁLISE TOXICOLÓGICA, QUANTITATIVA E SEMI-QUANTITATIVA DE METAIS PESADOS EM *PSEUDOPLATYSTOMA CORRUSCANS* NO MÉDIO SÃO FRANCISCO ..... 33

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE BIOFILMES EM AMOSTRAS BACTERIANAS COLETADAS DURANTE A PANDEMIA (COVID-19): UMA ABORDAGEM EM SAÚDE ÚNICA ..... 37

ANÁLISE DO IMPACTO AMBIENTAL DE RECURSOS MÉDICOS E DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS: UM OLHAR PARA O FUTURO DA SAÚDE ..... 37

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES EXCLUÍDOS DO ATENDIMENTO CIRÚRGICO ODONTOLÓGICO EM UMA CLÍNICA ESCOLA E PROPOSTA DE PROTOCOLO DE TELETRIAGEM PARA OTIMIZAÇÃO DO ACESSO E HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO ..... 38

ANÁLISES HISTOLÓGICAS RENAL E HEPÁTICA APÓS REGIME DE INJEÇÃO ÚNICA DE PINACIDIL: AVALIAÇÃO DE CITOTOXICIDADE MEDICAMENTOSA COMPARADA AO DIAZEPAM ..... 39

APERFEIÇOAMENTO DO DIAGNÓSTICO MOLECULAR PARA VIGILÂNCIA DA FEBRE OROPOUCHE EM BELO HORIZONTE: ESTUDO EM AMOSTRAS PEDIÁTRICAS ..... 39

AS BARREIRAS NO ATENDIMENTO À SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS): PERCEPÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE (ACS) NO MUNICÍPIO DE BETIM ..... 40

AUTOMEDICAÇÃO DE PSICOFÁRMACOS ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA EM UMA UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS ..... 41

AVALIAÇÃO DA ESPERMATOGÊNESE DE SAGUIS COMO MODELO EXPERIMENTAL PARA ESTUDOS DA FERTILIDADE HUMANA ..... 41

AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE MULHERES COM CARDIOTOXICIDADE ASSOCIADA AO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA EM UM HOSPITAL DA REDE PÚBLICA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS ..... 42

AVALIAÇÃO DO ESTRESSE EM ESTUDANTES DE MEDICINA EM DIFERENTES CONTEXTOS ACADÊMICOS ..... 43

AVALIAÇÃO DOS CASOS DE OSTEONECROSE DOS MAXILARES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DE MINAS GERAIS ..... 43

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA INFILTRAÇÃO MICROBIANA NA INTERFACE IMPLANTE/PILAR PROTÉTICO ..... 44

CANDIDÍASE ORAL EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO SUBMETIDOS A RADIOTERAPIA ..... 45

COMPARAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE TUBOS COLADOS COM RESINAS ORTODÔNTICAS OU COM RESINAS ORTODÔNTICAS ASSOCIADAS À RESINA FLUIDA: UM ESTUDO *IN VITRO* ..... 45

CONDIÇÕES DE SAÚDE E DE TRABALHO DOS TRABALHADORES DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE MINAS GERAIS ..... 46

EFEITO CRÔNICO DE VARIAÇÕES DE UM EXERCÍCIO DE FORTALECIMENTO DE MEMBROS INFERIORES EM RESPOSTAS MUSCULARES....46

EFEITO DO TIPO DE MATERIAL RESTAURADOR NO REPARO DE RESINAS COMPOSTAS CONVENCIONAIS E BULK-FILL....47

ESTÉTICA ÍNTIMA E OS EFEITOS NA SEXUALIDADE DE MULHERES ASSISTIDAS NA REDE PRIVADA DE SAÚDE....48

GESTÃO DE TEMPO ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA: EQUILÍBRIO ENTRE ATIVIDADES ACADÊMICAS, ATIVIDADE FÍSICA E SONO....48

HIGIENE ÍNTIMA E PREVENÇÃO DE INFECÇÃO URINÁRIA: PRÁTICAS PROFISSIONAIS NO CUIDADO A IDOSAS EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA....49

IMPACTO DA TESTOSTERONA SOBRE CULTURA DE OSTEOBLASTOS EM SUPERFÍCIE DE DISCOS DE TITÂNIO: ESTUDO *IN VITRO*....50

IMPACTO DO TRATAMENTO HORMONAL NA SAÚDE ORAL....50

IMPACTOS DOS HORMÔNIOS SEXUAIS NA MICROBIOLOGIA ORAL....51

INTERFACES CÉREBRO-COMPUTADOR: DIÁLOGOS ÉTICOS ENTRE NEUROTECNOLOGIA E A CONDIÇÃO HUMANA....52

INTERRUPÇÃO DO USO DO CIGARRO ELETRÔNICO ATRAVÉS DE INTERVENÇÕES POR MENSAGENS DE TEXTO....52

O EFEITO DA NEUROESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA (TENS) NO TREMOR EM PACIENTES PARKINSONIANOS: ANÁLISE DE UM PROTOCOLO EXTENSIVO....53

O POTENCIAL INIBITÓRIO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS NAS PRINCIPAIS BACTÉRIAS CAUSADORAS DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE....54

PERFIL DE RETRATAMENTO ENDODÔNTICO: ESTUDO SECCIONAL EM CLÍNICA DE GRADUAÇÃO....54

PREVALÊNCIA DE PEDICULOSE NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE CONTAGEM, MINAS GERAIS....55

PREVALÊNCIA E PERFIL DE LESÕES EM ATLETAS DE CRICKET MASCULINO: MONITORAMENTO DE FATORES DE RISCO E DE PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE LESÕES....56

PRÁTICAS DE AUTOCUIDADO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DOS ARTUROS:
FONTES DE CONHECIMENTO ANCESTRAIS E CIENTÍFICOS .....56

PSICANÁLISE E PSIQUIATRIA: APROXIMAÇÕES EM PROL DA SAÚDE MENTAL
VIA CAPS, CAPSI, HOSPITAIS DIA, HOSPITAIS GERAIS E AMBULATÓRIOS.....57

RESPOSTA HIPERTRÓFICA PROMOVIDA PELO TREINAMENTO
REALIZADO NO EXERCÍCIO LEG PRESS .....58

SÍNTESE INÉDITA DE MOLÉCULAS COM ATIVIDADE ANTIVIRAL
A PARTIR DE AMINOQUINOLINAS.....58

## CIÊNCIAS HUMANAS

A AUSÊNCIA DO OUTRO E A CRISE DEMOCRÁTICA .....63

A VIDA SEGUNDO O ESPÍRITO EM LIMA VAZ: FUNDAMENTOS
PARA UMA INTELIGÊNCIA ESPIRITUAL NA CONTEMPORANEIDADE.....63

ANÁLISE DA DINÂMICA URBANO-AMBIENTAL NA REGIÃO DO CAMPUS PUC MINAS
CORAÇÃO EUCARÍSTICO UTILIZANDO SENSORIAMENTO REMOTO .....64

ANÁLISE E ESTRATÉGIAS DE MANEJO DE VOÇOROCAS
NO MUNICÍPIO DE MATOZINHOS, MINAS GERAIS .....64

A(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S) DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL APÓS A PANDEMIA DA COVID-19: PESQUISA
COLABORATIVA EM ESCOLAS DAS CINCO REGIÕES DO BRASIL .....65

CULTURA DE BASE COMUNITÁRIA E OS ODS: UMA ANÁLISE DA
POLÍTICA DE CULTURA VIVA E OS PONTOS DE CULTURA DE BH.....66

DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO DE PLE: O LIVRO .....66

DESIGUALDADE EM CORES E NÚMEROS: UM RETRATO DA DESIGUALDADE
SOCIOESPACIAL HISTÓRICA NA REGIONAL CENTRO-SUL DE BELO HORIZONTE .....67

EDUCAÇÃO BILÍNGUE: A NARRATIVA DE PROFESSORES,
INTÉRPRETES E ESTUDANTES SURDOS.....67

ENVELHECIMENTO E INTERGERACIONALIDADE:
O CONTEXTO DA UNIDES.....68

ESPAÇO URBANO E SUA RELAÇÃO COM A PROSTITUIÇÃO EM BELO HORIZONTE:
UMA ANÁLISE DE CASO DA RUA GUAICURUS.....69

GEOTECNOLOGIAS E SENSORIAMENTO REMOTO NO ENSINO DE GEOGRAFIA:
ANÁLISE APLICADA À EDUCAÇÃO BÁSICA .....69

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RELIGIÃO .....70

LIBERDADE RELIGIOSA E ZÉ BEBELO, NO TEXTO AMBÍGUO
DE *GRANDE SERTÃO: VEREDAS* ..... *70*

O ESTADO NACIONAL NO PENSAMENTO CATÓLICO
SEGUNDO HEINRICH ROMMEN.....71

O MUNDO PÓS-COVID-19 E OS DESAFIOS DA CIÊNCIA E DA FÉ CRISTÃ:
UMA HERMENÊUTICA BIOÉTICA.....72

PERCEPÇÕES, AFETOS E REFLEXÕES DE TRABALHADORES EGRESSOS DO SISTEMA
SOCIOEDUCATIVO SOBRE O TRABALHO PARA A REINSERÇÃO SOCIAL DO JOVEM
EM CONFLITO COM A LEI .....72

PÓS-VERDADE E DESINFODEMIA À LUZ DA FILOSOFIA
DE MICHEL FOUCAULT .....73

PRODUÇÃO DE METODOLOGIA E MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO
DE SUPERFÍCIES DO ESPAÇO TRIDIMENSIONAL: EDIÇÃO DE UM LIVRO
COM APOIO DA INFORMÁTICA COMPUTACIONAL.....73

MANUEL BANDEIRA E A ORDEM DOS CARMELITAS DESCALÇOS:
ASPECTOS DA VIDA E DA LITERATURA DO POETA RELACIONADOS AO CARMELO .....74

(RE)CONSTRUINDO PONTES LINGUÍSTICAS:
TRADUÇÃO E PRESERVAÇÃO DA GRAMÁTICA INDÍGENA KALAPALO.....75

UMA ANÁLISE DOS MATERIAIS DIDÁTICOS UTILIZADOS NO ENSINO
DO COMPONENTE CURRICULAR ENSINO RELIGIOSO (ER) NA REEDUCAÇÃO
DE ADOLESCENTES EM PRIVAÇÃO DE LIBERDADE NO SISTEMA SOCIOEDUCATIVO
DO ESTADO DE MINAS GERAIS .....75

VER E OUVIR PARA MELHOR ACOLHER: UM ESTUDO SEMIÓTICO-DISCURSIVO
DE NARRATIVAS DE VIDA DE MIGRANTES E REFUGIADOS.....76

## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

A ARTICULAÇÃO DA TECNICIDADE E RITUALIDADE NA IMAGEM POLÍTICA: O FOTOLIVRO DE GABRIELA BILÓ COMO ARTEFATO SOCIOTÉCNICO DE MEMÓRIA E RESISTÊNCIA.....79

A BUSCA PELO ACESSO IGUALITÁRIO A UM ENSINO SUPERIOR DE QUALIDADE: IMPACTOS DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E DAS PRÁTICAS DE PERMANÊNCIA DURANTE A TRAJETÓRIA ACADÊMICA DOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS DO BRASIL .....79

A DEMANDA E A RESISTÊNCIA FEMININA DIANTE DA VIOLÊNCIA SEXUAL EM ZONAS DE CONFLITO ARMADO: UMA ANÁLISE DAS FORMAS DE RESISTÊNCIA DAS MULHERES CAXEMIRES NA ÚLTIMA DÉCADA .....80

A INTERNACIONALIZAÇÃO DA ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL DE BELO HORIZONTE NO PERÍODO DE 1960 A 1980.....81

"ANUNCIOLOGIA" NO MITO DA DEMOCRACIA RACIAL: A OBRA DE GILBERTO FREYRE PELA PERSPECTIVA COMUNICACIONAL-INTERSECCIONAL .....81

ARQUITETURA RESILIENTE: ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL EM HABITAÇÕES PERIFÉRICAS DA VILA ACABA MUNDO .....82

ARQUITETURA TEMÁTICA EM PARQUES DE DIVERSÕES: IMERSÃO SENSORIAL E ESTÉTICA DAS CONSTRUÇÕES COMO FERRAMENTA PARA INTENSIFICAR A EXPERIÊNCIA DO PÚBLICO E PAISAGEM URBANA .....82

AS RELAÇÕES ENTRE RÚSSIA E AMÉRICA LATINA NA CONTEMPORANEIDADE: POSSIBILIDADES E DESAFIOS.....83

CRIAÇÃO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL DE DIVULGADORES E INFLUENCIADORES DA CIÊNCIA (ONDIC).....84

DEBATE PÚBLICO E AMEAÇAS À LIBERDADE DE EXPRESSÃO E IMPRENSA .....84

DESINFORMAÇÃO COMO PRÁTICA CENSÓRIA AO JORNALISMO.....85

ENTRE BRECHAS E FRONTEIRAS: A ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL NA TRÍPLICE FRONTEIRA E O PODER DO NARCOTRÁFICO (2010-2025).....86

FAZER CINEMA: UM ESTUDO SOBRE A DIVERSIDADE, AS IDENTIDADES COM O CAMPO E AS EXPECTATIVAS ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE CINEMA DA PUC MINAS .....87

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NA COMUNICAÇÃO:
METODOLOGIAS ATIVAS EM JORNALISMO E PUBLICIDADE.....87

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FORMAÇÃO MÉDICA:
UM ESTUDO COM PROFESSORES E ALUNOS DA PUC MINAS.....88

*JUNK NEWS*: A CRISE DA QUALIDADE JORNALÍSTICA
NA ERA DA DESINFORMAÇÃO.....88

JUVENTUDES E VIDAS COTIDIANAS INQUIETAS:
UM ESTUDO INTERSECCIONAL SOBRE DESIGUALDADE URBANA.....89

O DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA NA COMUNICAÇÃO DE MARCAS- 2025.....90

O PAPEL DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS NA POLÍTICA
PÚBLICA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE À LUZ DO CASO FAVELA NOVA BRASÍLIA.....90

O PROVISÓRIO E O DEFINITIVO: CONTRIBUIÇÕES PROJETUAIS PARA AS HABITAÇÕES
PROVISÓRIAS E PARA AS HABITAÇÕES DEFINITIVAS DOS ASSENTADOS DO MOVIMENTO
SEM TERRA (MST) NO ASSENTAMENTO POPULAR QUILOMBO DO CAMPO GRANDE
NO MUNICÍPIO DE CAMPO DO MEIO – MG.....91

OBSERVATÓRIO RÚSSIA-AMÉRICA LATINA.....91

OS FUNDAMENTOS SÓCIO-HISTÓRICOS DA REALIDADE BRASILEIRA NO PROJETO DE FORMAÇÃO
DA ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL DE BELO HORIZONTE. (1965-1975).....92

PARÂMETROS E DIRETRIZES PARA A ACESSIBILIDADE DE PESSOAS IDOSAS: UM ESTUDO
NO PARQUE JOSÉ AFFONSO JUNQUEIRA, POÇOS DE CALDAS, MG.....93

PROJETO LIBERTHA: COMO A CENSURA IMPACTA AS ARTES,
A EDUCAÇÃO E A COMUNICAÇÃO.....93

TEOLOGIA PRÁTICA DA PUC MINAS.....94

VOZES FEMININAS NA ARQUITETURA: RECONHECENDO O PAPEL DAS ARQUITETAS
NA CONSTRUÇÃO DE BELO HORIZONTE E REGIÃO METROPOLITANA.....95

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

APRENDIZADO FEDERADO COM DADOS HETEROGÊNEOS:
DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA MODELOS ROBUSTOS.....99

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE ALGORITMOS QUANTUM-SAFE PARA CIBERSEGURANÇA EM AMBIENTES COMPUTACIONAIS ..... 99

DETECÇÃO DE PONTOS DE ARTICULAÇÃO EM REDES VEICULARES ..... 100

ESTUDO DE TÉCNICAS COMPUTACIONAIS PARA O ESCALONAMENTO EM TEMPO REAL DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS DE TRANSPORTE PÚBLICO ..... 101

FRACTAIS NA COMPUTAÇÃO: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA PARA A ANÁLISE DE SENHAS ..... 101

GNNs HIERÁRQUICAS APLICADAS NA DETECÇÃO DE OBJETOS EM IMAGENS DE GRANDE ESCALA ..... 102

OTIMIZAÇÃO DE CIRCUITOS E MODELAGEM DE DADOS ESTRUTURADOS EM COMPUTAÇÃO QUÂNTICA COM RUST ..... 103

SISTEMA PARA AUTOMAÇÃO DE CORREÇÃO DE AVALIAÇÕES COM INDICAÇÃO DE ANÁLISE INDIVIDUALIZADA PARA CADA ALUNO ..... 103

UMA ABORDAGEM HIERÁRQUICA PARA SUMÁRIO DINÂMICO DE VÍDEO ..... 104

## ENGENHARIAS

ÁGUA CIRCULAR: AUTOCLAVE EM CIRCUITO FECHADO E REDUÇÃO DO CONSUMO HÍDRICO ..... 107

ANÁLISE DE ESTABILIDADE E CONTROLE DE INÉRCIA VIRTUAL DE GERADORES EÓLICOS DFIG CONECTADOS A SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA ..... 107

APLICAÇÃO DE *DESIGN* CONSTRUTAL EM UM SECADOR SOLAR ..... 108

CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE UM AÇO AVANÇADO DE TERCEIRA GERAÇÃO SUBMETIDO À DEFORMAÇÃO DINÂMICA ..... 108

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MEDIÇÃO E ANÁLISE DO POTENCIAL EÓLICO PARA OTIMIZAÇÃO DE GERAÇÃO DE ENERGIA ..... 109

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE ACRILONITRILA BUTADIENO ESTIRENO (ABS) COM ÓXIDO DE GRAFENO PARA REDUÇÃO DE ABSORÇÃO DE UMIDADE EM LANTERNAS AUTOMOTIVAS ..... 110

ESTUDO DE MODELAGEM PARAMÉTRICA ARQUITETÔNICA EM *SOFTWARE* BIM COMO SUPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE MONITORAMENTO ESTRUTURAL.....110

GEOLOCALIZAÇÃO DE ALTA PRECISÃO UTILIZANDO *ULTRA-WIDEBAND*: DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO ESCALÁVEL PARA MONITORAMENTO DE PESSOAS E OBJETOS EM TEMPO REAL EM AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS.....111

*MACHINE LEARNING* APLICADO AO MONITORAMENTO DE SAÚDE ESTRUTURAL (SHM) PARA ANÁLISE PROBABILÍSTICA DE FALHA .....112

PREVISÃO DO PERFIL DE DEMANDA EM ALIMENTADORES DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO COMO FERRAMENTA PARA O PLANEJAMENTO, OPERAÇÃO E INTEGRAÇÃO EFICIENTE DE GERADORES DISTRIBUÍDOS.....112

PROTOTIPAGEM DE NEBULIZADOR PARA EQUINOS.....113

SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES: MEMBRANAS RECICLADAS E CARVÃO ATIVADO DE BAGAÇO DE MALTE .....113

TRATAMENTO DO EFLUENTE DE INDÚSTRIA BIOMÉDICA POR PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS VISANDO AO REÚSO .....114

## DIREITO

A (IN)EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE DO TABACO NO BRASIL.....117

A REFORMA TRIBUTÁRIA NO BRASIL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES: UM ESTUDO SOBRE A TRIBUTAÇÃO DO CONSUMO E A REGRESSIVIDADE À LUZ DO ODS 10 .....117

ANÁLISE DO JULGAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO Nº 635.659/SP: A PRESUNÇÃO RELATIVA DE PORTE DE MACONHA PARA CONSUMO PESSOAL COMO SUPERAÇÃO *OPE JUDICIS* DE UMA POLÍTICA CRIMINAL DE DIREITO PENAL DO INIMIGO.....118

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E *BLOCKCHAIN* NA FISCALIZAÇÃO DO ITCMD.....119

COMUNICAÇÃO NÃO VIOLENTA: UM CONTRIBUTO PARA O RESTABELECIMENTO DO DIÁLOGO NA MEDIAÇÃO FAMILIAR.....119

CONSTRUINDO IGUALDADE: O DIREITO ANTIDISCRIMINATÓRIO E A LUTA PELA HUMANIZAÇÃO DO DIREITO NO ESTADO DEMOCRÁTICO BRASILEIRO ..... 120

DIMENSÕES COMPARATIVAS DA EFICÁCIA LEGISLATIVA NO ENFRENTAMENTO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: UM ESTUDO MULTINÍVEL PELA DINAMARCA, PORTUGAL, COLÔMBIA E BRASIL ..... 120

ESCRAVIDÃO CONTEMPORÂNEA SOB A LUPA JUDICIAL: CINCO ANOS DE LITÍGIOS EM MINAS GERAIS ..... 121

JUSTIÇA PUNITIVA NA ERA DIGITAL: AS IMPLICAÇÕES DA UNIVERSALIZAÇÃO NORMATIVA NOS SUBSISTEMAS MARGINALIZADOS ..... 122

MIGRAÇÃO E DIREITOS HUMANOS: ANÁLISE DA POLÍTICA MIGRATÓRIA BRASILEIRA APÓS A EDIÇÃO DA LEI Nº 13.445/17 ..... 122

O ESTADO DE COISAS INCONSTITUCIONAL DOS PROCESSOS MINERÁRIOS NA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM E DOS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS REALIZADOS PELO ESTADO DE MINAS GERAIS: A VIOLAÇÃO GENERALIZADA E SISTEMÁTICA DOS DIREITOS HUMANOS DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS DIRETAMENTE AFETADOS POR EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS ..... 123

O TRABALHO INFANTIL E SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO ..... 124

OBSCENIDADE E DIREITO ..... 124

## PSICOLOGIA

A ELABORAÇÃO DO LUTO NA PERDA GESTACIONAL: UMA LEITURA PSICANALÍTICA SOBRE A SUBJETIVAÇÃO DA MATERNIDADE INTERROMPIDA ..... 129

A VISÃO DE PSICOTERAPEUTAS SOBRE PSICOTERAPIAS INFANTIS: FACILITADORES E DIFICULTADORES NO PROCESSO PSICOTERAPÊUTICO ..... 129

*BURNOUT* LABORAL: REVISÃO SISTEMÁTICA DE INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS E MODELOS DE AVALIAÇÃO ..... 130

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DE *BURNOUT* PARA O CONTEXTO LABORAL GERAL ..... 131

DESAFIOS DA PSICOLOGIA NO SUAS: ENTRE O CLIENTELISMO
E O ASSISTENCIALISMO E A PROMOÇÃO DA AUTONOMIA ..... 131

GÊNERO E RECLUSÃO: AS SIMILARIDADES E AS DIFERENÇAS NAS
EXPERIÊNCIAS SUBJETIVAS FEMININA E MASCULINA NAS APACS ..... 132

IMPACTOS DA REDUÇÃO DO USO DE TELAS NA SAÚDE MENTAL
DE ADOLESCENTES ..... 132

O DISCURSO CONTEMPORÂNEO E A EMERGÊNCIA DE NOVOS SINTOMAS
NA CONTEMPORANEIDADE ..... 133

PRECARIZAÇÃO SUBJETIVA EM MÚLTIPLAS TRAJETÓRIAS LABORAIS DE PSICÓLOGAS (OS)
EM ANÁLISE CRÍTICA A PARTIR DA PSICODINÂMICA DO TRABALHO ..... 133

PROGRAMA DE INCLUSÃO DE PESSOAS EM SOFRIMENTO MENTAL NO TRABALHO:
PERSPECTIVAS SOBRE O TRABALHO COMO RECURSO TERAPÊUTICO ..... 134

PSICANÁLISE APLICADA À LITERATURA: O LUTO E AS POSSIBILIDADES DE SUA ELABORAÇÃO
NA OBRA "*A NATUREZA DA MORDIDA*", DE CARLA MADEIRA ..... 135

PUC MINAS NA UNIDES – UNIVERSIDADES NA DÉCADA
DO ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL ..... 135

RELAÇÕES CONTEMPORÂNEAS: REFLEXÕES SOBRE FUNÇÃO PARENTAL
E MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA ..... 136

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PSICÓLOGAS(OS) DO SUS
SOBRE A POPULAÇÃO TRANSEXUAL: UM ESTUDO DE CASO ..... 136

# APRESENTAÇÃO

Marie Curie nasceu em 7 de novembro de 1867, em Varsóvia, na Polônia, e viveu grande parte de sua vida na França, país do qual se tornou cidadã e onde construiu uma notável trajetória científica. Por suas pesquisas sobre a radioatividade, termo que ela cunhou, tornou-se a primeira mulher a receber um Prêmio Nobel (o Nobel de Física de 1903, compartilhado com Pierre Curie e Henri Becquerel). Em 1911, pelos trabalhos relativos à descoberta dos elementos rádio e polônio, ao isolamento do rádio e ao estudo da natureza e dos compostos desses elementos, recebeu o Prêmio Nobel de Química. Com essas realizações, Marie Curie foi a primeira pessoa a ser laureada duas vezes com o Prêmio Nobel e a única a conquistar o Prêmio Nobel em duas áreas científicas distintas.

As pesquisas de Marie Curie sobre a radioatividade revolucionaram a ciência. O conhecimento gerado por seus estudos permitiu o desenvolvimento de tecnologias que vão desde a energia nuclear até avanços essenciais na área da saúde, como a radioterapia e as técnicas diagnósticas da medicina nuclear. Entretanto, ao celebrarmos seu extraordinário legado, é importante recordar que Marie Curie enfrentou não apenas os desafios inerentes à investigação científica, mas também as barreiras históricas e estruturais impostas às mulheres, sobretudo no acesso à educação, ao reconhecimento acadêmico e às posições de liderança. A trajetória de excelência e de enfrentamento das desigualdades que marcou a vida de Marie Curie reflete a caminhada de meninas e mulheres que, em diferentes contextos e gerações, têm desempenhado papel essencial na produção e no compartilhamento do conhecimento científico.

É com essa perspectiva que o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) escolheu o tema "Ciência Delas" para orientar a 23ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, a ser realizada de 26 de outubro a 1º de novembro de 2026. A iniciativa busca mobilizar a comunidade científica e educacional em torno da valorização e ampliação do protagonismo das mulheres na ciência, bem como promover a equidade de gênero com suas interseccionalidades nos espaços de produção intelectual. Dar visibilidade às trajetórias das mulheres cientistas é um passo fundamental para compreender que a ciência sempre foi construída por suas ideias, descobertas e seu trabalho, contribuições essenciais para o avanço do conhecimento, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, pilares da transformação da sociedade.

Em consonância com o tema da 23ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, o 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas tem "Ciência Delas" como tema norteador. Ao destacar o protagonismo das mulheres na ciência e o compromisso institucional com a equidade de gênero e a superação das desigualdades estruturais, o evento consolida seu papel como espaço privilegiado de disseminação do conhecimento gerado pela comunidade universitária da PUC Minas, bem como de valorização e visibilidade do impacto da Universidade na sociedade.

Neste contexto, a Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-Graduação apresenta a publicação *Resumos 2026*, resultante do 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas. A presente obra reúne os resumos dos trabalhos desenvolvidos por estudantes de graduação da PUC Minas, sob a orientação qualificada de seus professores, contemplando a diversidade de áreas do conhecimento presentes na Universidade. Os resumos publicados estão vinculados a projetos de pesquisa

financiados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e pelo Fundo de Incentivo à Pesquisa da PUC Minas (FIP PUC Minas). Reitera-se, assim, o compromisso da PUC Minas com a pesquisa, que, indissociável do ensino e da extensão, constitui um dos pilares da excelência acadêmica, promovendo a produção e o compartilhamento de conhecimento relevante para a sociedade e contribuindo para a formação de estudantes com pensamento crítico, analítico e científico.

*Prof. Dr. Martinho Campolina Rebello Horta*
Pró-Reitor de Pesquisa e de Pós-Graduação da PUC Minas

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS

# ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS EM ÓRGÃOS ALVO DE FRANGOS DE CORTE CLASSIFICADOS COMO REFUGO

Alunos(as): Ana Clara Martins Silva
João Victor Félix Ribeiro
Orientador(a): Nilo Bazzoli

A avicultura de corte é um dos pilares da produção animal brasileira, mas enfrenta como desafio recorrente a ocorrência de aves com baixo desempenho produtivo, classificadas como refugo, que comprometem a uniformidade dos lotes e geram prejuízos econômicos e sanitários. Este estudo avaliou, de forma preliminar, alterações histopatológicas em fígado de frangos de corte classificados como refugo, comparando-os com aves de peso médio esperado do mesmo lote. Fragmentos hepáticos foram submetidos às técnicas histológicas de rotina, com fixação, inclusão em parafina, microtomia e coloração por hematoxilina e eosina, sendo as alterações avaliadas em microscopia. Adicionalmente, foram registrados o peso corporal, o peso hepático e calculado o índice hepatossomático (IHS). A média de peso corporal foi de 1,151kg nas aves refugo e 2,146kg nas aves de peso esperado. O IHS médio foi superior nas aves refugo (4,84%) em comparação às aves de peso esperado (2,70%), indicando aumento relativo da massa hepática nesses animais, sugerindo possível comprometimento ou resposta adaptativa a processos patológicos. Microscopicamente, foram observadas congestão e dilatação de capilares sinusoides, infiltrados inflamatórios, vacuolização hepatocelular, necrose, fibrose e alterações nucleares em ambos os grupos. A avaliação qualitativa evidenciou maior diversidade e intensidade de lesões nas aves refugo, incluindo caso sugestivo associado à ascite e hepatomegalia. Para complementar a análise descritiva, as lesões foram quantificadas por meio do Índice de Alteração Histológica (IAH), que considera simultaneamente a frequência e a gravidade das alterações observadas, permitindo estimar o grau de comprometimento tecidual. Os valores médios do IAH foram de 177,33 para as aves refugo e 179 para as aves de peso esperado. Esse resultado demonstra que aves com desempenho produtivo adequado podem apresentar alterações hepáticas importantes. A divergência entre a análise qualitativa e os valores do IAH sugere que, embora as aves refugo apresentem lesões mais variadas e evidentes, determinadas alterações de maior peso na composição do índice podem estar presentes também em aves de peso esperado. Assim, a histopatologia hepática e o IAH são ferramentas complementares relevantes para o monitoramento sanitário de lotes comerciais, permitindo identificar alterações subclínicas que podem passar despercebidas durante avaliações convencionais.

Palavras-chave: alterações hepáticas; avicultura; histologia.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35453
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

# AVALIAÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA DE CADELAS ACOMETIDAS POR NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM ESTADIAMENTO AVANÇADO

Alunos(as): Vítor Roberto de Jesus Lopes
Mariana Schetino Bastos Certo
Orientador(a): Luciana Wanderley Myrrha
Co-orientador(a): Giovanni Dantas Cassali

As neoplasias mamárias constituem os tumores mais frequentemente diagnosticados em cadelas não castradas, representando importante causa de morbidade e mortalidade nessa espécie. A classificação histopatológica dessas neoplasias permite determinar seu comportamento biológico, potencial metastático e prognóstico. Entre os diferentes tipos tumorais, os carcinomas mamários destacam-se pela elevada capacidade de invasão e disseminação para órgãos distantes. Os principais sítios metastáticos descritos na literatura são os linfonodos regionais e os pulmões, avaliados durante o estadiamento clínico. Entretanto, a ocorrência de metástases em outros órgãos pode estar sendo subdiagnosticada devido à limitada realização de exames de imagem e de necropsias completas, o que pode resultar em avaliações prognósticas incompletas e impactar a tomada de decisão clínica. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo identificar focos metastáticos além dos pulmões e linfonodos em cadelas com neoplasia mamária em estadiamento avançado, bem como correlacionar os achados de imagem com os exames histopatológicos e imuno-histoquímicos realizados em parceria com o Departamento de Patologia

Geral da UFMG. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética CEUA-2025/34097. Foram avaliadas quatro cadelas previamente diagnosticadas com neoplasia mamária avançada. Três foram submetidas à eutanásia em razão da progressão da doença e comprometimento do bem-estar animal, enquanto uma veio a óbito em decorrência da evolução da afecção. Após o óbito, foram realizados exames radiográficos das regiões cranial, cervical, torácica e abdominal, incluindo a avaliação dos ossos longos, com visualização de úmero e fêmur. Em seguida, procedeu-se à necropsia completa, com descrição das alterações macroscópicas observadas e coleta de fragmentos de todos os órgãos para posterior análise histopatológica e imuno-histoquímica. Os resultados evidenciaram a ocorrência de focos metastáticos em órgãos e estruturas pouco descritos para essa afecção, incluindo diafragma, glândulas adrenais e rins, observados em algumas das cadelas avaliadas. Esses achados ampliam o conhecimento sobre o comportamento metastático das neoplasias mamárias caninas e sugerem novos sítios de investigação durante o estadiamento clínico. Entretanto, devido ao reduzido número de animais incluídos no estudo, pesquisas com maior casuística são necessárias para validar esses achados e determinar sua relevância clínica e epidemiológica.

Palavras-chave: carcinoma; radiografia; cão.
Financiamento: PIC-V – 2025/34098
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## AVALIAÇÃO DA PRESSÃO DO CUFF ENDOTRAQUEAL: COMPARAÇÃO ENTRE TRANSDUTOR DE PRESSÃO, CUFFÔMETRO E ACCUCUFF EM ANESTESIA INALATÓRIA DE PEQUENOS ANIMAIS

Alunos(as): Guilherme Almeida Lucchesi
Laura Crisitna de Andrade Chaves
Orientador(a): Marcos Paulo Antunes de Lima

A intubação endotraqueal constitui um procedimento indispensável na rotina da anestesia veterinária, assegurando a patência das vias aéreas, a ventilação eficaz e a prevenção da aspiração de secreções. Para que essa vedação ocorra de forma segura, o balonete (cuff) do tubo endotraqueal deve exercer uma pressão controlada sobre a parede traqueal. No entanto, a insuflação realizada por métodos empíricos induz a erros frequentes, visto que pressões excessivas geram isquemia e necrose traqueal, ao passo que pressões insuficientes predispõem ao vazamento de gases e à aspiração. Este estudo teve como objetivo avaliar a pressão do cuff insuflada de forma empírica e comparar a concordância entre três dispositivos, AG Cuffill, Cuffômetro e AccuCuff, e o transdutor de pressão (padrão-ouro), em cães submetidos à anestesia geral inalatória no Hospital Veterinário da PUC Minas, Unidade Lourdes. Foram avaliados 40 cães, distribuídos em três grupos conforme o dispositivo utilizado: AG Cuffill (n=20), Cuffômetro (n=10) e AccuCuff (n=10). As pressões foram registradas em três momentos: T0, imediatamente após a intubação, quando a insuflação do cuff foi realizada de forma empírica; T1, após ajuste para a faixa de 20 a 30 cmH2O; e T2, durante o procedimento anestésico. A pressão foi aferida simultaneamente pelo transdutor em mmHg, com conversão para cmH2O pelo fator 1,36. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), sob protocolo PROCEUA 2025/35046. Os resultados revelaram elevada prevalência de desconformidade em T0. A grande maioria dos animais apresentou valores substancialmente fora da faixa recomendada, com ocorrência marcante de hiperinsuflação severa, ultrapassando 50 mmHg em múltiplos casos, ou subinsuflação crítica. Com a introdução dos dispositivos de aferição em T1, observou-se uma retificação imediata dos níveis pressóricos para a faixa de segurança. Desse modo, conclui-se que a insuflação empírica de cuffs endotraqueais acarreta elevados riscos iatrogênicos devido à sua imprecisão, reforçando a utilização rotineira de dispositivos de mensuração de pressão. O estudo contribui para o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ao melhorar a qualidade da assistência veterinária e promover práticas anestésicas mais seguras baseadas em evidências.

Palavras-chave: pressão do cuff; intubação endotraqueal; anestesia veterinária.
Financiamento: PIC-V – 2025/35047
Instituição: Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# AVALIAÇÃO DA VARIABILIDADE DA SENSIBILIDADE DOLOROSA EM CÃES, DA RAÇA SHIH-TZU, SUBMETIDOS À OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

Alunos(as): Beatriz Leonardi Ribeiro de Almeida
Luísa Pimenta de Carvalho
Orientador(a): Marcos Paulo Antunes de Lima

A avaliação da dor transoperatória e o estabelecimento de protocolos analgésicos eficazes e seguros representam pilares da anestesiologia veterinária. Em ovariosalpingohisterectomias eletivas, o fentanil destaca-se como o opioide de escolha devido à sua alta potência e rápida ação frente ao trauma cirúrgico. Contudo, existem lacunas na literatura sobre a variabilidade na exigência e no consumo de analgésicos quando se comparam pacientes de diferentes portes e raças. Diante desse cenário, este estudo objetivou analisar a estabilidade analgésica e comparar o consumo transoperatório de fentanil de cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia, com ênfase na raça shih-tzu. Realizou-se um estudo retrospectivo com 181 fichas de monitoramento anestésico, analisando os parâmetros fisiológicos e a demanda suplementar do opioide. As pacientes foram divididas em cinco grupos: raças grandes; sem raça definida (SRD) grande; SRD médio; SRD pequeno; shih-tzu. Em virtude das características da amostra, aplicou-se uma estatística não paramétrica rigorosa, baseada nos testes de Shapiro-Wilk, Kruskal-Wallis e Dwass-Steel-Chritchlow-Fligner. Os resultados revelaram que os cães de menor porte, representados pelos grupos shih-tzu e SRD pequeno, apresentaram a maior e mais variável exigência analgésica, consumindo fentanil em quantidades significativamente superiores aos grupos SRD médio e raças grandes. Ressalta-se, que o número amostral do grupo SRD grande permaneceu reduzido, demandando ampliações futuras para conclusões definitivas em relação a esses animais. A análise demonstrou que não houve diferença estatística no consumo entre os shih-tzu e os SRD de pequeno porte, como inicialmente hipotetizado. Isso evidencia que a alta demanda analgésica está atrelada à proporção corporal e fisiologia de cães menores, indicando que o porte físico é fator determinante no consumo de fentanil, mitigando o impacto do padrão racial isolado.
Conclui-se que o porte influencia o consumo transoperatório de opioides. Para a comunidade científica e para a sociedade, esses achados oferecem validação estatística de que cães de pequeno porte, frequentemente rotulados como "dramáticos", possuem, na realidade, uma sensibilidade dolorosa acentuada. Reconhecer essa condição, amparada em dados, fundamenta a necessidade de individualização dos protocolos anestésicos, garantindo intervenções biologicamente mais adequadas à dor do paciente.

Palavras-chave: analgesia; dor; anestesia; opioide; raças.
Financiamento: PIC-V – 2025/35045
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA, DO TEMPO LIVRE DE DOENÇA E DA SOBREVIDA DE CADELAS ACOMETIDAS POR NEOPLASIAS DA GLÂNDULA MAMÁRIA NOS CENTROS VETERINÁRIOS DA PUC MINAS

Alunos(as): Paulo Eduardo Ferian
Ana Júlia Lima
Flavia Cançado Scarpelli
Orientador(a): Luciana Wanderley Myrrha

As neoplasias mamárias caninas são as mais prevalentes na rotina clínica e representam um grupo heterogêneo de tumores com distintos padrões morfológicos e comportamentos biológicos. Entre os diferentes tipos histológicos, as neoplasias mamárias com arranjo sólido estão associadas à maior agressividade e menor tempo de sobrevida. Recentemente, essas neoplasias passaram por uma reclassificação, sendo divididas em seis subtipos: adenomioepitelioma maligno (AMEM), carcinoma invasor sólido (CIS), mioepitelioma maligno (MM), carcinoma basalóide (CB), carcinoma neuroendócrino (CN) e carcinoma papilar sólido (CPS), diferenciados por características morfológicas e imuno-histoquímicas. O presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento dos casos de neoplasias mamárias caninas com arranjo sólido diagnosticados nas Clínicas Veterinárias da PUC Minas e avaliar

a sobrevida das cadelas acometidas. Para isso, foi conduzido um estudo retrospectivo de 2018 a 2025, aprovado pelo CEUA nº 2026/35290 por meio da avaliação das fichas clínicas de cadelas diagnosticadas com neoplasias mamárias. Como critérios de inclusão, os animais deveriam possuir estadiamento completo da neoplasia mamária. Todos os pacientes foram submetidos à mastectomia com avaliação dos linfonodos regionais e confirmação diagnóstica por exame histopatológico realizado pelo laboratório Celulavet. Após a coleta dos dados, os tutores foram contatados para atualização do estado de saúde dos animais, incluindo tratamentos complementares, ocorrência de recidivas, metástases e efetividade do tratamento cirúrgico. Nos casos de óbito, foram registradas a data e a causa da morte para análise da sobrevida. Até o momento, foram avaliados 256 casos de neoplasias mamárias caninas, dos quais 48 apresentavam arranjo sólido. Os casos foram distribuídos em AMEM (n=35), CB (n=5), CPS (n=2) e seis neoplasias sem classificação definitiva. O AMEM foi o subtipo mais frequente, correspondendo a 73% dos casos, e caracteriza-se pela proliferação maligna de células epiteliais e/ou mioepiteliais. Os casos de AMEM foram reavaliados quanto ao componente maligno e observou-se que os pacientes que desenvolveram metástases apresentavam malignidade em ambos os componentes celulares. Esses achados sugerem associação com maior potencial metastático e indicam que esses pacientes podem se beneficiar de tratamento quimioterápico. O estudo encontra-se em andamento para confirmação estatística dessas associações.

Palavras-chave: neoplasia mamária; arranjo sólido; adenomioepitelioma maligno.
Financiamento: FIP – 2026/35184
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA E PARASITOLÓGICA DE BATOIDEA EM AMBIENTES COSTEIROS SOB PRESSÃO ANTRÓPICA: ABORDAGEM NÃO LETAL NA BAIXADA SANTISTA (SP)

Aluno(a): Maria Eduarda Ladeia Santos Santana
Orientador(a): Maria Isabel Vaz de Melo
Coorientador(a): Alexandre Rodrigues

Os elasmobrânquios desempenham papel fundamental nos ecossistemas marinhos, contribuindo para o equilíbrio trófico. As raias são elasmobrânquios que, por possuírem hábitos demersais, mantêm contato estrito com o substrato, expondo-se continuamente a estressores e patógenos. Na Baixada Santista (SP), Bertioga destaca-se por ser uma área reconhecida internacionalmente como ISRA (Important Shark and Ray Area), enquanto Santos representa um polo impactado por pressões antrópicas. Este estudo visa avaliar a saúde de raias (Batoidea) em vida livre nesse gradiente ambiental, investigando a ocorrência do ectoparasita *Branchellion* sp. e estabelecendo correlações hematológicas. A identificação taxonômica do parasito está sendo realizada com base em espécimes históricos previamente coletados e conservados em etanol, além de registros fotográficos de sua lesão patognomônica, descrita como dermatite ulcerativa, hemorrágica e hiperplásica focal severa, decorrente do hábito hematófago do hirudíneo (Terio *et al.*, 2018). Metodologicamente, a amostragem atual apoia-se no monitoramento participativo junto ao "Projeto Raias e Tubarões da Baixada", focado na pesca artesanal de arrasto de praia. Contudo, devido à dinâmica amostral depender estritamente de fatores climáticos e sazonais (vento e mar) que regulam a pescaria, não foi possível realizar novas coletas de campo até o presente momento. O protocolo previsto determina que os animais capturados incidentalmente serão contidos brevemente na praia sob estrito bem-estar. Toda a triagem ocorrerá em até três minutos, incluindo intervalos de oxigenação na água para redução de estresse, garantindo a soltura imediata e não letal. Em fichas de campo, registrar-se-ão: data, local, espécie, sexo, número da marcação com *Floy tag*, sinais clínicos de estresse, peso, biometria (largura do disco ou comprimento total, conforme a espécie), distribuição e número de parasitas, descrição de lesões e volume de sangue coletado. Adicionalmente, realizar-se-á Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) da lesão para citologia corada com Panótico. O sangue (até 1ml) obtido em microtubos com heparina será processado para hemograma completo, e as lâminas de esfregaço e citologia serão analisadas na PUC Minas. Espera-se registrar variações nos parâmetros eritrocitários e leucocitários associadas ao estresse e à infecção, inovando ao integrar a ecologia parasitária a biomarcadores de saúde para a conservação costeira.

Palavras-chave: elasmobrâquios; parasitas; hematologia.
Financiamento: FIP – 2026/35237
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# DETECÇÃO POR DNA AMBIENTAL DE ESPÉCIE AMEAÇADA *LYCENGRAULIS* SP. NA LAGOA SILVANA, PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE

Aluno(a): Kessia Alves Cardoso
Orientador(a): Daniel Cardoso de Carvalho
Coorientador(a): Igor Henrique Alves Nascimento

A introdução de espécies não nativas em ecossistemas aquáticos representa uma das principais ameaças à biodiversidade, podendo alterar significativamente a estrutura das comunidades e comprometer a sobrevivência de espécies endêmicas. No sistema lacustre do Médio Rio Doce, em Minas Gerais, destaca-se o impacto sobre *Lycengraulis* sp., espécie endêmica e historicamente registrada na região, considerada ameaçada devido à competição e predação por espécies invasoras. Diante da dificuldade de detecção por métodos tradicionais em áreas com macrófitas aquáticas, supostamente utilizadas pela espécie como abrigos para se proteger de predadores, o DNA ambiental (eDNA) *metabarcoding* surge como alternativa não invasiva e eficiente para o monitoramento da ictiofauna. Este estudo teve como objetivo detectar a presença de *Lycengraulis* sp. na Lagoa Silvana, Parque Estadual do Rio Doce, e comparar sua abundância em áreas com e sem presença de macrófitas, testando a hipótese de que a espécie estaria restrita a locais com abrigo, devido à pressão exercida pelos predadores. Foram coletadas dez amostras de eDNA, sendo cinco em áreas com macrófitas e cinco em áreas abertas, utilizando filtros Sterivex. A extração foi realizada com kit comercial DNeasy Blood & Tissue, seguida de amplificação do gene mitocondrial 12S com primers MiFish e sequenciamento. A análise bioinformática foi conduzida por *pipeline* em R baseado no pacote DADA2, com posterior identificação molecular via BLASTn. Como resultados, obtiveram-se 2.312.207 *reads* após análise de qualidade, número considerado suficiente para análises ecológicas. A espécie-alvo foi detectada em todos os pontos amostrais, com maior abundância em áreas sem macrófitas, contrariando a hipótese inicial. Além disso, espécies piscívoras invasoras apresentaram maior abundância em áreas com abrigo, indicando padrões distintos de ocupação espacial. Os resultados mostram que o *Lycengraulis* sp. não abandona o comportamento de natação em cardumes para se proteger de predador. Ao contrário do que a hipótese do trabalho sugere, os predadores possuem maior tendência de detecção em ambientes de abrigo devido à facilidade de caça de outras pequenas espécies. Ademais, os resultados demonstram a eficiência do eDNA *metabarcoding* na detecção de espécies, reforçando seu potencial como ferramenta estratégica para monitoramento e conservação da biodiversidade aquática neotropical.

Palavras-chave: DNA ambiental; monitoramento ambiental; espécie ameaçada.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33014
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE *PAVO CRISTATUS* MANTIDOS EM CATIVEIRO NO SUDESTE DO BRASIL

Alunos(as): Inae Bianco Ferreira
Maria Eduarda Alves Caliari,
Larissa Duarte da Silva Souza
Orientador(a): Erika Fruhvald

A avaliação hematológica e bioquímica é fundamental para o monitoramento de diversas espécies, como ferramentas informativas e minimamente invasivas para a detecção precoce de alterações fisiopatológicas, considerando que as aves frequentemente mascaram os sinais clínicos até que a patogênese esteja avançada (Sabater; Forbes, 2014; Campbell, 2015).

A análise hematológica apresenta questões a serem superadas, como a grande variação dos valores por questões fisiológicas, como sexo, estado reprodutivo, idade, condição nutricional, variações climáticas, sazonais, manejo e estresse (Driver, 1981; Chouinard; Arnold, 2007). Dados atualizados e consistentes para marreco-selvagem (*Anas platyrhynchos*) são escassos, especialmente no hemisfério Sul, reforçando a necessidade de investigações direcionadas a fim de preencher lacunas geográficas (Munster *et al*., 2007). O estudo hematológico dessas aves migratórias com potencial significativo para a transmissão de zoonoses se torna ainda mais importante e crucial para a detecção de infecções mesmo na ausência da doença e/ou sinais clínicos (Jax *et al*., 2023).

O objetivo desta pesquisa é compilar dados biológicos desses indivíduos que permitam uma análise estatística capaz de correlacionar esses parâmetros com a saúde dos animais envolvidos. Desta forma, pretende-se aprimorar as informações

sobre a ciência de aves silvestres no contexto nacional e os resultados obtidos irão contribuir para a diferenciação de alterações metabólicas e nutricionais, essenciais para o diagnóstico preciso, alinhando-se a ODS 3 (Saúde e bem estar), ODS 12 (Consumo e produção responsável), ODS 13 (Ação contra a Mudança global do clima e ODS 15 (vida terrestre) através da vigilância em saúde pública, manejo sustentável e ético dos animais mantidos sob cuidados humanos, monitorização de espécies migratórias bioindicadoras dos impactos climáticos e da proteção à biodiversidade.
Com a autorização da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) nº 2024/31362, foram coletadas amostras de sangue de 32 aves para análise hematológica e de 44 aves para a análise bioquímica.
Os animais foram alojados em recinto menor previamente para facilitar a captura com auxílio de puçá, seguida de contenção física. Após captura, foram alocados em caixa de transporte para serem pesados e, em seguida, foram sedados com midazolam 0,2mg/kg, via intramuscular (Carpenter, 2022) para viabilizar a obtenção de dados eletrocardiográficos para outro estudo em andamento.
A colheita de sangue (aproximadamente 3ml de sangue por ave) foi realizada por venopunção em veia jugular direita. As amostras foram homogeneizadas e acondicionadas em tubos contendo EDTA e tubos com ativador de coágulo, sendo mantidas sob refrigeração em caixas de isopor com gelo reciclável até o processamento. O material foi encaminhado ao Laboratório de Análises Clínicas do Centro Veterinário da PUC Minas, campus Poços de Caldas, para realização dos exames hematológicos.

Palavras-chave: marreco-selvagem; patologia clínica; saúde única.
Financiamento: FIP – 2026/35381
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## DISTÂNCIA ENTRE A VEIA ÁZIGOS E O TRONCO COSTOCERVICAL NO INTUITO DE FAVORECER A APLICAÇÃO DE STENT EXTRALUMINAL EM TRAQUEIA

Alunos(as): Isabela de Almeida Valério Carvalho
Amanda Minako Nakao Gonçalves Vitor
Orientador(a): Diogo Joffily

O colapso de traqueia é uma enfermidade respiratória crônica e progressiva caracterizada pela degeneração da cartilagem, resultando em tosse severa e dispneia (Kim *et al*., 2024), o que compromete drasticamente a qualidade de vida e a longevidade de cães, principalmente os de pequeno porte (Della Maggiore, 2020). Em casos avançados, a intervenção cirúrgica torna-se essencial. Atualmente, a principal opção para a porção intratorácica são os stents intraluminais; contudo, além de possuírem um custo muito elevado, apresentam altas taxas de complicações a médio e longo prazo, como fraturas (19% a 50%), migração e interferência direta na depuração mucociliar (Dias *et al*., 2023). Assim, destaca-se o uso de stents extraluminais como uma alternativa cirúrgica mais barata e segura, capaz de restaurar a anatomia sem lesar a mucosa respiratória (Reinaldo, 2023). Porém, sua aplicação intratorácica ainda é limitada pela escassez de informações anatômicas precisas que auxiliem no planejamento cirúrgico. Nesse contexto, o presente estudo tem como finalidade determinar a distância entre a veia Ázigos e o tronco Costocervical em cães, fornecendo parâmetros essenciais para a implantação segura de stents extraluminais (Primo, 2025). Para isso, foram utilizados cadáveres de cães, divididos em dois grupos (Grupo 1 de 0 a 6kg e Grupo 2 de 6,1 a 12kg), submetidos a uma toracotomia onde as estruturas de interesse foram identificadas. A distância mínima entre os vasos foi mensurada através de um paquímetro digital calibrado, e os dados foram registrados, analisados e correlacionados com o peso dos animais. Para os cães do Grupo 1 a média da distância entre a vaia Ázigos e o tronco Costocervical foi de 2,3cm e para o Grupo 2 essa média foi de 3,15cm. Este projeto representa o início do desenvolvimento de uma opção cirúrgica acessível que reduz complicações e devolve o conforto e a longevidade aos pacientes (Primo, 2025). Ao baratear e aprimorar essa técnica, a pesquisa impacta positivamente a sociedade e atinge diretamente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ao promover a melhoria clínica e sobrevida animal; o ODS 4 (Educação de Qualidade), pelo fomento à pesquisa e formação científica; e o ODS 10 (Redução das Desigualdades), democratizando o acesso à medicina veterinária avançada para tutores que não poderiam arcar com os altos custos dos tratamentos intraluminais (Cooney; Kipperman, 2023).

Palavras-chave: anatomia; colapso de traqueia; qualidade de vida.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35732
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE IONÓFOROS SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS DE CORTE ZEBUÍNOS: METANÁLISE E REVISÃO SISTEMÁTICA

Aluno(a): Ingrid Guidi Ribeiro
Orientador(a): Alan Figueiredo de Oliveira

Os ionóforos são aditivos amplamente utilizados na nutrição de bovinos de corte devido à sua capacidade de modificar a fermentação ruminal, melhorar a eficiência alimentar e otimizar o desempenho produtivo dos animais. Apesar de sua ampla utilização, os resultados observados na literatura para bovinos zebuínos apresentam variações em função das condições experimentais, das características dos animais e das estratégias nutricionais adotadas. Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo consolidar e quantificar, por meio de meta-análise, os efeitos dos ionóforos sobre o desempenho produtivo de bovinos de corte zebuínos, fornecendo evidências científicas robustas para subsidiar recomendações nutricionais mais precisas.
Foi realizada uma revisão sistemática da literatura científica, contemplando estudos publicados em periódicos indexados que avaliaram o uso de ionóforos em bovinos de corte zebuínos. Os trabalhos selecionados foram submetidos a critérios de inclusão e qualidade metodológica, e os dados extraídos foram analisados por meio de modelos estatísticos de meta-análise. Além da avaliação dos efeitos médios dos tratamentos, foram investigadas possíveis fontes de variação entre os estudos, incluindo tipo de aditivo, dose utilizada, sistema de produção, categoria animal e características da dieta.
As bases de dados reuniram 69 estudos comparando o uso de ionóforos com dietas sem aditivos ionóforos e 47 estudos comparando a monensina com aditivos alternativos em bovinos zebuínos de corte. Os resultados demonstraram que a suplementação com ionóforos aumentou em média 4,26% o ganho médio diário e 3,88% a eficiência alimentar, além de reduzir o consumo de matéria seca em 3,05%, evidenciando seu papel na melhoria da eficiência produtiva. Entre os ionóforos, a monensina destacou-se pela consistência dos resultados, especialmente na melhoria da eficiência alimentar. Entretanto, quando comparada a aditivos alternativos, observou-se que aditivos naturais e probióticos promoveram incrementos de aproximadamente 5% no ganho médio diário, enquanto associações de monensina com virginiamicina resultaram em maior eficiência alimentar. De forma geral, os resultados indicam que tanto os ionóforos quanto determinados aditivos alternativos podem melhorar o desempenho de bovinos zebuínos, porém a magnitude das respostas varia conforme o tipo de aditivo, categoria animal e sistema de produção, reforçando a necessidade de recomendações específicas para as condições tropicais de criação.
Conclui-se que a meta-análise permitiu sintetizar de forma abrangente o conhecimento disponível sobre os efeitos dos ionóforos em bovinos de corte zebuínos, reduzindo incertezas presentes na literatura e fornecendo suporte científico para a tomada de decisão por pesquisadores, nutricionistas e produtores.

Palavras-chave: nutrição animal; aditivos alimentares; pecuária sustentável.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34060
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

# FELINOS E LEISHMANIOSE: ESTUDO DIAGNÓSTICO POR TÉCNICAS HEMATOLÓGICAS E IMUNOENZIMÁTICAS

Aluno(a): Laura Cristina de Andrade Chaves
Orientador(a): Deila Jordão Franco Sábato

A leishmaniose é uma zoonose causada por protozoários do gênero Leishmania, tendo o cão como principal reservatório doméstico. Entretanto, a participação dos felinos na epidemiologia da infecção ainda é pouco compreendida. Este estudo objetivou investigar a presença de formas livres sanguíneas do parasita e sororreatividade anti-Leishmania *infantum* em gatos de vida livre da região metropolitana de BH. Foram analisadas 92 amostras de sangue venoso coletadas de felinos mantidos em abrigo público ou submetidos a programas de castração. Esfregaços sanguíneos foram confeccionados e corados pelo método panóptico para pesquisa de amastigotas. Adicionalmente, o plasma foi submetido ao ensaio imunoenzimático ELISA (VET047 Bioclin®) para detecção qualitativa de anticorpos IgG anti-*L. infantum*. O ponto de corte foi estabelecido a partir da média das densidades ópticas dos controles negativos acrescida de três desvios-padrão, resultando em valor limiar de 0,089. Amostras com densidade

óptica superior a esse valor foram consideradas reagentes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), protocolo PROCEUA 2025/34278. Os resultados demonstraram predominância de amostras com baixos valores de densidade óptica, compatíveis com perfil não reagente, embora tenha sido identificado um subconjunto de animais com valores elevados, sugestivos de exposição ao parasito. A prevalência estimada de soropositividade foi de 22,8%, indicando circulação relevante de *L. infantum* na população avaliada. Embora não tenham sido observadas formas amastigotas em esfregaços sanguíneos, os resultados do ELISA sugerem exposição dos animais ao parasito. Contudo, a interpretação dos resultados requer cautela, uma vez que o reduzido número de controles negativos contribuiu para a definição de um ponto de corte relativamente baixo, além da ocorrência de amostras com resultados indeterminados. Esses fatores reforçam a necessidade de confirmação diagnóstica por métodos complementares, especialmente técnicas moleculares, como a PCR. Os achados evidenciam exposição significativa de gatos de vida livre à infecção por *Leishmania* sp. na região estudada, ressaltando a importância da inclusão dos felinos nas discussões epidemiológicas da leishmaniose visceral. O estudo contribui para o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), e para o ODS 15 (Vida Terrestre), ao destacar a importância do monitoramento sanitário da fauna urbana e reforça os princípios da Saúde Única no enfrentamento de zoonoses.

Palavras-chave: leishmaniose; felino; diagnóstico.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2024/31658
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## MEDIDOR LASER PARA MENSURAÇÃO DO EIXOPODOFALANGEANO EM EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR

Alunos(as): Ana Clara Marchitello Santos
Maria Luiza Soares Baêta da Costa
Ana Clara de Sousa Resende
Julia Marques Almeida
Orientador(a): Cahuê Francisco Rosa Paz

O eixo podofalângico (EPF) é uma estrutura essencial para a biomecânica, desempenho locomotor e bem-estar dos equinos. Alterações nesse eixo, principalmente o padrão quebrado para trás (achinelado), podem gerar desequilíbrios biomecânicos, predisposição a lesões e comprometimento da qualidade da marcha. Em cavalos da raça Mangalarga Marchador, essas alterações possuem grande relevância por influenciarem diretamente critérios avaliados nos concursos de marcha, como gesto, comodidade e rendimento. Assim, o presente estudo teve como objetivo comparar a eficácia de três métodos de avaliação do EPF: análise visual subjetiva, medidor óptico angular a laser (MOAL) e análise computacional pelo *software* Metron Hoof. Foram avaliados dez equinos da raça Mangalarga Marchador em atividade atlética, sendo coletados dados de identificação, avaliação visual, imagens fotográficas laterais dos cascos e mensuração com o MOAL. As imagens foram analisadas pelo *software* Metron Hoof, responsável pela mensuração das angulações do casco e do talão, permitindo a classificação do EPF. Os resultados demonstraram que o MOAL identificou 80% dos animais como achinelados, enquanto o Metron Hoof classificou 50% como normais, 40% como achinelados e 10% como encastelados. A análise visual apresentou baixa concordância em relação aos demais métodos. Observou-se concordância de 60% entre MOAL e Metron Hoof, enquanto a análise visual apresentou apenas 20% de concordância com o método computacional. Além disso, verificou-se que alterações no EPF interferem negativamente na biomecânica da marcha, comprometendo o conforto, o desempenho e a longevidade atlética dos animais. Conclui-se que o Metron Hoof apresentou maior precisão na avaliação do EPF, sendo o método mais confiável entre os avaliados. O MOAL demonstrou potencial como alternativa prática e acessível, enquanto a análise visual mostrou-se limitada pela subjetividade.

Palavras-chave: casco; cavalos; eixo podofalângico.
Financiamento: FIP – 2026/35167
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS AFECÇÕES DENTÁRIAS DOS SEMOVENTES DO REGIMENTO DE CAVALARIA ALFERES TIRADENTES DA POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS.

Aluno(a): Giovanna Kattah Vanni
Orientador(a): Maria Coeli Gomes Reis Lage
Coorientadores(as): Cahuê Francisco Rosa Paz
Maria da Consolação Magalhães Cunha
Maria Isabel Vaz de Melo

As afecções odontológicas representam condição relevante para a medicina veterinária equina, uma vez que podem comprometer a saúde e o bem-estar dos animais. Frequentemente, essas alterações manifestam poucos sinais clínicos, o que contribui para atraso no diagnóstico e tratamento. Assim, as alterações na arcada dentária podem afetar a eficiência mastigatória e, consequentemente, a função digestiva, favorecendo o desenvolvimento de distúrbios gastrointestinais, importantes causas de mortalidade em equinos. Contudo, a literatura acerca das implicações odontológicas sobre a saúde digestiva em equinos ainda é escassa. Considerando a importância dessas condições, o presente estudo teve como objetivo determinar o perfil epidemiológico das afecções dentárias em equinos pertencentes ao Regimento de Cavalaria Alferes Tiradentes (RCAT) da Polícia Militar de Belo Horizonte. A pesquisa utilizou, de forma retrospectiva, dados de fichas clínicas de 154 equinos da raça Brasileiro de Hipismo, machos e fêmeas, com idades entre 3 e 27 anos, pertencentes ao RCAT, que apresentavam algum comprometimento de saúde. As fichas incluíram identificação, sexo, idade, filiação, data de atendimento, sistema acometido, diagnóstico, prescrições, necessidade de afastamento do trabalho e data de alta, sendo organizadas em planilhas no Excel para análises estatísticas. Foram aplicadas frequências descritivas, teste do qui-quadrado de Pearson e regressão logística. Dos 154 equinos avaliados, 127 (82%) apresentaram afecções odontológicas e 104 (67%) distúrbios digestivos, com coexistência em 101 animais (66%), indicando forte associação entre os sistemas (p < 0,001). Em 53% dos casos, os distúrbios digestivos ocorreram após as afecções odontológicas. O teste do qui-quadrado demonstrou associação significativa (?² = 28,42; p < 0,001), e a regressão logística confirmou que cada nova ocorrência odontológica praticamente dobrava a chance de distúrbios digestivos. Os resultados reforçam a relevância da odontologia preventiva em regimentos de cavalaria, reduzindo cólicas e afecções gastrointestinais e favorecendo a longevidade dos equinos.

Palavras-chave: equinos; odontologia equina; cólica.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2024/31636
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES NO EIXO PODOFALANGEANO EM EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR

Aluno(a): Letícia Lorraine Vilela de Oliveira
Orientador(a): Cahuê Francisco Rosa Paz

O equilíbrio morfométrico do casco equino exerce papel fundamental na biomecânica da locomoção, influenciando a distribuição de cargas, absorção de impacto e eficiência do movimento. Estudos prévios demonstram elevada prevalência de alterações podais em diferentes raças nacionais, incluindo o Mangalarga Marchador, associadas principalmente a práticas inadequadas de casqueamento, manejo e treinamento. Nesta raça, a manutenção de pinça alongada é frequentemente utilizada para favorecer características relacionadas à marcha, podendo resultar em alterações do eixo podofalangeano e desequilíbrios anteroposteriores do casco. Nesse sentido, esse trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência de alterações morfométricas nos cascos dos membros torácicos e pélvicos de equinos da raça Mangalarga Marchador, correlacionando os achados fotográficos e radiográficos com alterações do equilíbrio do casco. O estudo foi aprovado pelo CEUA (PROCEUA 2025/33930). Foram avaliados 50 equinos MM, sendo 34 fêmeas e 16 machos, com idade média de 4,94±2 anos e peso corporal médio de 425±50kg, durante concentração para provas oficiais da raça. Foram realizadas fotografias laterais padronizadas dos cascos dos membros torácicos e pélvicos, além de radiografias em projeção lateromedial. As imagens foram analisadas pelo *software* Metron Hoof 5.0, permitindo mensuração de variáveis externas e internas do casco, incluindo ângulo do casco, comprimento da cápsula córnea, altura dos talões, ângulo palmar, posicionamento da terceira falange,

ângulos das articulações interfalangeanas e eixo casco-quartela. Os animais foram classificados conforme o alinhamento podofalangeano em grupo normal ou grupo com alteração de eixo: achinelado nos membros torácicos e bullnose nos membros pélvicos. As análises estatísticas foram realizadas considerando significância de P<0,05. Nos membros torácicos, 26 animais (52%) apresentaram alinhamento normal, enquanto 24 (48%) apresentaram eixo podofalangeano deslocado palmarmente, caracterizando casco achinelado. Houve diferença significativa nas variáveis ângulo do casco, comprimento do casco, ângulo do casco radiográfico e ângulo da articulação interfalangeana distal. Nos membros pélvicos, 27 animais (54%) apresentaram alinhamento normal e 23 (46%) apresentaram deslocamento plantar do eixo podofalangeano, caracterizando bullnose. Nessa avaliação, foram observadas diferenças significativas na altura dos talões e no ângulo da articulação interfalangeana distal. Não foram observadas diferenças relacionadas à idade ou peso entre os grupos. A elevada frequência dessas alterações demonstra que desequilíbrios do casco são comuns na raça, estando relacionados principalmente a adaptações da cápsula córnea e alterações biomecânicas associadas ao formato do casco, o que sugere predominância de adaptações morfológicas, reforçando a importância da avaliação morfométrica e radiográfica como ferramenta preventiva no manejo podal e na manutenção da saúde locomotora desses animais.

Palavras-chave: casco; cavalos; eixo podofalângico.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33994
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## PROTOCOLOS PARA O TRANSPORTE DE EPIDÍDIMOS PARA OBTENÇÃO DE ESPERMATOZOIDES EPIDIDIMÁRIO

Aluno(a): Rodrigo Vasconcelos Soares
Orientador(a): Mayara Ferreira Brito
Coorientador(a): Maria Isabel Vaz de Melo

A recuperação de espermatozoides epididimários constitui uma importante alternativa para o aproveitamento genético de reprodutores de elevado valor zootécnico em situações nas quais a coleta seminal convencional não é possível, como após o óbito ou castração do animal. A manutenção da viabilidade espermática depende diretamente das condições de conservação dos epidídimos durante o transporte até laboratórios especializados, sendo o controle térmico um fator determinante para o sucesso da técnica. O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficiência térmica de dispositivos acessíveis para o transporte e conservação de epidídimos bovinos em condições de campo.
Foi conduzida uma fase piloto experimental entre setembro e dezembro de 2025. Foram avaliados três dispositivos de armazenamento térmico: uma caixa de isopor de cinco litros, uma garrafa térmica comercial de um litro e uma caixa térmica específica para transporte de sêmen do tipo Botuflex®. Para o monitoramento contínuo da temperatura foi desenvolvido um sistema eletrônico composto por microcontroladores ESP32 e ESP8266 associados ao sensor digital DS18B20. Foram realizados dez ensaios por dispositivo, sendo avaliadas a temperatura mínima atingida, o tempo necessário para alcançar 4ºC e o período de permanência na faixa considerada ideal para conservação de material biológico, entre 4ºC e 10ºC.
Os resultados demonstraram diferenças entre os recipientes avaliados. A caixa de isopor atingiu temperaturas mínimas próximas de -4,06ºC e permaneceu na faixa ideal por aproximadamente 16 horas e 37 minutos. A garrafa térmica manteve-se na faixa recomendada por cerca de 18 horas e 37 minutos. A caixa Botuflex® apresentou o maior tempo médio de conservação, permanecendo entre 4ºC e 10ºC por aproximadamente 31 horas e 15 minutos, embora tenha demandado maior tempo para atingir a faixa ideal.
Conclui-se que a caixa Botuflex® apresentou a maior eficiência na manutenção prolongada da temperatura recomendada, enquanto a garrafa térmica destacou-se pela associação entre eficiência térmica, baixo custo, ampla disponibilidade e facilidade de utilização. Os resultados fornecem subsídios para o desenvolvimento de protocolos acessíveis para o transporte de epidídimos bovinos, contribuindo para a preservação de material genético e para a ampliação do uso de biotecnologias reprodutivas em diferentes realidades produtivas.

Palavras-chave: epidídimo; reprodução; temperatura.
Financiamento: FIP – 2025/32450
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# SAÚDE ÚNICA: VERIFICANDO A SAÚDE DAS AVES LIMÍCOLAS E A QUALIDADE AMBIENTAL

Aluno(a): Isabel de Faria Pinto Monteiro
Orientador(a): Gisele Pires de Mendonça Dantas
Coorientador(a): Juliana ventura

A Malária Aviária é uma doença conhecida desde o início do século XXI, ocasionando anemia, deposição de hemozoína e mortalidade de aves silvestres. Com o aquecimento global pode ocorrer aumento das populações de mosquitos, dentre eles os *Anopheles* sp., que são os principais vetores de malária aviária. Dessa forma, o presente projeto busca utilizar metodologias alternativas de DNA *metabarcoding* para elucidar o ciclo dos parasitas Haemoproteus e Plasmodium em aves limícolas da rede da APA Carste. Criada em 1990 pelo Presidente José Sarney, tem como objetivo garantir a conservação e proteção cultural e ambiental do local. Para isso, a primeira etapa do projeto foi realizar o levantamento de dados de todas as aves que ocorrem na APA Carste de Lagoa Santa, utilizando de consultas do *site* WikiAves, no plano de manejo da APA e em artigos científicos publicados na região. Adicionalmente foi realizada a busca no GENBANK-NCBI das sequências de duas regiões do DNA mitocondrial, COI e 12S, de cada espécie da lista levantada. As sequências foram alinhadas no *software* DNASp e MEGA e salvas em formato fasta. Foram levantadas 307 espécies de aves para APA Carste, sendo 212 obtidas no plano de manejo da APA e 95 complementadas pelo WikiAves. Dessa forma houve o levantamento de 253 espécies, sendo 87% das aves dessa região.
No total 54 espécies não possuem sequências disponíveis para análise e precisaram ser amostradas e sequenciadas para melhorar o banco de referência que será usado para *metabarcoding*. Sendo essas espécies referentes aos outros 13% encontradas sobre ameaça de extinção e/ou com seus dados desatualizados no NCBI.
Por fim, a construção de um banco e referência robusta é o primeiro passo para análises de *metabarcoding* de qualquer região que será amostradas. As regiões selecionadas são utilizadas como regiões conservadoras e de confiança para identificação das espécies. Os próximos passos são a instalação de armadilhas para capturas de fêmeas do mosquito Anopheles, para identificação de que espécies são fonte de repasse para o mosquito, elucidando o ciclo da malária nas aves limícolas da região.

Palavras-chave: aves limícolas; APA Carste Lagoa Santa; Malária Aviária.
Financiamanto: FIP – 2026/35089
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# SIMULAÇÃO TÁTIL E SONORA: CONSTRUÇÃO DE UM MODELO ANATÔMICO FELINO COMO ALTERNATIVA ÉTICA E SUSTENTÁVEL AO USO DE ANIMAIS VIVOS

Aluno(a): Mariana Schetino Bastos Certo
Orientador(a): Diogo Joffily

O ensino prático da Semiologia Veterinária enfrenta limitações relacionadas à disponibilidade de animais-professores, questões éticas e à dificuldade de proporcionar treinamento repetitivo e padronizado aos alunos. Por isso, este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar um modelo anatômico felino de baixo custo e fácil replicabilidade para auxiliar o ensino da ausculta cardiopulmonar, palpação de estruturas anatômicas e treinamento de reanimação cardiopulmonar. Para a confecção do modelo, utilizou-se uma pelúcia de gato comercial adquirida pronta. A pelúcia foi aberta, parte do enchimento removida e novos componentes anatômicos foram inseridos. Os órgãos internos, pulmões, linfonodos e glândulas paranais, foram confeccionados com materiais de fácil acesso e de baixo custo. Na região ventro-cranial do tórax foi instalada uma caixa de som *bluetooth*, com a saída de áudio voltada para o interior da pelúcia, permanecendo externamente apenas a entrada para recarga. Após a instalação dos componentes, a pelúcia foi fechada. Sons pulmonares anormais utilizados em aulas de Semiologia foram reproduzidos pelo sistema de áudio para simulação da ausculta. A avaliação foi realizada com estudantes do 5º período de Medicina Veterinária. Os resultados demonstraram que o modelo é útil para treinamento de reanimação cardiopulmonar, palpação de estruturas de difícil abordagem prática, como glândulas paranais e linfonodos, e, de forma pioneira, para o treinamento da ausculta de sons pulmonares anormais. Todos os alunos declararam-se muito satisfeitos com a atividade de ausculta pulmonar, 75% relataram estar muito satisfeitos com as possibilidades de palpação e 100% consideraram o modelo um importante recurso complementar para o ensino

de Semiologia, sem substituir o contato com o animal-professor. Conclui-se que a pelúcia constitui uma ferramenta didática inovadora, sustentável e de baixo custo, capaz de ampliar o treinamento da ausculta de sons cardíacos e pulmonares anormais. Como os animais-professores são geralmente hígidos, o modelo permite a exposição repetitiva a alterações auscultatórias raramente encontradas em aulas práticas, preparando os estudantes para reconhecer sons patológicos em situações clínicas reais, reduzindo a necessidade de utilização de novos animais para treinamento, alinhando-se aos princípios dos 3Rs com fácil replicabilidade.

Palavras-chave: ausculta cardiopulmonar; sons anormais; palpação.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35424
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## SOLUÇÕES ALTERNATIVAS AO USO DE FORMOL NA FIXAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE PEÇAS ANATÔMICAS

Aluno(a): Luísa Cima Chagas
Orientador(a): Maria Isabel Vaz de Melo
Coorientador(a): Deila Jordão Franco Sábato

A conservação de peças anatômicas é fundamental para o ensino e a pesquisa em Anatomia, sendo o formol amplamente utilizado devido à sua eficácia. Contudo, sua toxicidade representa riscos à saúde humana e ao meio ambiente, tornando necessária a busca por alternativas mais seguras. Nesse contexto, esta pesquisa está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 3, 4 e 6), ao promover saúde e bem-estar, aprimorar recursos didáticos e reduzir impactos ambientais. Assim, o objetivo desta pesquisa é testar soluções de armazenamento de peças anatômicas que ofereçam preservação similar ou superior à do formol, reduzindo os riscos à saúde humana e única. Foram avaliadas três soluções de armazenamento em amostras dos músculos bíceps femoral, semitendíneo e semimembranáceo, obtidas de três carcaças fixadas de carneiros distintos. Os tecidos foram armazenados em três soluções conservantes: solução de formol a 5% (controle), solução de cloreto de sódio a 30% e solução de cloreto de sódio a 30% associado à glicerina líquida na proporção 4:1. Fragmentos dos músculos foram coletados para processamento histológico com 51 e 100 dias de armazenamento. A avaliação quantitativa foi realizada por meio da análise histométrica no *software* CellSens Standard, mensurando a distância entre perimísios adjacentes e o diâmetro dos fascículos musculares delimitados pelo perimísio. Os dados foram avaliados por meio do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as soluções testadas quanto à distância entre os perimísios e ao diâmetro dos fascículos musculares. A avaliação qualitativa foi realizada no microscópico Olympus CX22 LED utilizando objetivas de 5x, 10x e 40x. Foram considerados a organização dos fascículos musculares, a preservação do endomísio, perimísio e epimísio, a compactação das fibras e a presença de fragmentação tecidual. A solução 2 apresentou melhor preservação histológica global, com maior uniformidade das amostras, melhor delimitação fascicular e menor grau de fragmentação. A solução 1 apresentou desempenho intermediário, enquanto a solução 3 demonstrou maior variabilidade e sinais mais evidentes de desorganização tecidual. A análise quantitativa associada à análise qualitativa indicou que a solução de NaCl a 30% constitui uma alternativa viável ao formol para a conservação de peças anatômicas destinadas ao ensino. Além de proporcionar adequada preservação das características histológicas e morfológicas dos tecidos avaliados, essa solução apresenta vantagens como menor custo, a redução dos riscos ocupacionais para alunos, técnicos e docentes e a minimização dos impactos ambientais.

Palavras-chave: formol; cloreto de sódio; sustentabilidade; anatomia; glicerina; histometria.
Financiamento: FIP – 2025/32454
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# O RIO SÃO FRANCISCO AINDA RESISTE? ANÁLISE TOXICOLÓGICA, QUANTITATIVA E SEMI-QUANTITATIVA DE METAIS PESADOS EM *PSEUDOPLATYSTOMA CORRUSCANS* NO MÉDIO SÃO FRANCISCO

Aluno(a): Maria Eduarda Moura de Morais
Orientador(a): Alessandro Loureiro Paschoalini

A contaminação de ecossistemas aquáticos por metais representa uma crescente preocupação em saúde pública, especialmente em bacias sujeitas a pressões antrópicas como mineração, agropecuária e urbanização. O surubim (*Pseudoplatystoma corruscans*) é um peixe de grande porte amplamente consumido no Brasil, tornando-o uma espécie sentinela na avaliação de risco alimentar, especialmente na bacia do Rio São Francisco, onde é amplamente consumida. O presente estudo visou quantificar metais em órgãos-alvo de surubim provenientes do Rio do Sono (RS) e do Rio São Francisco (RSF), bem como estimar o risco não carcinogênico e carcinogênico para adultos e crianças. Seis exemplares foram capturados através de pesca subaquática e de cada indivíduo foram obtidas amostras de músculo, brânquia, fígado, baço e gônada, das quais foram dosados Al, Cd, Pb, Cu, Cr, Fe, Mn e Zn. A exposição diária estimada foi calculada considerando taxa de ingestão, peso corporal (~70kg) e frequência de exposição para adultos e crianças (~15kg). O risco não carcinogênico (HI = STHQ) e carcinogênico (TCR), foi avaliado para Cd, Cr(VI) e Pb. No RS, o HI superou amplamente o limiar aceitável (HI = 1,0) em todos os cenários, atingindo 3,25 para adultos e 6,59 para crianças no cenário médio, e valores de 9,62 e 19,51 no cenário de valor máximo, sendo o Al o principal contribuinte, possivelmente associado à geologia da bacia e ao uso intensivo do solo. O TCR no RS também ultrapassou o limiar carcinogênico (1×10?4) em todos os cenários, sendo o Cr(VI) o metal de maior contribuição. No RSF, o HI permaneceu abaixo de 1,0 em todos os cenários, porém com valor muito próximo do limite em crianças, com Pb e Cr como principais contribuintes ao THQ. O TCR no RSF ficou dentro do limite aceitável para adultos no cenário médio (6,29×10?5), mas superou o limiar nos demais cenários, atingindo 3,29×10?4 em crianças no valor máximo. As concentrações elevadas de Al, Cd, Cr e Pb nos peixes, muito acima dos limites da ANVISA e FAO/WHO, reforçam a bioacumulação crônica nesses órgãos-alvo. Em suma, os dados mostram níveis alarmantes de contaminação metálica no surubim, e que o seu consumo nos dois rios representa risco de ingestão, principalmente para população ribeirinha que possui consumo médio diário superior à população em geral. A análise do presente estudo sinaliza a necessidade de monitoramento rigoroso da contaminação da ictiofauna na bacia como um todo, visando à conservação ambiental e à manutenção da saúde pública.

Palavras-chave: ecotoxicologia aquática; saúde única; metais.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33986
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

# ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE BIOFILMES EM AMOSTRAS BACTERIANAS COLETADAS DURANTE A PANDEMIA (COVID-19): UMA ABORDAGEM EM SAÚDE ÚNICA

Alunos(as): Leticia de Souza
Bruno Felipe Alves Puliti
Orientador(a): Jorge Pamplona Pagnossa
Coorientador(a): Lázaro Pinto Medeiros Neto

Os biofilmes são comunidades estruturadas de microrganismos aderidas a superfícies bióticas ou abióticas, envoltas por uma matriz extracelular composta por substâncias poliméricas (EPS), representando um importante fator de virulência e resistência antimicrobiana, especialmente em cenários de pressão seletiva intensificada, como durante a pandemia de COVID-19. Nesse período, o uso intensificado de antibióticos e desinfetantes favoreceu a seleção de cepas bacterianas mais resistentes, impactando a saúde humana, animal e ambiental sob a perspectiva da Saúde Única.
Assim, o presente estudo objetivou analisar a capacidade de formação de biofilmes em isolados de *S. aureus* e *S. epidermidis*, sob a perspectiva da Saúde Única.
Para isso, cepas bacterianas oriundas de amostras clínicas foram cultivadas e submetidas à curva de crescimento para padronização experimental. Posteriormente, foram avaliadas quanto à formação de biofilmes em microplacas de 96 poços. Após incubação a 37ºC por 48 horas, os biofilmes aderidos foram corados e quantificados por densidade óptica. As diferenças entre os grupos experimentais foram avaliadas por análise de variância de uma via (One-Way ANOVA), adotando-se nível de significância de 5% (p < 0,05).
Observou-se que ambas as cepas apresentaram fase exponencial de crescimento até aproximadamente 10 horas de cultivo, momento selecionado para a padronização experimental da análise de biofilmes. Os resultados demonstraram maior formação de biofilme em *S. aureus* (0,469 ± 0,119), seguida por *S. epidermidis* (0,278 ± 0,042), em comparação ao controle negativo e ao branco. A análise estatística revelou diferenças significativas entre os grupos (ANOVA, F = 27,46; p < 0,001).
Sob a perspectiva da Saúde Única, o uso intensificado de antimicrobianos e desinfetantes durante a pandemia pode ter favorecido a seleção de cepas bacterianas com maior capacidade de formação de biofilmes. Conclui-se que *S. aureus* apresenta maior potencial de formação de biofilmes, favorecendo sua persistência em ambientes clínicos e aumentando sua resistência a antimicrobianos. Já *S. epidermidis*, com formação intermediária, destaca-se como microrganismo oportunista associado a infecções relacionadas a dispositivos médicos. Os achados reforçam a importância dos biofilmes na persistência bacteriana e destacam a relevância da abordagem em Saúde Única no enfrentamento da resistência antimicrobiana.

Palavras-chave: biofilmes; resistência bacteriana; *Staphylococcus*.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33058
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# ANÁLISE DO IMPACTO AMBIENTAL DE RECURSOS MÉDICOS E DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS: UM OLHAR PARA O FUTURO DA SAÚDE

Aluno(a): Thamires Bueno da Silva
Orientador(a): Delcia Barbosa de Vasconcelos Adami

As mudanças climáticas e a degradação ambiental têm impactado diretamente a saúde pública, aumentando a incidência de doenças, internações hospitalares e a pressão sobre os sistemas de saúde. Embora o setor da saúde tenha como finalidade promover o bem-estar da população, suas atividades contribuem significativamente para os problemas ambientais devido ao elevado consumo de água e energia, além da geração de resíduos. Nesse contexto, surge a necessidade de incorporar práticas sustentáveis ao ambiente hospitalar, alinhadas às diretrizes da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis, visando reduzir os impactos ambientais sem comprometer a qualidade da assistência prestada. O objetivo do trabalho foi analisar o impacto ambiental causado pelos recursos médicos utilizados no ambiente hospitalar e identificar alternativas sustentáveis descritas na literatura capazes de reduzir esse impacto. O estudo buscou evidenciar práticas sustentáveis aplicáveis ao setor da saúde, promovendo a integração entre assistência médica, preservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Trata-se de uma

revisão de escopo conduzida conforme as diretrizes do Joanna Briggs Institute (JBI) e do *checklist* PRISMA-ScR. A pesquisa foi desenvolvida em cinco etapas: definição dos critérios de inclusão e exclusão, seleção dos estudos, extração dos dados, análise dos resultados e apresentação das evidências encontradas. Foram consultadas bases de dados nacionais e internacionais, incluindo PubMed, SciELO, WHO e ONU, considerando publicações entre 2009 e 2024. Foram incluídos estudos em português e inglês que abordassem sustentabilidade e recursos em saúde, enquanto materiais sem acesso ao texto completo foram excluídos. Os resultados demonstraram que os recursos médicos utilizados em hospitais geram impactos ambientais significativos, principalmente devido ao alto consumo de água, energia e à produção de resíduos. A análise de cinco hospitais brasileiros participantes do Programa Hospitais Saudáveis evidenciou que medidas como captação e reúso de água da chuva, utilização de energia solar e eólica, sistemas fotovoltaicos, reciclagem, compostagem e gerenciamento eficiente de resíduos promovem redução expressiva dos impactos ambientais. Observou-se ainda que essas estratégias geram benefícios econômicos, redução de emissões de carbono e melhoria da eficiência operacional. Apesar disso, a implementação dessas práticas ainda ocorre de forma heterogênea, influenciada por limitações financeiras, estruturais e institucionais. Conclui-se que o setor hospitalar possui impacto ambiental relevante, mas também grande potencial para mitigá-lo por meio da adoção de estratégias sustentáveis já validadas pela literatura e por experiências institucionais bem-sucedidas. A implementação de práticas voltadas ao uso racional de recursos naturais, eficiência energética e gerenciamento adequado de resíduos contribui para benefícios ambientais, econômicos e sociais.

Palavras-chave: sustentabilidade; saúde; recursos em saúde; desenvolvimento sustentável.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33030
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES EXCLUÍDOS DO ATENDIMENTO CIRÚRGICO ODONTOLÓGICO EM UMA CLÍNICA ESCOLA E PROPOSTA DE PROTOCOLO DE TELETRIAGEM PARA OTIMIZAÇÃO DO ACESSO E HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO

Aluno(a): Marina Yumi Pampulini Osawa Lana
Orientador(a): Vladimir Reimar Augusto de Souza Noronha

A teleodontologia e a teletriagem representam um avanço fundamental na odontologia contemporânea, catalisado pela necessidade de reconfiguração dos serviços de saúde e a busca por maior eficiência e equidade no acesso. Este projeto propõe a análise do perfil epidemiológico de pacientes que, após deslocamento a uma clínica escola de odontologia, são excluídos do atendimento cirúrgico odontológico devido a condições sistêmicas descompensadas ou comorbidades que contraindicam o procedimento imediato. Serão levantados dados semiológicos (gênero, idade, raça/cor) e de saúde (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, hipertireoidismo e outras condições sistêmicas) de prontuários de pacientes das disciplinas de Cirurgia Odontológica 1, 2 e 3 (turnos integral e noturno) da PUC Minas. O objetivo principal é identificar o perfil desses pacientes, quantificar o problema do absenteísmo e do deslocamento desnecessário, e, a partir desses dados, propor um protocolo de teletriagem/teleconsulta. Este protocolo visa auxiliar o paciente a evitar o deslocamento físico desnecessário, otimizar a agenda da clínica, reduzir custos para o paciente e a instituição, e humanizar o processo de triagem. A iniciativa se alinha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, promovendo saúde e bem-estar, reduzindo desigualdades e fomentando a inovação responsável na educação e na saúde. Espera-se, com este estudo, fornecer subsídios para a implementação de uma teletriagem eficaz que qualifique o acesso ao atendimento odontológico cirúrgico e contribua para a formação de futuros profissionais aptos às demandas da saúde digital.

Palavras-chave: teletriagem odontológica; doenças sistêmicas; absenteísmo.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35715
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# ANÁLISES HISTOLÓGICAS RENAL E HEPÁTICA APÓS REGIME DE INJEÇÃO ÚNICA DE PINACIDIL: AVALIAÇÃO DE CITOTOXICIDADE MEDICAMENTOSA COMPARADA AO DIAZEPAM

Aluno(a): Maria Fernanda Machado da Fonseca
Orientador(a): Lázaro Pinto Medeiros Neto

A epilepsia é uma doença neurológica crônica causada pela hiperexcitabilidade neuronal. O Pinacidil (PIN) surge como alternativa terapêutica para indivíduos que interrompem o tratamento devido aos efeitos adversos das terapias tradicionais. Entretanto, seus efeitos hepáticos e renais ainda não foram esclarecidos. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos histológicos do PIN sobre fígado e rins de ratos com epilepsia induzida. Foram utilizados 26 ratos Wistar, divididos em três grupos: Controle Negativo (CN) (NaCl 0,9% ip.), Tratamento (GT) (Pinacidil 5mg/kg ip.) e Controle Positivo (CP) (Diazepam 2mg/kg ip.). Após 30 minutos, administrou-se o indutor de convulsão Pentilenotetrazol (80mg/kg ip.). Após eutanásia e preparo das lâminas, avaliou-se a presença de células mononucleadas (CM) no fígado, e, nos rins, expansão da matriz mesangial (EMM), hialinose vascular (HV) e alteração tubular (AT), pelos escores de Banff e Zhang-Kudose. Para análise hepática, não houve diferença estatística significativa entre CN e GT para CM (p>0,05), enquanto o GT apresentou menor infiltrado em comparação ao CP (p<0,05). Para análise renal, o GT apresentou maiores escores de EMM e HV em relação ao CN (p<0,05), sem diferença quando comparado ao CP (p>0,05). Para alteração tubular, não houve diferença estatística significativa entre CN e GT (p>0,05), porém o GT apresentou menores escores em relação ao CP (p<0,05). Portanto, o Pinacidil surge como alternativa para epilepsia sem lesões relevantes aos órgãos responsáveis pela farmacocinética.

Palavras-chave: Pinacidil; histopatologia; órgãos da farmacocinética.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34016
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# APERFEIÇOAMENTO DO DIAGNÓSTICO MOLECULAR PARA VIGILÂNCIA DA FEBRE OROPOUCHE EM BELO HORIZONTE: ESTUDO EM AMOSTRAS PEDIÁTRICAS

Alunos(as): Sophia Alves Ferreira de Rezende
Mariana Rodrigues Ferreira
Orientador(a): Sabrynna Brito Oliveira

A Febre Oropouche é uma arbovirose emergente causada pelo *Orthobunyavirus oropoucheense* (OROV), transmitida principalmente por *Culicoides paraensis*. Nos últimos anos, a doença tem apresentado aumento da ocorrência na América do Sul, especialmente em períodos chuvosos. Seu quadro clínico é semelhante ao de outras arboviroses, como Dengue, Zika e Chikungunya, dificultando o diagnóstico diferencial e contribuindo para a subnotificação dos casos. Nesse contexto, o fortalecimento das estratégias diagnósticas torna-se fundamental para ampliar a vigilância epidemiológica da doença. O objetivo é aperfeiçoar o diagnóstico molecular da Febre Oropouche em Belo Horizonte, com foco no rastreamento ativo de pacientes pediátricos atendidos em um serviço de referência. Foram utilizadas ferramentas de bioinformática, incluindo NCBI Nucleotide e Primer-BLAST, para o desenho de iniciadores inéditos direcionados ao Segmento L da cepa brasileira AM0088, predominante nos surtos recentes. A etapa experimental compreende extração de RNA viral e RT-PCR convencional em amostras de sangue total de pacientes pediátricos com resultado negativo para dengue atendidos no Hospital Infantil Padre Anchieta. Adicionalmente, está sendo realizado cultivo celular para amplificação viral, visando aumentar a sensibilidade analítica do ensaio em amostras com baixa carga viral. Resultados: As análises *in silico* demonstraram que os iniciadores desenvolvidos apresentam elevada especificidade, estabilidade termodinâmica adequada e ausência de reatividade cruzada teórica com os vírus da Dengue, Zika e Chikungunya, bem como com o genoma humano. A validação experimental encontra-se em andamento e permitirá avaliar o desempenho do protocolo em amostras clínicas pediátricas, incluindo cenários de baixa viremia. O desenvolvimento de um protocolo molecular direcionado às variantes circulantes do OROV poderá contribuir para o aprimoramento do diagnóstico laboratorial,

o fortalecimento da vigilância epidemiológica e a diferenciação entre arboviroses com manifestações clínicas semelhantes. Espera-se que a metodologia proposta forneça subsídios para a ampliação da detecção da Febre Oropouche e para o melhor entendimento de sua circulação na região.

Palavras-chave: Febre Oropouche; diagnóstico molecular; vigilância epidemiológica.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34032
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## AS BARREIRAS NO ATENDIMENTO À SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS): PERCEPÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE (ACS) NO MUNICÍPIO DE BETIM

Alunos(as): Laura de Carvalho Girardi
Joana de Carvalho Souza
Orientador(a): Cristiana Leite Carvalho

O Sistema Único de Saúde (SUS) organiza a Atenção Primária à Saúde (APS) como porta de entrada para o cuidado, destacando os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) por seu papel estratégico no acompanhamento das famílias e na articulação entre comunidade e serviços de saúde. Este estudo teve como objetivo compreender, a partir da perspectiva dos ACS, as principais barreiras e estratégias no manejo de pacientes com transtornos mentais nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Betim. O estudo adotou abordagem mista, com revisão de literatura, análise documental de dados de saúde mental em Betim (MG) e pesquisa exploratória em quatro UBS. Foram realizadas oito entrevistas semiestruturadas com ACS, selecionados por critério de experiência e disponibilidade. Os dados foram organizados em quatro categorias: percepção dos ACS sobre a saúde mental, estigmas e preconceitos como barreiras no cuidado em saúde mental, a fragilidade na capacitação e seus impactos, apoio especializado na APS e afetividade e vínculo como elementos estruturantes no cuidado. Os ACS identificam transtornos predominantemente pela observação do comportamento, relatos de uso de medicamentos e situações de vulnerabilidade, com maior facilidade em casos evidentes. Estigmas e preconceitos, presentes na comunidade, nas famílias e entre usuários, dificultam a adesão ao tratamento. A falta de capacitação formal limita a segurança profissional, enquanto a presença de médicos psiquiatras é percebida como essencial para casos complexos. A afetividade, a escuta e o vínculo construídos pelos ACS emergem como ferramentas centrais para mediar barreiras e promover cuidado mais resolutivo. Os relatos ainda evidenciam desvalorização da atuação dos ACS nos processos decisórios, apesar de sua compreensão singular do contexto familiar. O estudo evidenciou que os ACS atuam de forma empírica e relacional no manejo de pacientes com transtornos mentais, mas enfrentam barreiras como estigma, resistência dos usuários, falta de capacitação e ausência de médicos psiquiatras. Parcerias ensino-serviço, educação permanente e a construção de vínculo afetivo com a comunidade surgem como estratégias essenciais para qualificar o cuidado.
Destaca-se, ainda, a importância de políticas voltadas à saúde mental dos ACS e ao fortalecimento das equipes multiprofissionais, garantindo atenção integral e resolutiva à população.

Palavras-chave: saúde mental; atenção primária à saúde; agente comunitário de saúde; rede de atenção psicossocial; barreiras de acesso.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32837
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

# AUTOMEDICAÇÃO DE PSICOFÁRMACOS ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA EM UMA UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS

Aluno(a): Caroline Camargo Andrade
Maria Fernanda Silveira Luz Goulart
Orientador(a): Davidson Sepini Goncalves

A automedicação com psicofármacos constitui um importante problema de saúde pública, especialmente entre estudantes da área da saúde, expostos a elevadas demandas acadêmicas e emocionais. Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência da automedicação com psicofármacos entre estudantes de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, campus Poços de Caldas, bem como caracterizar os medicamentos utilizados e os fatores associados ao seu consumo. Trata-se de um estudo descritivo, observacional, analítico e transversal, realizado por meio de questionário eletrônico elaborado pelos pesquisadores. Participaram 270 estudantes, distribuídos entre ciclo básico (22,2%), ciclo clínico (59,3%) e internato (18,5%).
Observou-se que 63% dos participantes relataram ter realizado automedicação com psicofármacos. As principais classes utilizadas foram antidepressivos (25,9%), estimulantes (25,9%), ansiolíticos (18,5%), hipnóticos (7,4%) e medicamentos à base de canabinoides (3,7%). Quanto à obtenção dos medicamentos, destacaram-se a prescrição médica (33,3%) e o compartilhamento com colegas (29,6%). Os principais motivos para o uso foram ansiedade (40,7%), melhora da concentração nos estudos (25,9%), sintomas depressivos (18,5%) e melhora do sono (11,1%). A maioria dos participantes (77,8%) considerou que a automedicação está relacionada a fatores acadêmicos, especialmente carga excessiva de estudos (48,1%), pressão por desempenho (44,4%) e períodos de provas (40,7%). Além disso, 37% relataram percepção de melhora do desempenho acadêmico associada ao uso dos psicofármacos. Embora 44,4% tenham buscado apoio em serviços de saúde mental da universidade, mais da metade nunca utilizou esses recursos. Os resultados evidenciam elevada prevalência de automedicação com psicofármacos entre estudantes de Medicina, sugerindo associação com fatores acadêmicos e de saúde mental. Os achados reforçam a necessidade de estratégias institucionais voltadas à promoção do bem-estar psicológico, ao fortalecimento dos serviços de apoio estudantil e à conscientização sobre os riscos da automedicação.

Palavras-chave: automedicação; psicofármacos; estudante de medicina.
Financiamento: PIC-V – 2025/33859
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# AVALIAÇÃO DA ESPERMATOGÊNESE DE SAGUIS COMO MODELO EXPERIMENTAL PARA ESTUDOS DA FERTILIDADE HUMANA

Alunos(as): Laura Cecília Borba Pereira
Ana Luísa Santos de Melo
Bárbara Maria Campos Cardoso
Matheus Augusto Pinheiro de Souza
Orientador(a): André Lucas Caldeira Brant de Oliveira
Coorientador(a): Deila Jordão Franco Sábato

As espermatogônias-tronco(SSCs) são essenciais para a manutenção da fertilidade masculina. Embora esse processo em primatas não humanos seja semelhante ao humano, a biologia dessas células em saguis (*Callithrix penicillata*) ainda é pouco conhecida. Assim, o estudo avaliou a espermatogênese do sagui em comparação à humana, com foco na biologia espermatogonial, visando validar a espécie como modelo experimental para estudos da infertilidade. Para tanto, fragmentos testiculares de cinco saguis adultos e cinco homens adultos (CEP-PUCMINAS:7.919.203) foram processados para microscopia de luz de alta resolução, após fixação em glutaraldeído a 2,5% e inclusão em resina Araldite, sendo obtidos cortes de 1µm de espessura para avaliação histomorfométrica. Ademais, amostras foram fixadas em formaldeído 4% e incluídas em parafina para a obtenção de cortes de 5µm destinados à avaliação imunohistoquímica (IHQ). Com o intuito de padronizar a análise interespecífica, os IX estágios do ciclo do epitélio seminífero (CES) do sagui foram convertidos em VI estágios equivalentes à classificação humana, utilizando como base o sistema acrossômico. Os dados foram submetidos à análise estatística no *software* GraphPad Prism, sendo expressos como média±erro padrão, considerando p<0,05 como estatisticamente significativo.

A frequência dos estágios do CES no sagui (I–IX) foi de 16%, 17%,9%, 22%, 6%, 6%, 5%, 6% e 14%, enquanto no humano (I–VI) foi de 28%, 16%, 21%, 18%, 13% e 4%. Em relação ao índice meiótico, os saguis apresentaram maior eficiência espermatogênica (3,7±0,1) em comparação aos humanos (3,3±0,1),(p > 0,05).Em ambas as espécies, as espermatogônias AdVac e AdNovac apresentaram baixa população (1 a 2 células/SCN no sagui e 4 a 14 células/SCN no humano), permanecendo estáveis ao longo dos estágios dos CES. Já as Apale variaram entre os estágios, atingindo o pico no estágio V, com média de 2,5±0,8 células/SCN no sagui e 24±3,0 células/SCN no humano. Além disso, a redução das Apale foi acompanhada do aumento das espermatogônias B, principalmente no estágio I, nas duas espécies. Esse padrão se repetiu entre B-PL. A IHQ demonstrou que as espermatogônias indiferenciadas apresentaram menores índices proliferativos no sagui, com valores de 34%±8,9% para AdVac, 49%±13,4% para AdNovac e 53%±1,7% para Apale, enquanto as espermatogônias diferenciadas do tipo B apresentaram maior índice proliferativo (75% ± 3,5%)(p < 0,01).Em humanos, observou-se menor taxa proliferativa no grupo AdVac(8,5%±4,6%), enquanto AdNovac (38%±11%), Apale (48%±15%) e B (47%± 20%) apresentaram valores mais elevados, sendo detectada diferença significativa apenas entre AdVac e o grupo B(p < 0,01). Portanto, os dados obtidos até o momento sugerem que a espermatogênese do sagui é semelhante à humana, com tendência a maior eficiência mitótica no sagui. Entretanto, são necessários mais estudos para confirmação.

Palavras-chave: espermatogônias; infertilidade masculina; reprodução humana assistida; modelo experimental.
Financiamento: FIP – 2026/35101
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Contagem

## AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE MULHERES COM CARDIOTOXICIDADE ASSOCIADA AO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA EM UM HOSPITAL DA REDE PÚBLICA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Alunos(as): Julia Bemfica de Faria Teixeira
Laura Tamiris Pinheiro
Orientador(a): Mônica Duarte Pimentel
Coorientador(a): Paula Carvalho Pinto Guimarães

O câncer de mama é o tipo de câncer mais frequente entre as mulheres, correspondendo a 25% dos casos diagnosticados em 2020, além de ser a principal causa de morte por neoplasias femininas no mundo. Apesar dos avanços no tratamento sistêmico terem reduzido a mortalidade e aumentado a sobrevida, cresce a necessidade de prevenir e controlar seus efeitos adversos, especialmente aqueles que afetam a qualidade de vida. Entre eles, destaca-se a cardiotoxicidade, uma das complicações mais comuns e relevantes, associada ao aumento da mortalidade. Mulheres submetidas ao tratamento oncológico apresentam risco de morte por doenças cardiovasculares de duas a sete vezes maior que a população geral. Este estudo teve como objetivo analisar os impactos da cardiotoxicidade no bem-estar de mulheres com câncer de mama atendidas na rede pública de Belo Horizonte (MG). Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal, realizada com 45 pacientes acompanhadas pelo serviço de cardio-oncologia da Fundação Hospitalar São Francisco de Assis. O método permitiu descrever as características da população estudada e gerar informações para aprimorar a assistência e os desfechos cardiovasculares. A avaliação foi realizada por meio de entrevistas e questionários. A quimioterapia foi o tratamento mais utilizado, frequentemente associada à hormonioterapia, cirurgia ou radioterapia. Entre as participantes, 55,6% relataram alterações cardiovasculares após o tratamento, como hipertensão arterial, arritmias, angina e limitações para atividades diárias, incluindo caminhar e realizar tarefas domésticas. Os principais prejuízos foram observados nos aspectos físico, emocional e profissional. Destacaram-se sintomas como fadiga, dispneia, ansiedade, alterações de humor, depressão e preocupação excessiva com a saúde. Embora a maioria das pacientes tenha recebido acompanhamento multiprofissional, muitas afirmaram não terem sido informadas previamente sobre o risco de cardiotoxicidade. Os resultados demonstram que a cardiotoxicidade relacionada ao tratamento do câncer de mama compromete significativamente a qualidade de vida das pacientes, sobretudo quando associada a esquemas quimioterápicos com antraciclinas. Dessa forma, o estudo reforça a importância do monitoramento cardiovascular e da assistência integral antes, durante e após o tratamento oncológico, visando reduzir complicações e promover melhores condições de saúde e bem-estar.

Palavras-chave: cardiotoxicidade; câncer de mama; bem-estar.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32698
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

# AVALIAÇÃO DO ESTRESSE EM ESTUDANTES DE MEDICINA EM DIFERENTES CONTEXTOS ACADÊMICOS

Alunos(as): Naiara Cristina Peixoto
Luiz Otávio de Matos Moreira
Lucas Rezende de Lima Ferreira
Orientador(a): Andréa Carla Leite Chaves

O projeto de pesquisa se concentra no estudo do estresse entre estudantes de Medicina da PUC Minas, Campus Contagem, no início e final do semestre letivo. Foram incluídos na pesquisa 43 discentes maiores de 18 anos matriculados do 2º ao 6º ano. Foram critérios de exclusão adotados: estudantes com diagnóstico confirmado de doenças que afetam a glândula suprarrenal ou que fazem uso de corticosteroides. O estresse acadêmico foi mensurado utilizando a Escala de Estresse Acadêmico em Universitários – EEAU, que usa um questionário psicológico para avaliar a percepção subjetiva do estresse. O estresse fisiológico foi avaliado por meio da quantificação do cortisol salivar pelo método de Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA). Os dados psicométricos revelaram médias de estresse acadêmico de 0,48 no início e de 0,52 no encerramento do semestre, havendo ausência de disparidade estatisticamente significativa entre os tempos amostrais (p > 0,05). O agrupamento dos estudantes em cinco classes de estresse, mostrou que a maioria apresentou nível médio de estresse (0,41 a 0,60) tanto no início (39,5%) como no fim do semestre (48,8%). O predomínio na faixa de estresse médio associou-se, predominantemente, a fatores estressores correlacionados à sobrecarga acadêmica, ao comportamento de procrastinação e à ansiedade antecipatória. Os resultados de ELISA mostraram que, no início do semestre, a concentração média do cortisol salivar foi de 6,6 +/- 4,6 ng/ml, situando-se no limite superior da normalidade. Ao final do semestre, constatou-se um incremento nessa média para 7,3 ± 5,6 ng/ml, valor que excede os intervalos de referência biológica. A análise de correlação de Spearman demonstrou uma associação positiva forte entre os níveis de cortisol salivar e o estresse acadêmico, com coeficientes de rs +0,65 no início e rs +0,70 ao final do semestre. Esses dados evidenciam uma correlação linear forte entre as variáveis. Portanto, conclui-se que a EEAU foi validada como um instrumento robusto para essa população, uma vez que escores elevados na escala convergiram com o aumento das concentrações do biomarcador salivar, validando a conexão entre a experiência psicológica e a resposta fisiológica do organismo. Em suma, os achados comprovam uma prevalência expressiva de estresse psicofisiológico em estudantes de Medicina, demandando a implementação de redes institucionalizadas de apoio à saúde mental e a reestruturação de estratégias pedagógicas para enfrentar este cenário. Ademais, a presente investigação validou a EEAU no cenário universitário nacional, fornecendo subsídios empíricos substanciais sobre o estresse na formação médica. Tais contribuições acadêmicas qualificam o diagnóstico científico e clínico desse fenômeno, permitindo investigar de forma preditiva seu impacto no processo de aprendizagem, na qualidade de vida e no desenvolvimento de competências profissionais.

Palavras-chave: estresse; estudantes; medicina.
Financiamento: FIP – 2025/32582
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Contagem

# AVALIAÇÃO DOS CASOS DE OSTEONECROSE DOS MAXILARES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Aluno(a): Ryan Amaral Vilela da Silva
Orientador(a): Paulo Eduardo Alencar de Souza

A osteonecrose dos maxilares (ONM) é uma condição grave e multifatorial, caracterizada por necrose óssea persistente decorrente de fatores que comprometem a remodelação óssea e a vascularização, destacando-se a radioterapia na região de cabeça e pescoço. Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico, clínico, microbiológico e terapêutico da osteorradionecrose dos maxilares (ORN), bem como analisar seus desfechos clínicos e correlacioná-los com a literatura. Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Minas, realizou-se um estudo observacional, descritivo e retrospectivo por meio da análise de prontuários eletrônicos de pacientes diagnosticados, tratados e acompanhados por ORN no Hospital Luxemburgo, em Belo Horizonte (MG), entre 2018 e 2025. Dos 66 pacientes com ONM identificados no período, 55 atenderam aos critérios de inclusão,

compondo uma amostra de pacientes não expostos a medicamentos antirreabsortivos, permitindo direcionar a investigação à radioterapia como principal fator predisponente. Foram avaliados dados demográficos, hábitos e vícios, fatores predisponentes e desencadeadores, características clínicas, localização da lesão, estadiamento, modalidades terapêuticas, análise microbiológica e desfecho clínico. Observou-se maior prevalência no sexo masculino (76,3%), com média de idade de 60,7 anos. Todos os pacientes foram submetidos à radioterapia, sendo que 54,5% receberam doses =50 Gy e 63,6% realizaram quimioterapia associada. O tabagismo esteve presente em 30,9% dos casos e o tempo médio entre a radioterapia e o surgimento da ORN foi de 36,6 meses. A exodontia constituiu o principal fator desencadeante. Clinicamente, destacaram-se exposição óssea (96,4%), supuração, dor e fratura patológica, com predomínio de acometimento mandibular (87,3%) e do estágio III da doença (45,4%). A análise microbiológica de 26 amostras identificou predominância de *Klebsiella pneumoniae* (23,6%) e *Enterococcus* spp. (12,7%), com resistência a múltiplos antibacterianos, incluindo ciprofloxacino e amoxicilina associada ao clavulanato de potássio. O tratamento cirúrgico foi realizado em 78,2% dos pacientes, frequentemente associado a medidas conservadoras, resultando na resolução da doença em 63,6% dos casos. Conclui-se que a ORN permanece como uma complicação de elevada morbidade associada à radioterapia, frequentemente desencadeada por procedimentos invasivos. A predominância de casos avançados reforça a importância da prevenção e do acompanhamento odontológico contínuo, enquanto os achados microbiológicos destacam o potencial dessa investigação na individualização terapêutica. Esses resultados contribuem para o aprimoramento dos protocolos de prevenção, diagnóstico e tratamento da ORN, favorecendo a redução de complicações e a melhoria da qualidade de vida de pacientes oncológicos.

Palavras-chave: osteorradionecrose; radioterapia; aspectos clínicos.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33043
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA INFILTRAÇÃO MICROBIANA NA INTERFACE IMPLANTE/PILAR PROTÉTICO

Aluno(a): Luísa Rodrigues Pereira
Orientador(a): Márcia Almeida Lana

Os *microgaps* entre o implante dentário e seus componentes podem favorecer a infiltração e permanência de bactérias na interface implantar. Essa infiltração pode induzir processos inflamatórios nos tecidos peri-implantares, comprometendo a osseointegração e aumentando o risco de falha do tratamento. Nesse contexto, o selamento microbiológico dessa interface é fundamental para a longevidade dos implantes. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar, *in vitro*, a capacidade de selamento microbiológico nas interfaces implante/tap, implante/cicatrizador e implante/pilar protético de dois sistemas distintos de conexão: Hexágono Interno (HI) e Cone Morse (CM). Os conjuntos foram imersos em caldo BHI contendo *Streptococcus sanguinis* e incubados a 37ºC durante 14 dias. A cada 48 horas, as amostras eram transferidas para nova cultura bacteriana. Ao final do período experimental, os conjuntos foram desinfetados com peróxido de hidrogênio e lavados com solução salina estéril. Posteriormente, os taps, cicatrizadores e pilares protéticos foram removidos, e a coleta microbiológica realizada com a introdução de *microbrush* na porção interna do implante. Em seguida, a amostra coletada foi inoculada em caldo BHI e incubada a 37ºC por 48 horas. Após esse período, avaliou-se a turbidez do meio e realizou-se a semeadura em ágar BHI para análise do crescimento bacteriano. Para a comparação das taxas de contaminação bacteriana entre os sistemas de conexão, aplicou-se o teste exato de Fisher. O sistema CM apresentou menor suscetibilidade à infiltração bacteriana nas interfaces implante/tap e implante/cicatrizador, quando comparado ao sistema HI, enquanto na interface implante/pilar protético não foi observada diferença estatisticamente significativa.

Palavras-chave: selamento microbiológico; Hexágono Interno; Cone Morse; implantes dentários; microinfiltração.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2024/31602
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# CANDIDÍASE ORAL EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO SUBMETIDOS A RADIOTERAPIA

Alunos(as): Maria Eduarda de Oliveira Mori Costa
Maria Fernanda Hamacek Dias
Orientador(a): Márcia Almeida Lana

Este estudo avaliou a ocorrência de *Candida* spp. e o perfil de suscetibilidade antifúngica em pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia. Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, foram avaliados 7 pacientes irradiados e 10 indivíduos saudáveis. Nos pacientes oncológicos, as coletas foram realizadas antes da radioterapia, entre a 15ª e 23ª sessão e 30 dias após o tratamento; no grupo controle realizou-se coleta única. As amostras da mucosa oral foram cultivadas em Ágar Sabouraud. A identificação baseou-se em características morfotintoriais, crescimento em Chromagar Candida e a confirmação das espécies e da suscetibilidade à anfotericina B (AB), fluorcitosina (5FC), itraconazol (ITZ), fluconazol (FCZ) e voriconazol (VRZ) no Fungifast. Na 1ª coleta, *C. albicans* foi identificada em 4/7 pacientes; na 2ª em 2/7 e, em um mesmo paciente, *C. parapsilosis* e *C. krusei*; na 3ª, *C. albicans* foi identificada em 1 paciente, enquanto *C. krusei* persistiu no previamente colonizado. Observou-se resistência ao ITZ, FCZ e VRZ em isolados da 2ª coleta de um paciente com lesões compatíveis com candidose. Resistência ao ITZ foi observada na 1ª coleta de um paciente e na 3ª de outro, enquanto *C. krusei* apresentou resistência ao FCZ na 2ª e 3ª coletas. Nos controles, *C. albicans*, *C. parapsilosis e C. tropicalis* foram isoladas em 4/10 indivíduos, todas sensíveis aos antifúngicos. Os resultados sugerem elevada colonização por *Candida* spp. em pacientes irradiados, com predomínio de *C. albicans* e ocorrência de espécies não albicans durante o tratamento. A persistência de *C. krusei* e a resistência a antifúngicos reforçam a importância do monitoramento microbiológico e da avaliação periódica da suscetibilidade antifúngica.

Palavras-chave: neoplasias de cabeça e pescoço; *Candida* spp; antifúngicos.
Financiamento: FIP – 2025/32569
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# COMPARAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE TUBOS COLADOS COM RESINAS ORTODÔNTICAS OU COM RESINAS ORTODÔNTICAS ASSOCIADAS À RESINA FLUIDA: UM ESTUDO *IN VITRO*

Aluno(a): Cauã Ladeia Gomes Duarte
Orientador(a): Izabella Lucas de Abreu Lima

A colagem de acessórios ortodônticos é essencial para o sucesso do tratamento, mas falhas na adesão ainda representam um desafio clínico, especialmente em molares. Embora avanços nos materiais e técnicas tenham melhorado os resultados, a resistência adesiva nesses dentes permanece limitada. Estudos recentes sugerem que o uso de resina composta fluida na interface tubo/dente pode aumentar a resistência ao cisalhamento e reduzir falhas. Este estudo avaliou a influência da aplicação de uma camada de resina composta fluida na interface tubo/dente sobre a resistência ao cisalhamento e a taxa de falhas prematuras de tubos ortodônticos colados diretamente em molares. Sessenta terceiros molares inferiores humanos foram distribuídos aleatoriamente em três grupos (n = 20): colagem convencional (G1); colagem convencional com reforço oclusal de resina composta fluida (G2); e colagem convencional com reforço mesial e oclusal (G3). Após 24 horas de armazenamento em água destilada, os espécimes foram submetidos ao teste de cisalhamento. Os valores de resistência ao foram expressos em megapascais (MPa). Os dados foram analisados por ANOVA de uma via e teste *post hoc* de Tukey (a = 5%) utilizando o *software* R. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética (nº 78333724.9.0000.5137). Após o teste, um espécime representativo de cada grupo experimental foi selecionado para análise qualitativa das superfícies descoladas por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Fraturas de esmalte foram observadas em 25% dos espécimes do G1, enquanto ambos os grupos com reforço (G2 e G3) apresentaram uma taxa menor, de 10% cada. Após a exclusão dos espécimes fraturados, os valores médios ± desvio-padrão de SBS foram de 15,46 ± 6,19 MPa (G1), 21,21 ± 10,07 MPa (G2) e 23,29 ± 8,64 MPa (G3). As diferenças entre os grupos foram significativas (P = 0,0353). A análise de Tukey identificou SBS significativamente maior no G3 em comparação ao G1, enquanto o G2 não diferiu significativamente dos demais grupos. Foi observado que o reforço da interface tubo/dente com resina

composta fluida aplicada nas superfícies mesial e oclusal aumentou significativamente a resistência ao cisalhamento em condições laboratoriais. O reforço em duas superfícies pode aumentar a estabilidade mecânica de tubos ortodônticos colados diretamente.

Palavras-chave: molares; resistência ao cisalhamento; estudo *in vitro*; aparelhos ortodônticos fixos; resinas compostas.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2024/31564
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## CONDIÇÕES DE SAÚDE E DE TRABALHO DOS TRABALHADORES DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE MINAS GERAIS

Aluno(a): Vitoria Regina Assis Reis
Orientador(a): Márcia Colamarco Ferreira Resende

Profissionais de saúde enfrentam altas taxas de disfunções musculoesqueléticas, agravos mentais e violência no trabalho, cenários frequentemente agravados pela subnotificação de agravos ocupacionais. O presente estudo tem como objetivo descrever as condições de saúde, trabalho e experiências de violência entre trabalhadores de um hospital público em Betim, Minas Gerais. Trata-se de um estudo observacional transversal. A amostra, calculada em 415 participantes (considerando 20% de desistência), é composta por profissionais com pelo menos 3 meses de vínculo, recrutados por conveniência e técnica "Snowball". A coleta de dados ocorre via questionário *online* autoaplicável, baseado no 6º Inquérito Europeu sobre as Condições de Trabalho, abordando aspectos sociodemográficos, condições laborais, intensidade de sintomas e percepção de incapacidade. A pesquisa ainda está em andamento e, até o momento, 67 trabalhadores já responderam ao questionário. Dados preliminares indicam predominância feminina (86,57%) com média de idade de 42,32 anos. Observou-se alta prevalência de presenteísmo, com 65,67% dos participantes relatando ter trabalhado doentes nos últimos 12 meses. A média da capacidade para o trabalho foi de 7,72 (onde 0= "totalmente INCAPAZ" e 10= "totalmente CAPAZ".), enquanto a qualidade do sono apresentou média de 5,81 (onde 0= "a pior qualidade do sono possível" e 10= "a melhor qualidade do sono"), sugerindo comprometimento do descanso. Apenas 38,8% classificaram sua saúde geral atual como boa ou muito boa. 29,85% afirmaram já ter sofrido algum tipo de violência relacionada a sua atividade ocupacional. Os achados iniciais reforçam a vulnerabilidade desses profissionais e a persistência de condições laborais adversas. A conclusão da coleta de dados permitirá mapear a real magnitude dos agravos e da violência, subsidiando a elaboração de estratégias de prevenção e promoção à saúde no ambiente hospitalar.

Palavras-chave: saúde do trabalhador; trabalhador da saúde; presenteísmo; hospital.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34019
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## EFEITO CRÔNICO DE VARIAÇÕES DE UM EXERCÍCIO DE FORTALECIMENTO DE MEMBROS INFERIORES EM RESPOSTAS MUSCULARES

Alunos(as): Felipe Alexandre de Oliveira Morais
Karol Almeida Lopes
Orientador(a): Hugo César Martins Costa

O treinamento de força é amplamente utilizado para promover adaptações musculares, como aumento da força, hipertrofia e melhora da capacidade funcional. Entre os exercícios mais empregados para membros inferiores destaca-se o Leg Press (LP), amplamente utilizado em academias, centros de treinamento e programas de reabilitação. Apesar de sua popularidade, ainda existem controvérsias sobre a influência do posicionamento dos pés na plataforma sobre o estímulo muscular gerado. Este estudo, dividido em etapas de análise aguda e crônica, teve como objetivo investigar o efeito agudo do posicionamento superior (PS) e inferior (PI) dos pés na plataforma do LP sobre a espessura muscular do vasto intermédio (VI) e do glúteo máximo (GM). Participaram da primeira etapa da pesquisa treze homens treinados em musculação há pelo menos seis meses. Foi utilizado um delineamento cruzado unilateral, no qual os participantes compareceram ao laboratório em três ocasiões, com intervalo mínimo

de 48 horas entre as sessões. Nas duas primeiras visitas foi determinado o desempenho de uma repetição máxima (1RM) nas condições PS e PI. Na terceira sessão, os participantes realizaram cinco séries até a falha concêntrica com 75% de 1RM, mantendo aproximadamente três segundos por repetição e intervalo de dois minutos entre as séries. A espessura muscular do VI e do GM foi mensurada por ultrassonografia antes e imediatamente após o exercício. Os dados foram analisados por ANOVA de medidas repetidas, considerando os fatores tempo (pré e pós-exercício) e posição dos pés (PS e PI). Os resultados demonstraram aumento significativo da espessura muscular do VI após a sessão de treinamento (p<0,05). Entretanto, não foram observadas diferenças entre os posicionamentos dos pés nem interação entre os fatores analisados (p=0,98). Para o GM, observou-se tendência de aumento da espessura muscular após o exercício (p=0,06), sem efeito do posicionamento dos pés (p=0,35) ou interação entre os fatores (p=0,74). Conclui-se que o LP promove aumento agudo da espessura muscular do VI, independentemente do posicionamento dos pés na plataforma. Os achados sugerem que as variações avaliadas não modificam significativamente o estímulo muscular gerado durante o exercício, podendo apresentar impacto limitado sobre adaptações hipertróficas crônicas.

Palavras-chave: exercício físico, treinamento de força; hipertrofia muscular; ultrassonografia; adaptações musculares.
Financiamento: FIP – 2026/35049
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## EFEITO DO TIPO DE MATERIAL RESTAURADOR NO REPARO DE RESINAS COMPOSTAS CONVENCIONAIS E BULK-FILL

Alunos(as): Laura Walger Ribeiro
Valesca Aguiar Barcelos e Cunha de Paiva
Lucas Oliveira Campos
Orientador(a): Diogo de Azevedo Miranda

O reparo de restaurações em resina composta representa uma abordagem conservadora e minimamente invasiva, capaz de aumentar a longevidade clínica das restaurações e preservar estrutura dentária. Entretanto, a degradação do material ao longo do tempo pode comprometer a adesão entre a resina antiga e o material utilizado no reparo, especialmente em resinas bulk fill, que apresentam diferenças físico-mecânicas em relação às resinas convencionais. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a resistência à flexão de reparos realizados com diferentes materiais restauradores e protocolos clínicos, considerando o uso ou não de silano e diferentes tipos de resina. Foram confeccionados 120 corpos de prova em forma de barra, divididos em 8 diferentes grupos de resina nanohíbrida convencional (4) e resina bulk fill (4). Após o primeiro ensaio de resistência à flexão e fratura dos espécimes, os materiais foram armazenados e, posteriormente, reparados com diferentes combinações de resina flow, resina convencional ou bulk fill, associadas ao uso de adesivo universal, com ou sem aplicação prévia de silano. Após o reparo, os espécimes foram submetidos a um novo teste de resistência à flexão em três pontos em máquina universal de ensaios. Os dados foram analisados através do modelo linear misto para medidas repetidas e teste de Tukey-Kramer, com nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que o uso do silano aumentou significativamente a resistência à flexão em todos os grupos avaliados (p<0,05). As resinas convencionais apresentaram maiores valores de resistência quando comparadas às resinas bulk fill e não houve diferença significativa entre os diferentes materiais utilizados no reparo quando associados ao silano. Além disso, todos os grupos apresentaram redução da resistência após o reparo em comparação aos valores iniciais. Conclui-se que a aplicação do silano exerce papel fundamental no aumento da resistência flexural dos reparos em resina composta, reduzindo a influência do tipo de material restaurador utilizado e favorecendo a compatibilidade adesiva entre diferentes compósitos.

Palavras-chave: reparos; resina composta; resina bulk fill; resina convencional; resistência; silano.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2024/31601
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# ESTÉTICA ÍNTIMA E OS EFEITOS NA SEXUALIDADE DE MULHERES ASSISTIDAS NA REDE PRIVADA DE SAÚDE

Alunos(as): Hugo Gomes Araújo
Lívia Francino Oliveira
Orientador(a): Thiago Luiz Queiroz Ferreira
Coorientador(a): Túlio Mourão Oliveira

A crescente procura por procedimentos de estética íntima feminina, especialmente a ninfoplastia, tem despertado interesse científico devido à sua relação com fatores psicológicos, sociais e culturais que influenciam a percepção corporal e a sexualidade das mulheres. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo analisar a influência das mídias, da pornografia e das pressões socioculturais na busca por procedimentos de estética íntima, bem como seus impactos sobre a autoestima e a vivência da sexualidade feminina. Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo e exploratório, realizado com mulheres submetidas à ninfoplastia na rede privada de saúde. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário estruturado disponibilizado *online*, contemplando aspectos sociodemográficos, motivações para o procedimento, percepção corporal, influência da mídia, sexualidade e experiências relacionadas ao pós-operatório.
Participaram do estudo 21 mulheres, predominantemente jovens, entre 18 e 30 anos, solteiras e com elevado nível de escolaridade. Os resultados demonstraram que a decisão pela realização da ninfoplastia foi multifatorial, sendo a opção pessoal a principal motivação relatada, seguida por questões anatômicas e funcionais. Observou-se importante influência da mídia, especialmente das redes sociais e conteúdos pornográficos, reconhecida pela maioria das participantes. Além disso, verificou-se elevada frequência de insatisfação corporal prévia ao procedimento, bem como influência significativa da opinião de terceiros e do contexto social na construção da autoimagem. A busca por informações ocorreu predominantemente na internet, enquanto a procura por orientações profissionais mostrou-se menos frequente. Em relação aos desfechos, a maior parte das mulheres associou a cirurgia à melhora da autoestima, da confiança corporal e da qualidade da vida sexual. A incidência de complicações foi baixa, e o apoio familiar durante o pós-operatório foi relatado pela maioria das participantes.
Apesar das limitações relacionadas ao tamanho amostral e às dificuldades de recrutamento, agravadas pela baixa adesão de profissionais de saúde previamente vinculados ao projeto, os achados evidenciam que a ninfoplastia está inserida em um contexto complexo, influenciado por fatores físicos, psicológicos e socioculturais. Conclui-se que os padrões estéticos contemporâneos exercem papel relevante na percepção corporal feminina, ao mesmo tempo que o procedimento pode representar uma estratégia de melhora do bem-estar e da autoestima quando adequadamente indicado. Os resultados reforçam a necessidade de abordagens educativas e multidisciplinares que promovam autonomia, informação qualificada e reflexão crítica sobre os padrões de beleza e a saúde sexual feminina.

Palavras-chave: estética íntima; saúde da mulher; ninfoplastia.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32848
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

# GESTÃO DE TEMPO ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA: EQUILÍBRIO ENTRE ATIVIDADES ACADÊMICAS, ATIVIDADE FÍSICA E SONO

Alunos(as): Raquel Luiz Mesquita Pinto
Ana Catarina Azevedo Costa
Orientador(a): Isabela Maria Braga Sclauser Pessoa

A formação médica é marcada por elevada carga horária, intensa demanda acadêmica e participação em múltiplas atividades extracurriculares, fatores que podem dificultar a gestão do tempo e comprometer hábitos saudáveis, especialmente a prática de atividade física e a qualidade do sono. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo investigar o gerenciamento do tempo na rotina dos estudantes de Medicina da PUC Minas Betim, avaliando sua associação com aspectos relacionados às atividades acadêmicas, sono e atividade física.
Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo e exploratório, de abordagem quantitativa, realizado por meio de formulário eletrônico aplicado a estudantes regularmente matriculados do 1º ao 6º ano, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. O instrumento contemplou questões sociodemográficas e comportamentais

elaboradas pelas autoras, além do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR) e do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, versão curta). Os dados foram analisados no SPSS, adotando um nível de significância de 5% para os testes de associação.
A amostra final foi composta por 266 estudantes, predominando o sexo feminino (75,6%), com idade média de 23,9 anos. A maioria (71,1%) não utilizava ferramentas formais de gestão do tempo, e 34,2% relataram ausência de rotina fixa de estudos. Quanto ao sono, a duração média foi de 6h27min, e 66,9% dos estudantes apresentaram má qualidade segundo o PSQI, sem associação significativa com sexo, ano acadêmico ou ocupação, mas com relação significativa ao uso de estimulantes (OR = 2,31). Em relação à atividade física, 51,1% dos participantes cumpriram as recomendações mínimas segundo o IPAQ, sendo identificada associação significativa entre o uso de ferramentas de gestão do tempo e maior nível de atividade física (32,4% entre ativos, 4,5% entre sedentários), embora sem associação estatística direta com a qualidade do sono.
Conclui-se que há uma baixa adesão a estratégias formais de organização do tempo entre os estudantes, e uma redução do sono e da prática de atividade física após o ingresso na universidade, refletindo um cenário de sobrecarga acadêmica. O uso de ferramentas de gestão do tempo mostrou-se associado ao maior nível de atividade física, sugerindo seu potencial papel facilitador na adoção de hábitos saudáveis, o que reforça a relevância de iniciativas institucionais voltadas à promoção da saúde ao longo da formação médica.

Palavras-chave: gestão; sono; atividade física; Medicina.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32883
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## HIGIENE ÍNTIMA E PREVENÇÃO DE INFECÇÃO URINÁRIA: PRÁTICAS PROFISSIONAIS NO CUIDADO A IDOSAS EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

Alunos(as): Valeria Rehder Tavares Silva
Anna Luysa Borges Lourenço
Gabriele de Paula Passos
Orientador(a): Luciana Jeronimo de Almeida Silva

O envelhecimento populacional tem ampliado a demanda por cuidados especializados em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), especialmente relacionados à prevenção de infecções do trato urinário (ITU), uma das condições mais frequentes entre mulheres idosas institucionalizadas.
Nesse contexto, a higiene íntima constitui uma prática fundamental para a promoção da saúde e prevenção de agravos, embora desafios relacionados à capacitação profissional, disponibilidade de recursos e padronização dos cuidados ainda sejam observados.
Este estudo tem como objetivo investigar as práticas profissionais relacionadas à higiene íntima de idosas institucionalizadas, bem como identificar barreiras e estratégias de melhoria voltadas à prevenção de infecções urinárias.
Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, em desenvolvimento em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos do Sul de Minas Gerais.
Como etapa preliminar, foi realizado teste piloto com três profissionais do sexo feminino (n=3; 100,0%), sendo duas técnicas de enfermagem (n=2; 66,7%) e uma cuidadora (n=1; 33,3%), com idade média de 36,7 anos. Os dados foram obtidos por meio de questionário sociodemográfico e entrevista semiestruturada.
Os resultados preliminares demonstraram que todas as participantes (n=3; 100,0%) reconhecem a higiene íntima como uma medida essencial para a prevenção de infecções urinárias, relacionando sua importância à redução da umidade, ao uso contínuo de fraldas e à prevenção da proliferação bacteriana. Entretanto, duas participantes (n=2; 66,7%) relataram ausência ou insuficiência de capacitações específicas sobre o tema, enquanto uma (n=1; 33,3%) referiu treinamento prévio. Também foram identificadas fragilidades relacionadas à compreensão de conceitos técnicos, especialmente sobre higiene íntima e protocolos institucionais, observadas em duas participantes (n=2; 66,7%). Entre as principais barreiras apontadas destacaram-se a insuficiência de recursos humanos (n=1; 33,3%), a carência de treinamentos sistematizados (n=2; 66,7%) e a necessidade de maior apoio institucional (n=1; 33,3%).
Como estratégias de melhoria, foram sugeridas capacitações periódicas (n=2; 66,7%), utilização de recursos educativos e ampliação do quadro de profissionais. Os achados possibilitaram a identificação de aspectos relevantes da prática assistencial e subsidiaram ajustes metodológicos no instrumento de coleta de dados, incluindo adequação

da linguagem e reorganização das questões.
Conclui-se que o teste piloto, além de contribuir para o aprimoramento metodológico da pesquisa, evidenciou desafios relacionados à qualificação profissional e à organização do cuidado, apontando a necessidade de estratégias educativas e institucionais voltadas à melhoria da assistência e à prevenção de infecções urinárias em idosas institucionalizadas.

Palavras-chave: idosas institucionalizadas; higiene íntima; infecção do trato urinário.
Financiamento: FIP – 2026/35178
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## IMPACTO DA TESTOSTERONA SOBRE CULTURA DE OSTEOBLASTOS EM SUPERFÍCIE DE DISCOS DE TITÂNIO: ESTUDO *IN VITRO*

Aluno(a): Caroline da Silva Rodrigues
Orientador(a): Vinícius de Paiva Gonçalves

A osseointegração representa um processo essencial para o sucesso clínico dos implantes dentários, envolvendo mecanismos celulares e moleculares relacionados à adesão, proliferação e atividade de osteoblastos sobre a superfície do titânio. Diversos fatores sistêmicos podem interferir nesse processo, incluindo alterações hormonais. Nesse contexto, a testosterona tem sido amplamente utilizada em terapias hormonais e suplementações androgênicas, porém ainda existem poucas evidências científicas esclarecendo seu impacto sobre mecanismos relacionados à neoformação óssea e à osseointegração de implantes dentários. Dessa forma, compreender a influência desse hormônio sobre células ósseas torna-se relevante para a Implantodontia e para a prática clínica odontológica. Portanto, o objetivo deste trabalho será avaliar, por meio de um modelo experimental *in vitro*, os efeitos do tratamento com testosterona sobre a atividade, adesão, proliferação e potencial osteogênico de osteoblastos cultivados sobre discos de titânio, simulando eventos biológicos relacionados ao processo de osseointegração. Células precursoras de osteoblastos da linhagem MC3T3-E1 serão cultivadas e diferenciadas *in vitro* sobre superfícies de discos de titânio, associadas ou não ao tratamento com testosterona. Os grupos experimentais serão divididos em: Grupo Controle (sem testosterona), Grupo Testosterona 25μM e Grupo Testosterona 50μM. As análises serão realizadas nos períodos de 3 e 7 dias por meio dos ensaios de viabilidade e proliferação celular (Alamar Blue), expressão do marcador de osteogênese precoce RUNX2, depósito de nódulos mineralizados através do ensaio de alizarina, e também a atividade de migração celular sobre a superfície do disco de titânio (ensaio de arranhão). Os dados obtidos serão submetidos à análise estatística utilizando os testes de Shapiro-Wilk ou Kolmogorov-Smirnov para avaliação da distribuição, seguidos pelos testes one-way ANOVA com pós-teste de Tukey ou Kruskal-Wallis com pós-teste de Dunn, considerando nível de significância de 5%. Espera-se que os resultados permitam compreender os efeitos da testosterona sobre mecanismos celulares envolvidos na osseointegração de implantes dentários, contribuindo para o estabelecimento de novas evidências científicas acerca da influência hormonal sobre a biologia óssea e auxiliando futuras pesquisas pré-clínicas e clínicas relacionadas à Implantodontia.

Palavras-chave: osseointegração; implantes dentários; osteoblastos.
Financiamento: FIP – 2025/32496
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## IMPACTO DO TRATAMENTO HORMONAL NA SAÚDE ORAL

Aluno(a): Marcela Castro de Oliveira
Orientador(a): Joice Dias Correa

Os hormônios sexuais exercem influência sobre diferentes estruturas da cavidade oral, incluindo tecidos periodontais, osso alveolar, glândulas salivares, mucosa e microbioma oral. Tratamentos capazes de modificar os níveis de estrogênio, progesterona e testosterona podem, portanto, repercutir na homeostase periodontal, na resposta imune, no metabolismo ósseo, na função salivar e na composição microbiana. Nesse contexto, a terapia hormonal de afirmação de gênero representa um modelo relevante e ainda pouco explorado para compreender a relação

entre modulação hormonal, saúde bucal e equidade no cuidado odontológico de pessoas trans. Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a influência dos tratamentos hormonais na saúde periodontal e oral, com foco na construção de base teórica para um projeto de pesquisa voltado a pessoas trans em uso de terapia hormonal de afirmação de gênero. A revisão foi desenvolvida a partir da análise de produções científicas que abordam a relação entre hormônios sexuais, terapias hormonais exógenas e desfechos bucais. A literatura indica que terapias hormonais podem influenciar múltiplos componentes da saúde oral. O uso de estrogênio, isolado ou associado a outros hormônios, tem sido descrito como neutro ou potencialmente benéfico para parâmetros periodontais, fluxo salivar, pH e metabolismo ósseo, embora os achados não sejam uniformes. Em relação à terapia hormonal de afirmação de gênero, os estudos disponíveis ainda são limitados, mas sugerem que a testosterona pode modular vias pró-inflamatórias, mediadores teciduais e resposta periodontal, com possível repercussão sobre o risco de inflamação e agravamento da condição periodontal. O caráter inovador do estudo reside na aproximação entre Medicina Periodontal, terapia hormonal de afirmação de gênero e saúde de pessoas trans, tema ainda pouco investigado na literatura odontológica. Os resultados alcançados nesta revisão são importantes por evidenciarem lacunas científicas e subsidiarem a construção de um projeto de pesquisa com potencial de impacto social, ao contribuir para práticas odontológicas mais integrais, equitativas e sensíveis às especificidades dessa população. Conclui-se que novos estudos clínicos longitudinais e padronizados são necessários para ampliar o conhecimento sobre os efeitos da terapia hormonal na saúde bucal e orientar estratégias de cuidado baseadas em evidências.

Palavras-chave: tratamento hormonal; terapia hormonal de afirmação de gênero; terapia hormonal exógena.
Financiamento: FIP – 2026/35287
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## IMPACTOS DOS HORMÔNIOS SEXUAIS NA MICROBIOLOGIA ORAL

Aluno(a): Cintia Rodrigues Correa
Orientador(a): Joice Dias Correa

O acesso da população transgênero aos serviços de saúde e a assistência odontológica é marcado por barreiras sociais e estruturais que podem comprometer as condições de saúde bucal. Além disso, fatores biológicos, como o uso dos hormônios na transição de gênero, podem alterar a composição do microbioma oral. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar desigualdades em saúde bucal, padrões de utilização dos serviços odontológicos e características do microbioma oral de homens trans e mulheres trans. Participaram da pesquisa 20 indivíduos, sendo 10 homens trans e 10 mulheres trans. Foram coletadas informações sociodemográficas, dados do uso dos serviços odontológicos e às barreiras de acesso à assistência, além da realização de exame clínico e coleta de saliva. As amostras biológicas foram submetidas ao sequenciamento do gene 16S rRNA em plataforma Illumina. O processamento bioinformático foi realizado no *software* QIIME2 e a classificação taxonômica por meio do banco de dados SILVA. Os resultados evidenciaram diferenças entre os grupos. As mulheres trans apresentaram prevalência maior de infecção pelo HIV quando comparadas aos homens trans (80% *versus* 0%; p=0,0007), além de maior ocorrência de periodontite (50% *versus* 0%; p=0,0325). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para gengivite ou índice CPO-D. Em relação aos determinantes sociais, as mulheres trans apresentaram menor nível de escolaridade (p=0,001), maior procura por atendimentos odontológicos de urgência e maior frequência de dor dentária (p=0,0108), associadas a impacto psicossocial mais expressivo relacionado à saúde bucal. Por outro lado, os homens trans relataram maior busca por consultas preventivas e de rotina (p=0,0034). A análise do microbioma oral não demonstrou diferenças globais na diversidade microbiana entre os grupos (PERMANOVA, p=0,72). Entretanto, foram identificadas diferenças na abundância relativa de determinados táxons, com predominância dos gêneros Actinomyces e Oribacterium em homens trans, enquanto Rothia, Haemophilus e Neisseria foram mais frequentes em mulheres trans. Conclui-se que, embora o microbioma oral apresente perfil semelhante entre homens e mulheres trans, persistem desigualdades em saúde bucal e acesso à assistência odontológica, especialmente entre mulheres trans, evidenciando a necessidade de estratégias de cuidado integrais voltadas à redução das iniquidades.

Palavras-chave: saúde bucal; população transgênero; microbioma oral.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33941
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## INTERFACES CÉREBRO-COMPUTADOR: DIÁLOGOS ÉTICOS ENTRE NEUROTECNOLOGIA E A CONDIÇÃO HUMANA

Alunos(as): Aldo Cesar dos Reis
Eloísa de Carvalho Temóteo
Théo Nogueira Felizalli Barbosa
Carlos Henrique Santos
Orientador(a): Alexandre da Costa

Este projeto investiga as interfaces cérebro-computador a partir de uma perspectiva interdisciplinar, articulando Computação, Medicina, Direito e Administração, com o propósito de compreender seus fundamentos técnicos, suas aplicações clínicas, seus desafios jurídicos e seus impactos ético-institucionais. O estudo parte do reconhecimento de que essas tecnologias ampliam possibilidades terapêuticas relevantes, especialmente na reabilitação motora, na restauração da comunicação e no uso de neuropróteses, mas também introduzem questões complexas relacionadas à inferência algorítmica, à proteção de dados neurais, à autonomia do paciente e à responsabilidade das organizações que desenvolvem ou utilizam tais sistemas. O objetivo do projeto é analisar criticamente as interfaces cérebro-máquina, identificando seus limites biológicos, computacionais, normativos e organizacionais, bem como propor diretrizes ético-institucionais para seu desenvolvimento responsável. Metodologicamente, a pesquisa tem caráter teórico e interdisciplinar, amparando-se em revisão integrativa e revisão crítica da literatura recente nas áreas de neurociência, neuroengenharia, bioética, proteção de dados, governança e gestão de riscos. Os resultados parciais já permitem afirmar que essas interfaces operam por inferências probabilísticas sobre sinais neurais, e não por acesso direto à mente, o que exige cautela na interpretação dos dados. Também se observou que, no plano clínico, a eficácia terapêutica convive com barreiras importantes, como gliose reativa, degradação do sinal neural e fadiga cognitiva. No plano jurídico e institucional, verificou-se a insuficiência de categorias tradicionais para lidar adequadamente com dados neurais, *profiling* cognitivo, *accountability* e governança de tecnologias que tocam dimensões sensíveis da vida mental. Conclui-se, de forma parcial, que o avanço das interfaces cérebro-computador requer integração entre inovação científica, prudência clínica, proteção jurídica da pessoa e estruturas organizacionais de responsabilidade, a fim de que o desenvolvimento tecnológico permaneça subordinado à dignidade humana e ao interesse social.

Palavras-chave: interfaces cérebro-computador; ética; neurociência; governança; neurodireitos.
Financiamento: FIP – 2026/35104
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## INTERRUPÇÃO DO USO DO CIGARRO ELETRÔNICO ATRAVÉS DE INTERVENÇÕES POR MENSAGENS DE TEXTO

Alunos(as): Bruna Rodrigues Betoni
Caio Santana Brito
Orientador(a): Isabela Maria Braga Sclauser Pessoa
Coorientador(a): Mauro Vidigal de Rezende Lopes

Os Dispositivos Eletrônicos para Fumar (DEFs) representam um risco aos jovens, principais usuários no Brasil, de modo que intervenções por dispositivos móveis surgem como estratégias para promover a interrupção do uso. Nesse contexto, o presente estudo teve como propósito avaliar a eficácia do envio de mensagens de texto para promover a cessação de DEFs em acadêmicos da área da saúde da PUC Minas, contribuindo para a viabilidade dessa abordagem diante da escassez de pesquisas sobre o tema em universitários brasileiros. Para isso, foi realizado um ensaio clínico controlado, simples-cego e randomizado (CAAE 83771324.7.0000.5137), adaptado da metodologia de Graham *et al.* (2021). Foram incluídos acadêmicos de saúde da PUC Minas, acima de 18 anos, com celular e internet, usuários de cigarro eletrônico com nicotina nos últimos 30 dias e com intenção de cessação no mesmo período. Após assinatura do TCLE, os participantes foram randomizados em grupo intervenção, que recebeu mensagens informativas e de suporte, e grupo controle, sem intervenção, com coleta mensal de dados sobre a intenção de interrupção durante 4 meses. A amostra inicial foi composta por 14 acadêmicos. Inicialmente, o grupo controle apresentou maior redução do uso, enquanto o grupo intervenção relatou estabilidade. Contudo, os registros de julho a setembro indicaram que a autopercepção inicial nem sempre se traduziu em abstinência

sustentada em ambos os grupos. Observou-se ainda queda progressiva e acentuada nas respostas aos questionários de acompanhamento, o que dificultou a obtenção de dados contínuos e inviabilizou análises estatísticas robustas, de modo que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à cessação do uso (p > 0,05) ou a efeitos comportamentais, restringindo-se a pesquisa a uma análise descritiva. Dessa forma, apesar da ausência de diferenças estatísticas significativas, o estudo evidenciou desafios típicos de pesquisas digitais em cessação do tabagismo –– amostra reduzida, baixa taxa de resposta e sensibilidade da temática ––, reforçando a necessidade de ajustes metodológicos em estudos futuros, como amostras maiores, acompanhamento híbrido (digital e presencial) e estratégias de incentivo à adesão. O projeto foi aprovado no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pela FAPEMIG.

Palavras-chave: cigarro eletrônico; interrupção do tabagismo; mensagem de texto.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33045
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## O EFEITO DA NEUROESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA (TENS) NO TREMOR EM PACIENTES PARKINSONIANOS: ANÁLISE DE UM PROTOCOLO EXTENSIVO

Aluno(a): Vitória Archangelo
Orientador(a): Luciana Auxiliadora de Paula Vasconcelos
Coorientador(a): Celso Iwata Frison

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa progressiva caracterizada por sintomas motores como tremor de repouso, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural, que comprometem a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Embora a fisioterapia desempenhe papel fundamental na reabilitação desses pacientes, o controle do tremor ainda representa um desafio clínico. Nesse contexto, a Neuroestimulação Elétrica Transcutânea (TENS) tem sido investigada em um estudo prévio realizado na instituição, composto por 10 sessões de tratamento, demonstrando redução notória da frequência do tremor, principalmente quando comparados os valores pré e pós-intervenção dentro da mesma sessão, sugerindo um importante efeito agudo da TENS. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a efetividade desse recurso em um protocolo extensivo de tratamento. Trata-se de um estudo clínico-fisioterapêutico prospectivo, do tipo série de casos, realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da PUC Minas – Campus Poços de Caldas. Participaram 16 indivíduos diagnosticados com DP, com idade entre 60 a 80 anos, submetidos a 20 sessões de TENS, realizadas três vezes por semana durante o ciclo ON da medicação. A intensidade da estimulação foi ajustada de acordo com o limiar sensorial relatado pelos participantes. A frequência do tremor foi avaliada antes e após as sessões por meio do aplicativo Tremometer Plus, sendo também aplicada a Escala de Interferência do Tremor nas Atividades de Vida Diária. Os resultados demonstraram redução da frequência do tremor em parte dos participantes, especialmente entre a primeira e a décima sessão, corroborando os achados do estudo anterior. Embora as análises globais não tenham apresentado significância estatística, observou-se relevância clínica em subgrupos específicos, com 62,5% dos participantes apresentando redução igual ou superior a 20% após as primeiras sessões. Ao final das 20 sessões, entre 53,8% e 61,5% dos participantes foram classificados como respondedores, sendo identificadas reduções superiores a 50% em parte da amostra. Conclui-se que a TENS apresenta potencial terapêutico para redução do tremor em indivíduos com DP, especialmente nas fases iniciais do tratamento, sugerindo a presença de efeitos agudos e benefícios clinicamente relevantes em parcela dos participantes, embora exista importante variabilidade individual na resposta à intervenção, reforçando a necessidade de estudos com amostras maiores e delineamentos metodológicos mais robustos.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; tremor; neuroestimulação elétrica transcutânea; eletroestimulação.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32817
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# O POTENCIAL INIBITÓRIO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS NAS PRINCIPAIS BACTÉRIAS CAUSADORAS DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Alunos(as): Rafaela Mendes de Oliveira
Evelyn Lívia Miranda da Silva
Orientador(a): Sabrynna Brito Oliveira
Coorientador(a): Allysson Thiago Cramer Soares

O aumento da resistência bacteriana, intensificado durante a pandemia da COVID-19, pelo uso indiscriminado de antibióticos, representa um desafio para a saúde pública mundial e evidencia a necessidade de novas estratégias terapêuticas. Os óleos essenciais (OEs) destacam-se como potenciais alternativas no combate às bactérias causadoras de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Entretanto, apesar de serem considerados agentes antimicrobianos promissores, o conhecimento sobre seus mecanismos de ação e de sua eficiência ainda é limitado. Diante disso, o estudo avaliou a atividade biológica dos OEs, além de revisar métodos empregados na análise de sua ação antimicrobiana por mecanismos diretos e indiretos, visando a sua aplicação para auxiliar no tratamento de IRAS. Dessa forma, foram realizadas extrações de três OES no Centro de Terapias Alternativas Alberto Seabra (CETAS): *Thymus vulgaris, Cymbopogon martinii e Ocimum gratissimum*. Os óleos foram testados por meio de ação direta utilizando o método de perfuração em ágar, sendo preparadas diluições nas concentrações de 6,25% a 100%. Todos os testes foram realizados em triplicata frente às bactérias *Staphylococcus aureus* e *Klebsiella pneumoniae*. As placas foram incubadas a 37ºC por 24h e os halos mensurados com paquímetro e registrados em planilha para comparação e análises. A avaliação da ação volátil dos OES foi feita por meio do método de placa aberta e invertida, utilizando distâncias específicas entre a bactéria e o óleo testado e também foi avaliado após a estufa. Nesse contexto, os OEs testados apresentaram atividade de inibição do crescimento de colônias de *K. pneumoniae* e *S. aureus*. Por ação direta, os halos formados ao redor das perfurações com as diluições dos óleos foram significantes, *Thymus vulgaris* apresentou o maior halo de inibição (50mm), superior a gentamicina (16mm) para *K. pneumoniae* e a oxacilina (20mm) para *S. aureus*, enquanto os demais apresentaram halos moderados (12-19mm) para ambas as bactérias testadas. No teste volátil, os três OEs avaliados foram testados apenas frente à *S. aureus* e demonstraram capacidade de inibir o crescimento bacteriano mesmo sem contato direto, indicando potencial para aplicações ambientais. Portanto, os resultados reforçam que os OEs possuem significativo potencial antimicrobiano por ação em mecanismos diretos e indiretos contra *S. aureus* e *K. pneumoniae*, podendo atuar como alternativas complementares no controle de IRAS e em formulações naturais.

Palavras-chave: Óleos essenciais; *Staphylococcus aureus*; resistência bacteriana; atividade antimicrobiana; *Klebsiella pneumoniae*.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32745
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

# PERFIL DE RETRATAMENTO ENDODÔNTICO: ESTUDO SECCIONAL EM CLÍNICA DE GRADUAÇÃO

Alunos(as): Letícia de Oliveira Ferreira
Orientador(a): Gisele Macedo da Silva Bonfante
Coordenador: Ana Maria Abras da Fonseca

O retratamento endodôntico representa uma importante demanda clínica nos serviços odontológicos, sendo indicado principalmente diante da persistência de sinais e sintomas clínicos, alterações radiográficas e inadequações técnicas do tratamento endodôntico prévio. Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil dos pacientes atendidos na Clínica da Unidade Curricular Optativa de Retratamento Endodôntico do Departamento de Odontologia da PUC Minas, bem como os principais fatores associados à necessidade de retratamento. Trata-se de um estudo seccional realizado por meio da análise de prontuários odontológicos e radiografias de pacientes atendidos entre 2023 e 2025. A pesquisa foi desenvolvida a partir de projeto contemplado com bolsa de iniciação científica PIBIC/PIBITI CNPq 2025 (nº 33982). Os dados foram tabulados em Forms e Excel e submetidos à análise descritiva. A técnica de retratamento consistiu em desobturação por técnica manual associada ao uso de solvente e instrumentação rotatória com o sistema Rotate VDW, seguida de obturação com guta-percha e cimento endodôntico Endofil. Foram avaliadas características sociodemográficas, clínicas e radiográficas dos pacientes e dos dentes

envolvidos. Observou-se predominância do sexo feminino (57,14%), com maior frequência de pacientes entre 51 e 70 anos. A principal indicação para retratamento foi a qualidade insatisfatória da obturação associada à necessidade de substituição de restaurações (76,19%). Os dentes mais acometidos foram os incisivos laterais superiores (19,04%) e os segundos pré-molares superiores (14,28%). Entre os achados radiográficos, destacaram-se a subobturação (88,1%) e a presença de lesão periapical (44,8%). Os pacientes foram reconvocados para realização de radiografias periapicais de controle. A partir dessas imagens e da análise dos registros clínicos posteriores à reintervenção, será conduzida avaliação dos desfechos do retratamento, constituindo uma coorte de seguimento. Serão analisados aspectos relacionados ao controle de lesões periapicais, desaparecimento de fístulas e condições clínicas que indiquem permanência do elemento dental e restabelecimento de sua função. Por se tratar de uma clínica-escola, os resultados poderão contribuir para o aprimoramento do acompanhamento dos pacientes, da qualidade dos registros clínicos e da formação discente, especialmente quanto à responsabilidade profissional e ao correto preenchimento dos prontuários.

Palavras-chave: reintervenção endodôntica; graduação; prontuário odontológico.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33982
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## PREVALÊNCIA DE PEDICULOSE NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE CONTAGEM, MINAS GERAIS

Aluno(a): Ana Clara Pereira Cruz
Orientador(a): Janaina Sousa Campos Alvarenga

A pediculose, infestação causada pelo ectoparasita *Pediculus humanus capitis*, permanece como um problema de saúde pública entre crianças em idade escolar. Embora não seja considerada uma doença grave, pode ocasionar prurido, infecções secundárias, alterações do sono, prejuízo ao rendimento escolar e estigmatização social. Além disso, informações equivocadas sobre sua transmissão e tratamento favorecem a persistência da infestação. Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência da pediculose em crianças de 6 a 12 anos matriculadas no 1º ano do ensino fundamental de escolas públicas de Contagem, Minas Gerais, bem como avaliar o conhecimento dos estudantes e responsáveis sobre o parasita.
Trata-se de um estudo exploratório e descritivo realizado em oito escolas públicas, selecionadas de forma a contemplar as oito regionais administrativas do município. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas. Inicialmente, foram realizadas atividades de educação em saúde sobre prevenção, transmissão e tratamento da pediculose, além da distribuição dos documentos necessários à participação. Posteriormente, realizou-se a inspeção visual do couro cabeludo dos estudantes para identificação de piolhos e lêndeas, bem como o recolhimento dos questionários e dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram recrutados 607 estudantes, dos quais 197 concluíram todas as etapas da pesquisa e puderam ser avaliados. Entre os escolares examinados, foram identificados 16 casos compatíveis com infestação atual ou recente, sendo 13 estudantes com presença exclusiva de lêndeas e 3 com piolhos associados a lêndeas, correspondendo a uma prevalência observada de 8,1%. A ocorrência de casos em diferentes regionais do município demonstra que a pediculose permanece presente no ambiente escolar, reforçando a necessidade de estratégias contínuas de prevenção e monitoramento. Além da obtenção de dados epidemiológicos, o projeto promoveu ações educativas voltadas para estudantes, familiares e equipes escolares, contribuindo para a disseminação de informações baseadas em evidências e para o combate a mitos relacionados à infestação. A baixa adesão dos responsáveis, evidenciada pela reduzida devolução dos termos de consentimento, constituiu a principal limitação do estudo. Ainda assim, os resultados evidenciam a importância da educação em saúde e do envolvimento da comunidade escolar no enfrentamento da pediculose.

Palavras-chave: piolho; contagem; Minas Gerais; prevalência.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32932
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Contagem

# PREVALÊNCIA E PERFIL DE LESÕES EM ATLETAS DE CRICKET MASCULINO: MONITORAMENTO DE FATORES DE RISCO E DE PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE LESÕES

Alunos(as): Jéssica Lilian Santos Machioni
Veronica Kellen dos Santos
Gleyce Clososki
Thaís Marinho de Faria Martins
Orientador(a): Thatia Regina Bonfim

A identificação de fatores de risco para lesões em adolescentes atletas de cricket é essencial para a elaboração e implementação de programas de prevenção específicos. A avaliação neuromuscular é fundamental para a identificação precoce de alterações funcionais que podem comprometer o desempenho esportivo e favorecer a ocorrência de lesões musculoesqueléticas. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil funcional e os fatores de risco intrínsecos em adolescentes atletas de cricket masculino sub-15. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, com abordagem quantitativa, conduzido com 14 atletas da seleção brasileira masculina de cricket sub-15, com faixa etária de 12 a 15 anos. Os atletas realizaram cinco testes funcionais: prancha anterior (estabilidade lombopélvica anterior), ponte unipodal (estabilidade lombopélvica posterior), agachamento unipodal (estabilidade dinâmica e resistência de membros inferiores), CKCUEST (estabilidade e potência de membros superiores) e sentar e alcançar com o Banco de Wells (flexibilidade da cadeia posterior). Os dados foram analisados por estatística descritiva. Os resultados indicaram presença frequente de compensações corporais nos testes. No teste de prancha anterior, o tempo médio foi de 60±0 segundos, com 50% dos atletas no padrão 1 (duas ou mais compensações) e 20% no padrão 0 (dor). No teste de ponte unipodal, o tempo médio foi de 58,8±8,8 segundos (membro direito) e 56,3±8,8 segundos (membro esquerdo), com predomínio dos padrões 0 e 1. No agachamento unipodal, a média de repetições foi de 31,6±11,7 (membro direito) e 29,2±12,9 (membro esquerdo), com 90% dos atletas no padrão 1. No CKCUEST, a média foi de 18,4±3,3 toques em 15 segundos, com 80% no padrão 1. No teste de sentar e alcançar, o alcance médio foi de 29,7±8,8 cm, com 60% classificados como "média" e 20% como "fraco". Os achados evidenciam déficits de controle do core, instabilidade lombopélvica e alterações na estabilidade dinâmica dos membros inferiores e superiores. Conclui-se que o rastreamento funcional é uma ferramenta relevante para o acompanhamento fisioterapêutico preventivo de atletas sub-15, orientando a elaboração de programas de prevenção de lesões mais direcionados e contribuindo para o aprimoramento do desempenho esportivo. Como limitação, destaca-se o caráter observacional do estudo com amostra reduzida, o que restringe a generalização dos achados.

Palavras-chave: cricket; avaliação; fatores de risco; fisioterapia esportiva.
Financiamento: FIP – 2025/32481
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# PRÁTICAS DE AUTOCUIDADO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DOS ARTUROS: FONTES DE CONHECIMENTO ANCESTRAIS E CIENTÍFICOS

Alunos(as): Guilherme Dias Coelho Silva
Giovanna Galantini Silveira
Orientador(a): Jacqueline do Carmo Reis
Coorientador(a): Hiago Daniel Herédia Luz

Este estudo investigou as práticas de autocuidado na Comunidade Quilombola dos Arturos (Contagem/MG), analisando a interação entre saberes ancestrais –– como benzeções e o uso de plantas medicinais –– e o conhecimento científico contemporâneo. Com base em uma abordagem qualitativa, descritiva e aplicada, a pesquisa utilizou entrevistas semiestruturadas com moradores da Comunidade de diversas faixas etárias para mapear métodos de autocuidado e compreender a dinâmica entre tradição e saberes científicos. Os resultados demonstram que o autocuidado na comunidade é vivenciado de forma holística e indissociável da cultura, da espiritualidade e da resistência coletiva. O Congado e as irmandades foram identificados como dispositivos fundamentais de suporte emocional, social e de saúde mental, servindo como espaços de cura e identidade. A pesquisa revelou que os participantes, embora utilizem serviços de saúde convencionais, mantêm uma "hierarquia de confiança" na qual as práticas ancestrais e a rede comunitária são a primeira linha de cuidado. Observou-se, contudo, um cenário de

desafios geracionais e pressões externas. Os jovens destacam o impacto das tecnologias digitais no distanciamento das tradições, enquanto os idosos apontam a desvalorização das práticas ancestrais por novas correntes religiosas e a pressão imobiliária sobre a biodiversidade local como ameaças à preservação cultural. Apesar disso, o estudo evidencia que a integração entre saberes tradicionais e científicos, quando mediada pelo respeito à cultura local, promove maior autonomia aos membros da comunidade e fortalece o bem-estar comunitário, alinhando-se aos princípios de saúde integral.

Palavras-chave: autocuidado; saberes ancestrais; comunidade quilombola; conhecimento tradicional; práticas de saúde.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32840
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## PSICANÁLISE E PSIQUIATRIA: APROXIMAÇÕES EM PROL DA SAÚDE MENTAL VIA CAPS, CAPSI, HOSPITAIS DIA, HOSPITAIS GERAIS E AMBULATÓRIOS

Alunos(as): Agnes Fagundes Sales
Orientador(a): Davidson Sepini Goncalves

A saúde mental constitui um dos principais desafios em políticas públicas no cenário brasileiro atual, demandando abordagens que transcendam modelos puramente tradicionais e fragmentados. Embora a Reforma Psiquiátrica e a Lei nº 10.216/2001 tenham modificado o paradigma asilar ao substituir progressivamente as internações por redes comunitárias e territoriais, ainda persiste uma fragmentação expressiva entre o saber puramente biomédico e a compreensão da dor psíquica como uma produção subjetiva singular. Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo central analisar e caracterizar as aproximações teóricas e práticas entre a psicanálise e a psiquiatria no âmbito das políticas públicas de atenção psicossocial no Brasil, identificando como essa articulação potencializa o cuidado e consolida os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). Metodologicamente, caracteriza-se como uma pesquisa de cunho bibliográfico, pautada em uma perspectiva interdisciplinar que articula de maneira integrada os saberes médicos, psicanalíticos, sociais e políticos. Como resultados fundamentais, a investigação evidencia que a convergência desses campos, materializada sob o conceito de Clínica Ampliada reduz a dependência exclusiva da farmacoterapia e humaniza substancialmente o atendimento. Nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), essa sinergia operacionaliza-se por meio do Projeto Terapêutico Singular (PTS), instrumento em que o psiquiatra avalia a necessidade de intervenção biológica para crises agudas enquanto o analista investiga o sentido do sintoma na economia psíquica do sujeito, monitorando sua trajetória de vida, cotidiano e cultura. Conclui-se que a integração entre psiquiatria e psicanálise representa uma estratégia inovadora para a qualificação da atenção psicossocial, ao conciliar rigor técnico científico e valorização da subjetividade. O estudo amplia o debate sobre modelos contemporâneos de cuidado em saúde mental e oferece subsídios para o desenvolvimento de práticas mais humanizadas e transformadoras, consolidando-se como ferramenta política de transformação social e assegurando o direito à singularidade e à dignidade humanas.

Palavras-chave: psicanálise; psiquiatria; reforma psiquiátrica; clínica ampliada.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33952
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# RESPOSTA HIPERTRÓFICA PROMOVIDA PELO TREINAMENTO REALIZADO NO EXERCÍCIO LEG PRESS

Alunos(as): Laís Diniz Alves
Isaque Bruno Fernandes Leôncio
Orientador(a): Hugo César Martins Costa

O treinamento de força é amplamente recomendado como componente essencial de programas de condicionamento físico, especialmente por sua capacidade de promover aumentos da força e da massa muscular. Entre os exercícios mais utilizados para os membros inferiores destaca-se o Leg Press, frequentemente empregado em academias, centros de treinamento e programas de reabilitação. Apesar de sua ampla utilização, ainda são escassos os estudos que descrevem e comparam a resposta hipertrófica de diferentes músculos envolvidos neste exercício multiarticular. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo comparar o efeito do treinamento realizado no exercício Leg Press sobre o aumento agudo e crônico da espessura muscular do vasto intermédio (VI), glúteo máximo (GM), bíceps femoral (BF) e sóleo (SOL). A espessura muscular é avaliada por meio de ultrassonografia, realizada antes e após as sessões experimentais, permitindo a quantificação das alterações agudas e, posteriormente, das adaptações crônicas decorrentes do treinamento no exercício Leg Press. Até o momento, foi conduzido um estudo piloto com 13 homens treinados na musculação há pelo menos seis meses. Os procedimentos foram realizados no Laboratório de Análise do Movimento e Desempenho Humano da PUC Minas e incluíram uma sessão de familiarização, uma sessão para determinação do desempenho de uma repetição máxima (1RM) e uma sessão de treinamento composta por cinco séries realizadas até a falha concêntrica, com intensidade correspondente a 75% de 1RM, duração aproximada de três segundos por repetição controlada por metrônomo e intervalo de dois minutos entre as séries. Os ganhos percentuais de espessura muscular foram comparados entre os músculos por meio de análise de variância para medidas repetidas (ANOVA). Os resultados preliminares demonstraram efeito principal significativo do músculo ($F(3,36)=4,0$; $p=0,015$; $?^2p=0,25$). As análises *post hoc* com correção de Holm-Bonferroni indicaram maiores aumentos relativos da espessura muscular para o VI em comparação ao BF e ao SOL (p<0,05), não sendo observadas diferenças significativas entre os demais músculos. Esses achados sugerem que os músculos envolvidos no exercício Leg Press apresentam respostas agudas distintas. Conclui-se, de forma preliminar, que o VI apresenta maior aumento agudo da espessura muscular em comparação ao BF e ao SOL após uma sessão de Leg Press. Entretanto, a etapa de investigação dos efeitos crônicos do treinamento ainda está em andamento e permitirá verificar se essas diferenças se mantêm ao longo do tempo, contribuindo para uma melhor compreensão das adaptações musculares decorrentes do treinamento de força.

Palavras-chave: treinamento de força, hipertrofia muscular, ultrassonografia, adaptações musculares, exercício físico.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35579
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# SÍNTESE INÉDITA DE MOLÉCULAS COM ATIVIDADE ANTIVIRAL A PARTIR DE AMINOQUINOLINAS

Alunos(as): Juan Marques Gomes
Isabella Arantes Garcia Loschi
Maria Luiza Faria Álvares
Isadora Alves Canaan
Orientador(a): Guilherme Rocha Pereira

O desenvolvimento de novos compostos bioativos constitui uma importante área da química medicinal, especialmente diante da necessidade de alternativas terapêuticas mais eficazes para o tratamento de doenças infecciosas. Nesse contexto, derivados de quinolina têm despertado interesse devido às suas diversas atividades farmacológicas, incluindo ações antimalárica, antiviral entre outros. Este trabalho, desenvolvido no âmbito do Projeto de Iniciação Científica Voluntária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, teve como objetivo a síntese de moléculas inéditas derivadas de aminoquinolinas com potencial atividade antiviral. A rota sintética foi iniciada a partir da 4,7-dicloroquinolina, submetida à reação com 3-amino-1-propanol para obtenção de um intermediário

posteriormente bromado, originando um composto-chave utilizado na síntese de diferentes derivados amínicos e azídicos. As reações foram conduzidas sob condições controladas e monitoradas por cromatografia em camada delgada (CCD). A purificação dos compostos foi realizada por cristalização e cromatografia em coluna, enquanto a caracterização estrutural e a avaliação da pureza ocorreram por meio de Espectroscopia no Infravermelho (IV), Ressonância Magnética Nuclear (RMN) e Espectrometria de Massas. Os resultados demonstraram a eficiência da metodologia empregada na obtenção dos compostos-alvo, apesar dos desafios associados à menor reatividade de determinadas anilinas, que exigiram a otimização das condições reacionais por meio do uso de dimetilsulfóxido e temperaturas elevadas. As moléculas sintetizadas apresentaram estruturas compatíveis com as previstas teoricamente e pureza adequada para prosseguimento das investigações. Embora os testes biológicos ainda não tenham sido realizados, as amostras obtidas mostraram-se suficientes para as próximas etapas da pesquisa. Os resultados reforçam o potencial dos derivados quinolínicos como candidatos a compostos bioativos e contribuem para o avanço das pesquisas em síntese orgânica e química medicinal voltadas à descoberta de novos agentes terapêuticos.

Palavras-chave: síntese orgânica; química medicinal; aminoquinolinas.
Financiamento: PIC V – 2024/33181
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## CIÊNCIAS HUMANAS

## A AUSÊNCIA DO OUTRO E A CRISE DEMOCRÁTICA

Aluno(a): Tailan Junior Neves Torres
Orientador(a): Cristiano Garotti da Silva

A democracia contemporânea enfrenta desafios cada vez mais complexos diante da expansão das tecnologias digitais e das transformações ocorridas na esfera pública. Esta pesquisa investiga como a ausência do outro, entendida como a perda da capacidade de escuta, diálogo e reconhecimento da diferença, contribui para o enfraquecimento das práticas democráticas. Fundamentado nas reflexões de Byung-Chul Han, Hannah Arendt e Jürgen Habermas, o estudo busca compreender de que maneira a digitalização da vida social, associada à atuação das Big Techs e ao capitalismo de vigilância, compromete a construção de um espaço público pautado pela pluralidade e pela participação cidadã. A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica de caráter filosófico, analisando obras centrais dos autores estudados e suas contribuições para a compreensão da democracia contemporânea. A investigação concentrou-se nos impactos da personalização algorítmica, da desinformação, das bolhas ideológicas e da polarização política sobre os processos de formação da opinião pública e da vontade política. Os resultados apontam que a crise democrática atual não decorre apenas de problemas institucionais, mas também da crescente dificuldade de convivência com a diferença. A lógica das plataformas digitais favorece o fechamento em grupos homogêneos, enfraquece o debate racional e reduz as possibilidades de diálogo. No contexto brasileiro, esses fenômenos manifestam-se por meio da radicalização ideológica, da disseminação de notícias falsas e da intensificação dos discursos de ódio, comprometendo a qualidade da vida democrática. Conclui-se que a democracia depende da presença efetiva do outro e da preservação de espaços de escuta, participação e diálogo. A defesa da alteridade revela-se condição indispensável para o fortalecimento da esfera pública e da convivência democrática. Como resultado adicional, a pesquisa possibilitou o aprofundamento dos estudos sobre Habermas e fundamentou a escolha do tema da monografia do autor, intitulada "A esfera pública em Habermas", evidenciando a continuidade e o potencial formativo da investigação científica.

Palavras-chave: democracia; política; outro.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35546
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## A VIDA SEGUNDO O ESPÍRITO EM LIMA VAZ: FUNDAMENTOS PARA UMA INTELIGÊNCIA ESPIRITUAL NA CONTEMPORANEIDADE

Aluno(a): Mateus Cimini Mattos de Freitas
Orientador(a): Márcio Antônio de Paiva

A vida segundo o espírito é um conceito fundamental da Antropologia Filosófica de Lima Vaz. Formulada a partir da metafísica clássica, em diálogo crítico com a filosofia moderna e contemporânea, e em oposição tanto ao substancialismo estático quanto às concepções que reduzem o homem ao animal em devir. Neste projeto investigamos o significado da categoria de Pessoa, explicitando seu papel como síntese entre essência e existência e como horizonte de realização da unidade ontológica do homem e suas consequências éticas para a contemporaneidade. A pesquisa consiste na análise da obra Antropologia Filosófica, com atenção especial ao desenvolvimento dialético das categorias de estrutura, relação e realização. Foram examinadas as noções de espírito, transcendência, inteligência espiritual e realização, bem como suas raízes na tradição platônico-aristotélica, agostiniana e tomista, e também a estrutura hegeliana do itinerário do discurso, a fim de compreender a constituição da pessoa como categoria conclusiva do sistema. A análise evidenciou que a vida segundo o espírito ocupa um lugar central no itinerário antropológico de Lima Vaz, constituindo o princípio dinâmico da realização humana. Enquanto espírito, o homem participa de uma abertura transcendental ao Ser, manifestada nos atos de inteligência e liberdade. A inteligência espiritual não se reduz à atividade racional discursiva, mas exprime a capacidade do sujeito de acolher o ser na sua verdade e orientar-se livremente para o bem. Essa abertura funda o processo de autorrealização, compreendido como unificação progressiva da existência. A categoria de realização mostra justamente o movimento pelo qual o homem procura fazer coincidir o que é em sua essência com aquilo que efetivamente se torna em sua existência. Nesse processo, a vida segundo o espírito atua como princípio ordenador da existência, superando a dispersão do desejo e orientando o sujeito para a unidade interior. A categoria de pessoa emerge, assim, como expressão da síntese alcançada por esse movimento, revelando o homem como sujeito capaz de

realizar em sua existência a vocação inscrita em sua própria estrutura ontológica. Conclui-se até o momento que a vida segundo o espírito constitui o princípio da realização humana em Lima Vaz. Pela inteligência e liberdade, o homem unifica sua existência na abertura à Verdade, ao Bem e ao Absoluto, tornando-se pessoa, sujeito ético que resiste a qualquer tentativa de reducionismo.

Palavras-chave: Antropologia Filosófica; ética; metafísica.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35586
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ANÁLISE DA DINÂMICA URBANO-AMBIENTAL NA REGIÃO DO CAMPUS PUC MINAS CORAÇÃO EUCARÍSTICO UTILIZANDO SENSORIAMENTO REMOTO

Aluno(a): Ana Paula Rodrigues Amorim
Orientador(a): Jorge Batista de Souza

A urbanização acelerada em grandes metrópoles brasileiras tem gerado impactos socioambientais significativos, como a redução da cobertura vegetal, o aumento da impermeabilização do solo e a intensificação de ilhas de calor urbanas. No entorno do Campus Coração Eucarístico da PUC Minas, em Belo Horizonte, esse processo é observado de forma intensa, conforme apontado pelo Diagnóstico Participativo Multidimensional da Região do Entorno do Campus (ICH/PUC Minas, 2023). Apesar dessa relevância, a área ainda carece de diagnósticos geoespaciais multitemporais atualizados que quantifiquem e monitorem essas transformações com precisão científica. Este projeto analisa a dinâmica de uso e cobertura do solo no entorno do Campus Coração Eucarístico, identificando e quantificando os impactos ambientais da urbanização por meio de sensoriamento remoto multitemporal e multiescalar. A metodologia integra dados de três sensores orbitais, Landsat (30m), Sentinel-2 (10m) e PlanetScope (3m) , abrangendo uma série histórica desde a década de 1990 até o presente. As imagens passam por pré-processamento radiométrico e atmosférico e são submetidas a técnicas de classificação supervisionada (Random Forest e Maximum Likelihood) e ao cálculo de índices espectrais: NDVI (vegetação), NDBI (áreas construídas), NDWI (umidade) e LST (temperatura de superfície). Todo o processamento é realizado em *softwares* livres, especialmente QGIS, Google Earth Engine e SNAP. Os resultados parciais já incluem o mapa de temperatura de superfície (LST) gerado com imagens Landsat, que evidencia zonas de aquecimento no entorno do campus, além de séries do índice NDVI que documentam a redução progressiva da cobertura vegetal e do índice NDBI que mapeia a expansão das áreas impermeabilizadas. Os produtos finais previstos compreendem mapas temáticos multitemporais, análise comparativa entre períodos distintos e um relatório técnico com indicadores ambientais aplicáveis ao planejamento urbano. A proposta contribui para o avanço do conhecimento em sensoriamento remoto aplicado ao ambiente urbano, oferece subsídios concretos para políticas de arborização e gestão de áreas verdes, e fortalece a formação técnico-científica do bolsista. O projeto alinha-se aos ODS 4 (Educação de Qualidade), 11 (Cidades Sustentáveis), 13 (Ação Climática) e 15 (Vida Terrestre).

Palavras-chave: sensoriamento remoto; dinâmica urbano-ambiental; uso e cobertura do solo.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33993
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ANÁLISE E ESTRATÉGIAS DE MANEJO DE VOÇOROCAS NO MUNICÍPIO DE MATOZINHOS, MINAS GERAIS

Aluno(a): Arthur Morais e Salino
Orientador(a): Antoniel Silva Fernandes

O presente projeto tem como objetivo investigar os processos erosivos do tipo voçoroca no município de Matozinhos, Minas Gerais, com foco na compreensão dos fatores causadores e na proposição de estratégias de manejo compatíveis com a realidade local. Apesar da temática já ser amplamente discutida na literatura científica, a pesquisa se justifica por seu caráter aplicado e por atender a uma demanda real do município, cuja gestão municipal enfrenta limitações técnicas e financeiras para lidar com os impactos dessa natureza. Durante visita de

reconhecimento realizada em julho de 2025, foram identificadas três voçorocas ativas em áreas críticas da cidade, próximas a equipamentos públicos sensíveis como escola e unidade de saúde, além de área residencial vulnerável. A pesquisa busca analisar fatores físicos, ambientais e urbanos – como uso e ocupação do solo, a drenagem e a suscetibilidade geomorfológica – que contribuem para a formação e expansão desses processos erosivos. A metodologia envolve levantamento bibliográfico, análise geoespacial com uso de Sistema de Informação Geográfica e sensoriamento remoto, atividades de campo, mapeamento e sistematização de dados para subsidiar propostas de manejo sustentável. A iniciativa está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente os ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação), e está contando com o envolvimento de estudantes de graduação e colaboração com analistas ambientais da Prefeitura de Matozinhos. Espera-se que os resultados subsidiem políticas públicas, ampliem o conhecimento técnico-científico e fortaleçam a relação entre universidade e sociedade, contribuindo para a gestão territorial e ambiental do município e de realidades similares.

Palavras-chave: voçoroca; Matozinhos; processos erosivos.
Financiamento: FIP – 2026/35146
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico – PPM

## A(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S) DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL APÓS A PANDEMIA DA COVID-19: PESQUISA COLABORATIVA EM ESCOLAS DAS CINCO REGIÕES DO BRASIL

Aluno(a): Jéssica Grandell
Orientador(a): Mariana Veríssimo Soares de Aguiar e Silva

Este texto integra a pesquisa de iniciação científica "A(s) prática(s) pedagógica(s) de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental após a pandemia da COVID-19: pesquisa colaborativa em escolas das cinco regiões do Brasil", que investiga as reconfigurações do trabalho docente. Com o ensino remoto e híbrido, parte do trabalho pedagógico foi deslocado ao ambiente doméstico, tornando a participação familiar fundamental à continuidade das aprendizagens. Nesse contexto, objetiva-se analisar a tensão entre o apoio familiar como condição para a aprendizagem e o risco de seu excesso comprometer a autonomia dos estudantes. A pesquisa possui abordagem qualitativa, fundamentada na Ergologia, tendo como principal referencial Yves Schwartz, e adota a autoconfrontação simples e cruzada, proposta por Clot e Faïta (1997/2006), como procedimento metodológico. Neste recorte, analisam-se as falas de professoras sobre o acompanhamento familiar durante o ensino remoto, híbrido e o retorno às aulas presenciais. Os resultados evidenciam que o apoio familiar foi importante para minimizar os impactos educacionais da pandemia. Segundo as docentes, estudantes com acompanhamento familiar apresentaram melhores condições de aprendizagem, enquanto aqueles com pouco apoio enfrentaram maiores dificuldades no retorno presencial. Entretanto, determinadas formas de participação familiar podem assumir caráter substitutivo, realizando tarefas pela criança e dificultando o desenvolvimento da autonomia. Tais achados dialogam com Vygotsky (1991), ao evidenciar a importância da mediação, desde que orientada para a progressiva independência do estudante. Conclui-se que a participação familiar é fundamental para a aprendizagem, desde que favoreça a autonomia da criança e não sua dependência. Esse acompanhamento, contudo, é atravessado por desigualdades sociais: dificuldades econômicas, jornadas extensas de trabalho e condições de vulnerabilidade limitam a possibilidade de muitas famílias sustentarem um trabalho que, como observa Lahire (2003), é cotidiano, invisível e socialmente desvalorizado. Nesse sentido, o estudo contribui para compreender os desafios da relação entre escola, família e aprendizagem no pós-pandemia, oferecendo subsídios para práticas pedagógicas mais sensíveis às diferentes realidades sociais dos estudantes.

Palavras-chave: práticas pedagógicas; escola-família; pandemia.
Financiamento: FIP – 2024/31048
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## CULTURA DE BASE COMUNITÁRIA E OS ODS: UMA ANÁLISE DA POLÍTICA DE CULTURA VIVA E OS PONTOS DE CULTURA DE BH

Aluno(a): Rubia Padilha Lima
Orientador(a): José Márcio Pinto de Moura Barros

Os Pontos de Cultura ocupam um papel importante na promoção da participação social, da valorização da diversidade cultural e do fortalecimento dos territórios onde atuam. Partindo dessa perspectiva, esta pesquisa teve como objetivo analisar em que medida os Pontos de Cultura de Belo Horizonte conhecem os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e como suas práticas dialogam com essas metas, buscando compreender sua contribuição para o desenvolvimento sustentável em contextos urbanos. A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa e utilizou um questionário digital composto por 30 questões abertas e fechadas. O instrumento reuniu informações sobre infraestrutura, organização, sustentabilidade econômica, parcerias e relação dos Pontos de Cultura com os ODS. Ao todo, 121 Pontos de Cultura responderam ao formulário, correspondendo a 64% do universo pesquisado. Os resultados evidenciam que essas iniciativas convivem com limitações estruturais importantes, como a baixa disponibilidade de sedes próprias, equipes técnicas remuneradas e equipamentos de informática. Ainda assim, desenvolvem uma atuação diversificada, voltada principalmente para linguagens artísticas, culturas populares, formação cultural, patrimônio, educação e valorização da diversidade. Também foi observado que a maioria dos respondentes conhece os ODS e identifica suas ações principalmente com a erradicação da pobreza, redução das desigualdades, igualdade de gênero, saúde e bem-estar e educação de qualidade. Os dados indicam que os Pontos de Cultura extrapolam a realização de atividades artísticas e culturais, atuando também como espaços de acolhimento, formação, participação social e fortalecimento comunitário. Dessa forma, contribuem sobretudo para a dimensão social da sustentabilidade, ao promover inclusão, cidadania e acesso a direitos. Em contrapartida, as ações relacionadas às questões ambientais e tecnológicas ainda aparecem de maneira menos expressiva, apontando desafios para ampliar a articulação entre cultura e desenvolvimento sustentável. Esses resultados reforçam a importância dos Pontos de Cultura como iniciativas que fortalecem os territórios e ampliam as possibilidades de participação social por meio da cultura.

Palavras-chave: Pontos de Cultura; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); participação social.
Financiamento: FIP – 2025/32480
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO DE PLE: O LIVRO

Aluno(a): Jaqueline Souza Alves
Orientador(a): Valquíria Carolina Pimentel Sales de Carvalho

O projeto de pesquisa FIP-2025/32509, intitulado "Desenvolvimento de material didático de PLE: o livro", tem como objetivo elaborar um livro didático de Português como Língua Estrangeira (PLE) voltado a estudantes estrangeiros, contribuindo para as ações de internacionalização da PUC Minas. A proposta surgiu a partir da análise crítica de livros didáticos já existentes, que evidenciou a necessidade de materiais mais contextualizados, interativos e representativos da diversidade linguística e cultural brasileira. Em resposta a essas demandas, o projeto desenvolve um material fundamentado em perspectivas sociointeracionistas, sociolinguísticas e comunicativas, organizado por regiões do Brasil e acompanhado de um manual de sobrevivência com situações reais vivenciadas por estudantes intercambistas. Além da produção do livro, o projeto envolve a elaboração de artigos científicos, a participação em grupos de pesquisa e a divulgação dos resultados em eventos acadêmicos.

Palavras-chave: português; livro didático; língua estrangeira.
Financiamento: FIP – 2026/35111
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## DESIGUALDADE EM CORES E NÚMEROS: UM RETRATO DA DESIGUALDADE SOCIOESPACIAL HISTÓRICA NA REGIONAL CENTRO-SUL DE BELO HORIZONTE

Alunos(as): Ana Carolina Pomaroli Alves
Ednamayra Michelle de Sena Viveiros
Orientador(a): Júlia Calvo

A gênese de Belo Horizonte, concebida sob os ideais higienistas e positivistas do século XIX, consolidou um projeto urbano excludente. O plano inaugural de Aarão Reis destinou a zona central planejada às elites, relegando os trabalhadores às periferias. Essa dicotomia manifesta-se hoje na região Centro-Sul: a precariedade do Aglomerado da Serra contrasta com a abundância do seu entorno de alto padrão. O objetivo desta pesquisa é desvelar tal desigualdade habitacional, analisando a relação entre domicílios, densidade demográfica e infraestrutura em áreas de vulnerabilidade, comparadas a vizinhanças abastadas. Sob a ótica da Demografia Histórica, que parte de uma abordagem interdisciplinar que vem se configurando a partir dos anos 1980 nos estudos de população em história, se aventura por uma inovação metodológica que reside na objetivação comparativa de territórios equivalentes: utilizando dados da Prodabel (2022), contrasta-se o Aglomerado – composto por sete vilas somando 1,728km$^2$ – com um grupo de controle de idêntica proporção territorial formado pelos bairros Anchieta, Carmo e Comiteco, com 1,776km$^2$. Os resultados evidenciam as cicatrizes da segregação. A mobilidade privilegia os bairros ricos (30 linhas de ônibus), enquanto o Aglomerado dispõe de 22, circulando majoritariamente no contorno das comunidades. Na saúde, o Aglomerado possui leve vantagem numérica (3 contra 2), mas estes equipamentos também se restringem às vias ao entorno. Em contrapartida, a maior presença de assistência social (4 contra 0) e educação (19 contra 13) reflete a urgência da intervenção estatal para mitigar a vulnerabilidade estrutural, embora empiricamente a infraestrutura concentre-se na educação infantil. O Plano Diretor corrobora essa excepcionalidade habitacional, exigindo flexibilizações via Planos Globais Específicos (PGE) para urbanizar a área. Conclui-se que as disparidades atuais materializam a longa segregação fundacional, traduzida pela pesquisa em indicadores demográficos. A importância dos resultados está em apontar empiricamente que a precariedade e a superlotação domiciliar derivam de escolhas urbanísticas históricas planejadas, e não de fenômenos espontâneos. Logo, o impacto social do estudo é desconstruir narrativas que culpabilizam os moradores e mensurar o crônico "déficit de cidade", instrumentalizando o Estado para formular intervenções justas que assegurem o pleno direito à moradia.

Palavras-chave: Aglomerado da Serra; Região Centro-Sul de Belo Horizonte; segregação histórica; desigualdade socioespacial.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35535
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## EDUCAÇÃO BILÍNGUE: A NARRATIVA DE PROFESSORES, INTÉRPRETES E ESTUDANTES SURDOS

Aluno(a): Elaine Eustáquio Alves Domingos
Orientador(a): Adriana Gomes Dickman
Coorientador(a): Amauri Carlos Ferreira

Ancorada na perspectiva da educação bilíngue para surdos, esta pesquisa investiga as narrativas de professores, intérpretes e estudantes surdos em contextos de educação inclusiva e bilíngue, reconhecendo a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como elemento central para a aprendizagem, a construção da identidade surda e a garantia do direito à educação. Alinhada ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4) da ONU, a investigação busca contribuir para a promoção de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para estudantes surdos. O objetivo consiste em identificar aspectos que permeiam as experiências educacionais desses sujeitos, com ênfase no papel, na formação e na atuação dos intérpretes de Libras e professores e estudantes surdos no contexto escolar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória, fundamentada na história oral em suas vertentes temática e de vida, articulada à análise documental e à revisão bibliográfica. Os resultados parciais apresentados referem-se à etapa da pesquisa voltada aos intérpretes de Libras, com dados coletados em 2026 por meio de questionários aplicados a dez participantes. Os dados revelam um perfil profissional altamente qualificado: 70% possuem graduação em Letras-Libras e pós-graduação em nível de especialização, enquanto 80% apresentam certificação de fluência em Libras. A atuação profissional concentra-se predominantemente na Educação Básica da rede estadual

de ensino. Entre os principais desafios identificados, destacam-se as dificuldades de interpretação em disciplinas das Ciências Exatas, especialmente Química e Matemática, enquanto Português e, curiosamente, disciplinas das Ciências da Natureza foram apontadas como áreas de maior facilidade. Os achados evidenciam a importância da formação continuada, do domínio de conteúdos específicos, da produção de materiais acessíveis e da articulação entre professores e intérpretes. Ainda que referentes a uma etapa específica da investigação, os resultados contribuem para ampliar a compreensão sobre a educação bilíngue para surdos e podem subsidiar práticas pedagógicas, processos formativos e políticas educacionais mais adequadas às demandas da comunidade surda.

Palavras-chave: estudantes surdos; intérpretes de libras; bilinguismo; história oral; professores.
Financiamento: FIP – 2024/35213
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ENVELHECIMENTO E INTERGERACIONALIDADE: O CONTEXTO DA UNIDES

Alunos(as): Mariana Aparecida Freitas Costa
Paula Passarini Bronzo Ladeira
Orientador(a): Roberta Andrade e Barros
Coorientador(a): Maria Teresinha De Oliveira Fernandes

O envelhecimento populacional tem ocorrido de forma acelerada em todo o mundo, exigindo a implementação de estratégias que promovam a inclusão, a participação social e a qualidade de vida das pessoas idosas. Nesse contexto, destaca-se a Rede Global de Universidades Amigas das Pessoas Idosas (Age-Friendly University Global Network – AFU-GN), iniciativa que incentiva instituições de ensino superior a desenvolverem ações voltadas ao envelhecimento ativo, à aprendizagem ao longo da vida e à integração intergeracional. Apesar da relevância dessa proposta, ainda são escassos os estudos sobre sua presença e atuação no contexto latino-americano. O presente estudo tem como objetivo analisar o contexto latino-americano da Rede Global de Universidades Amigas das Pessoas Idosas, identificando as características de sua implementação e as principais ações desenvolvidas pelas instituições participantes. Trata-se de uma pesquisa documental de abordagem qualitativa, realizada a partir da análise de documentos institucionais, relatórios, diretrizes, notícias e informações disponíveis nos canais oficiais da Rede e das universidades integrantes localizadas na América do Sul. Os resultados preliminares demonstram que a participação sul-americana na Rede é composta por universidades do Brasil e do Chile, que desenvolvem iniciativas voltadas à educação permanente, promoção da saúde, inclusão social, produção de conhecimento e fortalecimento das relações intergeracionais. Destacam-se programas de extensão, centros especializados em envelhecimento e ações voltadas à participação ativa das pessoas idosas na vida universitária. Constatou-se ainda que a adesão à rede tem contribuído para a implementação de políticas e práticas institucionais direcionadas ao envelhecimento ativo, ampliando o protagonismo da pessoa idosa nos contextos acadêmico e comunitário. Conclui-se que as universidades analisadas desempenham papel relevante na promoção do envelhecimento ativo e na construção de ambientes acadêmicos mais inclusivos. O estudo contribui para ampliar o conhecimento sobre as experiências latino-americanas e pode subsidiar o desenvolvimento de políticas e práticas voltadas à população idosa.

Palavras-chave: envelhecimento saudável; universidades amigas das pessoas idosas; inclusão social.
Financiamento: FIP – 2026/35304
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ESPAÇO URBANO E SUA RELAÇÃO COM A PROSTITUIÇÃO EM BELO HORIZONTE: UMA ANÁLISE DE CASO DA RUA GUAICURUS

Aluno(a): Kamilly Gabrielle Moraes Bastos
Orientador(a): Júlia Calvo

O trabalho aqui apresentado tem como tema o espaço urbano e suas transformações sociais e espaciais impactadas pela prática da prostituição no centro de Belo Horizonte entre 1897 e 1920, buscando analisar de que maneira a moralidade republicana influenciou a construção da memória coletiva sobre a cidade e sobre a própria prostituição. A pesquisa parte da formação da nova capital mineira e das transformações urbanas propostas pelo ideal republicano, compreendendo a cidade como um espaço marcado por disputas sociais, relações de poder e tentativas de controle sobre práticas consideradas inadequadas aos valores morais estabelecidos naquele contexto. Dessa forma, o estudo procura interpretar como a prostituição se insere no processo de construção da urbanidade belo-horizontina e como determinados grupos e práticas sociais passaram a ser marginalizados no espaço urbano ao longo das primeiras décadas da capital. A metodologia utilizada consiste no levantamento bibliográfico, na análise de documentos jornalísticos encontrados na Hemeroteca Nacional e na Coleção Linhares de Belo Horizonte, além do uso de processos policiais localizados na Chefia de Polícia do Arquivo Público Mineiro. As fontes analisadas evidenciam mecanismos de repressão e vigilância voltados para práticas consideradas contrárias à moralidade republicana da época. A partir da análise documental realizada até o momento, foi possível identificar a ausência de termos utilizados diretamente para se referir à prostituição, recorrendo-se frequentemente a eufemismos como "vagabundagem", "desordem" e "casas de diversão". A utilização desses termos, associada à escassez de fontes mais descritivas sobre a formação da zona boêmia no centro da cidade, demonstra um processo de silenciamento acerca da prostituição e de sua presença na constituição social e urbana de Belo Horizonte. Nesse sentido, a pesquisa busca compreender como essas ausências documentais e formas de censura interferem diretamente na construção da memória coletiva sobre a cidade e seus espaços de sociabilidade. A pesquisa ainda está em andamento e a próxima etapa consiste em relacionar as fontes levantadas com a produção da memória, destacando a série Hilda Furacão e outros casos que possibilitem estabelecer paralelos com as relações de permanência na história da prostituição em Belo Horizonte.

Palavras-chave: Belo Horizonte; espaço urbano; prostituição.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35421
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## GEOTECNOLOGIAS E SENSORIAMENTO REMOTO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: ANÁLISE APLICADA À EDUCAÇÃO BÁSICA

Aluno(a): Leticia Patrono e Silva
Orientador(a): Jorge Batista de Souza

O ensino de Geografia na Educação Básica demanda metodologias que dialoguem com a realidade tecnológica dos estudantes e com as competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no que se refere à análise espacial, à leitura crítica do território e ao uso de linguagens cartográficas digitais. Apesar do crescente uso das geotecnologias, como o sensoriamento remoto e os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), na pesquisa científica e na gestão territorial, ainda há uma lacuna expressiva quanto à sistematização de metodologias pedagógicas que integrem essas ferramentas ao currículo escolar de forma estruturada e replicável. Este projeto investiga o potencial das geotecnologias no ensino de Geografia na Educação Básica, analisando metodologias aplicadas e elaborando propostas didáticas inovadoras alinhadas à BNCC. A pesquisa utiliza abordagem qualitativa e quantitativa, estruturada em cinco etapas: revisão bibliográfica e documental; desenvolvimento de planos de aula, roteiros e exercícios digitais baseados em imagens de satélite (Sentinel, Landsat, CBERS) e cartografia digital; aplicação experimental em laboratório de Cartografia e em escolas parceiras; avaliação dos materiais produzidos segundo critérios de clareza didática, aplicabilidade pedagógica e inovação; e síntese e disseminação dos resultados. Todos os materiais são desenvolvidos com *softwares* livres (QGIS, Google Earth Engine) e bases públicas de dados, garantindo replicabilidade inclusive em escolas públicas com infraestrutura limitada. Os resultados esperados incluem planos de aula, mapas digitais e materiais cartográficos avaliados e validados, além de indicadores de impacto educacional que permitam mensurar objetivamente o uso das geotecnologias no

ensino. A proposta representa um avanço científico na linha de investigação em Didática da Geografia mediada por tecnologias digitais, contribuindo para a formação crítica dos estudantes diante de questões socioambientais contemporâneas e alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e ODS 13 (Ação Climática).

Palavras-chave: geotecnologias; sensoriamento remoto; Educação Básica.
Financiamento: FIP – 2026/35378
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RELIGIÃO

Aluno(a): Matheus Rodrigues Gomes Amaro
Orientador(a): Moisés Sbardelotto

A pesquisa "Inteligência artificial e religião" examina os desafios e as oportunidades que a inteligência artificial apresenta para a vivência e a prática da religião, com foco especial no contexto cristão-católico. Este é um estudo qualitativo e interdisciplinar que integra as áreas de Ciências da Religião, Teologia e Ciências da Comunicação. Para conduzir a pesquisa, foi realizada uma coleta de dados utilizando material bibliográfico e documental, com a consulta de artigos científicos, livros, teses e documentos institucionais publicados entre 2020 e 2026. Além de ler e analisar o conteúdo, as referências utilizadas pelos autores foram examinadas para identificar mais claramente como o debate foi construído. Com mais de mil referências catalogadas, foi possível mapear autores mais recorrentes, perceber convergências teóricas e observar tendências que estão surgindo no campo. Os textos foram organizados em três eixos analíticos: os desafios éticos e teológicos relacionados ao uso da IA em contextos religiosos; a reconfiguração das práticas religiosas e das formas de espiritualidade mediadas digitalmente; e as transformações na compreensão do fenômeno religioso, incluindo processos de formação, interpretação doutrinária e o papel das autoridades religiosas tradicionais. Os resultados parciais indicam que a IA vem impactando significativamente as formas de comunicação religiosa, produção de conteúdo, formação da fé e experiência espiritual, ao mesmo tempo que suscita debates sobre dignidade humana, responsabilidade moral e mediação tecnológica. Como desdobramento do estudo, realizaremos a análise do documento Magnifica Humanistas, primeira encíclica do Papa Leão XIV, a fim de verificar como suas considerações sobre inteligência artificial e dignidade humana se relacionam com os três eixos identificados na literatura científica. O estudo ajuda a criar um panorama atualizado das relações entre inteligência artificial e religião, fornecendo apoio para o desenvolvimento de reflexões éticas, teológicas e sociais em resposta às mudanças tecnológicas atuais.

Palavras-chave: inteligência artificial; religião; ética teológica; espiritualidade digital; dignidade humana; mediação tecnológica; cristianismo católico; comunicação religiosa; ética da IA.
Financiamento: FIP – 2026/35081
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## LIBERDADE RELIGIOSA E ZÉ BEBELO, NO TEXTO AMBÍGUO DE *GRANDE SERTÃO: VEREDAS*

Aluno(a): Paloma Ribeiro Campese
Orientador(a): João Bosco Fernandes

Este estudo investiga a liberdade religiosa como direito fundamental a partir da trajetória de Zé Bebelo, líder jagunço em *Grande Sertão: Veredas*, obra máxima de João Guimarães Rosa. O romance transcende o regionalismo ao universalizar o sertão mineiro como cenário para estudos transdisciplinares sobre filosofia, história e religiosidade. A obra de Rosa funciona como arquivo cultural que preserva e ressignifica crenças, tradições e relações de poder. No entanto, a dimensão espiritual desse universo carece de maior pesquisa, já que a crítica frequentemente prioriza aspectos sociológicos e literários em detrimento das dimensões sagradas e suas interfaces com o direito. O objetivo central consiste em examinar a neutralidade religiosa e a racionalidade moderna de Zé Bebelo em contextos de chefia, identificando os aspectos conceituais, simbólicos e ambíguos de caráter sagrado

e profano em sua conduta. Busca-se averiguar a hipótese de que o personagem utiliza discursos e crenças cristãs para consolidar sua liderança prática, mantendo-se cético, imparcial e irônico diante da devoção alheia no palco dos conflitos. Os métodos adotados compreendem uma abordagem qualitativa e bibliográfica de caráter interdisciplinar e transdisciplinar. A estratégia emprega a hermenêutica para analisar detalhadamente fragmentos, alusões e símbolos religiosos no texto, operando a literatura como espaço de resgate da memória, dos costumes e da oralidade sertaneja. O procedimento divide-se em duas etapas: o levantamento descritivo do itinerário do personagem e o diálogo conceitual analítico com comentadores da obra como Utéza e Albergaria, além de teóricos do fenômeno religioso como Mircea Eliade e Rudolf Otto. Como resultados, o trabalho elabora um artigo, o qual demonstra que a posição imparcial de Zé Bebelo o distancia de um compromisso autêntico com a fé cristã dos demais jagunços, aproximando a simbologia de seu nome à posição profana dos antigos catecúmenos. Essa ambiguidade amplia o debate sobre tolerância, diversidade e liberdade de crença na Ciência da Religião, sendo relevante em épocas de intensos discursos de ódio. Conclui-se que o projeto contribui para o aprimoramento do ensino sobre o fenômeno religioso, cultura e sociedade na PUC Minas. Ademais, o projeto abre perspectivas entre ética e literatura, ressaltando a riqueza hermenêutica de Guimarães Rosa para a construção de relações humanas pautadas no respeito à liberdade religiosa e, acima de tudo, aos direitos humanos.

Palavras-chave: liberdade religiosa; Ciência da Religião; *Grande Sertão: Veredas*; Zé Bebelo; ambiguidade.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34000
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## O ESTADO NACIONAL NO PENSAMENTO CATÓLICO SEGUNDO HEINRICH ROMMEN

Aluno(a): Rhayssa Yasmym da Silva Marinho
Orientador(a): Wellington Teodoro da Silva

No cenário político brasileiro atual, tem se intensificado o debate acadêmico acerca das relações entre a religião e o Estado. Parte da academia tem interpretado o crescimento da participação de grupos evangélicos na política como um enfraquecimento da secularização e perigo ao Estado Democrático. A presença visível de lideranças religiosas no legislativo tem sido frequentemente compreendida como evidência de uma ampliação da influência religiosa sobre a esfera pública. Diferentemente desse argumento, esse projeto parte da hipótese de que a inserção e a permanência desses grupos no espaço público demandam a reformulação de seus discursos em linguagens compatíveis com os critérios de legitimidade da esfera pública. A pesquisa fundamenta-se em uma compreensão da secularização não como desaparecimento da religião da vida social, mas como um processo de adaptação dos discursos religiosos às exigências de um espaço público plural e institucionalmente regulado. Portanto, busca-se investigar de que maneira a inserção dos grupos evangélicos no espaço público em busca de legitimidade produz transformações em sua agência. Para isso, a pesquisa adotará uma abordagem qualitativa e crítico-analítica, analisando os discursos dos deputados federais pastores que compõem a Frente Parlamentar Evangélica na legislatura 2023-2026, observando como o discurso eclesiástico é traduzido em termos tecnicistas para obter validade institucional. Os dados serão coletados nas notas taquigráficas da Câmara dos Deputados e analisados por meio da Análise do Discurso, com base nas contribuições de Michel Foucault, buscando compreender as condições históricas e institucionais que moldam os enunciados. Complementarmente, será realizada pesquisa bibliográfica sobre secularização, laicidade e espaço público, visando fundamentar teoricamente a investigação. Embora se trate de uma pesquisa em desenvolvimento, espera-se que esta pesquisa contribua para a compreensão das relações entre religião e política no Brasil, demonstrando que a presença religiosa na política não representa necessariamente um enfraquecimento da secularização, mas pode evidenciar processos de reformulação discursiva compatíveis com a lógica institucional do Estado laico.

Palavras-chave: secularização; evangélicos; espaço público.
Financiamento: FIP – 2026/35066
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## O MUNDO PÓS-COVID-19 E OS DESAFIOS DA CIÊNCIA E DA FÉ CRISTÃ: UMA HERMENÊUTICA BIOÉTICA

Aluno(a): Marcos Vinicius Santana dos Santos
Orientador(a): Otávio Juliano de Almeida

A pandemia da COVID-19 confrontou a sociedade com profundos dilemas morais, científicos e religiosos, registrando mais de 700 mil óbitos no Brasil. A crise sanitária evidenciou tensões latentes, manifestadas tanto pela busca de "bodes expiatórios" e narrativas de culpabilização política, quanto pela escancarada vulnerabilidade social que colocou a condição comum da humanidade "no mesmo barco". Diante da polarização, surge a necessidade de uma reflexão que integre a centralidade da pessoa humana. O trabalho busca analisar as interrelações entre bioética, ciência e fé cristã no cenário pós-pandêmico, visando elucidar e salvaguardar a dignidade de cada pessoa e promover o bem comum. A pesquisa baseia-se em uma revisão de literatura fundamentada e interdisciplinar. A metodologia articula conceitos da bioética principialista, da teologia cristã e da filosofia contemporânea, utilizando autores para discutir dilemas da alteridade e virologia na pontualidade da vida. A articulação teórica demonstra que a racionalidade instrumental, quando fragmentada, reduz o homem a dados biológicos e comete uma violência contra sua alteridade. Revela-se também que a ampla medicalização gera uma "anestesia social" que oculta as causas do sofrimento. Em contrapartida, o diálogo com a teologia e a bioética resgata a consciência da vulnerabilidade e da alteridade como bases para uma autonomia autêntica e para a responsabilidade ética com o outro. Conclui-se que o enfrentamento dos dilemas pós-pandemia exige a reconstrução do tecido comunitário através de um humanismo crítico, onde a ética preceda a técnica. Como a ciência e a tecnologia isoladas não respondem às grandes interrogações existenciais, torna-se imprescindível guiar o desenvolvimento por uma razão integral iluminada pela solidariedade e pelos valores ético-cristãos.

Palavras-chave: COVID-19; Ciência; Cristianismo.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33981
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## PERCEPÇÕES, AFETOS E REFLEXÕES DE TRABALHADORES EGRESSOS DO SISTEMA SOCIOEDUCATIVO SOBRE O TRABALHO PARA A REINSERÇÃO SOCIAL DO JOVEM EM CONFLITO COM A LEI

Alunos(as): Alice Rogana Chaves
Larissa Fadel Andrade Araújo
Orientador(a): Jacqueline de Oliveira Moreira

O projeto de pesquisa "Percepções, afetos e reflexões de trabalhadores do sistema socioeducativo sobre o trabalho para a reinserção social do jovem em conflito com a lei" tem como objetivo principal qualificar a análise da execução da política do Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (SINASE) a partir da perspectiva de profissionais egressos dos equipamentos que a compõem no âmbito do estado de Minas Gerais. A pesquisa em questão trabalhou com três procedimentos de construção de informação a fim de alcançar o objetivo proposto, a saber: uma revisão de literatura das publicações científicas que abordassem o trabalho no socioeducativo visando à compreensão do estado da arte sobre a temática e um panorama geral dos desafios enfrentados nessa área; uma produção e aplicação de um questionário fechado para os profissionais do socioeducativo e a coleta de narrativas memorialísticas das trajetórias de trabalho no socioeducativo de cinco trabalhadores do sistema com a intenção de traçar um diagnóstico da execução do sistema de justiça juvenil e dar continuidade ao trabalho de fortalecimento da promoção, proteção e defesa dos direitos de adolescentes envolvidos com a prática infracional. Até o presente momento, apenas a etapa da revisão de literatura foi concluída, resultando na elaboração de um artigo científico que indica os principais impasses que colocam em xeque a possibilidade real de efetivação da doutrina de proteção integral no contexto socioeducativo, reunindo-os sob duas categorias: as condições de trabalho e a formação dos profissionais envolvidos na prática socioeducativa. As etapas referentes à análise dos questionários e das narrativas memorialísticas encontram-se em desenvolvimento.

Palavras-chave: sistema socioeducativo; políticas públicas; reinserção social.
Financiamento: FIP – 2026/35030
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# PÓS-VERDADE E DESINFODEMIA À LUZ DA FILOSOFIA DE MICHEL FOUCAULT

Aluno(a): Iago Alves de Almeida Morais
Orientador(a): Robson Figueiredo Brito

Nas primeiras décadas do século XXI, a intensificação da desinformação, do negacionismo científico e das disputas em torno da autoridade do conhecimento evidenciou uma crise dos critérios de validação da verdade, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19. Nesse cenário, fenômenos como a pós-verdade e a desinfodemia passaram a ocupar lugar central nos debates acadêmicos e sociais, uma vez que colocam em questão os processos de produção, circulação e legitimação do conhecimento. Partindo dessa problemática, esta pesquisa analisa os fenômenos da pós-verdade e da desinfodemia à luz da filosofia de Foucault, compreendendo-os como práticas discursivas vinculadas à produção, à circulação e à legitimação social da verdade. O objetivo consiste em investigar de que modo tais fenômenos reconfiguram os regimes de verdade na contemporaneidade, possibilitando que discursos falsos, distorcidos ou enganosos disputem legitimidade com saberes científicos, instituições públicas e veículos de imprensa. Para alcançar esse objetivo, adotou-se uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e hermenêutico-interpretativo, desenvolvida por meio de uma metapesquisa. O percurso metodológico envolveu o levantamento, a seleção, a leitura orientada e a sistematização de produções acadêmicas, relatórios institucionais e pesquisas especializadas, consultados em bases e plataformas como Google Scholar, Portal de Periódicos CAPES, SciELO, NetLab UFRJ e Aláfia Lab. O mapeamento inicial revelou ampla circulação do descritor "pós-verdade", identificado em 15.600 ocorrências no Google Scholar, 456 no Portal CAPES e 14 na SciELO. Em contraste, o descritor "desinfodemia" apresentou circulação mais restrita, com 786 ocorrências no Google Scholar, 19 no Portal CAPES e 2 na SciELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionadas 29 produções, organizadas em três eixos temáticos: conceituação da pós-verdade e crise da validação factual; desinformação, infodemia, desinfodemia e dinâmicas digitais; e letramento crítico, formação do leitor e checagem de fatos. A análise do material selecionado evidenciou a predominância de abordagens comunicacionais, informacionais, linguísticas, educacionais e sanitárias, ao mesmo tempo que revelou uma menor incidência de interpretações fundamentadas na filosofia. Tal lacuna reforça a relevância e o caráter inovador desta pesquisa, pois possibilita deslocar o foco da simples identificação de conteúdos falsos para a investigação das relações entre saber, poder, discurso e verdade. Conclui-se que a pós-verdade e a desinfodemia expressam transformações significativas nos regimes contemporâneos de verdade. Nesse contexto, a viralização de conteúdos, os afetos, os algoritmos e as crenças subjetivas passam a interferir nos processos de validação do conhecimento, impactando a confiança pública na ciência, nas instituições e na construção compartilhada da verdade.

Palavras-chave: pós-verdade; desinfodemia; metapesquisa; Foucault.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG - 2026/35411
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# PRODUÇÃO DE METODOLOGIA E MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE SUPERFÍCIES DO ESPAÇO TRIDIMENSIONAL: EDIÇÃO DE UM LIVRO COM APOIO DA INFORMÁTICA COMPUTACIONAL

Aluno(a): Rayane Paiva Reginaldo
Orientador(a): João Bosco Laudares

O ensino de Geometria Analítica Espacial, especialmente o estudo de planos, cilindros e superfícies quádricas, costuma representar um grande desafio para estudantes dos cursos de Ciências Exatas, como Matemática, Física e Engenharia. Isso ocorre principalmente pela dificuldade que muitos alunos têm em visualizar e relacionar figuras tridimensionais com suas representações no plano, habilidade essencial para o bom desempenho em disciplinas como Cálculo Diferencial e Integral e Geometria Analítica e Álgebra Linear (GAAL). Diante desse cenário, esta pesquisa teve como propósito desenvolver uma metodologia de ensino que facilitasse a transição entre o espaço bidimensional e o tridimensional no estudo das quádricas, cilindros e planos, e, a partir dela, produzir um material didático que pudesse ser utilizado em sala de aula. Para isso, foram analisados os resultados de duas dissertações de mestrado do Programa de Ensino de Ciências e Matemática da PUC Minas, que apontavam dois caminhos

metodológicos complementares: um partindo das figuras tridimensionais até suas seções transversais (do 3D para o 2D), e outro partindo de curvas e pontos no plano até a construção das superfícies espaciais (do 2D para o 3D). A proposta da pesquisa foi unir essas duas abordagens em uma metodologia única, atualizada e apoiada no uso do *software* GeoGebra 3D, que substituiu o programa utilizado anteriormente por oferecer recursos mais modernos e de fácil acesso. Como resultado da integração das metodologias, foram elaboradas sequências didáticas de atividades práticas que estimulam a construção e visualização das figuras. Esse material serviu de base para a produção de um *e-book*, intitulado "*Planos, cilindros e quádricas: um enfoque no traçado de curvas e superfícies espaciais*", publicado pela Editora PUC Minas em 2022. Conclui-se a união das metodologias, junto do uso de uma tecnologia, oferece um caminho mais acessível para o ensino de superfícies tridimensionais, contribuindo para que professores tenham um material de apoio atualizado e que os estudantes desenvolvam as habilidades de visualização geométrica necessárias ao longo de sua formação.

Palavras-chave: Geometria Analítica; quádircas; GeoGebra.
Financiamento: FIP – 2021/27069
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## MANUEL BANDEIRA E A ORDEM DOS CARMELITAS DESCALÇOS: ASPECTOS DA VIDA E DA LITERATURA DO POETA RELACIONADOS AO CARMELO

Aluno(a): Alana Pontara Botazini
Orientador(a): Raquel Beatriz Junqueira Guimarães

Após a leitura de *Libertinagem* e de outros livros de Manuel Bandeira, percebemos que há citações de santos carmelitas em sua obra. O próprio Bandeira relata, em *Itinerário de Pasárgada*, que era primo de uma religiosa carmelita que vivia no Convento Santa Teresa, no Rio de Janeiro. O conhecimento de tais informações nos encaminhou para um estudo da poesia bandeiriana tendo como objetivo descobrir e discutir as formas de sua aproximação com o Carmelo, as carmelitas, e verificar como e se a relação do poeta com a mística carmelita transparece em sua literatura. Para tanto, procuramos entender a relação do Bandeira com a cultura intelectual da Ordem; compreender a relação da memória com as criações literárias do escritor, no que tange aos poemas com referência carmelitana, e analisar e discutir teorias literárias sobre o autor no que diz respeito ao seu processo criativo. O aprofundamento de nossos achados se deu na investigação das similaridades e diferenças entre o poema bandeiriano "O silêncio", que estabelece relação temática e lexical, em tom místico, com "Chama viva de amor" e "Cântico espiritual", de São João da Cruz. A leitura do poema de Bandeira foi analisada a partir das teorias de Louis Lavelle, que discorre sobre como a escrita estabelece diálogo fundamental e imprescindível com a memória. Percebemos, por este caminho, que a memória é o espaço em que os acontecimentos ficam gravados de tal forma que, com o passar do tempo e com a disposição do ser em se aprofundar nesses momentos passados, as ideias são tecidas e formadas na e pela subjetividade. E se a lembrança se eterniza na escrita, o êxtase de um momento íntimo do eu poético fica marcado na poesia. O gesto criativo dos poetas nos textos estudados estabelece a fina e importante distinção entre a realidade do êxtase para os dois poetas: Bandeira exalta a dimensão corpórea dessa experiência, diferentemente de São João da Cruz, que a insere além do que se passa nos sentidos, alcançando sua plenitude na dimensão espiritual da pessoa. Mediante nossas análises, entendemos que a aproximação analítica entre Manuel Bandeira e a mística carmelita é válida e cabível, uma vez que há material histórico e poético para isso.

Palavras-chave: Manuel Bandeira; mística carmelita; São João da Cruz; Louis Lavelle; memória.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32996
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# (RE)CONSTRUINDO PONTES LINGUÍSTICAS: TRADUÇÃO E PRESERVAÇÃO DA GRAMÁTICA INDÍGENA KALAPALO

Aluno(a): Marina Noronha Carvalho
Orientador(a): Daniella Lopes Dias Ignácio Rodrigues
Coordenador: Priscila Campolina de Sá Campelo

O projeto de pesquisa científica "(Re)construindo pontes linguísticas: tradução e preservação da língua e da cultura indígena Kalapalo" trata-se de um trabalho de revisão das traduções feitas de dois materiais bibliográficos escritos, por uma antropóloga estadunidense, Ellen Basso, na década de 1970, sobre a etnia Kalapalo, situada no Alto Xingu, na região Centro-Oeste do Brasil. A existência de ambas as obras, "The Kalapalo indians of central Brazil" e "A Grammar of Kalapalo: a Southern Cariban Language", nunca chegou ao conhecimento do povo em questão. Portanto, esta pesquisa tem como objetivos principais devolver o protagonismo aos indígenas Kalapalo ao valorizar e dar visibilidade a sua língua e cultura, além de divulgar saberes científicos sobre uma língua indígena do tronco karib, que, em comparação com as línguas dos troncos tupi e macro-jê, ainda se conhece muito pouco. Para isso, o projeto é ancorado nas metodologias de tradução e revisão guiadas pelo pensamento decolonial.
A tradução das obras de Ellen Basso resultou em uma adição considerável dos conhecimentos disponíveis sobre o povo e a cultura Kalapalo, bem como na compreensão e preservação da língua Kalapalo, já que, devido a este projeto, agora há, não só um registro da língua, como também sua tradução para o português brasileiro. Este projeto de pesquisa científica representa uma expansão dos estudos descoloniais, além do mais, esta pesquisa ajuda a prevenir o desaparecimento de mais uma língua indígena no Brasil, já que a língua Kalapalo tem menos de 2000 falantes nos dias atuais.

Palavras-chave: tradução; revisão; Kalapalo.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33992
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# UMA ANÁLISE DOS MATERIAIS DIDÁTICOS UTILIZADOS NO ENSINO DO COMPONENTE CURRICULAR ENSINO RELIGIOSO (ER) NA REEDUCAÇÃO DE ADOLESCENTES EM PRIVAÇÃO DE LIBERDADE NO SISTEMA SOCIOEDUCATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Aluno(a): Cristiane Mota Pontel
Orientador(a): Patrícia Simone do Prado

O sistema socioeducativo de Minas Gerais tem como um de seus eixos centrais a oferta da educação formal, entendida como instrumento fundamental para a ressocialização de adolescentes em conflito com a lei. Nesse contexto, o Ensino Religioso (ER), enquanto componente curricular da educação básica, pode contribuir para a construção de valores relacionados ao respeito à diversidade, aos direitos humanos e à convivência democrática. Entretanto, pesquisas que articulam socioeducação e Ensino Religioso ainda são escassas no campo das Ciências da Religião. Tal lacuna torna-se especialmente relevante quando se considera que a maior parte dos adolescentes atendidos pelo sistema socioeducativo se autodeclara negra ou parda, tornando imprescindível refletir sobre o papel do ER no enfrentamento do racismo religioso e na promoção da dignidade humana. A pesquisa teve como objetivo verificar se os materiais didáticos utilizados no Ensino Religioso nos centros socioeducativos de Minas Gerais contribuem para a construção de relações de alteridade entre adolescentes em processo de ressocialização ou se, ao contrário, reforçam práticas de racismo religioso. Como objetivos específicos, buscou-se identificar a existência de materiais didáticos voltados para esse contexto, descrevê-los e analisar sua compatibilidade com os princípios da socioeducação e da ética da alteridade. A investigação adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em uma perspectiva decolonial. Os procedimentos metodológicos incluíram levantamento bibliográfico, análise documental de legislações, diretrizes curriculares e planos de curso, além de pesquisa de campo. Foram realizadas visitas técnicas a quatro unidades socioeducativas do estado de Minas Gerais: São Jerônimo, Horto, Sete Lagoas e Passos. A seleção das unidades considerou critérios como gênero dos educandos, tipo de gestão e modalidade de medida socioeducativa aplicada. Os resultados demonstraram que, embora o sistema socioeducativo adote o currículo da rede regular de ensino, não existe um material didático de Ensino Religioso especificamente elaborado para o contexto da privação de liberdade. Os materiais identificados, como o

Caderno MAPA, planejamentos bimestrais e registros produzidos pelos docentes não foram concebidos para atender às especificidades da socioeducação. Verificou-se que a ausência de recursos contextualizados pode favorecer a manutenção de silenciamentos e desigualdades, especialmente em relação às tradições religiosas historicamente marginalizadas. Constatou-se ainda que os efeitos pedagógicos desses materiais dependem significativamente da mediação realizada pelos professores e da capacidade dos educandos de ressignificar os conteúdos a partir de suas experiências. A principal fragilidade observada não se restringe à ausência de materiais didáticos específicos, mas envolve também a carência de fundamentos pedagógicos orientados pela interculturalidade, pela decolonialidade e pela ética da alteridade. A pesquisa propõe a elaboração de um livro didático de Ensino Religioso construído a partir das realidades e das vozes dos adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas, bem como a oferta de processos permanentes de formação docente. Tais iniciativas podem contribuir para o enfrentamento do racismo religioso e para a consolidação de um Ensino Religioso não confessional, comprometido com a emancipação dos sujeitos e com a valorização da diversidade religiosa.

Palavras-chave: Ensino Religioso; materiais didáticos; socioeducação.
Financiamento: FIP – 2025/32498
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – São Gabriel

## VER E OUVIR PARA MELHOR ACOLHER: UM ESTUDO SEMIÓTICO-DISCURSIVO DE NARRATIVAS DE VIDA DE MIGRANTES E REFUGIADOS

Aluno(a): Helena Sifuentes Tostes Pacheco de Medeiros
Orientador(a): Josiane Andrade Militao
Coordenador: Sandra Maria Silva Cavalcante

A migração configura-se como um fenômeno de extrema complexidade, impulsionado por crises econômicas, instabilidades políticas e conflitos sociais que forçam indivíduos a reconstruírem as suas trajetórias em novos territórios. O Brasil registrou a entrada de 194.331 novos migrantes em 2024, de acordo com dados oficiais (Brasil, 2025). A Região Metropolitana de Belo Horizonte tem recebido um fluxo significativo dessas populações, especialmente de nacionalidade venezuelana e haitiana, o que demanda estratégias eficazes de acolhimento e garantia de direitos básicos. Central a este processo está a barreira linguística, que frequentemente impede o exercício pleno da cidadania, tornando o ensino de Português como Língua de Acolhimento (PLAc) uma ferramenta de emancipação. Esta investigação se debruça sobre as narrativas de vida de participantes do Projeto LER, uma iniciativa de extensão e pesquisa da PUC Minas que opera como uma comunidade intercultural de aprendizagem, fundamentada na pedagogia do diálogo de Paulo Freire (1992). O objetivo central deste estudo é compreender, através do olhar semiótico-discursivo, como os percursos migratórios e as experiências de inserção social e profissional são elaborados e ressignificados pelos próprios sujeitos em seus processos de reconstrução identitária. Metodologicamente, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, analisando 31 narrativas autobiográficas produzidas durante atividades pedagógicas e avaliativas no âmbito do Projeto LER. A fundamentação teórica se ancora na Semiótica Cognitiva (Turner, 1996; Cavalcante; Militão, 2016), interpretando o ato de narrar a própria história como uma operação de (re)organização da experiência vivida e da autoimagem. Os procedimentos de análise envolveram a leitura sensível dos textos e a identificação de regularidades temáticas, com foco nas categorias de deslocamento, trabalho, laços familiares e os desafios da língua. Os resultados indicam um perfil de participantes majoritariamente adultos e escolarizados, com predominância de venezuelanos, revelando um fosso entre a qualificação acadêmica prévia dos migrantes e as funções laborais que ocupam no Brasil, marcadas pelo subaproveitamento de competências. Conclui-se que as narrativas evidenciam o conhecimento da língua portuguesa como um elemento dúbio: inicialmente uma barreira segregadora, mas progressivamente um instrumento de agência e de pertencimento. O estudo reafirma a necessidade de práticas educativas que valorizem a história de vida do migrante, promovendo a competência linguística, a dignidade e a justiça social em contextos de vulnerabilidade.

Palavras-chave: narrativas de vida; deslocamento; identidade; acolhimento, língua.
Financiamento: FIP – 2025/32565
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# A ARTICULAÇÃO DA TECNICIDADE E RITUALIDADE NA IMAGEM POLÍTICA: O FOTOLIVRO DE GABRIELA BILÓ COMO ARTEFATO SOCIOTÉCNICO DE MEMÓRIA E RESISTÊNCIA

Aluno(a): Bruno Marinho Franco do Couto
Orientador(a): Pablo Moreno Fernandes Viana

O presente trabalho analisa o fotolivro "*A verdade vos libertará*", de Gabriela Biló, como um artefato sociotécnico (Gonçalves, 2018) de memória e resistência inserido no contexto da erosão democrática brasileira entre 2013 e 2023. No atual entorno tecnocomunicativo (Escosteguy; Carrijo, 2025), a hiperconectividade e as mediações algorítmicas (Winques; Longhi, 2022) fragmentam o consumo informacional, o que gera uma anestesia moral (Sontag, 2004) e perigosa amnésia da história política. Os perigos dessa desestabilização da memória ficaram evidentes nos trágicos atos do 8 de janeiro de 2023, revelando como a sociedade da desinformação, o contágio emocional e as câmaras de eco (Mendes; Sanglard; Costa, 2024) podem culminar em ruptura institucional. Diante dessa conjuntura, compreende-se que os golpes de Estado estão em constante evolução (Bianchi, 2022), deixando de ser imposições militares para se travestirem de desestabilização via redes. Portanto, a pesquisa objetiva investigar como a obra hibridiza o fotojornalismo com elementos da cibercultura para resgatar a materialidade do testemunho histórico, entendido como uma segunda realidade (Kossoy, 2014). A metodologia caracteriza-se como um estudo de caso qualitativo embasado nos Estudos Culturais Latino-Americanos, utilizando o Mapa das Mediações (Martín-Barbero, 1998). Analisa-se a obra sob a ótica da Tecnicidade, pela apropriação crítica das linguagens digitais, e da Ritualidade, pela imposição de uma pausa reflexiva exigida pelo suporte físico impresso. Resultados parciais demonstram que o fotolivro atua em um "entre-lugar" (Escosteguy; Carrijo, 2025): seduz o leitor com a agilidade hipertextual da rede, mas rompe com a dispersão ao materializar as imagens. QR Codes que direcionam a áudios impõem um novo ritual de decifração, reconectando o testemunho visual ao seu contexto para provar a verdade contra mentiras banalizadas. Conclui-se que a obra atua como âncora material indispensável contra o apagamento do passado. Ao fixar a crise em suas páginas, o livro confronta o negacionismo, operando como alerta estético e ético fundamental para evitar que novos golpes prosperem no país.

Palavras-chave: memória; tecnicidade; ritualidade; fotojornalismo.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35537
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# A BUSCA PELO ACESSO IGUALITÁRIO A UM ENSINO SUPERIOR DE QUALIDADE: IMPACTOS DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E DAS PRÁTICAS DE PERMANÊNCIA DURANTE A TRAJETÓRIA ACADÊMICA DOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS DO BRASIL

Aluno(a): Gabriel Sathler Victer Itaborahy
Orientador(a): Júlia Leite de Carvalho Fernandes

O processo de universalização da educação superior operou expressiva expansão de matrículas nas últimas décadas. Contudo, o aumento numérico esbarra em entraves de permanência e na contínua reprodução de clivagens acadêmicas, cenário que exige o monitoramento rigoroso das políticas em vigor. Diante disso, a pesquisa propôs-se a investigar os determinantes socioeconômicos e estimar o impacto causal exato das intervenções estatais como o Prouni, Fies e auxílios de permanência, na proficiência de graduandos. A análise avaliou transversalmente o Enade das edições de 2009 a 2018, delimitando o foco populacional para os bacharelados em Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas. O desenho empírico processou 183.024 registros individuais extraídos de forma estruturada da plataforma SOU Ciência, contornando metodologicamente o atual bloqueio governamental dos microdados. Como método estatístico, aplicamos o modelo de Regressão Linear Múltipla para dimensionar as disparidades objetivas oriundas de renda, formação básica e intersecções raciais. Em seguida, empregou-se a técnica de Propensity Score Matching atrelada ao Efeito Médio do Tratamento nos Tratados (ATT) para mitigar vieses de seleção e conseguir isolar matematicamente o peso de cada subvenção pública no aprendizado testado. As estimações resultaram em correlação do aprendizado ao perfil patrimonial e cultural prévio. Observou-se,

também, um filtro de exclusão em Ciências Econômicas, no qual acadêmicos em cotas PPI alocados na menor faixa de renda possuem reduções maiores de pontuação. O cálculo causal indicou ampla assimetria na eficácia estatal: enquanto a bolsa integral do Prouni disparou o escore dos tratados em mais de 1,0 desvio padrão ante os não assistidos, o formato pautado em linhas de crédito do Fies devolveu impactos estagnados ou negativos na prova. Já os repasses financeiros de permanência geraram um efeito estrito de equalização material, limitando-se a espelhar as médias do grupo de controle. Assim concluímos que a massificação universitária apoiada exclusivamente no endividamento não efetiva a igualdade. O estudo fornece um avanço ao comprovar de forma matemática que intervenções pautadas na isenção absoluta de custos educacionais compõem um mecanismo mais eficaz para atenuar as iniquidades crônicas. Tais achados são úteis à Administração Pública, entregando evidências para repensar as formas de financiamento estatal do ensino superior brasileiro mais eficiente e eficaz.

Palavras-chave: políticas afirmativas; ensino superior; avaliação de políticas públicas.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33031
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## A DEMANDA E A RESISTÊNCIA FEMININA DIANTE DA VIOLÊNCIA SEXUAL EM ZONAS DE CONFLITO ARMADO: UMA ANÁLISE DAS FORMAS DE RESISTÊNCIA DAS MULHERES CAXEMIRES NA ÚLTIMA DÉCADA

Aluno(a): Larissa Cristina Silva Ribeiro
Orientador(a): Barbara Lopes Campos

O presente trabalho investiga as demandas e as formas de resistência feminina diante da violência sexual em zonas de conflito armado, tendo como objeto de análise as experiências das mulheres da Caxemira entre 2015 e 2025. Inserida em um contexto marcado pela militarização, pela disputa territorial entre Índia e Paquistão e pela permanência de estruturas coloniais de poder, a pesquisa busca compreender de que maneira as mulheres caxemires mobilizam estratégias de resistência política, social e simbólica frente às violações sistemáticas de direitos humanos às quais estão submetidas. Parte-se da hipótese de que, para além das formas institucionalizadas de atuação política e da organização em movimentos civis, essas mulheres constroem redes de apoio, denúncia e produção de conhecimento que desafiam narrativas hegemônicas sobre o conflito e ampliam sua visibilidade em âmbito nacional e internacional. A pesquisa dedica especial atenção às expressões artísticas desenvolvidas por mulheres caxemires, analisando a poesia, a fotografia, as performances e as artes visuais como instrumentos de resistência simbólica, elaboração do trauma, preservação da memória coletiva e reivindicação de espaços de fala. Nesse sentido, a arte é compreendida não apenas como manifestação cultural, mas como prática política capaz de produzir narrativas alternativas sobre a realidade do Vale, questionando representações que reduzem as mulheres à condição de vítimas passivas da violência. O referencial teórico articula contribuições do Pós-estruturalismo, do Pós-colonialismo e do feminismo Pós-colonial e Decolonial, mobilizando autores como Campbell, James Der Derian, Bleiker, Quijano, Lugones, Curiel, Abu-Lughod e Crenshaw. Metodologicamente, o estudo adota uma abordagem qualitativa, estruturada como estudo de caso, utilizando análise documental, discursiva e simbólica de fontes primárias e secundárias, incluindo produções acadêmicas, relatos, obras literárias e expressões artísticas elaboradas por mulheres caxemires. Ao privilegiar as narrativas produzidas pelas próprias mulheres do Vale, a pesquisa procura evidenciar sua capacidade de atuação política e intelectual, reconhecendo-as como sujeitos ativos na construção de estratégias de enfrentamento à violência e na disputa pelo direito de narrar suas próprias experiências. Ao analisar as formas de resistência feminina na Caxemira, este trabalho contribui para o aprofundamento dos debates sobre gênero, colonialidade, violência e conflito nas Relações Internacionais, demonstrando como práticas cotidianas, coletivas e artísticas podem constituir mecanismos de transformação social, contestação política e produção de novos horizontes de justiça e reconhecimento.

Palavras-chave: violência sexual em conflitos; resistência feminina; Caxemira.
Financiamento: PIC V – 2025/35063
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# A INTERNACIONALIZAÇÃO DA ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL DE BELO HORIZONTE NO PERÍODO DE 1960 A 1980

Alunos(as): Ana Beatriz Cunha Leite
Ana Luísa Duarte Galdino
Carolayne Leticia Souza Goncalves
Orientador(a): Waldeir Eustáquio dos Santos
Coorientador(a): Monica Hallak Martins da Costa

O presente resumo apresenta resultados parciais da pesquisa que busca ampliar a compreensão da internacionalização e suas influências na estruturação das diretrizes curriculares da Escola de Serviço Social de Belo Horizonte entre os anos de 1960 e 1980. Para a coleta de dados adotou-se o método de análise de documentos encontrados no Centro de Memórias da PUC Minas, que contribuíram como base para o aprofundamento e desenvolvimento de estudos posteriores. No contexto da ditadura militar, a Escola de Serviço Social, em busca por novos referenciais teóricos e metodológicos que ampliava os horizontes de uma formação crítica, em sintonia com a realidade concreta e às reconfigurações societárias do continente, estabeleceu conexões internacionais com países da América Latina e Caribe. A partir da análise documental, compreende-se que a interlocução se deu por meio da presença em seminários, eventos e congressos internacionais. Além disso, as correspondências estabelecidas entre as escolas latino-americanas e a circulação de revistas e produções científicas da época foram fundamentais para a Escola de Belo Horizonte. Dessa forma, observa-se a transição da influência norte-americana para a latino-americana em meados de 1969, com o salto de eventos internacionais em diversos países do continente, em que se investia cada vez mais em pesquisas e construía-se uma rede de repensar a profissão diante da nova realidade social. Tratando-se das propostas curriculares, a bibliografia utilizada entre 1968 e 1969 se mantinha alinhada ao plano desenvolvimentista e na aplicação funcionalista. A reorganização dessa estrutura curricular estabeleceu-se a partir de 1970, em que se articularam as aproximações com as transformações teóricas e metodológicas da América Latina. A partir das considerações feitas por materiais encontrados pela Escola, iniciaram produções voltadas à compreensão e justificativa entre a ação profissional e sua orientação metodológica e a realidade social. Os resultados deram origem ao Método BH, formulado em 1972, que se direcionava para uma visão objetiva da realidade, possibilitando a participação profissional no processo de sua transformação. Com base na análise dos resultados parciais da pesquisa, considera-se que a partir de 1960 a internacionalização é percebida através do contato da Escola de Serviço Social de Belo Horizonte com organizações internacionais voltadas às dimensões teóricas e práticas estadunidenses. A partir de 1969, diante da historicidade do período, houve um redirecionamento que ampliou a interlocução com o Serviço Social da América Latina. Essa nova perspectiva proporcionou um fluxo e contrafluxo de influências internacionais, que possibilitou transformações curriculares na Escola de Belo Horizonte, elementos essenciais para a construção do Serviço Social crítico, voltado à compreensão das transformações na realidade social.

Palavras-chave: internacionalização; propostas curriculares; serviço social.
Financiamento: FIP – 2026/35338
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# "ANUNCIOLOGIA" NO MITO DA DEMOCRACIA RACIAL: A OBRA DE GILBERTO FREYRE PELA PERSPECTIVA COMUNICACIONAL-INTERSECCIONAL

Aluno(a): Giovana Laudares Lopes Daldegan
Orientador(a): Pablo Moreno Fernandes Viana

Este projeto de pesquisa propõe uma análise de obra *O escravo nos anúncios de jornais brasileiros do século XIX*, de Gilberto Freyre. Considerando o papel do autor na legitimação de interpretações que contribuíram para a consolidação do mito da democracia racial (Guimarães, 2001), pretendemos realizar uma leitura crítica da obra, analisando sua construção teórico-metodológica, a fim de tensionarmos o pensamento do autor com referências contemporâneas que discutem o mito da democracia racial (Gonzalez, 1984; 2020), os processos de negação que sustentam a branquitude (Kilomba, 2019) e as contradições presentes na interpretação freyreana das relações raciais brasileiras (Carneiro, 2024). A pesquisa tem como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica, que visa problematizar o trabalho de Gilberto Freyre a partir do pensamento negro e do pensamento comunicacional,

avançando ao desenvolvimento de nova interpretação dos anúncios classificados. A pesquisa pretende contribuir para a construção de novos significados sobre a negritude, oferecendo bibliografia que permita uma abordagem mais crítica sobre o papel dos meios de comunicação na construção da sociedade racializada brasileira, especificamente a publicidade e os discursos de promoção do consumo.

Palavras-chave: comunicação; interseccionalidade; publicidade.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34018
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ARQUITETURA RESILIENTE: ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL EM HABITAÇÕES PERIFÉRICAS DA VILA ACABA MUNDO

Alunos(as): Iara Brandão Ziller
Clara Daniel Moreira Pinto
Orientador(a): Anna Christina Miana

As mudanças climáticas têm intensificado os desafios relacionados ao conforto ambiental em assentamentos informais, especialmente em habitações autoconstruídas que apresentam maior vulnerabilidade socioambiental. Em Belo Horizonte, parcela significativa da população reside em vilas e favelas, tornando fundamental a compreensão das condições de habitabilidade desses territórios. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo analisar as condições de conforto ambiental em habitações da Vila Acaba Mundo, investigando como fatores climáticos, urbanos e construtivos influenciam seu desempenho térmico. A pesquisa adotou abordagem metodológica mista, integrando revisão bibliográfica, levantamento de campo, entrevistas com moradores, medições contínuas de temperatura e umidade relativa do ar por meio de sensores HOBO e simulações computacionais realizadas com Rhinoceros, Grasshopper, Ladybug Tools e Revit. Também foram empregados métodos bioclimáticos para avaliação das condições climáticas atuais e futuras. Os resultados evidenciaram que diferenças na implantação das edificações, orientação solar, materiais construtivos e relação com o entorno produzem comportamentos térmicos distintos entre as habitações analisadas. Observou-se que o desconforto térmico está associado principalmente ao ganho excessivo de calor pelas coberturas, à limitação da ventilação natural e à elevada densidade construtiva característica do tecido urbano local. As análises demonstraram ainda que os interstícios urbanos influenciam significativamente a circulação do ar e a formação do microclima. As simulações climáticas indicaram tendência de agravamento das condições de desconforto térmico em cenários futuros, reforçando a necessidade de estratégias adaptativas voltadas à realidade das moradias autoconstruídas. Com base nos resultados, foram propostas estratégias bioclimáticas passivas de baixo custo, incluindo melhorias nas coberturas, ampliação da ventilação cruzada, utilização de elementos vazados e dispositivos de sombreamento. Conclui-se que intervenções arquitetônicas simples, orientadas por princípios bioclimáticos e pela compreensão das especificidades territoriais, podem melhorar significativamente as condições de habitabilidade, contribuindo para a construção de uma arquitetura mais resiliente frente às mudanças climáticas.

Palavras-chave: arquitetura resiliente; conforto térmico; habitação informal; estratégias passivas; mudanças climáticas.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32842
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## ARQUITETURA TEMÁTICA EM PARQUES DE DIVERSÕES: IMERSÃO SENSORIAL E ESTÉTICA DAS CONSTRUÇÕES COMO FERRAMENTA PARA INTENSIFICAR A EXPERIÊNCIA DO PÚBLICO E PAISAGEM URBANA

Aluno(a): Larissa Eduarda Silva Gomes
Orientador(a): Rachel de Castro Almeida

Em um contexto marcado pela crescente padronização dos espaços urbanos, a experiência sensível dos indivíduos tem sido frequentemente subordinada a imperativos de eficiência e racionalização. A predominância

de abordagens funcionalistas e produtivistas tende a reduzir a complexidade da relação entre corpo, espaço e percepção, contribuindo para aquilo que diversos autores identificam como um processo de empobrecimento sensorial da experiência arquitetônica. Diante desse cenário, esta pesquisa investigou a arquitetura temática e a imersão sensorial como estratégias para qualificar a paisagem e o cotidiano das cidades. Partindo de uma perspectiva fenomenológica, o trabalho fundamenta-se na crítica à hegemonia do olhar, entendendo o espaço como um mediador multissensorial entre corpo, memória e percepção. O objetivo central consistiu em compreender como elementos sensoriais articulam-se na produção de atmosferas imersivas capazes de gerar envolvimento, memória e identificação. Para tanto, a investigação buscou analisar a aplicação de estratégias narrativas em espaços de lazer e sistematizar princípios projetuais adaptáveis ao espaço público, visando fortalecer os vínculos afetivos entre o sujeito e o território, dialogando com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados às desigualdades, à inovação e às cidades sustentáveis. A metodologia adotada possui natureza qualitativa e exploratória, baseada em revisão bibliográfica e observação empírica em dois estudos de caso em São Paulo: MSP Estúdios, onde se analisou a inserção de narrativas em ambientes híbridos, e o Museu da Imaginação, focado no aprendizado cinestésico e na manipulação de escalas. Realizou-se ainda uma visita técnica ao Walt Disney World (EUA) para verificação *in loco* dos princípios de Imagineering. Os resultados demonstram que a arquitetura temática, ao priorizar a experiência corporal, transforma o espaço em uma narrativa tangível. O trabalho culminou na sistematização de dez diretrizes projetuais para a aplicação urbana e na proposição do conceito autoral de "continuidade territorial do afeto", que defende a estruturação de redes de experiências emocionais pela cidade para promover o pertencimento. A relevância social e acadêmica da pesquisa foi ampliada por meio de palestras e da produção de conteúdo para um *e-book*. Os resultados obtidos reforçam a pertinência de aprofundar essa agenda de pesquisa, especialmente no que se refere à incorporação das dimensões afetivas, narrativas e sensoriais no planejamento e no projeto urbano.

Palavras-chave: arquitetura temática; paisagem urbana; fenomenologia; imersão sensorial; continuidade territorial do afeto.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33023
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## AS RELAÇÕES ENTRE RÚSSIA E AMÉRICA LATINA NA CONTEMPORANEIDADE: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

Alunos(as): Emilly Eduarda Borges Silva
Raissa Figueiredo de Paiva
Orientador(a): Daniela Vieira Secches

O Observatório Rússia-América Latina (Ruslat) tem como objetivo atuar como centro referencial para os estudos das relações entre Rússia e América Latina na contemporaneidade. Nesse contexto, o projeto FIP (fundo de incentivo à pesquisa): "As relações entre Rússia e América Latina na contemporaneidade: possibilidades e desafios – foco na dimensão econômica", busca ampliar as bases do observatório Ruslat, ao traçar as relações econômicas entre os mercados russo e latino-americano. Diante das novas dinâmicas econômicas internacionais e da busca crescente pela diversificação de parcerias estratégicas, o estudo desse projeto analisa as formas de inserção da Rússia na América Latina, e vice-versa, com enfoque para as áreas de comércio, investimento e cooperação. A pesquisa é desenvolvida a partir de uma abordagem metodológica qualitativa. Tal abordagem envolve etapas como: levantamentos bibliográficos; apuração e análise de dados econômicos; acompanhamento de indicadores analíticos econômicos e a organização de informações disponibilizadas por organizações internacionais, governos e bases estatísticas especializadas. Desse modo, as atividades do projeto incluem a coleta, sistematização e atualização desses dados para a base local e para o portal do Observatório Ruslat. Durante a atuação da bolsa em questão, destaca-se a verificação e busca datal das relações russas entre a Argentina, Bolívia, Paraguai e Cuba. Nessa perspectiva, os resultados alcançados até o momento revelam a ampliação da presença russa em maiores setores latino-americanos. Além disso, a busca por novas parcerias econômicas é notável, tendência essa que muito se deve ao contexto de incerteza geopolítica que se encontra na Rússia. O projeto contribui, também, para a construção de uma base de dados acessível e continuamente atualizada, que fomenta o interesse e a produção de novos trabalhos científicos sobre as relações entre a Rússia e a América Latina. Portanto, pode-se concluir que o Observatório Ruslat continua consolidando sua relevância científica e bibliográfica, ao ampliar o acesso a informações qualificadas sobre as transações russo-latino-americanas. A constante atualização e ampliação dessa

base, a partir desse projeto, revela a responsabilidade acadêmica da plataforma. Nesse viés, os resultados dessas pesquisas promovem o debate científico e a produção de conhecimento, enquanto disponibilizam fontes para a compreensão e análise da política internacional contemporânea.

Palavras-chave: Rússia; América Latina; relações econômicas.
Financiamento: FIP – 2026/35146
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Praça da Liberdade

## CRIAÇÃO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL DE DIVULGADORES E INFLUENCIADORES DA CIÊNCIA (ONDIC)

Aluno(a): Isabela França Prates
Orientador(a): Veronica Soares da Costa
Coorientador(a): Luana Teixeira de Souza Cruz

A crescente presença da ciência nas plataformas digitais tem transformado as formas de comunicação entre especialistas e sociedade, ampliando a atuação de divulgadores e influenciadores da ciência. Nesse contexto, observa-se um campo em expansão, marcado por novas dinâmicas de visibilidade, autoridade e engajamento, mas que ainda carece de sistematização e infraestrutura capaz de organizar dados e produzir análises consistentes. Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo propor a criação do Observatório Nacional de Divulgadores e Influenciadores da Ciência (ONDIC), concebido como uma infraestrutura pública voltada ao mapeamento, organização e análise desses atores no Brasil. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de caráter exploratório e abordagem qualitativa, articulando contribuições dos estudos sociais da ciência e tecnologia com metodologias de construção de observatórios digitais. Como estratégia metodológica, propõe-se o desenvolvimento de uma base de dados relacional, alimentada por coleta de informações em plataformas digitais de acesso público, combinando monitoramento automatizado e curadoria manual. Esses dados serão estruturados em categorias que possibilitam o cruzamento de informações e, posteriormente, integrados a uma plataforma digital aberta, com recursos de visualização interativa, como gráficos e mapas. Como resultados, espera-se a consolidação de uma ferramenta capaz de sistematizar informações sobre divulgadores e influenciadores da ciência, ampliando sua visibilidade e contribuindo para a produção de indicadores relevantes ao campo. Além disso, o ONDIC poderá subsidiar pesquisas acadêmicas, apoiar a formulação de políticas públicas e orientar estratégias institucionais voltadas à comunicação científica. Conclui-se que a proposta responde a uma lacuna importante no cenário brasileiro, ao oferecer uma infraestrutura que fortalece a relação entre ciência e sociedade, promovendo uma comunicação científica mais acessível, inclusiva e baseada em dados.

Palavras-chave: observatório; divulgação científica; influenciadores da ciência.
Financiamento: FIP – 2026/35277
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## DEBATE PÚBLICO E AMEAÇAS À LIBERDADE DE EXPRESSÃO E IMPRENSA

Aluno(a): Caroline Vitoria Saraiva Silva
Orientador(a): Fernanda Nalon Sanglard

Este estudo analisa o debate público sobre liberdade de expressão e liberdade de imprensa, especialmente em contextos de polarização política e transformação das dinâmicas comunicacionais, a partir de conteúdos presentes em mídias sociais e veículos noticiosos no Brasil entre 2017 e 2022. Busca-se compreender como discursos midiáticos enquadram episódios de restrição ao trabalho jornalístico, identificando atores envolvidos, motivações e estratégias de cerceamento, bem como formas de reação institucional e social diante desses eventos. O *corpus* analisado reúne 193 casos emblemáticos de práticas censórias envolvendo jornalistas e veículos de imprensa, com foco em padrões recorrentes de agressão, judicialização e desinformação. A metodologia combina pesquisa bibliográfica, coleta sistemática de dados em plataformas digitais e veículos de mídia, além de análise de conteúdo e análise discursiva. O processo de codificação envolve múltiplas variáveis, como tipo de ação censória, agentes

envolvidos, justificativas e repercussões, sendo complementado por testes de confiabilidade estatística e análise qualitativa interpretativa. Os resultados indicam a predominância de agressões verbais como forma mais frequente de intimidação a jornalistas, seguidas pela judicialização e por estratégias de desinformação utilizadas para deslegitimação da imprensa. Observa-se ainda a centralidade de atores vinculados ao Poder Executivo Federal em parte significativa dos casos, além da atuação de agentes da sociedade civil em ambiente digital. As práticas identificadas não se restringem à censura direta, mas incluem mecanismos indiretos que produzem efeitos de autocensura e enfraquecimento institucional da liberdade de imprensa. Conclui-se que as práticas censórias contemporâneas extrapolam os modelos clássicos de censura estatal direta, assumindo formas difusas associadas ao ambiente digital e à polarização política, através de terceiros. Esses resultados reforçam a relevância do debate público sobre o tema e a necessidade de fortalecimento de mecanismos institucionais de proteção à liberdade de expressão e ao exercício do jornalismo em contextos democráticos. Este estudo analisa o debate público sobre liberdade de expressão e liberdade de imprensa, especialmente em contextos de polarização política e transformação das dinâmicas comunicacionais, a partir de conteúdos presentes em mídias sociais e veículos noticiosos no Brasil entre 2017 e 2022. Busca-se compreender como discursos midiáticos enquadram episódios de restrição ao trabalho jornalístico, identificando atores envolvidos, motivações e estratégias de cerceamento, bem como formas de reação institucional e social diante desses eventos. O *corpus* analisado reúne 194 casos emblemáticos de práticas censórias envolvendo jornalistas e veículos de imprensa, com foco em padrões recorrentes de agressão, judicialização e desinformação. A metodologia combina pesquisa bibliográfica, coleta sistemática de dados em plataformas digitais e veículos de mídia, além de análise de conteúdo e análise discursiva. O processo de codificação envolve múltiplas variáveis, como tipo de ação censória, agentes envolvidos, justificativas e repercussões, sendo complementado por testes de confiabilidade estatística e análise qualitativa interpretativa. Os resultados indicam a predominância de agressões verbais como forma mais frequente de intimidação a jornalistas, seguidas pela judicialização e por estratégias de desinformação utilizadas para deslegitimação da imprensa. Observa-se ainda a centralidade de atores vinculados ao Poder Executivo Federal em parte significativa dos casos, além da atuação de agentes da sociedade civil em ambiente digital. As práticas identificadas não se restringem à censura direta, mas incluem mecanismos indiretos que produzem efeitos de autocensura e enfraquecimento institucional da liberdade de imprensa. Conclui-se que as práticas censórias contemporâneas extrapolam os modelos clássicos de censura estatal direta, assumindo formas difusas associadas ao ambiente digital e à polarização política, através de terceiros. Esses resultados reforçam a relevância do debate público sobre o tema e a necessidade de fortalecimento de mecanismos institucionais de proteção à liberdade de expressão e ao exercício do jornalismo em contextos democráticos.

Palavras-chave: liberdade de expressão; censura; liberdade de imprensa.
PROJETO APQ – 2024/37724
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## DESINFORMAÇÃO COMO PRÁTICA CENSÓRIA AO JORNALISMO

Alunos(as): Beatriz Pena Rodrigues
Ana Elisa do Nascimento Fonseca
Orientador(a): Fernanda Nalon Sanglard

Nossa pesquisa busca investigar como a desinformação tem sido utilizada no Brasil como recurso para cercear, intimidar e atacar o trabalho jornalístico. Buscamos compreender como o autoritário brasileiro influenciou nas práticas censórias, analisando casos ocorridos entre 2017 e 2022 nos quais a desinformação foi empregada com o intuito de censurar, difamar ou estimular ataques e outros tipos de violência contra jornalistas e veículos de comunicação. Nosso objetivo é identificar casos em que a desinformação foi utilizada como instrumento da prática censória, contra jornalistas e veículos de comunicação, analisando características e impactos dessas ações sobre o trabalho dos profissionais afetados. Buscamos identificar os principais temas censurados, os agentes censores, a localização e as práticas censórias, bem como informações sobre quais foram os jornais e os jornalistas atingidos. A pesquisa oferece dados sobre quais foram os impactos da desinformação enquanto prática censória ao jornalismo. Realizamos a revisão de literatura sobre censura, desinformação, liberdade de expressão, imprensa e pânico moral. A coleta de dados ocorreu por meio do monitoramento de conteúdos digitais publicados entre 2017 e 2022. Foram feitas coletas manuais e automatizadas, utilizando *scripts* de raspagem de dados em Python. O monitoramento engloba plataformas de mídias sociais e veículos de mídia de circulação nacional. Para a análise

dos dados foi adotada a Análise de Conteúdos, tendo como unidade de análise os próprios casos de práticas censórias que utilizaram desinformação, além de realizarmos entrevistas com jornalistas vítimas dessa prática. A agressão verbal foi a prática censória mais frequente, identificada em 49,5% dos casos, sendo utilizada para intimidar, ameaçar ou desqualificar jornalistas. A agressão física apareceu em 30% dos registros, envolvendo hostilização e violência. Já a tentativa de criminalização correspondeu a 29% dos casos, incluindo inquéritos policiais, boletins de ocorrência e outras denúncias formais. A desinformação foi utilizada em 19,5% dos casos como um recurso para promover a censura contra jornalistas. Os resultados demonstram que a desinformação tem sido utilizada como recurso para promover práticas censórias direcionadas ao jornalismo. Nossos resultados reforçam a importância de compreender a desinformação como um mecanismo contemporâneo de censura que afeta diretamente o jornalismo.

Palavras-chave: desinformação; jornalismo; censura.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34057
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ENTRE BRECHAS E FRONTEIRAS: A ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL NA TRÍPLICE FRONTEIRA E O PODER DO NARCOTRÁFICO (2010-2025)

Aluno(a): Ana Beatriz Leite e Souza
Orientador(a): Péricles Pedrosa Lima

A Tríplice Fronteira entre Argentina, Brasil e Paraguai constitui um paradoxo securitário: é, simultaneamente, uma das regiões com maior acúmulo de instrumentos de cooperação policial internacional da América do Sul e um dos principais epicentros do crime organizado transnacional no continente. Este trabalho, inserido no campo dos Estudos de Segurança Internacional, investiga como interpretar as respectivas jurisdições dos três Estados, os acordos firmados entre eles e as demais formas de cooperação internacional, e sua possível influência no combate ao narcotráfico na região. A hipótese central sustenta que as lacunas jurisdicionais e os empecilhos burocrático-legislativos nos acordos internacionais causam falhas estruturais que permitem a readaptação das organizações criminosas transnacionais e abalam a confiança pública institucional na capacidade dos Estados de combater efetivamente o crime organizado. O aporte teórico articula perspectivas dos Estudos de Segurança Internacional: a Teoria da Securitização da Escola de Copenhague, que explica como o narcotráfico foi construído discursivamente como ameaça existencial, legitimando a criação do Comando Tripartite em 1996; a Segurança Humana, que evidencia como a vulnerabilidade socioeconômica das populações fronteiriças alimenta o recrutamento pelas redes criminosas; e a Teoria dos Complexos Regionais de Segurança, que demonstra a natureza relacional e multinível dos problemas de segurança da região. Metodologicamente, o estudo combina o método de estudo de caso com análise documental de legislações nacionais, acordos internacionais e ações documentadas do Comando Tripartite entre 2015 e 2025. Os resultados confirmam a hipótese: o descompasso de quase uma década entre a criação e a ratificação dos acordos, a assimetria de capacidade institucional entre os três países e a predominância do modo reativo nas ações do Comando Tripartite criam janelas estruturais exploradas pelas organizações criminosas. Nesse mesmo período, o Primeiro Comando da Capital expandiu-se de organização nacional a rede criminosa global, evidenciando a relação co-constitutiva entre falhas estatais e resiliência criminal. Conclui-se que a superação dessas falhas exige, para além de novos instrumentos jurídicos, o fortalecimento institucional dos três Estados, o combate sistemático à corrupção e políticas que articulem repressão ao tráfico com desenvolvimento humano das comunidades mais vulneráveis da região.

Palavras-chave: narcotráfico; Tríplice Fronteira; segurança internacional; segurança humana; cone sul; teoria dos complexos regionais de segurança; organizações criminosas transnacionais.
Financiamento: PIC V – 2026/36781
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## FAZER CINEMA: UM ESTUDO SOBRE A DIVERSIDADE, AS IDENTIDADES COM O CAMPO E AS EXPECTATIVAS ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE CINEMA DA PUC MINAS

Aluno(a): Victor Hugo Santos Carvalho
Orientador(a): José Márcio Pinto de Moura Barros

A pesquisa analisa as motivações, expectativas e percepções e o perfil dos estudantes do curso de Cinema e Audiovisual da PUC Minas, buscando compreender as variáveis que influenciam a escolha pelo curso, assim como as expectativas em relação à formação, ao mercado de trabalho e à diversidade no ambiente acadêmico. O estudo possui abordagens de natureza quantitativas, qualitativas e exploratória, e constituiu com um questionário *online* aplicado a 97 estudantes do curso e um grupo focal com alunos e alunas de diferentes períodos do curso. O referencial teórico articula contribuições da sociologia da educação e da identidade. Os resultados indicam que a escolha pelo cinema se constrói na interseção entre disposições subjetivas, como identificação simbólica com a linguagem audiovisual, e condicionantes objetivos, relacionados à origem social e às expectativas de inserção no mercado. Além disso, parte dos estudantes já passou por outros cursos superiores antes de entrar no cinema, mostrando que a escolha pelo audiovisual não é imediata, mas construída ao longo do tempo. E a escolha pelo curso não é apenas vocacional e conta com variáveis sociais e culturais, interesses subjetivos além de influências externas ao sujeito. A satisfação com a formação acadêmica é bastante alta e o mercado profissional parece ser percebido de forma mais negativa. Com relação à diversidade, os jovens identificam uma maior diversidade de gênero entre os estudantes, embora tenham identificado importantes limitações na diversidade étnico-racial e cultural, particularmente entre o corpo docente. Dessa forma, a pesquisa mostra que a escolha pelo cinema resulta da articulação entre acesso cultural prévio, condições sociais e expectativas de futuro, com o curso funcionando como espaço para formação artística e social.

Palavras-chave: cinema e audiovisual; formação universitária; diversidade cultural.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33019
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NA COMUNICAÇÃO: METODOLOGIAS ATIVAS EM JORNALISMO E PUBLICIDADE

Aluno(a): Veronica Pereira Magalhaes Soares
Orientador(a): Cintia Maria Gomes Murta

A formação superior em Comunicação enfrenta desafios crescentes diante das transformações sociais, culturais e tecnológicas da contemporaneidade. Os cursos de Jornalismo e de Publicidade e Propaganda da PUC Minas, campus Poços de Caldas, convivem com um cenário em que o avanço da cultura digital, a fragmentação dos públicos e as novas exigências do mercado de trabalho demandam práticas pedagógicas mais dinâmicas e centradas no protagonismo do estudante. Embora as metodologias ativas venham sendo amplamente discutidas em cursos da área da Saúde, há uma lacuna de estudos sistematizados sobre sua aplicação específica na Comunicação Social, especialmente em instituições de médio porte no interior do país. Esta pesquisa, financiada pelo FIP (Fundo de Incentivo à Pesquisa da PUC Minas), busca investigar como a aplicação de metodologias ativas pode potencializar a formação dos estudantes desses cursos, promovendo competências críticas, criativas e inovadoras, e compreender de que modo o uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula interfere nesse processo. A pesquisa adota abordagem exploratória e articula quatro eixos metodológicos: revisão bibliográfica, pesquisa documental, estudos de caso em instituições nacionais e internacionais, e aplicação de questionários junto a docentes e discentes dos cursos investigados. Os dados serão tratados por meio de análise de conteúdo e triangulação de fontes, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados. Os resultados a serem atingidos incluem a identificação de boas práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas, a análise da percepção de docentes e discentes sobre seu uso, e a compreensão dos impactos do uso de dispositivos eletrônicos na atenção e na aprendizagem em sala. Espera-se que a pesquisa contribua para suprir a lacuna existente na literatura nacional, orientar práticas docentes inovadoras e subsidiar políticas pedagógicas nos cursos de Comunicação, com potencial de replicação em outras áreas e alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, ODS 4 (Educação de Qualidade) e ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura).

Palavras-chave: metodologias ativas; inovação pedagógica; tecnologias digitais.
Financiamento; FIP – 2026/35021
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FORMAÇÃO MÉDICA: UM ESTUDO COM PROFESSORES E ALUNOS DA PUC MINAS

Alunos(as): Carolina Luiza Nunes Abreu
Marco Aurélio da Silva Junior
Hovermas Castro Martins
Orientador(a): Ricardo Tsuyoshi Motai

A crescente incorporação da inteligência artificial (IA) na educação e na saúde tem transformado processos de ensino, aprendizagem e prática profissional. Na formação médica, essas tecnologias apresentam potencial para apoiar o aprendizado e a tomada de decisões, mas também suscitam questionamentos éticos, pedagógicos e profissionais. Diante desse cenário, torna-se relevante compreender como diferentes atores envolvidos na formação médica percebem e atribuem significado ao uso da IA em sua formação. A pesquisa tem como objetivo investigar como a inteligência artificial é percebida e incorporada ao processo de formação médica na PUC Minas por estudantes, professores e outros atores envolvidos. A metodologia de pesquisa é qualitativa e baseada em entrevistas semiestruturadas com participantes do curso de Medicina nos três campi da PUC Minas. Um formulário de intenção de participação foi divulgado pelos canais oficiais da instituição e em grupos de estudantes. Os interessados estão sendo entrevistados por meio da plataforma Teams, com posterior transcrição das entrevistas. Os dados serão analisados por meio da análise temática, com base nos referenciais do *sensemaking* (Weick, 1995, 2005) e da Teoria Ator-Rede (Latour, 2005). Espera-se identificar como estudantes, docentes e demais *stakeholders* da formação médica percebem, interpretam e incorporam ferramentas de IA em suas práticas acadêmicas e profissionais. Busca-se identificar benefícios percebidos, receios, desafios éticos e demandas por regulamentação e diretrizes institucionais para o uso responsável dessas tecnologias na educação médica, contribuindo para o desenvolvimento de práticas formativas mais críticas, seguras e alinhadas às transformações tecnológicas contemporâneas. A expansão da inteligência artificial na educação médica demanda uma compreensão aprofundada de seus impactos na formação profissional. Espera-se que este estudo contribua para identificar percepções, usos, desafios e potencialidades da IA entre os diferentes atores da formação médica, fornecendo subsídios para o aprimoramento de práticas pedagógicas e para a integração ética e crítica dessas tecnologias na formação médica.

Palavras-chave: inteligência artificial; teoria ator-rede; formação médica; *sensemaking*.
Financiamento: FIP – 2026/35162
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# *JUNK NEWS*: A CRISE DA QUALIDADE JORNALÍSTICA NA ERA DA DESINFORMAÇÃO

Alunos(as): Mariana Machado Schneider
Amanda Pimenta Oliveira
Giulia Emanuelle Lina Guglielmelli
Sintia Oliveira Varges
Orientador(a): Vinícius Borges Gomes

A crescente dependência das plataformas digitais na sociedade contemporânea reconfigurou a circulação da informação, levando a população a utilizar canais rápidos, como o Instagram, para se manter atualizada. Nesse cenário de controle algorítmico, a desinformação atua de forma complexa, destacando-se o fenômeno das *junk news*: conteúdos de baixo valor informativo, apelo emocional, sensacionalismo e foco na viralização, que relativizam o papel social do jornalismo e fragmentam a esfera pública. O objetivo da pesquisa é analisar, sob a ótica da plataformização, a atuação do portal Metrópoles no Instagram, compreendendo como a lógica de engajamento tensiona os valores-notícia tradicionais. Investiga-se a hipótese de que a correlação entre *junk news* e conteúdos tradicionais opere como estratégia de sobrevivência no jornalismo plataformizado. Metodologicamente, utiliza-se a Análise de Conteúdo qualitativa de Laurence Bardin, de caráter sistemático alinhado a Klaus Krippendorff. O procedimento envolveu a coleta integral das publicações do perfil principal do veículo por um dia. O material passou por pré-análise, exploração e inferência, categorizando as postagens entre critérios tradicionais de noticiabilidade e lógica de viralização rápida, que engloba humor, virais de baixa aderência local, violência, sensacionalismo e apelo sexual. Os resultados preliminares apontam que a conta @metropoles, com 6,4 milhões de seguidores,

mantém fluxo intenso de publicações curtas, de fácil consumo e forte teor apelativo, gerando produções de baixo valor-notícia tradicional. Contudo, o perfil alcança elevado engajamento em curtidas e comentários imediatos, evidenciando uma adaptação estratégica às dinâmicas algorítmicas do Instagram para maximizar alcance e interação. As *junk news* funcionam como dispositivos de mobilização afetiva e parte estrutural do ambiente informacional contemporâneo. A plataformização consolida o poder de agendamento e governança das empresas de tecnologia, gerando transformações profundas nas modelagens linguísticas, nas dinâmicas técnicas e no interesse público do jornalismo digital.

Palavras-chave: *junk news*; jornalismo plataformizado; Metrópoles.
Financiamento: FIP – 2026/35249
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## JUVENTUDES E VIDAS COTIDIANAS INQUIETAS: UM ESTUDO INTERSECCIONAL SOBRE DESIGUALDADE URBANA

Alunos(as): Maria Luísa Oliveira Martins
Giovanna Teodoro Nunes
Luísa Portugal de Vasconcellos
Ana Thereza de Faria Ribeiro
Orientador(a): Rachel de Castro Almeida

As juventudes contemporâneas vivenciam os espaços públicos em um contexto marcado pela crescente digitalização da vida cotidiana e por profundas desigualdades urbanas. Nesse cenário, compreender como jovens de diferentes grupos sociais se apropriam da cidade torna-se fundamental para o desenvolvimento de políticas urbanas mais inclusivas. Esta pesquisa teve como objetivo compreender como as mídias sociais e as tecnologias digitais influenciam a relação das juventudes com os espaços públicos e como diferentes condições sociais impactam suas experiências urbanas. Para isso, foram realizados grupos focais e cartografias sociais com a juventude periférica e a juventude de elite de Belo Horizonte, possibilitando a comparação entre diferentes formas de vivenciar a cidade. Os encontros abordaram temas como mobilidade urbana, lazer, segurança, pertencimento, uso das redes sociais e acesso aos espaços públicos. A cartografia social consistiu na elaboração de um guia de rolê, atividade que permitiu identificar trajetos cotidianos, espaços frequentados, locais evitados e os significados atribuídos à cidade pelos participantes. Os resultados evidenciaram que a experiência urbana é atravessada por desigualdades sociais. Enquanto a juventude de elite apresenta maior autonomia de circulação e acesso a oportunidades urbanas, a juventude periférica enfrenta com mais frequência obstáculos relacionados ao custo da mobilidade, à precariedade do transporte público, aos longos deslocamentos e a situações de discriminação e insegurança. Observou-se ainda que a vivência da cidade ocorre de forma articulada entre os espaços físicos e digitais, fenômeno denominado experiências vireais, no qual as tecnologias digitais influenciam a percepção, o uso e a apropriação dos espaços urbanos. A produção desigual do espaço urbano resulta em vivências, acessos e possibilidades distintas para as múltiplas juventudes que habitam a cidade. Apesar dessas barreiras, os jovens desenvolvem estratégias de ocupação, reinvenção e ressignificação dos espaços públicos, reafirmando seu direito à cidade e evidenciando a importância de políticas urbanas sensíveis à pluralidade.

Palavras-chave: juventudes; desigualdade urbana; espaços públicos; tecnologias digitais; juventudes periféricas; mobilidade urbana.
Financiamento: FIP – 2025/32458
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## O DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA NA COMUNICAÇÃO DE MARCAS- 2025

Aluno(a): Isac Raniel Peixoto Armond
Orientador(a): Pablo Moreno Fernandes Viana

Este artigo tem como objetivo analisar, a partir da coleta de materiais publicados nos perfis oficiais das marcas mais valiosas do país nas redes sociais, de que maneira essas empresas se manifestaram em relação ao Dia da Consciência Negra em 2025. A pesquisa busca compreender como as marcas construíram seus posicionamentos comunicacionais diante da data. A comparação com os anos anteriores permitiu identificar continuidades, mudanças e possíveis avanços, especialmente após a transformação do Dia da Consciência Negra em feriado nacional. A análise investiga como elementos de raça, identidade e consumo aparecem articulados nos conteúdos digitais, buscando compreender se houve maior consolidação de práticas comunicacionais alinhadas às pautas raciais no ambiente digital.

Palavras-chave: Dia da Consciência Negra; publicidade; marcas.
Financiamento: FIP / 2026/35245
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Unidade PMG

## O PAPEL DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS NA POLÍTICA PÚBLICA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE À LUZ DO CASO FAVELA NOVA BRASÍLIA

Aluno(a): Sofia Viégas Duarte
Orientador(a): Chyara Sales Pereira

A Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) é um órgão jurisdicional do Sistema Interamericano de Direitos Humanos. Desde a adoção de sua jurisdição pelo Brasil, por intermédio do Decreto Legislativo nº 88/98, as sentenças lavradas por esse órgão devem ser executadas como se tivessem sido produzidas no plano interno. Seus pareceres consultivos são obrigatórios e suas decisões vinculantes, cabendo à Corte supervisionar os Estados, reconhecer ilicitudes e omissões cometidas pelo Poder Público e impor obrigações voltadas à proteção dos direitos humanos. Nesse contexto, a Corte assume papel relevante na promoção de um constitucionalismo regional nas Américas, tornando-se cada vez mais importante no âmbito doméstico e internacional. Diante desse cenário, o trabalho busca estudar o papel das decisões da CIDH nas políticas públicas. A pesquisa parte do questionamento sobre como as decisões da Corte estariam definindo agendas, formulando, implementando, monitorando e avaliando políticas públicas brasileiras. Considerando que as decisões da Corte são obrigatórias e vinculantes, os Estados condenados devem adotar as medidas reparatórias previstas nas sentenças. Os pontos resolutivos podem determinar a criação, modificação, extinção ou reparação de normas e políticas públicas relacionadas à proteção dos direitos previstos na Convenção Americana sobre Direitos Humanos. Para compreender esse fenômeno, será realizada uma investigação de natureza exploratória, bibliográfica e documental. A pesquisa adotará caráter analítico, utilizando análise de conteúdo em estudo de caso julgado pela CIDH, com abordagem qualitativa e interdisciplinar de natureza aplicada, visando estabelecer relações compreensiva-interpretativas. Sob o olhar das Políticas Públicas, analisa-se como a CIDH, enquanto ator internacional, influencia o desenvolvimento das políticas públicas brasileiras por meio de quatro categorias analíticas. O resultado parcial encontrado consiste na compreensão do papel da Corte na primeira fase do ciclo de política pública, correspondente à definição de agenda. A análise demonstra que a CIDH atua ao definir como tema prioritário a redução da violência policial no Brasil e ao identificar a violência policial como problema a ser enfrentado pelo Estado. Esse papel é extremamente importante, pois impõe ao Estado brasileiro discutir a temática da redução da violência policial, mesmo quando não deseja fazê-lo ou não cria políticas públicas efetivas para seu enfrentamento.

Palavras-chave: corte interamericana de direitos humanos; violência policial; política pública.
Financiamento: PIC-V – 2025/35076
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# O PROVISÓRIO E O DEFINITIVO: CONTRIBUIÇÕES PROJETUAIS PARA AS HABITAÇÕES PROVISÓRIAS E PARA AS HABITAÇÕES DEFINITIVAS DOS ASSENTADOS DO MOVIMENTO SEM TERRA (MST) NO ASSENTAMENTO POPULAR QUILOMBO DO CAMPO GRANDE NO MUNICÍPIO DE CAMPO DO MEIO – MG

Aluno(a): Erick Gonçalves Ribeiro Santos
Orientador(a): Carlos Eduardo Pozzer

O Assentamento Popular Quilombo do Campo Grande (APQCG), localizado no município de Campo do Meio – MG, abriga 459 famílias que vivenciam um processo contínuo de ocupação territorial marcado por conflitos fundiários, resistência social e precariedade habitacional. Inserido no contexto do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o assentamento representa um caso emblemático de reforma agrária no Brasil contemporâneo, no qual a produção do espaço doméstico ocorre majoritariamente por meio da autoconstrução, sem diretrizes projetuais estabelecidas, resultando em habitações que carecem de conforto, funcionalidade e sustentabilidade. A pesquisa teve como objetivo desenvolver propostas arquitetônicas para as habitações provisórias e definitivas dos assentados do APQCG, contemplando as três fases de ocupação das glebas rurais: o abrigo emergencial inicial, a habitação provisória intermediária e a moradia definitiva, a partir de princípios de autoconstrução assistida, baixo custo, modularidade e viabilidade técnica para execução pelos próprios moradores. A metodologia adotou visita técnica ao assentamento com levantamento *in loco* das condições habitacionais existentes, análise de referências nacionais e internacionais de autoconstrução assistida, como a Casa de Jajja (Uganda) e as Casas Pemulung (Indonésia), e desenvolvimento de projeto arquitetônico baseado em malha modular de 1,20 x 1,20m, com estrutura em pilares sanduíche de madeira serrada, vedação em painéis OSB e esquadrias de baixo custo executáveis pelos próprios assentados. Como resultado, foi elaborado um projeto de habitação provisória/emergencial com área inicial de aproximadamente 22m$^2$, estruturado em módulos expansíveis, com duas propostas de ampliação para configuração definitiva: a primeira prevendo adição de dois dormitórios em alvenaria de bloco de concreto; a segunda incorporando dois dormitórios e banheiro com ampliação da zona social. O sistema construtivo proposto utiliza materiais regionalmente disponíveis, madeira serrada, OSB, filme plástico agrícola, e dispensa mão de obra especializada, sendo compatível com a dinâmica produtiva e financeira dos assentados. Conclui-se que a adoção de diretrizes projetuais baseadas na autoconstrução assistida representa avanço significativo na qualidade habitacional do APQCG, oferecendo uma alternativa digna, replicável e progressiva às construções precárias atualmente existentes, com potencial de impacto direto sobre as condições de vida de mais de 2.000 pessoas.

Palavras-chave: habitação provisória; habitação emergencial; autoconstrução; arquitetura sustentável.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33997
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# OBSERVATÓRIO RÚSSIA-AMÉRICA LATINA

Aluno(a): Antônia Valtudes Generoso
Orientador(a): Daniela Vieira Secches

O Observatório Rússia-América Latina (Ruslat) é um projeto de pesquisa de iniciação científica que investiga as relações políticas entre a Rússia e os países latino-americanos. Mais especificamente, a dimensão política do Ruslat busca compreender as relações individuais dos países latinos com a Rússia e suas particularidades, bem como o comportamento da Rússia em relação à região. Em especial busca-se: mapear o relacionamento individual da Rússia com o país pesquisado, compreender a evolução histórica desse relacionamento, analisar as relações diplomáticas dos dois países, entender os possíveis rumos futuros do relacionamento e compreender as principais semelhanças e diferenças do comportamento da Rússia com esse país em comparação à sua relação com outros países da região. A pesquisa usa uma abordagem metodológica mista, coletando, tratando e classificando dados construindo bases de dados próprias a respeito dos tratados bilaterais e multilaterais com participação da Rússia e determinado país da América Latina. Também analisa a evolução histórica do país com a Rússia a partir de dados qualitativos como arenas de atuação conjunta, visitas presidenciais e contextos políticos locais e internacionais produzindo relatórios dedicados a cada relação. Os resultados indicam uma aproximação geral da Rússia com os

países da América Latina com o início de uma relação estratégica. As principais áreas de desenvolvimento dessa aproximação são política e economia. Ainda, foram produzidas e lançadas com acesso gratuito no *site* novas bases de dados sobre os acordos entre a Rússia e países latinos específicos e análises compreendendo individualmente a evolução histórica da Rússia com determinado país. Conclui-se que existem diversas oportunidades futuras para o desenvolvimento dos vínculos da Rússia com os países da América Latina. Destaca-se a existência de iniciativas de cooperação de maior peso em áreas que demandam de maior seriedade e de longo prazo, como a colaboração em relação ao uso pacífico de energia nuclear, ou de maior interdependência nas trocas comerciais, especialmente de *commodities* como pontos-chave para essa aproximação. Por fim, a estabilidade das relações institucionais, mesmo em momentos de forte oposição ideológica entre a Rússia e os países, também é um importante fator que possibilita uma expansão desses relacionamentos.

Palavras-chave: Rússia; América Latina; tratados multilaterais; tratados bilaterais; relações políticas.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33988
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Praça da Liberdade

## OS FUNDAMENTOS SÓCIO-HISTÓRICOS DA REALIDADE BRASILEIRA NO PROJETO DE FORMAÇÃO DA ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL DE BELO HORIZONTE. (1965-1975)

Alunos(as): Mariana Figueiredo Andrade
Taina Fernandes Lacerda
Orientador(a): Ada Kallyne Sousa Lopes

A presente pesquisa, intitulada "Os fundamentos sócio-históricos da realidade brasileira no projeto de formação da Escola de Serviço Social de Belo Horizonte (1965-1975)", tem como objetivo analisar os fundamentos sócio-históricos presentes no projeto de formação da ESS-UCMG no período de renovação crítica do Serviço Social brasileiro. Ressaltamos que, até o momento, a etapa de levantamento documental realizada no Centro de Memória da universidade já foi concluída, encontrando-se em fase de sistematização dos materiais digitalizados. Paralelamente, está sendo desenvolvido o levantamento documental de jornais estaduais e nacionais, com o objetivo de apreender de maneira mais aprofundada os desdobramentos políticos, acadêmicos e institucionais relacionados à ESS no contexto estudado. Além disso, encontra-se em andamento a análise bibliográfica referente às principais produções teóricas no âmbito das ciências sociais críticas, especialmente em relação às discussões sobre raça, gênero e desenvolvimento econômico. Entre os resultados preliminares identificados a partir do levantamento documental, ressalta-se a presença do sociólogo Florestan Fernandes na Escola em 1975, participando de uma atividade acadêmica de dois dias voltada à discussão sobre o papel da universidade e do intelectual brasileiro na sociedade. A identificação dessa atividade aponta para a interlocução da Escola com importantes intelectuais críticos do período e reforça sua inserção nos debates acerca da formação social brasileira. Também foram encontrados registros curriculares que demonstram a existência, já em 1973, de disciplinas voltadas à formação social, política e econômica brasileira no interior da Escola de Serviço Social. Identificaram-se, também, projetos de aperfeiçoamento destinados a discentes e à comunidade acadêmica, centrados nas particularidades do capitalismo dependente latino-americano e nas interpretações críticas da realidade social. Os dados localizados até o momento reforçam a relevância histórica da experiência de Belo Horizonte para a construção do atual Serviço Social crítico brasileiro, ainda que muitos aspectos dessa experiência sejam pouco explorados pela produção acadêmica. Desse modo, a continuidade da pesquisa buscará aprofundar a análise dos documentos e das formulações teóricas identificadas, investigando suas contribuições para o processo de renovação do Serviço Social e da consolidação de uma perspectiva crítica de formação profissional.

Palavras-chave: fundamentos sócio-históricos; realidade brasileira; formação em serviço social.
Financiamento: FIP – 2026/35226
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## PARÂMETROS E DIRETRIZES PARA A ACESSIBILIDADE DE PESSOAS IDOSAS: UM ESTUDO NO PARQUE JOSÉ AFFONSO JUNQUEIRA, POÇOS DE CALDAS, MG

Aluno(a): João Pedro Rodrigues Morais
Orientador(a): Gustavo Reis Machado

Esta proposta de iniciação científica alcançou seu objetivo principal: realizar a criação da matriz avaliativa de acessibilidade. Para a criação desta matriz avaliativa foi utilizado como principal base o espectro da adaptabilidade, âmbito que valoriza a criação de espaços acessíveis, seguros e confortáveis, ajustados às capacidades físicas e sensoriais dos idosos, promovendo autonomia, participação social e prevenção de riscos, com foco na personalização sensível dos ambientes, seguindo três principais aspectos: aplicação do desenho universal; segurança (iluminação, ausência de obstáculos, manutenção); personalização e flexibilidade dos espaços para diferentes capacidades funcionais dos idosos. A matriz avaliativa foi dividida em 6 categorias: Acessibilidade física e deslocamento; Segurança e prevenção de quedas; Orientação e legibilidade; Conforto ambiental; Mobiliário, equipamentos e suporte funcional; Sociabilidade e permanência. Dentro das categorias, foram criados grupos de itens que foram avaliados numa classificação de 1 a 5. Em resumo, a pontuação funciona como um guia de planejamento: Pontuação Baixa= Ação Corretiva; Pontuação Mediana= Qualificação e Aprimoramento; Pontuação Alta= Manutenção e Inovação. O local de aplicação da matriz desde o início foi no Parque José Affonso Junqueira e na Praça Pedro Sanches, que são locais frequentados por diversas pessoas, sendo eles alguns dos pontos turísticos mais visitados da cidade, em especial pelo público com 60 anos ou mais. A aplicação da matriz ocorreu através de um mapeamento de três tipos de lugares: Locais de passagem: por onde as pessoas idosas mais passam, seja para contemplação ou apenas travessia, em caminhadas ou de passagem. Locais de permanência: locais onde as pessoas idosas costumam ficar por mais tempo para descanso, conversas, observação etc. Locais evitados: locais que as pessoas idosas (ou a população em geral) evita passar ou a longa permanência, principalmente em horários noturnos. A partir do mapeamento de onde as pessoas com mais de 60 anos mais frequentam, estas áreas foram separadas em 7 setores. O complexo formado pela Praça Pedro Sanches e o Parque José Affonso Junqueira revela uma dualidade urbana que impacta diretamente a autonomia da terceira idade. Embora alguns pontos dos dois espaços verdes urbanos sejam um espaço vital de protagonismo e memória afetiva, a centralidade destes pontos acaba por gerar um "confinamento simbólico", onde o idoso é segregado do restante do parque devido à disparidade na infraestrutura. Enquanto o eixo principal é mantido como vitrine turística plana e segura, as áreas periféricas apresentam riscos críticos, como pisos irregulares, má iluminação e áreas que trazem a sensação de insegurança. Essa precariedade física e subjetiva alimenta o medo de quedas, a insegurança, fatores estes que a gerontologia aponta como principais gatilhos para o isolamento social e o sedentarismo. Assim, o desenho urbano atual não apenas limita o direito de ir e vir, mas também impede a intergeracionalidade ao reforçar o estereótipo de que o idoso deve ocupar apenas espaços tradicionais, privando-o de ambientes mais modernos e da plena integração com a cidade.

Palavras-chave: idosos; acessibilidade; praça; parques.
Financiamento: PIC V – 2024/31967
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## PROJETO LIBERTHA: COMO A CENSURA IMPACTA AS ARTES, A EDUCAÇÃO E A COMUNICAÇÃO

Aluno(a): Jamilly Flores de Lima Rezende
Orientador(a): Fernanda Nalon Sanglard

O projeto busca promover a reflexão sobre as noções de censura e liberdade de expressão e monitorar práticas censórias contemporâneas. Queremos entender como, em um Estado Democrático, ainda pode existir censura, como ela se manifesta, quem são os principais alvos, os agentes censores, o que é censurado, de que modo o debate público é mobilizado, entre outras características desse processo. Para isso, coletamos dados em *sites* noticiosos, plataformas de redes sociais e realizamos entrevistas com personalidades do âmbito da arte, do jornalismo e da educação que foram censuradas. Também utilizamos o método de análise de conteúdo em nossa pesquisa. Até o momento, já foram entrevistados artistas como Gregório Duvivier e Wagner Schwartz, o escritor Jeferson Tenório e os jornalistas Miriam Leitão e Matheus Leitão. Assim, descobrimos que essas pessoas não recebem a proteção que deveriam. Somente no período de 2017 a 2022, nossa pesquisa identificou 89 casos emblemáticos de práticas

censórias às artes e 193 casos relacionados ao jornalismo. Identificamos também que, no caso dos artistas, a principal prática censória foi a censura prévia, que corresponde a um terço dos casos analisados. Em relação ao jornalismo, observamos que 49,5% dos casos correspondem à agressão verbal e aproximadamente 30% dos casos à agressão física, representando a maioria dos casos coletados. Em ambos os casos, o principal tema censurado foi o mesmo: a crítica política, presente em 47,2% dos casos de censura a obras e produções artísticas e identificado em mais da metade dos casos que envolvem o jornalismo.

Palavras-chave: censura; liberdade de expressão; entrevistas.
Financiamento: FIP – 2026/35265
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## TEOLOGIA PRÁTICA DA PUC MINAS

Aluno(a): Gustavo do Nascimento Santos
Orientador(a): Carlos Alberto Motta Cunha

A aprovação do Programa de Pós-Graduação Profissional em Teologia Prática (PPGPTP) da PUC Minas, pela CAPES, constitui um marco importante para a pesquisa teológica da instituição e suscita o desafio de discernir a identidade e a especificidade da Teologia Prática que o programa pretende desenvolver. Nesse sentido, a pesquisa teve como objetivo compreender seus fundamentos, características e contribuições para a Teologia e para as Ciências da Religião, buscando responder que tipo de Teologia Prática a PUC Minas deseja construir e promover. A investigação partiu da constatação de que a expressão "Teologia Prática" recebeu diferentes significados ao longo da história, assumindo perspectivas pastorais, ministeriais, eclesiais, sociais, pedagógicas e inter e transdisciplinares. Entre as principais referências estudadas, destaca-se Friedrich Schleiermacher, responsável pela sistematização moderna da área no século XIX, ao compreender a prática da Igreja não apenas como aplicação de princípios doutrinais, mas como espaço legítimo de investigação teológica. Também se destacou Cassiano Floristán, cuja reflexão, inspirada pelo Concílio Vaticano II, compreende a Teologia Prática como reflexão crítica sobre a ação da Igreja inserida na história e em diálogo com a realidade humana e social.
Ao longo de seu desenvolvimento, a Teologia Prática passou de uma compreensão ligada à formação do clero e à organização pastoral para uma perspectiva mais ampla, capaz de interpretar criticamente a realidade, dialogar com as ciências humanas e contribuir para processos de transformação social inspirados pelo Evangelho. Nesse horizonte, a pesquisa evidenciou a complementaridade entre Teologia Prática e Teologia Pastoral: enquanto esta se concentra na ação evangelizadora da Igreja, a Teologia Prática possui um horizonte mais abrangente, incluindo as diferentes formas de presença da fé cristã na sociedade. No contexto da PUC Minas, essa identidade está relacionada ao compromisso com a dignidade humana, a justiça social, o bem comum e os desafios concretos da sociedade. Destacam-se como elementos fundamentais a realidade como lugar teológico, a experiência humana, a transformação social, o diálogo inter e transdisciplinar, a abertura ecumênica e a articulação entre teoria e prática. Assim, a Teologia Prática deve dialogar com diferentes áreas do conhecimento e favorecer o encontro entre distintas tradições religiosas, sem perder sua especificidade teológica. Por fim, a pesquisa compreende que a identidade da Teologia Prática da PUC Minas não pode ser reduzida a conceitos abstratos ou a uma definição definitiva. Ela emerge da interação entre reflexão acadêmica, compromisso eclesial e responsabilidade social, mantendo-se aberta aos desafios culturais, sociais, religiosos e tecnológicos. Dessa forma, a Teologia Prática encontra sua identidade na articulação entre fé e vida, teoria e prática, Igreja e sociedade, tradição e inovação, constituindo-se como espaço de reflexão crítica e ação transformadora a serviço da dignidade humana e do bem comum.

Palavras-chave: Teologia. prática. identidade.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33932
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# VOZES FEMININAS NA ARQUITETURA: RECONHECENDO O PAPEL DAS ARQUITETAS NA CONSTRUÇÃO DE BELO HORIZONTE E REGIÃO METROPOLITANA

Aluno(a): Luiza Lino Camara do Nascimento
Orientador(a): Laura Fonseca de Castro

A pesquisa "Vozes femininas na arquitetura: reconhecendo o papel das arquitetas na construção de Belo Horizonte e região metropolitana" aborda a formação da cidade sob a perspectiva do trabalho desenvolvido por arquitetas e urbanistas, valorizando suas trajetórias profissionais e promovendo o reconhecimento de suas obras sob a perspectiva do gênero feminino. O fator inicial do trabalho foi presenciar a maneira como a invisibilização feminina afeta o trabalho das arquitetas e urbanistas nos dias de hoje, sendo uma problemática persistente na sociedade como um todo. Com o intuito de reconhecer e analisar a importância da contribuição das arquitetas na capital mineira, buscando estimular discussões sobre a invisibilidade feminina na arquitetura, criando oportunidades na qual elas consigam compartilhar suas trajetórias e serem valorizadas. É relevante por tratar essa temática de forma didática e crítica, reconhecendo a existência do problema, além de buscar perspectivas de diferentes arquitetas sobre o assunto. A pesquisa se enquadra como qualitativa de natureza aplicada, com objetivo exploratório e com procedimentos participantes e de Survey (questionário), através de entrevistas semiestruturadas. Portanto, com base nas respostas obtidas pelas entrevistas, é possível perceber a recorrência de algumas temáticas que foram analisadas, como: a maneira como a mulher é historicamente apagada dos registros; a sociedade patriarcal; exemplos de como a sociedade é feita para homens; a existência de muitas referências masculinas famosas na arquitetura e poucas femininas; a jornada dupla feminina; a necessidade da mulher de precisar ser triplamente qualificada para manter seu cargo; a forma como a sociedade adjetiva os gêneros e coloca a mulher em um lugar sensível e pouco racional; ocasiões nas quais as mulheres que querem alcançar um reconhecimento profissional optam por renunciar algumas características consideradas femininas para serem respeitadas. Conclui-se que diversos fatores contribuem para a desproporção do reconhecimento entre os gêneros na prática profissional, que tem como um de seus sintomas a invisibilização feminina no campo da arquitetura e urbanismo na capital de Minas Gerais. Dessa forma, é relevante dar continuidade a discussões que valorizem e resgatem as trajetórias femininas na arquitetura e urbanismo, divulgando e enaltecendo as arquitetas pioneiras como forma de resistência e luta em prol das próximas gerações de meninas e mulheres que se interessam pelo campo.

Palavras-chave: trabalho feminino; invisibilização feminina; arquitetura e urbanismo; Belo Horizonte; arquitetas mulheres.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32962
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

## APRENDIZADO FEDERADO COM DADOS HETEROGÊNEOS: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA MODELOS ROBUSTOS

Aluno(a): Vitor Lucio de Oliveira
Orientador(a): Felipe Domingos da Cunha

O câncer de mama está entre as principais causas de mortalidade por câncer em mulheres, tornando essencial o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem no diagnóstico e planejamento terapêutico. Nesse contexto, a Ressonância Magnética com Contraste Dinâmico (DCE-MRI) destaca-se pela sensibilidade na detecção e caracterização de lesões mamárias. A segmentação tumoral nessas imagens é fundamental para a obtenção de informações quantitativas sobre a lesão e para o desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial voltados ao diagnóstico e à predição de resposta ao tratamento. Entretanto, a construção de modelos robustos requer grandes volumes de dados, cuja centralização é limitada por questões éticas, legais e de privacidade. Como alternativa, o Aprendizado Federado (FL) permite o treinamento colaborativo de modelos sem o compartilhamento dos dados dos pacientes, preservando a privacidade das informações clínicas. Apesar de seu potencial, a adoção dessa tecnologia ainda enfrenta desafios relacionados ao custo computacional do treinamento local, especialmente em instituições com infraestrutura limitada. Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade da utilização de FL em dispositivos com recursos computacionais limitados para a segmentação de câncer de mama. A metodologia proposta baseia-se no desenvolvimento de uma arquitetura reduzida, projetada para otimizar o consumo de memória e processamento, viabilizando o treinamento em plataformas Raspberry Pi. São avaliados aspectos relacionados à qualidade das segmentações, ao consumo de recursos computacionais e ao impacto das restrições de *hardware* no desempenho dos modelos. Os resultados preliminares indicam que a utilização da arquitetura apresenta uma redução nas métricas de segmentação quando comparada a abordagens mais robustas. Entretanto, essa perda é compensada por uma redução significativa nos requisitos computacionais, possibilitando a execução do treinamento em plataformas de *hardware* limitado. Esses resultados evidenciam o potencial do FL como alternativa para o desenvolvimento colaborativo de modelos de segmentação médica, conciliando privacidade dos dados e eficiência computacional. Como contribuição, o trabalho busca analisar a viabilidade da aplicação de inteligência artificial em cenários com recursos restritos, favorecendo a colaboração entre instituições de saúde e o avanço de soluções mais acessíveis para segmentação do câncer de mama.

Palavras-chave: aprendizado federado; segmentação de imagens médicas; câncer de mama.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34028
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE ALGORITMOS QUANTUM-SAFE PARA CIBERSEGURANÇA EM AMBIENTES COMPUTACIONAIS

Alunos(as): Leonardo Henrique Guimaraes
Bernardo Augusto Amorim Vieira
Fernanda Rodrigues Dias Mariano
Lucas Oue
Orientador(a): Matheus Alcântara Souza

O aumento do acesso à Internet por crianças e adolescentes no Brasil ampliou o uso de redes sociais, *chats online* e fóruns digitais. Plataformas como WhatsApp, Instagram, TikTok e YouTube tornaram-se ambientes frequentes de interação, mas também elevaram a exposição a riscos digitais, como *cyberbullying, grooming online* (aliciamento), desinformação e contatos maliciosos. Nesse cenário, a cibersegurança aplicada à análise de *chats* e fóruns *online* torna-se essencial para o monitoramento e identificação de ameaças. Métodos tradicionais de recuperação de informação, baseados em *embeddings* vetoriais e medidas de similaridade, apresentam limitações relacionadas ao custo computacional e à escalabilidade diante de grandes volumes de dados textuais. Como alternativa promissora, a computação quântica pode contribuir para otimizar cálculos de similaridade e processos de busca semântica. O objetivo do trabalho é analisar o uso de Inteligência Artificial, *embeddings* e técnicas de *reranking* na identificação de ameaças digitais em *chats* e fóruns *online*, comparando abordagens de computação clássica e computação quântica simulada quanto à eficiência, precisão e escalabilidade. Os dados serão coletados por meio

da API oficial do Reddit, utilizando mensagens e discussões públicas relacionadas à cibersegurança. Os textos serão processados por modelos clássicos pré-treinados, como BERT leve e Sentence Transformers, responsáveis pela geração de *embeddings* vetoriais. Posteriormente, será realizada a redução de dimensionalidade dos *embeddings* para adaptação aos limites de *qubits* em simulações quânticas. A pesquisa comparará métodos clássicos de similaridade, como cosseno e produto escalar, com abordagens quânticas simuladas, incluindo *fidelity*, *quantum kernel* e *swap test*. A avaliação considera a eficiência computacional, precisão semântica e impacto no *ranking* final da recuperação de informações. Espera-se comparar o desempenho entre métodos clássicos e simulações quânticas na recuperação e organização de informações textuais. Pretende-se verificar se as abordagens quânticas conseguem manter ou melhorar a precisão dos resultados tradicionais. O trabalho busca contribuir para o desenvolvimento de ferramentas inteligentes de monitoramento em cibersegurança, demonstrando como a integração entre inteligência artificial, *embeddings* e computação quântica pode auxiliar na detecção de ameaças em ambientes digitais.

Palavras-chave: computação quântica; inteligência artificial; cibersegurança.
Financiamento: FIP – 2026/35155
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## DETECÇÃO DE PONTOS DE ARTICULAÇÃO EM REDES VEICULARES

Alunos(as): Lucas Gualtieri Firace Evangelista
Gabriel Felipe Quaresma de Oliveira
Orientador(a): Felipe Domingos da Cunha

As Redes Veiculares *Ad Hoc* (VANETs) permitem que veículos troquem diretamente mensagens de segurança, como alertas de acidentes e frenagens bruscas, dependendo da manutenção de caminhos de comunicação contínuos entre eles. Contudo, a mobilidade dos veículos e a irregularidade do traçado urbano criam pontos frágeis na rede: os pontos de articulação (*Articulation Points* – APs), vértices cuja remoção fragmenta o grafo de conectividade e isola grupos de veículos. Embora amplamente estudada em redes complexas, essa vulnerabilidade permanece pouco investigada no contexto de VANETs. Este trabalho teve como objetivo detectar e caracterizar APs em redes veiculares urbanas e avaliar se eles constituem alvos mais críticos para a conectividade do que nós de alto grau, testando a hipótese de que, em topologias irregulares, os APs são mais determinantes para a resiliência da rede. Para isso, foram utilizados *traces* de mobilidade reais de quatro cidades com morfologias viárias distintas – Roma, Xangai, Rio de Janeiro e São Francisco. Para cada instante, reconstruiu-se um grafo de conectividade considerando enlace entre veículos a até 150 metros, com os APs identificados pelo algoritmo de Tarjan via busca em profundidade. Em seguida, simularam-se ataques direcionados removendo nós segundo quatro estratégias – APs, grau, intermediação e remoção aleatória – medindo a fragmentação pelo maior componente conexo, pelo índice de robustez e pela eficiência global. Os resultados mostraram que os APs estão presentes em praticamente todos os instantes, em todas as cidades, que nenhuma rede atingiu biconectividade e que sua frequência diminui com a densidade veicular, sem eliminar os gargalos em traçados irregulares. Os ataques direcionados a APs degradaram a conectividade mais rapidamente que todas as demais estratégias; em Roma, a remoção de cerca de 20% dos nós inviabilizou a comunicação. Conclui-se que a condição de ponto de articulação é um indicador de vulnerabilidade estrutural mais eficaz que métricas locais de centralidade, fornecendo base para protocolos de roteamento, monitoramento e posicionamento de infraestrutura que aumentem a resiliência e a segurança das VANETs.

Palavras-chave: VANETs; mobilidade; pontos de articulação; grafos.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32929
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ESTUDO DE TÉCNICAS COMPUTACIONAIS PARA O ESCALONAMENTO EM TEMPO REAL DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Alunos(as): Mateus Pereira de Oliveira
Rafael Zangiacomi Navarro
Luís Otávio Albergoni Santos
Orientador(a): Udo Fritzke Junior

O elevado nível de congestionamentos de trânsito de veículos nas cidades em todo o mundo traz duas constatações: o investimento em aumento da infraestrutura física rodoviária é oneroso e defasado com relação à demanda, e o investimento em transporte público de qualidade é uma premissa de qualquer solução efetiva ao problema de congestionamento. Para mitigar estes problemas, o transporte rodoviário urbano com veículos autônomos conectados (CAVs – Connected Autonomous Vehicles), como ônibus e vans, se apresenta como um caminho possível. Veículos em uma frota de agência de transporte podem ser coordenados para atender aos usuários em tempo hábil, incluindo cuidados em reduzir o comprimento total dos trajetos, e diminuindo gastos em energia. O objetivo deste trabalho foi o de estudar técnicas computacionais que permitem implementar soluções automatizadas de coordenação de CAVs de forma a atender em tempo real a requisições de usuários de um sistema de transporte público. Como método de pesquisa, foi feita uma busca de referências bibliográficas sobre o tema, seguida de uma seleção de artigos mais bem relacionados com o problema definido e a identificação das técnicas adotadas nesses trabalhos. Nosso trabalho baseia-se em uma formalização prévia do problema de coordenação de uma frota de CAVs. Nele, o tratamento do problema passa pela solução de duas questões importantes: escalonamento e controle de admissão. O escalonamento consiste na definição de veículos, horários e locais de embarque (escalas) e rotas econômicas para cada CAV de forma a satisfazer as requisições dos usuários. O controle de admissão determina o conjunto de requisições admissíveis com o menor custo econômico. As principais técnicas encontradas na revisão da literatura baseiam-se em Programação Linear Inteira (ou Mista) (PLI/M) e Algoritmos Genéticos (AG). A PLI/M tem sido utilizada para o escalonamento de veículos, gerenciamento dinâmico de tráfego urbano, coordenação da troca dinâmica de pista e roteamento de veículos, e rebalanceamento de frotas de taxis autônomos. Os AGs são usados no problema de controle de admissão de requisições de usuários, uma vez que a PLI/M se revela inviável computacionalmente para resolvê-lo. A combinação de PLI/M e AGs se mostra um caminho viável quando da implementação de sistemas de escalonamento de veículos de transporte em tempo real.

Palavra-chave: veículos autônomos conectados; escalonamento de frotas; sistemas computacionais distribuídos.
Financiamento: PIBIC /PIBITI 2023/29510

## FRACTAIS NA COMPUTAÇÃO: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA PARA A ANÁLISE DE SENHAS

Alunos(as): Filipe Lorenzato Cardoso Rodrigues
Lucas Vinicius Pedroso Pereira
Marcos Vinicius Nunes Reis
Orientador(a): Cláudia Silva Tavares
Coorientador(a): João Ricardo Siqueira de Oliveira

A crescente demanda por segurança digital impulsiona pesquisas que exploram novos modelos matemáticos para o desenvolvimento de algoritmos criptográficos. Nesse contexto, sistemas dinâmicos e estruturas fractais emergem como alternativas promissoras, uma vez que apresentam sensibilidade extrema às condições iniciais e comportamento caótico determinístico, propriedades relevantes para a geração de chaves e máscaras criptográficas. Este trabalho apresenta os resultados parciais de um projeto de iniciação científica interdisciplinar, desenvolvido entre os Departamentos de Matemática e Ciência da Computação da PUC Minas, cujo objetivo é investigar a aplicação de fractais e sistemas dinâmicos em algoritmos de criptografia visual e textual, utilizando Python como ambiente de implementação e experimentação. A metodologia adotada estruturou-se em etapas progressivas, articulando modelagem matemática, implementação computacional e análise de resultados. Inicialmente, os estudantes investigaram as propriedades fundamentais da geometria fractal, com ênfase em autossimilaridade, recursividade e dimensão fractal. Em seguida, foram implementadas computacionalmente três estruturas fractais clássicas: o Conjunto de Cantor, o Triângulo de Sierpinski e a Curva de Koch. Para o Conjunto de Cantor, desenvolveu-se um

algoritmo recursivo que reproduz o processo iterativo de remoção do terço central dos segmentos, permitindo visualizar as propriedades de fragmentação e descontinuidade da estrutura. Também foi implementado o Conjunto de Julia, estrutura parametrizável cujas fronteiras caóticas constituem a base do sistema criptográfico proposto. Os resultados alcançados incluem a implementação e visualização computacional das estruturas fractais mencionadas, a compreensão dos fundamentos dos sistemas dinâmicos caóticos e o estudo dos princípios da criptografia moderna, com ênfase em operações XOR e geração de chaves dinâmicas. Todos os algoritmos produzidos encontram-se disponíveis em repositório público no GitHub, assegurando reprodutibilidade e colaboração acadêmica. Como perspectiva futura, o projeto prevê a implementação de um algoritmo criptográfico baseado no Conjunto de Julia e na iteração de Noor, conforme modelo proposto por Negi *et al*. (2025), que utiliza as propriedades caóticas do fractal para cifrar e decifrar mensagens textuais. A experiência evidenciou o potencial das metodologias ativas e da iniciação científica interdisciplinar na formação de estudantes de Matemática e Computação, estimulando o pensamento computacional e a aprendizagem baseada em projetos reais.

Palavras-chave: fractal; criptografia; Conjunto de Julia.
Financiamento: FIP – 2026/35260
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## GNNs HIERÁRQUICAS APLICADAS NA DETECÇÃO DE OBJETOS EM IMAGENS DE GRANDE ESCALA

Aluno(a): João Pedro de Melo Murta
Orientador(a): Zenilton Kleber Gonçalves do Patrocínio Júnior

O presente documento propõe um resumo técnico de projeto de Iniciação Científica realizado sob orientação do IMScience Lab, da PUC Minas, e incentivo da FAPEMIG. Este representa uma etapa de expressivo amadurecimento acadêmico e profissional, que culminou com a publicação de artigo com caráter "*work-in-progress*" SIBGRAPI, em 2025. No escopo técnico, o objetivo principal consistiu em empregar métodos distintos de segmentação de superpixel como ponto de partida para a construção do multigrafo hierárquico chamado de HiErachical Layered Multigraph (HELM). Visto que a literatura carece ainda de uma regra geral para escolha do método de superpixel adequado para uma dada tarefa, torna-se essencial a avaliação de como as propriedades geométricas das partições geradas por cada método influenciam a acurácia final do modelo HELMNet. A metodologia adotada envolveu a transformação de imagens do dataset STL-10 em estruturas de grafos conhecidas por grafos de superpixel, onde cada superpixel atua como um nó do grafo. Conduziu-se uma avaliação comparativa entre o método SLIC, que prioriza a compacidade, o DISF, focado na aderência às bordas presentes na imagem, e o ODISF, sendo este uma versão do DISF que, mediante auxílio de um mapa de saliência, concentra os superpixels em uma região onde se presume haver um objeto de relevância semântica. Esta etapa fornece o Region Adjacency Graph (RAG), isto é, o grafo base a partir do qual a representação hierárquica HELM é computada. Adiante, o modelo HELMNet foi empregado por sua aptidão em processar arestas espaciais e hierárquicas isoladamente, sendo apoiado pelo mecanismo de atenção \textit{Region Graph Readout} (RGR) para ponderar a importância de cada escala hierárquica. Os resultados preliminares evidenciaram que superpixels orientados a caminhos e com forte aderência às fronteiras da imagem (especialmente o DISF) proporcionam desempenho de classificação superior. Notou-se que o SLIC produz hierarquias mais profundas, o que levanta a hipótese de limitação na agregação de contexto na fusão de regiões pelo modelo quando a hierarquia possui muitas camadas. Apesar disso, o HELMNet com segmentações SLIC superou o modelo antecessor (HIGSI) em até 5,27% de acurácia, confirmando a eficácia da distinção no tratamento de arestas. Atualmente, os ensaios computacionais com o algoritmo SCALP encontram-se em fase de execução, o que aproxima a conclusão das análises de segmentação estipuladas. Conclui-se, até o momento, que a técnica de superpixel molda ativamente a topologia do grafo base e interfere no fluxo informacional da rede. Contudo, os resultados obtidos apenas inferem comportamentos distintos ainda não esclarecidos. Como trabalhos futuros e em andamento, planeja-se realizar uma análise estatística minuciosa para atestar a significância das variações de desempenho computadas e entender como e porque as características atribuídas por cada método ocasionam em resultados variados Adicionalmente, o escopo do projeto será expandido para investigar a capacidade de generalização e extração de características da rede frente a desafios maiores, aplicando as metodologias em imagens amplas de sensoriamento remoto utilizando os datasets RESISC45 e EuroSAT.

Palavras-chave: hierarquia; grafos de superpixel; classificação de imagens.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32647
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## OTIMIZAÇÃO DE CIRCUITOS E MODELAGEM DE DADOS ESTRUTURADOS EM COMPUTAÇÃO QUÂNTICA COM RUST

Aluno(a): Júlio César Thurow Buzzi
Orientador(a): Matheus Alcântara Souza

Com o avanço das ameaças cibernéticas e o aumento no tráfego de dados digitais, os Sistemas de Detecção de Intrusão convencionais enfrentam dificuldades para equilibrar a precisão na identificação de ataques complexos com a interpretabilidade de seus modelos. Algoritmos clássicos, como as Árvores de Decisão, embora explicáveis, frequentemente falham em capturar correlações não lineares sutis em dados de alta dimensionalidade. Este projeto tem como objetivo desenvolver, implementar e avaliar um classificador híbrido de Árvore de Decisão Quântica voltado para a detecção de intrusões em redes, buscando construir modelos mais rasos que preservem alta precisão e capacidade de explicação. Para isso, a metodologia consistiu no processamento do dataset NSL-KDD, amplamente utilizado para classificar ataques a redes, por meio de amostragem estratificada, variando de 1.000 a 25.000 instâncias. Os dados passaram por etapas de normalização e redução dimensional via Análise de Componentes Principais para três componentes, adequando-se aos limites dos simuladores quânticos atuais. O mapeamento dos atributos clássicos para o espaço de Hilbert de alta dimensionalidade foi executado através do circuito quântico ZZFeatureMap no ecossistema Qiskit. A principal inovação do modelo reside na formulação de um Score Híbrido para o critério de partição (*split*) dos nós, combinando de maneira equilibrada o Ganho de Informação de Shannon clássico com uma métrica de distância geométrica baseada em kernels quânticos de fidelidade. Como resultados obtidos, os experimentos em larga escala demonstraram que a exploração da geometria dos dados no espaço quântico permite obter altas taxas de acurácia com estruturas de árvores simplificadas e menor profundidade, limitadas a quatro níveis, além de um ganho em desempenho computacional clássico devido à implementação de um mecanismo de cache para os cálculos de fidelidade. Conclui-se que a abordagem híbrida proposta demonstra viabilidade técnica e robustez ao processar volumes significativos combinando critérios clássicos e quânticos. O impacto real está na robusta capacidade de detecção de anomalias, isolando assinaturas de ataque e tráfego legítimo que apresentam alto grau de semelhança e sobreposição estatística, viabilizando o avanço prático do uso da computação quântica em segurança de redes.

Palavras-chave: aprendizado de máquina quântico; Árvore de Decisão híbrida; detecção de intrusão.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34051
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## SISTEMA PARA AUTOMAÇÃO DE CORREÇÃO DE AVALIAÇÕES COM INDICAÇÃO DE ANÁLISE INDIVIDUALIZADA PARA CADA ALUNO

Aluno(a): João Victor de Lima Oliveira
Orientador(a): Harison Herman Silva

As Instituições de Ensino Superior enfrentam grande desafio na conversão dos resultados de simulados do ENADE em dados pedagógicos que possam servir como indicadores para intervenções efetivas no processo de ensino-aprendizagem. Apesar de a correção ser um processo crucial, a análise mais profunda do desempenho dos alunos, sobretudo quando realizada nas provas que englobam várias áreas de conhecimentos, envolve grande esforço operacional e apresenta limitações quando feita manualmente. Por essa razão, o atual projeto visa à criação de um sistema que automatize a correção de avaliações e a análise do desempenho acadêmico individual de cada aluno. O estudo envolve o desenvolvimento tecnológico com aplicações práticas ao se utilizarem técnicas de processamento de imagem, análise de dados educacionais e inteligência artificial. O sistema utiliza de algoritmos de visão computacional para realizar a leitura automática de gabaritos. Após a captura dos dados, é realizada sua correlação com um banco de dados estruturado de questões categorizadas por áreas de conhecimento,

proporcionando a criação de indicadores de desempenho tanto individual como em grupos. Além disso, a solução prevê a incorporação de modelos de linguagem para transformar os resultados quantitativos em *feedbacks* pedagógicos personalizados, oferecendo recomendações de estudo alinhadas às dificuldades identificadas. Dessa forma, já foi possível criar um protótipo funcional que é capaz de executar a correção automática dos gabaritos, descobrir os padrões de acertos e erros por áreas do conhecimento, e disponibilizar os resultados através de relatórios gerados no painel *web*. As primeiras experiências mostram a viabilidade técnica da proposta e indicam o seu potencial para minimizar o tempo de execução dessas tarefas avaliativas, além de aumentar a qualidade das informações disponibilizadas. Espera-se que evolução da ferramenta permita o fortalecimento das práticas de ensino orientadas a dados, o que possibilitará a implementação de práticas de aprendizagem personalizadas, detecção precoce de áreas de dificuldade e a melhora contínua dos indicadores acadêmicos dos estudantes. Nesse sentido, pode-se dizer que o projeto possui características inovadoras na medida em que combina automação, análises pedagógicas e tecnologias da inteligência artificial.

Palavras-chave: análise de dados (indicadores, *feedback*, desempenho); tecnologia educacional; análise de desempenho acadêmico; inteligência artificial.
Financiamento: FIP – 2026/35328
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## UMA ABORDAGEM HIERÁRQUICA PARA SUMÁRIO DINÂMICO DE VÍDEO

Aluno(a): Barbara Hellen Pereira Soraggi
Orientador(a): Zenilton Kleber Gonçalves do Patrocínio Júnior
Coorientador(a): Leonardo Vilela Cardoso

A sumarização de vídeos busca selecionar os trechos mais relevantes de um vídeo, reduzindo sua duração sem comprometer a compreensão do conteúdo principal. Essa tarefa é desafiadora devido à grande quantidade de quadros redundantes, às mudanças de cena e à subjetividade envolvida na avaliação humana de relevância. Métodos tradicionais frequentemente apresentam limitações para modelar dependências temporais locais e globais, o que pode prejudicar a geração de resumos dinâmicos coerentes. Este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar uma arquitetura supervisionada para sumarização dinâmica de vídeos, denominada StreamExLSTM, capaz de identificar quadros e sequências importantes preservando a continuidade temporal e reduzindo redundâncias. A abordagem proposta utiliza características visuais extraídas de quadros amostrados dos vídeos por meio de uma rede CNN pré-treinada. Essas representações são processadas por dois módulos recorrentes complementares: o ssLSTM, voltado à captura de padrões temporais de curto alcance por meio de convolução, normalização e operações recorrentes; e o smlSTM, responsável por modelar dependências temporais de longo alcance com LSTMs empilhadas, conexões residuais e mecanismos de controle de memória. As saídas dos dois módulos são combinadas e refinadas por uma rede MLP para estimar a importância de cada quadro. Os experimentos foram realizados nas bases SumMe e TVSum, usando divisão 80/20 em cinco partições aleatórias, e avaliados principalmente pelo F-score. O StreamExLSTM obteve F-score médio de 48,8% na base SumMe e 61,1% na TVSum, superando abordagens supervisionadas recentes em SumMe e alcançando desempenho competitivo em TVSum. Quando treinado com a combinação das bases SumMe e TVSum, o método atingiu F-score médio de 83,68% na avaliação em TVSum. A análise de ablação indicou que a combinação dos módulos ssLSTM e smlSTM apresentou melhor desempenho do que o uso isolado de cada componente, confirmando a importância de integrar informações temporais locais e globais. Os resultados demonstram que o StreamExLSTM é uma solução eficaz e relativamente leve para sumarização dinâmica de vídeos. A arquitetura proposta melhora a seleção de trechos semanticamente relevantes, reduz redundâncias e preserva a coerência temporal dos resumos gerados, mostrando potencial para aplicações em recuperação, análise e organização de grandes volumes de conteúdo audiovisual.

Palavras-chave: vídeo; sumarização; IA.
Financiamento: FIP – 2024/30943
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## ENGENHARIAS

# ÁGUA CIRCULAR: AUTOCLAVE EM CIRCUITO FECHADO E REDUÇÃO DO CONSUMO HÍDRICO

Aluno(a): Jefferson Vigato Silva
Orientador(a): Daniel Fernandes Novaes Pimenta

A crescente preocupação com a sustentabilidade e a gestão eficiente dos recursos hídricos tem impulsionado a busca por soluções que reduzam o consumo de água em processos operacionais de alta demanda. Nesse contexto, o projeto "Água Circular: Autoclave em Circuito Fechado e Redução do Consumo Hídrico" tem como objetivo desenvolver um sistema de reuso de água para o Esterilizador a Vapor HI SPEED II, da Baumer, equipamento utilizado na esterilização de materiais por vapor saturado sob pressão e essencial para a biossegurança em ambientes de saúde e ensino. Apesar de sua importância, o equipamento apresenta elevado consumo hídrico, configurando uma oportunidade para a implementação de estratégias de eficiência ambiental. A pesquisa está sendo desenvolvida no Centro de Esterilização da PUC Minas em Poços de Caldas e combina levantamento de dados operacionais, análise das instalações existentes, modelagem BIM e dimensionamento hidráulico. Inicialmente, foi realizado o levantamento As Built da área de implantação e a conferência das informações com os projetos originais da edificação, permitindo a definição preliminar dos locais destinados aos reservatórios e demais componentes do sistema. Também foram realizadas medições do consumo de água da autoclave, que indicaram um volume médio de aproximadamente 350 litros por ciclo, com cerca de 10 ciclos semanais. Com base nesses dados, iniciou-se a modelagem do sistema utilizando o *software* AutoQI Builder, possibilitando a simulação das condições de armazenamento, recirculação e bombeamento da água em circuito fechado. Os resultados parciais demonstram a viabilidade técnica preliminar da proposta e evidenciam um potencial significativo de redução do consumo hídrico. A modelagem desenvolvida permitiu validar a ocupação espacial do sistema e fornecer subsídios para o dimensionamento executivo e para os estudos de viabilidade econômica, atualmente em desenvolvimento. O caráter inovador da pesquisa destaca-se pela escassez de iniciativas semelhantes identificadas na literatura técnica e nas consultas realizadas junto ao fabricante do equipamento, indicando que sistemas de reúso em circuito fechado para autoclaves ainda são pouco difundidos. Além dos benefícios ambientais decorrentes da redução do consumo de água, a solução apresenta elevado potencial de replicação em outras unidades da PUC Minas e em instituições de ensino e saúde. Espera-se que os resultados finais contribuam para o avanço das práticas de gestão sustentável da água, consolidando um modelo tecnicamente viável, economicamente justificável e ambientalmente relevante.

Palavras-chave: reuso de água; eficiência hídrica; autoclave.
Financiamento: FIP – 2025/35270
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# ANÁLISE DE ESTABILIDADE E CONTROLE DE INÉRCIA VIRTUAL DE GERADORES EÓLICOS DFIG CONECTADOS A SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA

Aluno(a): Giovana Inocêncio Costa de Carvalho
Orientador(a): Maury Meirelles Gouvea Junior

A energia eólica tem se consolidado como um dos principais pilares da transição para uma matriz energética mais sustentável, desempenhando papel fundamental na expansão das fontes renováveis de geração de energia. Nesse contexto, a crescente inserção de parques eólicos nos sistemas elétricos impõe novos desafios relacionados à estabilidade e à confiabilidade da rede. Entre esses desafios, destaca-se a baixa inércia dos geradores de indução duplamente alimentados (DFIG), amplamente utilizados em turbinas eólicas, quando comparados aos geradores síncronos convencionais. Em consequência, esses geradores apresentam maior sensibilidade a distúrbios elétricos e variações de frequência, o que pode comprometer o desempenho dinâmico e a estabilidade operacional da rede. Diante desse cenário, o trabalho propõe o desenvolvimento de uma estratégia de controle capaz de ajustar dinamicamente a inércia virtual de geradores DFIG em função das condições de operação do sistema elétrico. A metodologia adotada baseia-se na modelagem matemática do gerador e de seus sistemas de controle, bem como na realização de simulações computacionais em ambiente Octave/Simulink. Para a tomada de decisão do controlador, emprega-se um sistema de inferência Fuzzy, técnica de inteligência artificial baseada em regras linguísticas que permite adaptar a resposta do sistema a diferentes condições operacionais. Os resultados esperados incluem a melhoria da resposta dinâmica do gerador frente a perturbações, o aumento do suporte à frequência

da rede elétrica e a elevação da estabilidade dos parques eólicos conectados ao sistema. Além disso, espera-se que a proposta contribua para uma integração mais segura e eficiente da geração eólica, reduzindo os impactos associados à baixa inércia desses sistemas. Dessa forma, o trabalho apresenta potencial para contribuir com o avanço das tecnologias de geração renovável, promovendo sistemas elétricos mais robustos, inteligentes e sustentáveis, alinhados às demandas da transição energética e ao fortalecimento da segurança operacional da rede.

Palavras-chave: energia eólica; lógica Fuzzy; geradores DFIG; estabilidade de sistemas elétricos; inércia virtual.
Financiamento: FIP – 2026/35072
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## APLICAÇÃO DE *DESIGN* CONSTRUTAL EM UM SECADOR SOLAR

Aluno(a): Daniel Fernandes Piedade Silva
Orientador(a): Cristiana Brasil Maia

O crescimento populacional, junto à crescente demanda energética e às elevadas perdas pós-colheita, impulsionam a busca por soluções sustentáveis de conservação de alimentos. Nesse contexto, a secagem solar destaca-se como uma alternativa acessível, barata e eficiente, capaz de reduzir desperdícios e ampliar a vida útil de produtos agrícolas. O método de *design* construtal é amplamente utilizado em sistemas termodinâmicos e sua aplicação beneficiaria diretamente a configuração geométrica de secadores para produção mais eficiente de produtos com mais qualidade. Portanto, criou-se um modelo matemático capaz de prever e simular os fenômenos e funcionamento de secadores solares em qualquer lugar do mundo, em qualquer época, com qualquer configuração geométrica. Essa modelagem foi validada a partir do uso de um secador solar local, onde sensores de temperatura, umidade e peso foram aplicados através de placas de Arduino. Assim, a comparação de dados experimentais e simulados provou a funcionalidade do modelo criado, apresentando baixo erro relativo. A partir do modelo criado, foram inicialmente realizadas simulações usando diversas possibilidades geométricas em diferentes dias, buscando a configuração geométrica mais eficiente. Além disso, o modelo foi utilizado para diferenciar a aplicação de secadores solares por todamg, criando um mapa de calor para a eficiência e velocidade de secagem de produtos no equipamento da região. Ao todo, foram realizadas aproximadamente 22 mil simulações, e a partir dos resultados obtidos percebe-se que o nordeste mineiro é mais apto à aplicação de secadores solares. Além disso, percebeu-se que secadores com coletores solares de menor área são mais eficientes, apesar de possuírem maior tempo de secagem. Adicionalmente, desenvolveu-se um *site*, disponível em: "https://solardryersim.netlify.app", destinado a pequenos e médios fazendeiros que buscam instalar secadores solares em suas produções, permitindo a melhor escolha possível antes do investimento. Ademais, com esse estudo, foram ou estão sendo publicados artigos em congressos nacionais e internacionais, como COBEM, ENCIT, COBENGE e CONGEA. Portanto, a partir do modelo matemático validado e a aplicação do *design* construtal, pretende-se contribuir diretamente ao cenário de energias renováveis e segurança alimentar.

Palavras-chave: cinética de secagem; fome zero; energia sustentável.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33973
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE UM AÇO AVANÇADO DE TERCEIRA GERAÇÃO SUBMETIDO À DEFORMAÇÃO DINÂMICA

Aluno(a): Calebe Alexander Bastos Borges
Orientador(a): Sara Silva Ferreira de Dafe

A busca pela mobilidade sustentável e a necessidade de redução do peso dos veículos sem comprometer a segurança impulsionam o uso de aços avançados de terceira geração. Estes materiais destacam-se pelo efeito de plasticidade induzida por transformação (TRIP), otimizando a absorção de energia em colisões. O presente trabalho teve como objetivo central compreender o comportamento microestrutural das fases ferrítica e austenítica de um aço de terceira geração submetido a diferentes regimes de deformação mecânica, avaliando a influência da taxa de

deformação na deformação cristalina e na evolução da microestrutura ao longo do corpo de prova. A metodologia consistiu na submissão de amostras a ensaios de compressão em taxas estáticas (0,001/s), quase-estáticas (1/s) e dinâmicas (800/s), utilizando a técnica de barra de Hopkinson para o último regime. Posteriormente, as amostras passaram por preparação metalográfica e análise por Difração de Raios X (DRX). O refinamento dos parâmetros estruturais e microestruturais foi realizado pelo método de Rietveld utilizando o software MAUD. Foram aplicados os modelos de Popa para o tratamento de anisotropia de tamanho e microdeformação, e o modelo de Warren para defeitos planares. A técnica de Moment Pole Stress foi essencial para determinar tensores de tensão residual. As coordenadas refinadas foram exportadas para o *software* SciDAVis para análise gráfica. Os resultados evidenciaram uma relação direta entre a taxa de deformação e a redução do tamanho do cristalito. Na fase ferrítica, majoritária no material, os cristalitos mantiveram-se entre 200 e 350nm no regime estático. Contudo, sob taxas intermediárias e dinâmicas, observou-se uma nítida tendência de redução dimensional, indicando um intenso refinamento microestrutural induzido pela deformação plástica e pelo aumento da densidade de discordâncias. A austenita apresentou comportamento de redução similar, porém com maior dispersão de dados devido à sua baixa fração volumétrica. O alargamento dos picos de difração foi mais severo nas regiões próximas à aplicação da carga. Conclui-se que o aumento da taxa de deformação promove um refinamento microestrutural significativo, mapeado com precisão pela DRX e pelo método de Rietveld, o que valida a previsibilidade mecânica destes aços sob altas taxas de impacto e reafirma sua viabilidade para aplicações automotivas mais leves e seguras.

Palavras-chave: aços de terceira geração; mobilidade sustentável; setor automotivo.
Financiamento: FIP/ 2025/32388
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Unidade PMG

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MEDIÇÃO E ANÁLISE DO POTENCIAL EÓLICO PARA OTIMIZAÇÃO DE GERAÇÃO DE ENERGIA

Aluno(a): João Batista de Morais Filho
Orientador(a): Lideir Viana Junior

A transição para fontes renováveis impulsiona a expansão da matriz eólica no Brasil. Contudo, dados macroescala convencionais não capturam interações topográficas locais, gerando lacunas na avaliação precisa do potencial eólico hiperlocal. Para mitigar essa restrição, este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema autônomo de aquisição, armazenamento e análise de dados meteorológicos voltado à caracterização do microclima e à otimização da estimativa energética. O *hardware* foi projetado ao redor do microcontrolador ESP32, integrando sensores de velocidade e direção do vento, temperatura, umidade, pressão atmosférica, luminosidade e radiação ultravioleta. O *firmware* foi desenvolvido em linguagem C++ sob arquitetura modular, operando em ciclos de leitura de alta frequência a cada cinco segundos e consolidando médias a cada dez minutos, com processamento vetorial para a direção do vento. Visando à integridade dos dados, implementou-se uma estratégia de armazenamento híbrida utilizando persistência local em cartão MicroSD em formato CSV – que atua também como *buffer* para uma fila de envio *offline* – combinada com transmissão sem fio em JSON para o banco de dados Firebase na nuvem. A disponibilização das informações conta com interfaces *web* distintas desenvolvidas com HTML/CSS, JavaScript, Vercel, Streamlit e um sistema de alertas críticos automatizado via Firebase Cloud Functions. Os testes em campo totalizaram cerca de 40.000 registros válidos de maio de 2025 até maio de 2026. Os resultados estatísticos indicaram temperatura média de 14,59ºC e umidade relativa média de 73,78%. A caracterização eólica expôs um regime de ventos predominantemente calmos, com velocidade média de 0,31m/s e máxima de 4,4m/s. O ajuste do modelo estatístico de Weibull resultou em parâmetro de forma k igual a 1,28 e parâmetro de escala c igual a 0,87m/s, confirmando alta variabilidade do vento e longas calmarias intercaladas por rajadas esporádicas. A análise gráfica da Rosa dos Ventos demonstrou acentuada predominância proveniente do quadrante Norte. Conclui-se que o sistema demonstrou alta robustez e confiabilidade na preservação do histórico de dados climáticos hiperlocais, estabelecendo uma base tecnológica validada para aplicações futuras de modelos de previsão por aprendizado de máquina.

Palavras-chave: potencial eólico; Internet das Coisas (IoT); distribuição de Weibull.
Financiamento: FIP – 2025/32438
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE ACRILONITRILA BUTADIENO ESTIRENO (ABS) COM ÓXIDO DE GRAFENO PARA REDUÇÃO DE ABSORÇÃO DE UMIDADE EM LANTERNAS AUTOMOTIVAS

Aluno(a): Thiago da Silva Pinheiro Rosa
Orientador(a): Sara Silva Ferreira de Dafe

O uso de materiais poliméricos tem aumentado com o tempo por serem de baixa densidade, possuírem boa intercambialidade e baixo custo. Nesse viés, para exemplificação de seu uso no mercado, tornar-se-ia para pauta o manuseio do compósito acrilonitrila butadieno estireno (ABS) juntamente com a adição de óxido de grafeno (OG) e compatibilizante SEBS-g-AM, com o intuito de reduzir a absorção de umidade em lanternas automotivas. A confecção do projeto será realizada a partir de ensaios e tratamento dos resultados, demonstrando, assim, como será o comportamento final dos corpos de prova analisados. *A priori*, foram feitos diversos ensaios para avaliar as novas condições do material a partir da mudança de sua microestrutura, avaliando a padronização dos comportamentos mecânicos, controle térmico, degradação de massa e propriedades químicas e reológicas. O trabalho se concentra em resolver problemas regulares que acometem automóveis em função da concentração de água, como a perda de eficiência luminosa, uma vez que o vapor de água e as gotículas condensadas espalham a luz emitida pelas lâmpadas ou LEDs, o que gera uma iluminação menos intensa e uniforme, reduzindo a visibilidade e a segurança. O problema também pode ser encontrado no sistema elétrico, o qual pode acarretar na corrosão de contatos do circuito. Outras contrapartidas, como mancha e degradação do material, também são passíveis de ocorrerem. É considerável que a inclusão do óxido de grafeno e do compatibilizante foi feita de maneira controlada, utilizando composições variadas e sempre em proporções menores que 1% para cada corpo de prova. Os ensaios mecânicos revelaram constância em seus resultados conforme a adição dos incrementos ao corpo natural, não sendo apresentadas alterações significativas em sua estrutura inicial. No campo térmico o ensaio de termogavimetria (TGA) não apresentou mudanças no que tange a degradação do material, permanecendo estável sua composição mássica proporcional ao ABS PURO, conforme o aumento do grau de agitação das partículas. Dentro deste campo, o ensaio DSC (Diferencial Scanning Calometry), em português (Calorimetria Diferencial de Varredura) demonstrou que a temperatura de transição vítrea permaneceu constante. O ensaio de molhabilidade é responsável pela principal resposta visada na pesquisa, e com isso, a partir de alguns resultados já avaliados, constatou-se que a amostra ABS + OG 0,9% + SEBS 0% foi o responsável pelos melhores desempenhos, aumentando seu ângulo de contato em comparação com o ABS PURO e preservando as características químicas, mecânicas e térmicas. Dessa forma, a partir de mais ensaios futuramente realizados, juntamente com suas análises, conclui-se que a pesquisa desempenha interesse no estudo do acréscimo de óxido de grafeno e compatibilizante SEBS-g-AM na estrutura do ABS como resposta para tais desafios e posteriormente sua implementação em lanternas automotivas.

Palavras-chave: ABS; compatibilizante; óxido de grafeno; lanternas automotivas.
Financiamento: FIP – 2026/35148
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# ESTUDO DE MODELAGEM PARAMÉTRICA ARQUITETÔNICA EM *SOFTWARE* BIM COMO SUPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE MONITORAMENTO ESTRUTURAL

Aluno(a): Jaine Vieira Freitas
Orientador(a): Elke Berenice Kölln

A durabilidade e a integridade de estruturas de grande porte representam desafios constantes para a engenharia contemporânea, visto que a ausência de sistemas adequados de acompanhamento pode resultar em colapsos precoces, custos excessivos de reparo e graves riscos à segurança pública. Diante desse cenário, esta pesquisa tem investigado a utilização de modelagem paramétrica arquitetônica e de prototipagem física por meio de impressão 3D como ferramenta de suporte para a implantação de sistemas de monitoramento estrutural (Structural Health Monitoring – SHM) em obras de alta complexidade geométrica. O objetivo central do estudo é analisar como modelos digitais e físicos podem subsidiar propostas de manutenção preventiva. A metodologia adotada integra: revisão sistemática de literatura, verificando o desenvolvimento de modelos paramétricos detalhados que contemplam variáveis de integridade estrutural. Adicionalmente, a estratégia experimental contempla a produção

de maquetes físicas em escala reduzida, permitindo uma abordagem prática do tipo "*hands-on*" que facilita a visualização tridimensional de pontos críticos e a simulação de cenários para o posicionamento de sensores de instrumentação. Como resultados, o projeto prevê a criação de modelos paramétricos e de protótipos físicos que servirão para validar a eficácia da integração digital-física na detecção de falhas potenciais e como instrumento colaborativo de tomada de decisões. A pesquisa destaca-se pelo seu caráter inovador ao unir tecnologias emergentes para solucionar lacunas práticas na gestão de infraestruturas, promovendo um avanço no conhecimento científico sobre a criação de gêmeos digitais. O impacto social desta investigação é expressivo, pois pode contribuir diretamente para a meta de construção de infraestruturas seguras e duráveis, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU quando possibilita reduzir custos de manutenções corretivas onerosas e podendo também ampliar a confiabilidade de obras monumentais. Em conclusão, o trabalho não apenas poderá gerar um conhecimento tecnológico, mas também poderá fortalecer a cultura de manutenção preventiva no cenário brasileiro, oferecendo subsídios metodológicos que podem ser replicados em diversas tipologias de obras complexas, como pontes e viadutos.

Palavras-chave: BIM; parametrização; saúde estrutural.
Financiamento; FIP – 2026/35157
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## GEOLOCALIZAÇÃO DE ALTA PRECISÃO UTILIZANDO *ULTRA-WIDEBAND*: DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO ESCALÁVEL PARA MONITORAMENTO DE PESSOAS E OBJETOS EM TEMPO REAL EM AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS

Aluno(a): Lucas de Jesus Lopes
Orientador(a): Tálisson de Souza Barbosa
Coorientador(a): Lideir Viana Junior

A localização precisa de pessoas e objetos em tempo real é uma demanda crescente em aplicações de Internet das Coisas, automação industrial, robótica e monitoramento de ativos. Em ambientes internos, soluções convencionais apresentam algumas dificuldades, seja pelas limitações do GPS, seja pela baixa precisão de tecnologias baseadas na intensidade do sinal recebido. Nesse cenário, a tecnologia *Ultra-Wideband* (UWB) surge como alternativa por utilizar pulsos de curta duração e medições baseadas no tempo de voo do sinal, possibilitando maior precisão. Logo, este projeto busca desenvolver e validar uma solução escalável de geoposicionamento baseada em UWB, utilizando o módulo BU03 integrado ao microcontrolador ESP32-C3, com foco no monitoramento em tempo real de pessoas e objetos em ambientes internos e externos. A pesquisa foi conduzida por prototipagem e avaliação experimental de um sistema de localização. Inicialmente, foram montados protótipos em placa perfurada utilizando o módulo BU03 e uma placa ESP32-C3 Super Mini, com comunicação entre os dispositivos realizada por SPI. Uma unidade foi configurada como âncora e outra como tag, permitindo os primeiros testes de comunicação e medição de distância. Após a validação funcional, foi desenvolvido o projeto de uma placa de circuito impresso para integrar o ESP32-C3 e o módulo BU03 em uma solução embarcada única. A validação prevê ensaios internos e externos, com comparação entre as distâncias medidas eletronicamente e valores de referência obtidos por medição manual. Os testes iniciais com os protótipos demonstraram que a comunicação entre a âncora e a tag ocorreu corretamente, validando a integração entre o microcontrolador e o módulo UWB. Também foram realizados ensaios experimentais de medição de distância, cujos resultados confirmaram a interação funcional entre as placas. Além disso, o desenho da placa eletrônica embarcada foi concluído e encontra-se em fase de montagem dos componentes para iniciar os testes com o *hardware* projetado. Os resultados preliminares indicam que a solução proposta é tecnicamente viável e possui potencial para aplicações de localização em tempo real. Entretanto, para obter o posicionamento em coordenadas bidimensionais é necessária a inclusão de mais placas no sistema, possibilitando o uso de técnicas como trilateração. Isso será possível quando os *hardwares* projetados estiverem montados e prontos para uso.

Palavras-chave: *Ultra-wideband*; geoposicionamento; tempo de voo.
Financiamento: FIP – 2026/35194
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## *MACHINE LEARNING* APLICADO AO MONITORAMENTO DE SAÚDE ESTRUTURAL (SHM) PARA ANÁLISE PROBABILÍSTICA DE FALHA

Alunos(as): Marco Antônio Hemetrio D. P. de Barros
Ingrid Maria de Souza Melo
Orientador(a): Rafael Arêdes Couto

A avaliação da segurança de estruturas de concreto armado submetidas à flexão envolve incertezas relacionadas às propriedades dos materiais, às dimensões geométricas, à área de armadura, às ações solicitantes e aos próprios modelos de cálculo. Embora o dimensionamento normatizado pela 6118:2026 seja tradicionalmente baseado no método dos estados limites, a confiabilidade estrutural permite uma análise probabilística, ao estimar a chance de a solicitação superar a capacidade resistente da seção. Nesse contexto, este trabalho propõe a aplicação de aprendizado de máquina explicável ao Monitoramento de Saúde Estrutural (Structural Health Monitoring – SHM), com foco na predição da probabilidade de falha em vigas de concreto armado. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi construída uma base de dados a partir de simulações probabilísticas aplicadas ao dimensionamento de vigas. A formulação adotada considera a função de estado limite definida pela diferença entre o momento resistente e o momento solicitante, sendo a falha caracterizada quando essa função assume valor menor ou igual a zero. A base contempla diferentes combinações de variáveis geométricas, mecânicas e solicitantes, incluindo largura da seção, altura útil, área de aço, taxa de armadura, resistência característica do concreto, resistência de escoamento do aço, posição da linha neutra, momento de cálculo, momento característico e probabilidade de falha. A partir dessa base, será desenvolvido um modelo supervisionado de aprendizado de máquina para estimar a probabilidade de falha de novas configurações de vigas. Serão avaliadas técnicas como Support Vector Regression (SVR) e Redes Neurais Artificiais (ANN), devido à capacidade desses modelos de representar relações não lineares entre variáveis de entrada e respostas estruturais. Além da avaliação por métricas estatísticas, pretende-se incorporar métodos de explicabilidade por SHAP (Shapley Additive Explanations), a fim de identificar a influência dos atributos nas predições e verificar se o comportamento aprendido é coerente com os princípios da engenharia estrutural. Assim, espera-se contribuir com uma ferramenta de apoio à análise de confiabilidade, manutenção e tomada de decisão em estruturas de concreto armado.

Palavras-chave: monitoramento de saúde estrutural; confiabilidade das estruturas; concreto armado.
Financiamento: FIP – 2026/35153
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## PREVISÃO DO PERFIL DE DEMANDA EM ALIMENTADORES DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO COMO FERRAMENTA PARA O PLANEJAMENTO, OPERAÇÃO E INTEGRAÇÃO EFICIENTE DE GERADORES DISTRIBUÍDOS

Aluno(a): Ananda Coaglia Trindade
Orientador(a): Tálisson de Souza Barbosa

A transição do setor elétrico, marcada pela inserção massiva da Geração Distribuída, tem provocado a inversão do fluxo de potência e novos desafios operacionais em alimentadores de média tensão. Nesse contexto, a previsão da demanda de carga elétrica torna-se um fator crítico para a eficiência e a estabilidade da rede. Assim, esta pesquisa tem como objetivo desenvolver e avaliar metodologias de previsão do perfil de demanda, comparando o desempenho de métodos estatísticos e de aprendizado profundo. O estudo utilizou dados históricos reais de quatro subestações elétricas de Minas Gerais. A metodologia envolveu o tratamento dos dados para contornar falhas de medição e a implementação, em linguagem Python, dos modelos Holt-Winters, SARIMAX e de espaço de estados com Filtro de Kalman. O desempenho preditivo foi avaliado por meio das métricas MAE, RMSE, MAPE e CRPS. Os resultados mostraram que, em bases de dados com poucas falhas, os três métodos alcançaram erros de previsão inferiores a 10%, comprovando sua viabilidade para aplicação prática. O modelo SARIMAX apresentou melhor desempenho para o planejamento de longo prazo em regimes estáveis, enquanto o Holt-Winters demonstrou maior robustez em períodos de alta volatilidade e quebras abruptas de padrão. Já o Filtro de Kalman destacou-se por sua resiliência a falhas de medição, mantendo elevada precisão mesmo com dados brutos não interpolados. Essa complementaridade possibilita a utilização de métodos em conjunto, combinando seus melhores atributos para

criar um sistema de previsão ainda mais robusto. Como próximos passos, as redes neurais convolucionais serão implementadas para refinar ainda mais as previsões. Assim, este estudo propõe formas de melhorar a integração da geração distribuída, impulsionando a inovação e a infraestrutura inteligente no setor elétrico, contribuindo para um planejamento energético mais eficiente e sustentável.

Palavras-chave: geração distribuída; previsão de demanda; séries temporais; aprendizado profundo; inversão do fluxo de potência.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/35557
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## PROTOTIPAGEM DE NEBULIZADOR PARA EQUINOS

Aluno(a): Isabel Jafet Pedra
Orientador(a): Sara Silva Ferreira de Dafe

A nebulização equina é uma técnica muito utilizada na medicina esportiva. O sistema respiratório dos equinos desempenha papel fundamental no desempenho atlético, uma vez que o transporte eficiente de oxigênio é essencial para a manutenção da capacidade física durante exercícios de alta intensidade. Alterações respiratórias podem comprometer significativamente o rendimento esportivo, além de afetar o bem-estar e a qualidade de vida dos animais. Os nebulizadores são uma alternativa eficaz para administração de medicamentos diretamente nas vias respiratórias, porém muitos equipamentos disponíveis apresentam elevado custo e dependência de importação. Nesse contexto, este trabalho, inserido na área da engenharia biomédica aplicada à medicina veterinária, tem como objetivo desenvolver um protótipo de nebulizador para equinos com a finalidade de reduzir o preço final do equipamento e nacionalizá-lo. Para isso, foram realizadas análises de caracterização dos materiais presentes em equipamentos comerciais por meio de espectroscopia na região do infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) e análise termogravimétrica (TGA), permitindo identificar os polímeros empregados em diferentes componentes. Com base nos resultados obtidos, foram selecionados materiais compatíveis para a fabricação de peças por impressão 3D e para o desenvolvimento dos protótipos da máscara e demais componentes do sistema, utilizando conceitos de prototipagem mecatrônica. Os resultados preliminares permitiram identificar três materiais com potencial de aplicação, considerando propriedades mecânicas e adequação ao uso veterinário, sendo eles o polipropileno, o polietileno de alta densidade e o silicone. Espera-se que o desenvolvimento do equipamento contribua para ampliar o acesso a tratamentos respiratórios em equinos, promovendo benefícios para a saúde e o bem-estar animal.

Palavras-chave: nebulização equina; prototipagem mecatrônica; engenharia biomédica.
Financiamento: PIC V – 2025/34249
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES: MEMBRANAS RECICLADAS E CARVÃO ATIVADO DE BAGAÇO DE MALTE

Aluno(a): Samuel Henrique Teixeira Rodrigues
Orientador(a): Caique Prado Machado de Oliveira

O setor industrial gera volumes expressivos de resíduos, tornando fundamental a busca por tecnologias sustentáveis de tratamento de efluentes. Uma alternativa viável é a reutilização do bagaço de malte para a produção de carvão ativado, aliada à reciclagem de membranas de osmose inversa. Trabalhos prévios do grupo de pesquisa comprovaram a eficácia dessa integração, alcançando 100% de remoção do corante azul de metileno utilizando simultaneamente o carvão e a membrana reciclados. Diante disso, o projeto tem como objetivo otimizar as variáveis desse trem de tratamento, buscando maior eficiência tecnológica e econômica, além de expandir sua aplicação para novos contaminantes. A metodologia em andamento iniciou-se com a alteração dos parâmetros de cozimento do bagaço de malte, testando duas rampas de aquecimento: a primeira com 30 minutos a 45ºC e 60 minutos a 70ºC; e a segunda com 30 minutos a 50ºC e 60 minutos a 60ºC. Na etapa de impregnação alcalina, o

material orgânico seco foi exposto ao hidróxido de potássio (KOH) variando-se a proporção de massa entre bagaço e ativante (1:1 e 1:18) e os tempos de contato (24 e 48 horas), visando otimizar a ativação química prévia à etapa de pirólise, que aconteceu a 700ºC por 60 minutos para cada amostra. Como próximos passos metodológicos, o projeto investigará a ativação do carvão utilizando $TiO_2$ como substância alternativa. Além disso, serão testadas diferentes configurações e ordens para o trem de tratamento, bem como a determinação do comportamento das membranas sob diferentes pontos de carga zero (PCZ). Como resultados esperados, almeja-se encontrar as condições melhores de síntese que maximizem as propriedades adsortivas e de filtração do sistema combinado. Para validar essa eficiência ampliada, a rota otimizada será testada também na rejeição de efluentes contaminados com metais pesados. Conclui-se que o aprimoramento contínuo dessas variáveis operacionais aumenta consideravelmente o potencial de impacto tecnológico, científico e social do estudo. A pesquisa promove ativamente a economia circular ao reaproveitar resíduos orgânicos da indústria cervejeira e materiais poliméricos descartados, transformando passivos ambientais em uma ferramenta robusta e de baixo custo para a despoluição hídrica.

Palavras-chave: bagaço de malte; membranas; tratamento de efluentes.
Financiamento: FIP – 2026/35379
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## TRATAMENTO DO EFLUENTE DE INDÚSTRIA BIOMÉDICA POR PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS VISANDO AO REÚSO

Aluno(a): Lorena Caroline Andrade
Orientador(a): Laura Hamdan de Andrade

A bovinocultura leiteira gera grandes volumes de águas residuárias provenientes do manejo animal e da higienização das instalações. Esses efluentes apresentam elevadas concentrações de matéria orgânica e nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo, que podem causar impactos ambientais quando descartados inadequadamente. Por outro lado, esses nutrientes possuem potencial de reaproveitamento agrícola. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo caracterizar um efluente de bovinocultura leiteira e avaliar seu potencial para recuperação de nutrientes por meio da precipitação de estruvita. O efluente foi coletado em fevereiro de 2025 em uma propriedade localizada em Arcos-MG, na primeira lagoa de armazenamento de um sistema *compost barn*. Inicialmente, foram realizadas análises físico-químicas nas amostras bruta e filtrada, incluindo pH, condutividade elétrica, turbidez, demanda química de oxigênio (DQO), sólidos suspensos, nitrogênio amoniacal, fósforo, cálcio e magnésio, seguindo os procedimentos do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Os resultados da caracterização indicaram pH próximo à neutralidade (7,24–7,39), elevada carga orgânica (DQO entre 958,93 e 987,62mg/l) e alta turbidez, reduzida de 284,33 para 107,33 NTU após filtração. As concentrações de nitrogênio amoniacal e fósforo permaneceram praticamente inalteradas após a remoção dos sólidos, demonstrando sua predominância na fase líquida. Em seguida, foi realizado um ensaio preliminar de precipitação com adição de $MgCl_2$, $NaH_2PO_4$ e $(NH_4)_2SO_4$. Após o tratamento, observou-se redução do nitrogênio amoniacal de 10,0 para 3,3mg/l e do fósforo de 53,0 para 1,8mg/l, correspondendo a remoções de 67% e 97%, respectivamente, evidenciando elevado potencial de recuperação de nutrientes. Parte do efluente também foi submetida à biodigestão anaeróbia em reator de bancada durante 30 dias. Houve redução significativa da DQO, de 1582,65 para aproximadamente 930mg/l, indicando degradação da matéria orgânica. Ao final do processo, foram obtidas concentrações de 317,7mg/l de nitrogênio amoniacal, 1,83mg/l de fósforo, 96,2mg/l de cálcio e 14,58mg/l de magnésio. Os resultados demonstraram que a integração entre biodigestão anaeróbia e precipitação de nutrientes apresenta potencial para o tratamento sustentável de efluentes da bovinocultura leiteira, reduzindo impactos ambientais e possibilitando o reaproveitamento de nutrientes na produção de fertilizantes, em consonância com os princípios da economia circular.

Palavras-chave: recuperação de nutrientes; bovinocultura leiteira; precipitação de estruvita; biodigestão anaeróbia.
Financiamento: FIP – 2025/32588
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## DIREITO

## A (IN)EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE DO TABACO NO BRASIL

Aluno(a): Lana Abrão
Orientador(a): Maria Carolina Gervásio Angelini de Martini

O consumo de cigarros permanece como um importante problema de saúde pública devido aos impactos causados à saúde dos usuários, dos fumantes passivos e da coletividade. Além dos elevados índices de morbidade e mortalidade associados ao tabagismo, seus efeitos geram custos econômicos para o sistema de saúde e prejuízos sociais à qualidade de vida da população. Nesse cenário, o Estado desempenha papel fundamental na formulação e implementação de políticas públicas voltadas à prevenção e ao controle do consumo de produtos derivados do tabaco. A pesquisa teve por objetivo analisar a existência e a efetividade das políticas públicas destinadas ao controle do consumo de cigarros no Brasil, examinando os instrumentos jurídicos adotados pelo poder público e seus reflexos na redução do tabagismo. Também buscou compreender a contribuição da atuação estatal para a proteção da saúde coletiva e identificar desafios decorrentes das novas formas de consumo e divulgação desses produtos. O estudo foi desenvolvido por meio do método dedutivo, com abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica, análise legislativa e exame de dados estatísticos relacionados ao consumo de tabaco. Foram analisados diplomas normativos nacionais e internacionais, com destaque para a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, além da legislação brasileira e de pesquisas científicas sobre o tema. Os resultados demonstram que as medidas implementadas pelo Estado brasileiro contribuíram significativamente para a redução do número de fumantes nas últimas décadas. Entre as estratégias mais eficazes destacam-se a restrição à publicidade, o aumento da tributação, a adoção de advertências sanitárias, a proibição do consumo em ambientes fechados e a realização de campanhas educativas. Os dados analisados apontam expressiva redução da prevalência do tabagismo na população adulta. Contudo, persistem desafios relacionados à expansão dos cigarros eletrônicos e ao uso das redes sociais como meios de promoção indireta desses produtos, especialmente entre os jovens. Conclui-se que as políticas públicas brasileiras de controle do tabaco têm produzido resultados positivos na redução do consumo e na proteção da saúde coletiva. Contudo, as transformações nas estratégias de comercialização e publicidade exigem o fortalecimento da fiscalização, da regulação e das ações educativas, especialmente no ambiente digital, a fim de garantir a efetividade das normas e enfrentar os novos desafios do mercado do tabaco.

Palavras-chave: políticas públicas; controle do tabaco; cigarros eletrônicos.
Financiamento: FIP – 2025/32444
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## A REFORMA TRIBUTÁRIA NO BRASIL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES: UM ESTUDO SOBRE A TRIBUTAÇÃO DO CONSUMO E A REGRESSIVIDADE À LUZ DO ODS 10

Aluno(a): Carolina Alves Freitas de Oliveira
Orientador(a): Flávio Couto Bernardes

O sistema tributário brasileiro é historicamente marcado pela elevada incidência de tributos sobre o consumo, característica que contribui para a regressividade da carga tributária e para a manutenção das desigualdades sociais. Nesse contexto, a Reforma Tributária promovida pela Emenda Constitucional nº 132/2023 surge como uma das mais relevantes transformações do sistema fiscal brasileiro nas últimas décadas, propondo a simplificação da tributação sobre o consumo por meio da substituição de tributos como PIS, Cofins, ICMS e ISS pelo modelo dual de Imposto sobre Valor Agregado, composto pela Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e pelo Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). A presente pesquisa tem por objeto investigar em que medida as alterações promovidas pela reforma tributária podem contribuir para a redução das desigualdades sociais, à luz do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 10 da Organização das Nações Unidas, tendo como hipótese central que, embora a reforma represente avanço significativo na simplificação e eficiência do sistema tributário, seus efeitos redistributivos permanecem limitados diante da manutenção da predominância da tributação sobre o consumo. O estudo analisa, ainda, o papel da tributação da renda como instrumento de promoção da justiça fiscal, com destaque para os mecanismos de progressividade introduzidos pela Lei nº 15.270/2025, especialmente a tributação mínima sobre altas rendas e a incidência sobre lucros e dividendos. No aspecto metodológico, adota-se pesquisa teórica com raciocínio hipotético-dedutivo, por meio das técnicas bibliográfica e documental, com análise da legislação

vigente, da doutrina especializada e de estudos nacionais e internacionais acerca dos impactos distributivos da tributação. Conclui-se que a efetiva redução das desigualdades depende não apenas das mudanças promovidas na tributação do consumo, mas também do fortalecimento da tributação da renda e do patrimônio, de modo a concretizar os princípios da capacidade contributiva e da justiça fiscal. O trabalho alinha-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 10 da ONU, contribuindo para o debate acerca da construção de um sistema tributário mais equitativo, eficiente e comprometido com a redução das desigualdades econômicas e sociais.

Palavras-chave: reforma tributária; tributação do consumo; regressividade; justiça fiscal; ODS 10.
Financiamento: FIP – 2025/32613
PUC Minas Virtual - NED

## ANÁLISE DO JULGAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO Nº 635.659/SP: A PRESUNÇÃO RELATIVA DE PORTE DE MACONHA PARA CONSUMO PESSOAL COMO SUPERAÇÃO *OPE JUDICIS* DE UMA POLÍTICA CRIMINAL DE DIREITO PENAL DO INIMIGO

Alunos(as): Isadora Barbosa Diogo da Rocha
Esthefany Cauana Monteiro
Orientador(a): João Marcos Araújo Tomé

Em um contexto de consolidação da jurisprudência como fonte normativa no Brasil, o Supremo Tribunal Federal julgou o RE nº 635.659 (tema 506), que versou sobre a tipicidade do porte de drogas para consumo pessoal. A Lei de Drogas (arts. 28 e 33) distingue o usuário, sujeito a penas alternativas, do traficante, punido com reclusão de 5 a 15 anos. Contudo, essa distinção baseia-se em critérios subjetivos, como quantidade, local e condições sociais do agente, o que gera ampla discricionariedade policial e judicial, seletividade penal e o consequente encarceramento desproporcional de jovens negros e periféricos. Diante desse quadro, o STF decidiu, por maioria, que o porte de até 40 gramas ou seis plantas-fêmeas de maconha configura presunção relativa de consumo pessoal, descriminalizando a conduta no âmbito penal, mas mantendo o ilícito administrativo. A decisão gerou reações imediatas, como a PEC nº 45/2023, que pretende criminalizar o porte de qualquer quantidade de entorpecentes, resgatando a lógica proibicionista. Prevaleceu no STF o entendimento de que a criminalização do uso próprio viola direitos fundamentais e fortalece a seletividade penal no Judiciário brasileiro. A Corte baseou-se em dados empíricos contundentes sobre o fracasso da política proibicionista: aumento do encarceramento de negros e pobres, fortalecimento do crime organizado e aprofundamento da discriminação racial. A corrente minoritária, por sua vez, defendeu a constitucionalidade do art. 28 e a competência exclusiva do Legislativo para definir crimes. A pesquisa, de metodologia de análise jurisprudencial e bibliográfica, objetivou evidenciar a superação do chamado Direito Penal do Inimigo (Jakobs), criticado por Zaffaroni como ferramenta histórica de controle de grupos marginalizados. O modelo proibicionista fracassou em seus próprios objetivos: não reduziu o consumo, superlotou prisões com pequenos infratores e aprofundou desigualdades sociais e raciais. A PEC nº 45/2023, ao insistir na criminalização irrestrita, perpetua essa lógica excludente. Conclui-se, portanto, pela urgente necessidade de superar o punitivismo, avançando em direção a políticas criminais baseadas na redução de danos, na justiça social e na proteção efetiva dos direitos fundamentais.

Palavras-chave: Lei de Drogas; política criminal; Direito Penal do Inimigo.
Financiamento: FIP – 2025/32453
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

# APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E *BLOCKCHAIN* NA FISCALIZAÇÃO DO ITCMD

Aluno(a): Ana Queiroz de Oliveira Bernardi Neves
Orientador(a): Flávio Couto Bernardes

O avanço tecnológico tem promovido transformações profundas nos mecanismos de controle e de fiscalização tributária, exigindo do Estado a adoção de instrumentos inovadores compatíveis com a complexidade das operações econômicas contemporâneas. Nesse contexto, o Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD) destaca-se como tributo historicamente marcado por deficiências estruturais na fiscalização, com elevados índices de sonegação e reduzida transparência no acompanhamento das transmissões patrimoniais. A presente pesquisa tem por objeto investigar em que medida a implementação conjunta de técnicas de inteligência artificial e *blockchain* pode aprimorar a fiscalização do ITCMD, reduzir a evasão fiscal e promover maior justiça tributária, tendo como hipótese central que o uso da inteligência artificial para identificação automatizada de irregularidades e do *blockchain* para o registro seguro e auditável das transmissões e doações permitirá fiscalização mais eficaz e célere, com redução das perdas fiscais e incremento da conformidade dos contribuintes. A pesquisa analisa, ainda, a compatibilidade dessas inovações com os princípios do Estado Democrático de Direito, em especial a segurança jurídica e a dignidade dos contribuintes. No aspecto metodológico, adota-se a pesquisa teórica com raciocínio hipotético-dedutivo, por meio das técnicas bibliográfica e documental, com análise da legislação vigente, do PL nº 108/24 e de referências acadêmicas especializadas. Os resultados demonstram que a aplicação integrada de inteligência artificial e *blockchain* pode fortalecer os mecanismos de fiscalização do ITCMD, reduzindo a sonegação e ampliando a eficiência arrecadatória, desde que implementada em conformidade com os princípios da proteção de dados, da segurança jurídica e da dignidade da pessoa humana. O trabalho se alinha ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 16 da ONU, contribuindo para o fortalecimento de instituições fiscais mais transparentes, responsáveis e eficazes, com potencial de replicação em outros tributos da Administração Pública brasileira.

Palavras-chave: Reforma Tributária; ITCMD; inteligência artificial; *blockchain*.
Financiamento: FIP – 2026/35267
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – São Gabriel

# COMUNICAÇÃO NÃO VIOLENTA: UM CONTRIBUTO PARA O RESTABELECIMENTO DO DIÁLOGO NA MEDIAÇÃO FAMILIAR

Aluno(a): Maísa Durão Ribeiro Vargas
Orientador(a): Lilia de Pieri

A presente pesquisa investiga a Comunicação Não Violenta (CNV) como um método eficaz de conversação capaz de aprimorar a mediação familiar no cenário jurídico brasileiro. Diante da saturação do modelo judiciário tradicional e da necessidade de uma prestação jurisdicional mais célere e humanizada, o estudo contextualiza o Sistema Multiportas como resposta às dificuldades históricas do Judiciário em pacificar conflitos de alta densidade emocional. A fundamentação teórica repousa na premissa de que a crise do processo judicial é, em essência, uma crise da escuta, exigindo ferramentas que transcendam a mera técnica processual para alcançar a raiz das controvérsias interpessoais. O objetivo central consiste em demonstrar como a aplicação estruturada da CNV atua na restauração do diálogo e no fortalecimento da autonomia das partes, qualificando a mediação para além da obtenção de acordos formais e focando na reconstrução de vínculos fragilizados. Para tanto, empregou-se uma metodologia de natureza bibliográfica e qualitativa, pautada pelo método dedutivo e fundamentada no marco teórico de Marshall Rosenberg. Os resultados evidenciam que a transição de uma linguagem baseada em julgamentos moralizantes para uma investigação das necessidades humanas permite que os mediandos abandonem estratégias defensivas e assumam a corresponsabilidade pela solução. A análise demonstra que a integração dos quatro componentes da CNV – observação, sentimento, necessidade e pedido – no ambiente da mediação reduz a reatividade emocional e favorece a construção de acordos mais duradouros e estáveis, pois retira o foco da imposição externa e o desloca para a compreensão mútua. Evidenciamos, outrossim, que a abordagem auxilia na gestão das mágoas e no foco no melhor interesse dos filhos, apresentando elevado potencial de impacto social ao prevenir a reiteração de lides judiciais. Conclui-se que a mediação orientada pela CNV representa um avanço significativo no conhecimento jurídico ao democratizar o acesso à justiça e promover uma cultura de paz. Essa

integração técnica e ética restitui aos sujeitos o protagonismo sobre seus próprios conflitos, consolidando-se como um instrumento transformador capaz de preservar a dignidade e a paz nas relações familiares mesmo após o rompimento de vínculos conjugais.

Palavras-chave: comunicação não violenta; mediação familiar;diálogo.
Financiamento: FIP – 2025/32403
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## CONSTRUINDO IGUALDADE: O DIREITO ANTIDISCRIMINATÓRIO E A LUTA PELA HUMANIZAÇÃO DO DIREITO NO ESTADO DEMOCRÁTICO BRASILEIRO

Alunos(as): Arthur Paiva Salles Victor
Taina Bastos Bacelar de Souza
Henrique Lima da Cunha Pereira
Gabriel Gomes de Oliveira
Orientador(a): Renata Furtado de Barros

Desde a década de 2010, o Brasil recebe um número crescente de mulheres migrantes e refugiadas, tendência que se intensificou após a pandemia. Esse movimento, chamado de feminização da migração, traz à tona um conjunto de vulnerabilidades que vão além dos desafios comuns a qualquer pessoa em deslocamento forçado: essas mulheres enfrentam precariedade no trabalho, violência de gênero e dificuldades para acessar serviços básicos. Mesmo com leis consideradas avançadas, como a Lei de Migração e a Lei do Refúgio, seus direitos frequentemente não saem do papel. A pesquisa investigou como a discriminação múltipla, resultado da combinação de gênero, raça, classe e nacionalidade, aprofunda essa situação de vulnerabilidade e de que forma uma abordagem interseccional poderia contribuir para mudar esse cenário. Para isso, foram revisadas publicações acadêmicas e relatórios institucionais produzidos entre 2020 e 2025, incluindo documentos do CONARE e do ACNUR, com foco na legislação migratória e nos estudos sobre interseccionalidade e Direito Antidiscriminatório. Os resultados mostram que existe uma distância enorme entre o que a lei garante e o que essas mulheres vivenciam na prática. A burocracia excessiva, a falta de preparo dos agentes públicos e a ausência de políticas específicas funcionam como formas de violência institucional. Quanto mais marcadores de opressão uma mulher acumula, como ser negra, pobre e estrangeira, maior é o obstáculo para acessar saúde, trabalho e proteção jurídica. A conclusão é que enfrentar essa realidade exige mais do que leis: é preciso capacitar quem atende essa população, simplificar o acesso a serviços e construir políticas públicas que reconheçam, de verdade, a complexidade dessas experiências.

Palavras-chave: mulheres migrantes; refugiadas; discriminação múltipla; interseccionalidade; direito antidiscriminatório.
Financiamento: FIP – 2025/32452
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## DIMENSÕES COMPARATIVAS DA EFICÁCIA LEGISLATIVA NO ENFRENTAMENTO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: UM ESTUDO MULTINÍVEL PELA DINAMARCA, PORTUGAL, COLÔMBIA E BRASIL

Alunos(as): Bruna Barreto Araújo
Virgínia de Araújo Melo e Silva
Orientador(a): Marcelo Cunha de Araújo

A violência contra a mulher constitui um grave problema social e jurídico que desafia os sistemas legislativos ao redor do mundo. No contexto de uma crescente demanda por respostas eficazes, a legislação desempenha um papel fundamental na prevenção dessa violência, que é evidenciada pelas disparidades legislativas e operacionais que apresentam lacunas e avanços significativos no combate à violência contra a mulher. Nesse sentido, este artigo propõe uma análise comparativa da eficácia legislativa no enfrentamento da violência contra a mulher em

quatro países com realidades distintas: Dinamarca, Portugal, Colômbia e Brasil. A pesquisa adota uma abordagem multinível que considera não apenas o conteúdo normativo, mas também os mecanismos institucionais de implementação e os contextos sociopolíticos que influenciam sua efetividade. Por essa razão, os resultados pretendem contribuir para o aprimoramento das estratégias legais e institucionais, promovendo uma resposta integrada e robusta contra a violência de gênero nos países analisados.

Palavras-chave: violência contra a mulher; eficácia legislativa; políticas públicas.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32916
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## ESCRAVIDÃO CONTEMPORÂNEA SOB A LUPA JUDICIAL: CINCO ANOS DE LITÍGIOS EM MINAS GERAIS

Alunos(as): Sarah Gomes Marques
Adryan Papp
Orientador(a): Carolina de Souza Novaes Gomes Teixeira

O trabalho em condições análogas à escravidão permanece como uma grave violação dos direitos humanos no Brasil, apesar dos avanços normativos e institucionais implementados desde o reconhecimento oficial do problema em 1995. O país possui um dos marcos legais mais abrangentes para o enfrentamento dessa prática, incluindo a tipificação prevista no artigo 149 do Código Penal. Entretanto, a persistência dos casos e as críticas relacionadas à morosidade processual, à baixa responsabilização dos empregadores e à dificuldade de reparação integral das vítimas indicam a necessidade de avaliar a efetividade da atuação do sistema de justiça no combate à escravidão contemporânea. O objetivo é realizar um diagnóstico da atuação do Poder Judiciário no enfrentamento ao trabalho em condições análogas à escravidão em Minas Gerais, por meio da análise de ações judiciais julgadas nos últimos cinco anos na Justiça Federal e na Justiça do Trabalho, identificando padrões decisórios, fluxos processuais, fundamentos das decisões e seus impactos na promoção dos direitos humanos e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8 e 16. A pesquisa adotará abordagem exploratória-descritiva, com predominância quantitativa e complementação qualitativa. Serão analisados processos judiciais relacionados ao trabalho escravo contemporâneo, abrangendo ações penais e trabalhistas. Os dados serão coletados a partir de bancos públicos, sistemas processuais dos tribunais, relatórios institucionais e informações disponibilizadas pelo Ministério Público Federal e pelo Ministério Público do Trabalho. As informações serão organizadas em banco de dados próprio, permitindo a identificação de padrões de tramitação, condenação, absolvição e responsabilização, bem como a construção de análises comparativas e representações cartográficas dos casos. Espera-se identificar o perfil das ações judiciais relacionadas ao trabalho escravo contemporâneo em Minas Gerais, evidenciando tempos médios de tramitação, índices de condenação e absolvição, fundamentos mais recorrentes das decisões e possíveis gargalos institucionais. Pretende-se, ainda, verificar a articulação entre os órgãos responsáveis pela investigação e julgamento dos casos, bem como produzir um banco de dados inédito e um mapa interativo capaz de sistematizar e divulgar as informações coletadas. Espera-se que os resultados contribuam para a compreensão crítica da efetividade do sistema de justiça no enfrentamento ao trabalho escravo contemporâneo, permitindo a identificação de fragilidades e potencialidades institucionais. A pesquisa busca subsidiar o aprimoramento de políticas públicas e estratégias de responsabilização, fortalecendo a proteção dos direitos humanos e contribuindo para o cumprimento das metas dos ODS 8 e 16, relacionadas à promoção do trabalho decente, do acesso à justiça e do fortalecimento das instituições.

Palavras-chave: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; escravidão contemporânea; sistema de justiça.
Financiamento: FIP – 2026/35207
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

# JUSTIÇA PUNITIVA NA ERA DIGITAL: AS IMPLICAÇÕES DA UNIVERSALIZAÇÃO NORMATIVA NOS SUBSISTEMAS MARGINALIZADOS

Alunos(as): Isabela Mascarenhas Corrêa
Ana Flávia Lima Cota
Orientador(a): Pablo Alves de Oliveira
Coorientador(a): Alberico Alves da Silva Filho

A pesquisa analisa como as formas de comunicação atuais contribuem para o aumento de práticas repressivas e violentas no contexto do sistema penal. Nesse sentido, busca compreender o impacto da linguagem na construção das normas sociais, das identidades coletivas e dos processos de definição do desvio e da criminalidade, bem como seu papel na reprodução de desigualdades. O objetivo geral proposto consiste em analisar, a partir de uma perspectiva teórica, como as formas de comunicação atuais contribuem para o resultado do aumento de práticas repressivas e violentas no contexto do sistema penal. Para tanto, o trabalho destrinchou-se em objetivos específicos. A fim de compreender qual o impacto prático da linguagem no sistema punitivo, buscou-se delimitar os conceitos de desvio e de crime que, por conseguinte, definem quem será desviante e criminoso. Ademais, a análise da linguagem como constitutiva das identidades sociais possibilitou o entendimento do papel da fofoca como trabalhada por Elias e Scotson para, em seguida, observar as *fake news* enquanto formas atuais de produção das mesmas identificações, isto é, quem são os estabelecidos e quem são os *outsiders*. Por fim, o trabalho procurou refletir sobre como a construção das normas sociais – que, por sua vez, são influenciadas pelas construções linguísticas – influencia a forma como determinadas condutas são interpretadas e punidas, destacando a necessidade de uma aplicação mais sensível e contextualizada do sistema punitivo. Para o desenvolvimento da pesquisa, abordou-se uma análise teórica e interdisciplinar, abrangendo, em todo momento, a análise do papel da linguagem na reprodução de desigualdades, havendo ainda uma expansão dos objetivos para a inclusão da dimensão psicológica nesse contexto. A partir das análises realizadas, foi possível compreender a influência das formas de comunicação na definição de quem será considerado desviante ou criminoso, bem como identificar a relevância dos processos de construção identitária e das narrativas sociais na interpretação e punição de determinadas condutas. Em suma, a pesquisa concluiu que o sistema penal opera como uma reprodução de políticas antissociais, na qual a comunicação, da forma como é utilizada, é o motor que legitima a punição dirigida a grupos marginalizados.

Palavras-chave: sistema punitivo; construção social; comunicação.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/33097
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

# MIGRAÇÃO E DIREITOS HUMANOS: ANÁLISE DA POLÍTICA MIGRATÓRIA BRASILEIRA APÓS A EDIÇÃO DA LEI Nº 13.445/17

Aluno(a): Gabriele de Assis Cancian
Orientador(a): Emerson Alves Andena

A mobilidade humana internacional tornou-se um dos desafios centrais da agenda jurídica brasileira, especialmente após a edição da Lei nº 13.445/2017, que substituiu a lógica do antigo Estatuto do Estrangeiro por um paradigma voltado à dignidade da pessoa migrante. A pesquisa parte do problema entre o avanço normativo da nova Lei de Migração e as dificuldades ainda verificadas na prática administrativa e social. Busca-se analisar em que medida as políticas públicas migratórias implementadas após 2017 aproximam o Estado brasileiro dos direitos humanos. O estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa teórico-documental, com revisão bibliográfica em Direito Migratório e Direitos Humanos, análise da Lei de Migração, do Decreto nº 9.199/2017, de normas infralegais, dados oficiais e experiências de Argentina e Chile. O recorte temporal abrange o período de 2017 a 2025, com atenção às dinâmicas de fronteira em Roraima, à atuação de órgãos federais e às políticas locais de acolhimento e integração. Os resultados indicam que a Lei nº 13.445/2017 representou importante avanço ao reconhecer o migrante como sujeito de direitos e ao prever princípios como igualdade, não discriminação, acolhida humanitária, acesso a serviços públicos e proteção contra práticas arbitrárias. Também foram identificados instrumentos relevantes de regularização e proteção, como o Acordo de Residência do MERCOSUL, as portarias de acolhida humanitária, a Operação Acolhida, a atuação do CONARE e iniciativas municipais de apoio documental, ensino

de língua portuguesa e inserção social. No entanto, a pesquisa demonstra que a efetividade desses mecanismos ainda é limitada por burocracia documental, demora na emissão de registros, barreiras linguísticas, dificuldades de acesso ao mercado de trabalho, episódios de xenofobia e falta de coordenação entre União, estados e municípios. Conclui-se que o Brasil possui um marco jurídico mais humanitário e compatível com os compromissos constitucionais e internacionais de proteção à pessoa migrante, mas ainda precisa transformar esse avanço legal em políticas públicas mais integradas, acessíveis e permanentes. A relevância social da pesquisa está em evidenciar que a migração não deve ser tratada apenas como questão de controle de fronteiras, mas como tema de cidadania, inclusão e dignidade humana. Ao apontar avanços e limites da política migratória brasileira, o estudo contribui para aprimorar ações estatais e construir respostas mais justas e eficientes.

Palavras-chave: migração; direitos humanos; políticas públicas.
Financiamento: FIP – 2025/32414
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## O ESTADO DE COISAS INCONSTITUCIONAL DOS PROCESSOS MINERÁRIOS NA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM E DOS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS REALIZADOS PELO ESTADO DE MINAS GERAIS: A VIOLAÇÃO GENERALIZADA E SISTEMÁTICA DOS DIREITOS HUMANOS DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS DIRETAMENTE AFETADOS POR EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS

Alunos(as): Marcela Raquel Diniz Lara Resende
Luísa Faleiro Vale Chagas
Olívia Velho Marques
Orientador(a): Matheus de Mendonça Gonçalves Leite

O trabalho expõe a necessidade de ampliação do direito à consulta das comunidades quilombolas afetadas por projetos minerários para além do licenciamento ambiental. A Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT reconhece às comunidades quilombolas o direito de serem consultadas antes da deliberação das licenças ambientais dos projetos que lhes afetem diretamente. A consulta tem a finalidade de adaptar os projetos aos interesses e ao modo de ser e viver das comunidades quilombolas. Contudo, após a concessão das licenças, a Convenção nº 169 da OIT não prevê mais quaisquer procedimentos de consulta das comunidades quilombolas. Ou seja, uma vez concedidas as licenças ambientais, as comunidades quilombolas não têm garantidos quaisquer procedimentos de consulta na fase de operação do projeto, justamente quando os impactos são, de fato, sentidos. O objetivo desta pesquisa científica é conceber formas jurídicas para a continuidade da consulta após a concessão das licenças ambientais. A construção de um modelo jurídico de consulta permanente das comunidades quilombolas foi elaborado a partir da metodologia da observação participante do conflito entre a mineradora Atlas Lithium e a comunidade quilombola do Girau/Malhada Preta, localizada no município de Araçuaí/MG, em relação ao empreendimento minerário "Projeto Anitta" de extração e beneficiamento de minério de lítio. Os pesquisadores atuaram como advogados da Federação das Comunidades Quilombolas do Estado de Minas Gerais – N'Golo na Ação Civil Pública nº 6017327-68.2025.4.06.3816, que tramita perante a 1ª Vara Federal Cível de Governador Valadares/MG e que tem a finalidade de assegurar o respeito do direito à consulta livre, prévia, informada e de boa-fé da comunidade quilombola do Girau/Malhada Preta no licenciamento ambiental. Durante a tramitação da ação judicial, foi celebrado acordo entre a N'Golo e a mineradora com a previsão de criação do "Comitê de Monitoramento dos Impactos do Empreendimento Minerário à Forma de Vida Quilombola", formado por maioria quilombola e com competência para acompanhar a implantação e a operação mineração até o fechamento da mina. O Comitê tem poderes para atuar na defesa da saúde, da segurança hídrica, da preservação das matas e da natureza. Espera-se que o Comitê proporcione a continuidade da consulta para além do licenciamento ambiental, assegurando, assim, que o quilombo seja ouvido e respeitado durante toda a fase de operação do empreendimento.

Palavras-chave: direito à consulta; licenciamento ambiental; mineração.
Financiamento: FIP – 2026/35244
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## O TRABALHO INFANTIL E SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO

Aluno(a): Maria Eduarda Pedrosa Moreira
Orientador(a): Marilene Gomes Durães

O presente projeto analisa a relação entre o trabalho infantil e o trabalho escravo contemporâneo no contexto jurídico e tecnológico do século XXI, destacando como a exploração precoce de crianças e adolescentes pode funcionar como vetor de perpetuação de ciclos de vulnerabilidade social, pobreza, baixa escolarização e submissão futura a condições degradantes de trabalho. A pesquisa parte da compreensão de que a proteção integral da criança e do adolescente, prevista no art. 227 da Constituição Federal, não se limita à proibição formal do trabalho infantil, mas exige a atuação coordenada da família, da sociedade, do Estado e das instituições de justiça para prevenir violações e garantir o pleno desenvolvimento humano. O objetivo central do estudo é investigar de que modo a Inteligência Artificial e outras tecnologias disruptivas podem contribuir para a efetividade do Direito no enfrentamento do trabalho infantil e do trabalho escravo contemporâneo, especialmente por meio da identificação de padrões de risco, do cruzamento de dados, do fortalecimento da fiscalização e da formulação de políticas públicas preventivas. Para tanto, adotou-se metodologia bibliográfica e jurisprudencial, com análise da Constituição Federal, do Estatuto da Criança e do Adolescente, do Código Penal, de convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho, da Agenda 2030 da ONU e de decisões relevantes dos tribunais superiores e do Sistema Interamericano de Direitos Humanos. Os resultados indicam que o trabalho infantil compromete o acesso à educação, à qualificação profissional e à autonomia do indivíduo, tornando-o mais vulnerável ao aliciamento e à exploração laboral na vida adulta. Também se verificou que o trabalho escravo contemporâneo não depende necessariamente de restrição física da liberdade, podendo se configurar pela submissão a jornadas exaustivas, trabalhos forçados, servidão por dívida ou condições degradantes que violam a dignidade humana. A pesquisa demonstra, ainda, que ferramentas baseadas em Inteligência Artificial, quando utilizadas de forma ética e em conformidade com a proteção de dados pessoais, podem auxiliar órgãos como o Ministério Público do Trabalho, a Auditoria Fiscal do Trabalho e o Poder Judiciário na identificação precoce de situações de exploração e no monitoramento de cadeias produtivas vulneráveis. Conclui-se que a erradicação do trabalho escravo contemporâneo depende necessariamente do enfrentamento estrutural do trabalho infantil, sendo indispensável integrar proteção à infância, inovação tecnológica, fiscalização eficiente e compromisso institucional com a dignidade humana, o trabalho decente e os objetivos da Agenda 2030.

Palavras-chave: trabalho infantil; trabalho escravo contemporâneo; Inteligência Artificial.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34001
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Betim

## OBSCENIDADE E DIREITO

Aluno(a): Lucas Sanábio de Souza Lima Pereira
Orientador(a): Marcelo Campos Galuppo

Pretendo demonstrar, no artigo em questão, as camadas que envolvem o debate entre a liberdade de expressão artística – no que diz respeito à utilização de figuras, de objetos e de símbolos sagrados nas artes não religiosas – e o respeito em relação à proteção das religiões e seus emblemas religiosos. Outrossim, neste mesmo documento, serão introduzidos à discussão: o limite constitucional, o limite ético e o limite legal do poder estatal, bem como a sua participação na censura ou nas resoluções jurídicas de casos nos quais a liberdade de manifestação artística é afetada pela proteção da liberdade religiosa, no que tange o respeito e a preservação do culto religioso analisado. Nesse sentido, faz-se necessária uma cautelosa delimitação daquilo que configura um ataque ou uma ofensa que apresente perigo real à religião em questão. A delimitação, por sua vez, deve ser estendida, também, àquilo que está imerso na liberdade de discurso e de expressão, com um importante destaque para a diferença entre uma manifestação meramente ofensiva e um ataque à liberdade e à existência de determinado grupo social ou de determinada religião. Foram utilizados como métodos para a produção do artigo a leitura de artigos científicos, de livros e a observação de casos concretos na sociedade brasileira, todos relacionados a arte, religião e liberdade de expressão. Os resultados da pesquisa ainda estão sendo observados. No entanto, nota-se que a censura é um instrumento frequentemente utilizado pelo poder público para que expressões artísticas que desagradam uma

parcela numerosa da sociedade sejam silenciadas, o que fere diretamente o direito da liberdade de expressão. Não é possível observar as conclusões, haja vista que a pesquisa ainda está em estágio de desenvolvimento. As conclusões, no entanto, serão apresentadas no dia da apresentação do projeto.

Palavras-chave: Direito; censura; liberdade de expressão; arte; religião.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33926
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

# Resumos:
# 34º Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação da PUC Minas

## PSICOLOGIA

# A ELABORAÇÃO DO LUTO NA PERDA GESTACIONAL: UMA LEITURA PSICANALÍTICA SOBRE A SUBJETIVAÇÃO DA MATERNIDADE INTERROMPIDA

Aluno(a): Vitoria Prates Aguiar
Orientador(a): Moisés de Andrade Júnior

A perda gestacional constitui uma experiência potencialmente traumática que pode produzir impactos significativos na saúde mental da mulher, especialmente quando associada ao silenciamento social, à ausência de reconhecimento do luto e à insuficiência de espaços de acolhimento e escuta qualificada. Embora aproximadamente 10 a 15% das gestações confirmadas terminem em aborto espontâneo, essa vivência ainda permanece pouco discutida nos contextos sociais e institucionais. Sob a perspectiva psicanalítica, a perda gestacional envolve não apenas a ruptura de uma gestação, mas também a perda de investimentos afetivos, fantasias e expectativas vinculadas à maternidade, podendo desencadear processos complexos de luto e sofrimento psíquico. Este estudo tem como objetivo investigar como o processo de luto decorrente da perda gestacional influencia a saúde mental da mulher, a partir de uma leitura psicanalítica, buscando compreender os efeitos subjetivos dessa experiência, a influência dos fatores socioculturais na construção do desejo de maternar e a contribuição da atuação psicológica para a elaboração da perda. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada na teoria psicanalítica freudiana. Participarão do estudo mulheres maiores de 18 anos que tenham vivenciado perda gestacional, residentes em diferentes regiões do Brasil. A coleta de dados será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas conduzidas em ambiente virtual, utilizando uma pergunta norteadora sobre o significado da perda gestacional para cada participante. A seleção ocorrerá pela técnica de amostragem em bola de neve. Os dados serão analisados por meio da análise de conteúdo, contemplando as etapas de transcrição, leitura flutuante, categorização e interpretação dos relatos. Espera-se identificar os principais impactos emocionais e subjetivos decorrentes da perda gestacional, bem como compreender de que maneira fatores como apoio social, religião, cultura e qualidade do acolhimento recebido influenciam os processos de elaboração do luto. Também se espera evidenciar situações em que a ausência de reconhecimento da perda contribui para a intensificação do sofrimento psíquico e para dificuldades na simbolização da experiência. Conclui-se que a pesquisa poderá ampliar a compreensão sobre os processos psíquicos envolvidos na perda gestacional, contribuindo para o fortalecimento de práticas clínicas, protocolos de acolhimento e políticas públicas voltadas à saúde mental das mulheres. Além disso, pretende fomentar reflexões sobre a importância da escuta psicológica qualificada e da legitimação social desse tipo de luto, favorecendo intervenções mais sensíveis e humanizadas.

Palavras-chave: maternidade; luto; perda gestacional; psicanálise.
Financiamento: FIP – 2026/35125
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Barreiro

# A VISÃO DE PSICOTERAPEUTAS SOBRE PSICOTERAPIAS INFANTIS: FACILITADORES E DIFICULTADORES NO PROCESSO PSICOTERAPÊUTICO

Alunos(as): Ester de Paula Neves
Larissa Nunes Cunha
Orientador(a): Regiane de Souza Quinteiro

A psicoterapia infantil desempenha papel fundamental na promoção da saúde mental e no desenvolvimento emocional das crianças, considerando as particularidades dessa etapa da vida e a influência dos diferentes contextos em que estão inseridas. Fatores familiares, escolares, socioculturais, além do vínculo terapêutico e dos recursos lúdicos utilizados nas intervenções, podem favorecer ou dificultar o processo terapêutico. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo investigar, a partir da perspectiva de psicoterapeutas infantis, os principais agentes facilitadores e dificultadores da psicoterapia com crianças e suas implicações para o desenvolvimento do tratamento. Desenvolveu-se uma pesquisa de abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. Participaram do estudo dez psicoterapeutas que atuavam com crianças de até 12 anos de idade em diferentes contextos profissionais. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e de um questionário sociodemográfico, complementados por uma revisão bibliográfica sobre o tema. Os dados foram analisados com base na técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados evidenciaram que a família foi o fator mais frequentemente mencionado pelos participantes, sendo considerada um dos principais elementos de

influência no processo psicoterapêutico. O envolvimento dos responsáveis, a adesão às orientações profissionais e a qualidade das relações familiares foram apontados como aspectos capazes de favorecer ou dificultar o tratamento. O contexto escolar também se destacou como relevante, especialmente em situações relacionadas à patologização de comportamentos, dificuldades de aprendizagem e interação entre escola, família e profissionais. Além disso, os recursos lúdicos foram identificados como importantes instrumentos de expressão emocional e intervenção clínica, enquanto o vínculo terapêutico foi reconhecido como elemento essencial para a construção de um ambiente seguro e acolhedor. Aspectos socioculturais e econômicos também apareceram como fatores que interferem no acesso aos serviços e na condução do processo terapêutico. Conclui-se que a psicoterapia infantil exige uma compreensão ampla dos diferentes contextos que cercam a criança. A participação familiar, a articulação com a escola, a utilização de estratégias lúdicas e o estabelecimento de uma relação terapêutica baseada na confiança mostraram-se fundamentais para a efetividade do tratamento. O estudo contribui para ampliar a compreensão sobre os fatores que influenciam a clínica infantil e oferece subsídios para práticas mais contextualizadas e eficazes na promoção da saúde mental de crianças.

Palavras-chave: psicoterapia infantil; facilitadores; dificultadores.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32823
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## *BURNOUT* LABORAL: REVISÃO SISTEMÁTICA DE INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS E MODELOS DE AVALIAÇÃO

Alunos(as): Vívian Mara Sales Buonicontro
Lívia Martins da Costa Furtado Pimentel
Sandra Regina Pereira de Souza
Orientador(a): Kellyane Madureira Figueiredo

O *Burnout*, reconhecido pela OMS como fenômeno ocupacional na CID-11, representa um crescente problema de saúde pública no Brasil: afastamentos por saúde mental aumentaram 134% entre 2022 e 2024. Para o enfrentamento efetivo dessa condição, instrumentos de avaliação psicometricamente robustos são fundamentais. O presente estudo teve como objetivos identificar instrumentos psicométricos para avaliação do *Burnout* no trabalho, seus modelos teóricos e versões; verificar a replicabilidade dos modelos teóricos em estudos de adaptação transcultural; descrever a estrutura dos instrumentos; e analisar suas evidências psicométricas. Trata-se de uma revisão sistemática conduzida conforme as diretrizes PRISMA, com buscas realizadas entre setembro e outubro de 2025 em sete bases de dados nacionais e internacionais (LILACS, PePsic, SciELO, PubMed, PsycInfo, Scopus e Web of Science). Foram adotados critérios de inclusão referentes a estudos empíricos de construção, adaptação ou validação de instrumentos de *Burnout* em contexto laboral, publicados entre 2015 e 2025 nos idiomas português, espanhol e inglês. De 198 artigos identificados, 25 foram selecionados para análise após triagem por título, resumo e leitura integral, com concordância interavaliadores avaliada pelo coeficiente Kappa. Os resultados revelaram 14 instrumentos distintos, com predominância do Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey (MBI-HSS) e do modelo tridimensional de Maslach e Jackson (1981), presente em 44% dos estudos. Observou-se que 88% dos estudos eram de adaptação, com amostras predominantemente do setor de saúde. As análises psicométricas indicaram que os estudos utilizaram estimadores de confiabilidade consistentes com as práticas metodológicas vigentes no período analisado, com adoção crescente do ômega de McDonald nos estudos mais recentes. Um achado central foi a dificuldade de replicação dos modelos teóricos originais em diferentes contextos culturais e laborais, evidenciando a necessidade de maior atenção à validade transcultural dos instrumentos. Conclui-se que, apesar da consolidação de alguns instrumentos, persistem lacunas metodológicas relevantes, especialmente quanto ao modelo teórico, à adaptação cultural e à avaliação da invariância fatorial, que podem comprometer a precisão do diagnóstico do *Burnout* em diferentes populações.

Palavras-chave: *Burnout* laboral; revisão sistemática; instrumentos de avaliação.
Financiamento: FIP – 2026/35050
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DE *BURNOUT* PARA O CONTEXTO LABORAL GERAL

Aluno(a): Sandra Regina Pereira de Souza
Orientador(a): Kellyane Madureira Figueiredo

O aumento dos transtornos mentais relacionados ao trabalho tem se consolidado como um desafio crescente no Brasil. Segundo dados do Ministério de Previdência Social (2024), o INSS concedeu mais de 288 mil benefícios por incapacidade relacionados a disfunções comportamentais, e transtornos mentais figuram como a terceira maior causa de afastamentos por auxílio-doença em 2023. Nesse cenário, a Síndrome de *Burnout*, definida pela CID-11 como resultante do estresse crônico no trabalho não gerenciado com sucesso, caracterizada por exaustão, distanciamento mental e redução da eficácia profissional, ocupa posição central. Desde 2026, a atualização da NR-1 tornou obrigatória a gestão de riscos psicossociais nas empresas, ampliando a urgência de ferramentas confiáveis para identificar e mensurar o *Burnout*. Os instrumentos disponíveis atualmente, entretanto, apresentam limitações relevantes: bases teóricas restritas carecem de estimadores psicométricos mais robustos e ausência de adequação ao contexto brasileiro. Diante disso, este estudo tem como objetivo construir e validar uma escala psicométrica de *Burnout* para o contexto laboral geral, adaptada à realidade do trabalhador brasileiro. A metodologia segue as diretrizes nacionais e internacionais de construção de instrumentos psicológicos. O instrumento sobre as características centrais da síndrome de *Burnout* passará por análise de juízes especialistas e grupos focais antes de ser aplicado em uma amostra de trabalhadores brasileiros, com coleta remota e presencial. Serão conduzidas, ainda, análises de evidências de validade e precisão. Espera-se como resultado uma ferramenta válida, confiável e culturalmente adequada, capaz de qualificar diagnósticos, orientar intervenções e subsidiar a proteção da saúde mental do trabalhador.

Palavras-chave: Burnout; instrumento psicológico; psicometria.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/34039
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## DESAFIOS DA PSICOLOGIA NO SUAS: ENTRE O CLIENTELISMO E O ASSISTENCIALISMO E A PROMOÇÃO DA AUTONOMIA

Aluno(a): Sofia Calegare Hernandes
Orientador(a): Leticia Dal Picolo Dal Secco de Oliveira

O presente estudo investiga a persistência de práticas clientelistas e assistencialistas no Sistema Único de Assistência Social, com foco nos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS). Diariamente, esses serviços enfrentam complexas demandas como a fome e a pobreza, cabendo à psicologia atuar segundo as diretrizes técnicas para amenizar tais problemas e promover a independência dos usuários. Contudo, esses centros são muito impactados por ações que propiciam o favorecimento político e a dependência contínua, dificultando a emancipação social. Diante desse cenário, questiona-se como a presença do clientelismo e do assistencialismo afeta a atuação prática dos psicólogos na proteção social básica e de que maneira isso interfere no desenvolvimento da autonomia pelas pessoas atendidas. Tem-se como objetivo geral compreender as concepções das pessoas psicólogas atuantes nos serviços básicos sobre esses dois fenômenos, bem como avaliar o impacto deles no cotidiano profissional e na autodeterminação dos usuários. Quanto ao método, trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e de campo, caracterizada como um estudo de caso a ser realizado em um município de médio porte do sudoeste de Minas Gerais. A amostra terá cerca de treze psicólogos que atuam nesses dispositivos. Como instrumento de coleta, serão aplicadas entrevistas com roteiro semiestruturado, realizadas de modo presencial ou síncrono por plataformas digitais, com gravação de áudio. Os procedimentos éticos englobam a aprovação em comitê de ética (CAAE: 92905325.5.0000.5137), garantia de sigilo e aplicação de termos de consentimento. Os dados obtidos serão submetidos à análise temática, abrangendo as etapas de pré-análise, exploração do material e interpretação. Por fim, como resultados esperados, almeja-se compreender os impactos reais dessas práticas na autonomia dos atendidos a partir da perspectiva profissional, gerando subsídios para otimizar os atendimentos e a eficácia institucional.

Palavras-chave: clientelismo; assistencialismo; SUAS.
Financiamento: FIP – 2026/35321
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## GÊNERO E RECLUSÃO: AS SIMILARIDADES E AS DIFERENÇAS NAS EXPERIÊNCIAS SUBJETIVAS FEMININA E MASCULINA NAS APACS

Aluno(a): Camila Maria Pereira Pascoal
Orientador(a): Hélio Cardoso de Miranda Júnior

Este estudo investiga as similaridades e, principalmente, as divergências na experiência de institucionalização entre homens e mulheres nas Associações de Proteção e Assistência aos Condenados (APACs). O tema emergiu da prática no projeto de extensão "Escuta Psicológica no Sistema Prisional" da PUC Minas, que atende as unidades masculina de Santa Luzia e feminina da Gameleira, em Belo Horizonte. O problema de pesquisa centra-se em analisar como o gênero influencia a vivência do encarceramento nesse modelo de cumprimento de pena, tendo como objetivo geral investigar esses impactos nos processos de subjetivação e na consolidação dos laços sociais dos recuperandos e recuperandas. A hipótese principal é que a concepção original da APAC, formulada historicamente a partir da experiência masculina, visto que a primeira unidade feminina surgiu 34 anos após a masculina, pode impor desafios estruturais e distinções significativas nas vivências institucionais. Nas unidades femininas, observam-se desafios específicos, como a escassez de políticas para a maternidade e a reprodução de estereótipos de gênero, fatores que afetam diretamente a construção identitária das recuperandas. A metodologia adota uma abordagem qualitativa, exploratória e comparativa em Psicologia Jurídica, empregando entrevistas semiestruturadas e grupos focais com aproximadamente sete recuperandos e sete recuperandas em regime fechado de cada unidade. Espera-se que os resultados apontem como o discurso institucional da APAC, fundamentado em valores morais, incide de modo singular, podendo reforçar processos de culpabilização subjetiva nas mulheres e imperativos de virilidade nos homens. Assim, a análise visa apontar lacunas institucionais, fornecendo subsídios para atualizar e adaptar as práticas do modelo às demandas de gênero.

Palavras-chave: APAC; gênero; reclusão; psicologia; subjetividade.
Financiamento: FIP – 2026/35040
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## IMPACTOS DA REDUÇÃO DO USO DE TELAS NA SAÚDE MENTAL DE ADOLESCENTES

Alunos(as): Maria Eduarda Leme Costa
Laurine Garcia de Lima Santos
Larissa Nunes Cunha
Sofia Calegare Hernandes
Orientador(a): Regiane de Souza Quinteiro

O estudo visa compreender de que maneira a redução do tempo de uso de telas impactou a saúde mental de adolescentes. Trata-se de uma pesquisa quantitativa-descritiva, com delineamento quase-experimental, que foi desenvolvida em quatro etapas, sendo elas: pré-teste, intervenção, pós-teste e *follow-up*. O público-alvo do estudo foi composto por 20 adolescentes entre 11 e 14 anos, de uma escola privada, e por seus respectivos pais/responsáveis que aceitaram participar. Para a coleta de dados, foram utilizados questionários, diários de registro de uso de telas e a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDAE-A), com intuito de identificar mudanças psicológicas e comportamentais dos adolescentes participantes antes e após a intervenção. Durante a intervenção, foi pedido aos participantes que limitassem o tempo de uso do celular a, no máximo, três horas diárias. Durante os dias úteis da pesquisa, no contraturno de suas atividades escolares, os adolescentes participaram, no ambiente da escola, de oficinas realizadas pela equipe de pesquisa. As oficinas variaram de competições individuais a jogos cooperativos, além de atividades como "cozinhar um bolo", "plantar uma planta" e "pintar uma camiseta". A coleta de dados foi realizada durante o mês de maio, durante 12 dias. Os pais/responsáveis preencheram, durante esses dias, os diários de uso de tela, relatando sobre o uso diário dos adolescentes e anexando um *print screen* do tempo de uso do dispositivo, para validação objetiva e quantitativa dos dados relatados. A pesquisa encontra-se na etapa de organização e categorização preliminar dos dados coletados. Os dados coletados serão tratados por meio da análise descritiva, utilizando medidas estatísticas, tabelas e gráficos. Espera-se verificar se os resultados obtidos na intervenção proposta produziram mudanças comportamentais entre adolescentes e seus familiares, buscando reflexões sobre ações futuras que possam substituir o uso excessivo das telas.

Palavras-chave: Uso de telas; saúde mental; adolescentes.
Financiamento: FIP – 2026/35083
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## O DISCURSO CONTEMPORÂNEO E A EMERGÊNCIA DE NOVOS SINTOMAS NA CONTEMPORANEIDADE

Aluno(a): Catharina Prado de Oliveira
Orientador(a): Fabiana Lúcia Campos Baptista

Este documento propõe introduzir a pesquisa desenvolvida no projeto de iniciação científica, que investiga as relações entre o discurso contemporâneo, os processos de subjetivação e as formas de sofrimento psíquico na atualidade. O cenário contemporâneo é marcado por profundas mudanças nos sistemas de representação que historicamente mediaram a relação entre o sujeito e o laço social. O enfraquecimento das estruturas tradicionais de sociabilidade, bem como a crise de referenciais simbólicos anteriormente consolidados, evidenciam a radicalização de características já presentes na modernidade. Nesse contexto, os códigos que orientavam a interpretação da experiência humana tornam-se múltiplos, instáveis e fragmentados, produzindo novas formas de relação e adoecimento. O presente trabalho tem como objetivo analisar a relação entre o discurso contemporâneo e a emergência de novos sintomas psíquicos, considerando as transformações observadas na clínica contemporânea. Para isso, busca-se identificar as principais características do discurso capitalista e seus efeitos nos processos de subjetivação, bem como investigar de que maneira as exigências de desempenho, produtividade e consumo influenciam o surgimento ou agravamento de manifestações como *burnout*, depressão, ansiedade, adições e transtornos alimentares. A metodologia adotada é qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise teórica de produções nos campos da psicanálise, psicopatologia e filosofia. A proposta consiste em articular contribuições teóricas e clínicas para investigar os impactos do discurso contemporâneo na constituição subjetiva e nas formas atuais de sofrimento. Conclui-se que a articulação entre a análise dos discursos contemporâneos e a psicopatologia constitui uma via relevante para a compreensão das formas de sofrimento psíquico emergentes. Os resultados da pesquisa apontam para a necessidade de ultrapassar perspectivas centradas exclusivamente na descrição sintomática e na classificação diagnóstica, considerando os efeitos das transformações socioculturais sobre os processos de subjetivação e sobre a constituição dos sintomas. Nesse sentido, o estudo contribui para a ampliação das reflexões acerca da clínica contemporânea e dos modos de cuidado em saúde mental, evidenciando a importância de compreender como as dinâmicas sociais, econômicas e culturais da contemporaneidade impactam a experiência subjetiva dos indivíduos e os desafios enfrentados pela prática clínica.

Palavras-chave: Discurso contemporâneo; Sintomas; Capitalismo.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33939
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## PRECARIZAÇÃO SUBJETIVA EM MÚLTIPLAS TRAJETÓRIAS LABORAIS DE PSICÓLOGAS (OS) EM ANÁLISE CRÍTICA A PARTIR DA PSICODINÂMICA DO TRABALHO

Aluno(a): Rodrigo Helder Paiani Mattos
Orientador(a): Fabiana Pinto de Almeida Bizarria

O projeto de pesquisa "precarização subjetiva em múltiplas trajetórias laborais de psicólogas (os) em análise crítica a partir da psicodinâmica do trabalho" é um estudo bibliométrico de base exploratória/descritiva e natureza quantitativa que realizou uma incursão na obra de Christophe Dejours, na perspectiva de mapear o conhecimento produzido pelo autor e identificar eixos temáticos de suas pesquisas e discussões emergentes, visando compreender fatores de risco psicossociais relacionados às transformações do trabalho na contemporaneidade, bem como sua relação com processos de saúde, sofrimento e adoecimento do trabalhador. Foi realizada busca da produção do autor a partir do portal de periódicos CAPES, o qual foi utilizado para acessar as bases Scopus, PsycInfo, SciELO e Web of Science, que resultou no achado de 94 publicações. Os resultados obtidos foram agrupados em três eixos

representados por diferentes momentos de suas pesquisas: o primeiro eixo diz respeito a estudos centrados no indivíduo, em que sua produção foi apoiada nas leituras da Psicopatologia do Trabalho; o segundo é representado pela abordagem do sujeito em sua relação com os grupos, adotando diálogos interdisciplinares para a construção da abordagem Psicodinâmica do Trabalho; o terceiro sugere movimentos do autor no caminho das contribuições psicossociológicas contemporâneas, em discussões sobre democracia e precarização do trabalho, com análises sobre organizações como espaços de produção democrática ante o enfrentamento à tirania e à servidão voluntária impulsionadas pelo avanço neoliberal.

Palavras-chave: Psicodinâmica do Trabalho; saúde mental e adoecimento no trabalho; Christophe Dejours.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2026/35408
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## PROGRAMA DE INCLUSÃO DE PESSOAS EM SOFRIMENTO MENTAL NO TRABALHO: PERSPECTIVAS SOBRE O TRABALHO COMO RECURSO TERAPÊUTICO

Alunos(as): Letícia de Freitas Batista
Lucas Alvarenga Pessoa de Magalhães
Natália Melo Bruzzi Correa
Natália Alvim Gomes
Orientador(a): João César de Freitas Fonseca
Coorientador(a): Cecília Ribeiro da Silva

Este estudo tem como objetivo compreender, à luz da Psicologia do Trabalho e das Organizações (PTO), as experiências desenvolvidas no Programa de Inclusão de Pessoas com Sofrimento Mental no Mercado Formal de Trabalho (PIPSMT), vinculado à Superintendência Regional do Trabalho de Minas Gerais (SRT-MG). A pesquisa parte do debate acerca da função psicossocial do trabalho e de seus efeitos sobre a subjetividade, a sociabilidade e a saúde mental de pessoas com histórico de sofrimento psíquico, buscando analisar as potencialidades e os desafios envolvidos na inserção desses sujeitos em atividades formais e remuneradas. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, complementada por procedimentos quantitativos. O percurso metodológico inclui o acompanhamento das reuniões mensais do PIPSMT, a realização de entrevistas com os diferentes atores sociais envolvidos no Programa e a condução de um grupo operativo com gestores das empresas participantes, que subsidiou a elaboração de uma cartilha de orientação. Adicionalmente, foi realizado um levantamento quantitativo dos registros referentes aos doze anos de funcionamento do Programa, possibilitando a análise de seu desenvolvimento histórico. Os resultados preliminares indicam que a inserção no trabalho formal favorece processos de ampliação da sociabilidade, fortalecimento da autonomia e promoção da saúde mental entre os participantes com histórico de sofrimento psíquico. Observou-se, entretanto, a existência de tensionamentos entre os diferentes atores envolvidos acerca do papel do trabalho no processo de inclusão e reabilitação psicossocial. Enquanto gestores empresariais tendem a atribuir ao trabalho uma função predominantemente produtiva e utilitarista, os Centros de Convivência enfatizam sua dimensão cidadã e emancipatória, compreendendo-o como instrumento de participação social e construção de direitos. Conclui-se que o trabalho formal pode constituir importante recurso de promoção da saúde mental e inclusão social, desde que suas dimensões subjetivas e sociais sejam consideradas. Os tensionamentos identificados evidenciam a coexistência de distintas concepções teóricas, ideológicas e políticas sobre as relações entre trabalho e saúde, ressaltando a necessidade de construção de estratégias intersetoriais capazes de articular demandas produtivas e princípios de reabilitação psicossocial.

Palavras-chave: trabalho; sofrimento mental; reabilitação psicossocial.
Financiamento: PIC-V – 2025/34095
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Lourdes

## PSICANÁLISE APLICADA À LITERATURA: O LUTO E AS POSSIBILIDADES DE SUA ELABORAÇÃO NA OBRA "*A NATUREZA DA MORDIDA*", DE CARLA MADEIRA

Aluno(a): Sophia Anita Romero Rodrigues
Orientador(a): Moisés de Andrade Júnior

O presente estudo investiga os laços sociais que estruturam a narrativa do romance contemporâneo "*A natureza da mordida*", da escritora Carla Madeira. A construção narrativa da obra, que acompanha os encontros entre as personagens Biá e Olívia, estabelece um espaço simbólico de compartilhamento e elaboração de perdas que ecoa a dinâmica da escuta clínica. Com o intuito de fundamentar essa relação, a pesquisa busca formalizar os conceitos teóricos de Jacques Lacan e Sigmund Freud, apresentando-os de maneira sistemática. O objetivo central é evidenciar de que maneira a relação e os encontros entre as protagonistas se revelam sob a ótica psicanalítica, lançando luz sobre as construções dos discursos, os mecanismos inconscientes e o papel fundamental da temporalidade subjetiva no processo de elaboração do luto. Para tanto, a metodologia adota uma abordagem clínico-literária e interpretativa de caráter teórico. Utiliza-se como operador estrutural a Teoria dos Quatro Discursos de Lacan, privilegiando-se os discursos da Histérica e do Analista para mapear as posições subjetivas das personagens. Ademais, emprega-se o conceito lacaniano de Tempo Lógico em articulação com as noções freudianas de atemporalidade do inconsciente, compulsão à repetição e posterioridade (Nachträglichkeit). Como resultados obtidos a partir dessa articulação teórica, demonstra-se que a personagem Olívia materializa a estrutura do discurso da histérica, atuando como sujeito barrado que interpela incessantemente o Outro em busca de significantes para sua dor. Em contrapartida, a personagem Biá assume a posição ética do analista, operando como semblante do objeto causa do desejo ao sustentar as lacunas da narrativa por meio do silêncio e do semi-dizer. Conclui-se que a teoria dos discursos e a lógica temporal operam como chaves reconstrutivas cruciais dentro da ficção literária. O encontro intersubjetivo das personagens e a repetição produtiva de suas memórias demonstram que a incompletude e os significantes singulares funcionam como operadores de transformação subjetiva, permitindo que o sujeito ressignifique seu passado traumático e estabeleça uma nova relação com seu próprio desejo.

Palavras-chave: psicanálise; literatura contemporânea; posição analítica; teoria dos discursos; tempo lógico.
Financiamento: PIC-V – 2025/33970
Instituição: Pontifícia Universidade Católica Universidade de Minas Gerais – Barreiro

## PUC MINAS NA UNIDES – UNIVERSIDADES NA DÉCADA DO ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL

Aluno(a): Bruna Cunha Moreira Pires e Silva
Orientador(a): Roberta Andrade e Barros
Coorientador(a): Natália de Cássia Horta

O envelhecimento populacional é o tema principal desse projeto de colaboração internacional e é também um dos assuntos que se encontram em maior evidência no contexto mundial. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2021), a mudança na estrutura demográfica é uma das mais significativas tendências do século XXI e impacta toda a dinâmica social. No cenário mundial, a população idosa já corresponde a 10% e as projeções indicam que os percentuais podem chegar a quase 12% em 2030 e 16% em 2050 (United Nations, 2022). Já no Brasil, o número de pessoas idosas mais que dobrou entre os anos de 1991 a 2011 (IBGE, 2016), em 2022 já correspondia a 15,8% (IBGE, 2023) e foi estimado que em 2060 corresponderá a 25% de toda a população (IBGE, 2022). Diante desse cenário, este estudo parte de uma integração com uma pesquisa de articulação mais ampla, intitulada "UNIDES – Universidades na Década do Envelhecimento Saudável", que conta com a participação de pesquisadores da Espanha, Chile, Colômbia, Argentina, México e do Brasil e vem buscando identificar quais são as ações fomentadas nas universidades participantes que colaboram para o Plano de Ação Global da Década do Envelhecimento Saudável. Até o momento foi realizado o mapeamento de disciplinas, projetos de pesquisa e de extensão realizados e em andamento na PUC Minas e essas informações hoje fazem parte do banco de dados da UNIDES. Em abril deste ano foi realizada uma série de cinco *lives* com o tema "Intergeracionalidade", promovida pelo curso de Psicologia em parceria com pesquisadoras desse projeto, aberta à toda comunidade acadêmica. Foi construído e está em fase de implementação um inventário nomeado de "IMPACTO INTERGENERACIONAL DE LAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS" (IIAU) sobre a percepção do envelhecimento e

da intergeracionalidade, que será aplicado na comunidade acadêmica das diferentes universidades participantes. Além disso, um artigo de caráter qualitativo está sendo produzido sobre a história dessa articulação utilizando a metodologia de análise documental.

Palavras-chave: envelhecimento; década do envelhecimento saudável; universidades; intergeracionalidade.
Financiamento: PIBIC PIBITI – 2025/33918
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Coração Eucarístico

## RELAÇÕES CONTEMPORÂNEAS: REFLEXÕES SOBRE FUNÇÃO PARENTAL E MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Alunos(as): Gabriela Armenio da Cruz
Lívia Marques dos Santos
Orientador(a): Nara Pratta

A presença simbólica dos pais exerce papel fundamental na constituição subjetiva da criança, uma vez que é por meio da linguagem, do desejo e da alteridade que o sujeito se inscreve na estrutura simbólica. Na contemporaneidade, no entanto, observa-se um enfraquecimento dessa função, especialmente diante da mediação das relações familiares por tecnologias digitais. Pais frequentemente presentes fisicamente, mas ausentes simbolicamente, deixam as crianças entregues a objetos que não transmitem o enigma do desejo, essencial para o processo de subjetivação. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo investigar, sob a perspectiva da teoria psicanalítica, o papel da função simbólica parental na dinâmica familiar contemporânea mediada por tecnologias. A metodologia adotada é qualitativa e exploratória, com estudo de caso institucional em uma escola de Educação Infantil. Estão sendo realizadas entrevistas semiestruturadas com professores de alunos entre seis e nove anos e com responsáveis de crianças com até 12 anos, analisando suas percepções sobre o impacto da ausência parental simbólica no comportamento e no desenvolvimento das crianças. As entrevistas realizadas até o momento sugerem transformações nas formas de laço social, na presença dos responsáveis e nas modalidades de relação entre crianças e adultos, em um contexto marcado pela crescente mediação tecnológica do cotidiano. Os dados serão interpretados por meio da análise do discurso, permitindo a articulação com os conceitos psicanalíticos de sujeito, linguagem, desejo e função simbólica. Espera-se que os resultados contribuam para o campo da psicologia, especialmente na articulação entre infância, tecnologia e função parental, oferecendo subsídios teóricos e práticos para a atuação clínica e educacional, além de fomentar reflexões sobre o papel da presença simbólica na contemporaneidade.

Palavras-chave: tecnoferência; psicanálise; parentalidade.
Financiamento: FIP – 2026/35128
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

## REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PSICÓLOGAS(OS) DO SUS SOBRE A POPULAÇÃO TRANSEXUAL: UM ESTUDO DE CASO

Aluno(a): Gustavo Henrique Pereira Silva Junior
Orientador(a): Letícia Dal Picolo Dal Secco de Oliveira

A despatologização oficial da transexualidade é recente e vem sendo expressa de fato na Classificação Internacional de Doenças (CID-11) da Organização Mundial de Saúde (OMS) e reforçada por diretrizes do Conselho Federal de Psicologia, além de contarmos com políticas de cuidado dessa população no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Porém, no senso comum, muitas representações sociais convivem em disputa, sendo, inclusive, as representações sociais de psicólogos que atuam na rede pública de saúde, capazes de contribuir para a proteção dos direitos ou a exclusão da pessoa trans dos atendimentos de saúde. Por isso, esse trabalho teve o objetivo de compreender as representações sociais de pessoas psicólogas que trabalham em dispositivos do SUS sobre a transexualidade. Foi realizada uma pesquisa qualitativa, exploratória, de estudo de caso, com a realização de entrevistas semiestruturadas com pessoas psicólogas que atuavam na rede pública de saúde. As entrevistas foram analisadas pela análise de conteúdo temática. Foi elaborada uma proposta de material educativo na temática.

Como resultados, percebeu-se a crença geral de que a ética da escuta é o único refúgio seguro diante das barreiras institucionais e de uma formação acadêmica omissa, refletindo a ancoragem das representações da pessoa trans enquanto um sujeito de sofrimento. As crenças periféricas ora tendem à patologização e à redução do indivíduo trans a um paciente com demandas genéricas, ora ao reconhecimento de seu direito à identidade, o que impacta a qualidade do atendimento a essas pessoas. Acredita-se que os resultados possam contribuir para subsidiar processos educativos e políticas de formação permanente, promovendo um atendimento humanizado, inclusivo e alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, principalmente o 5 e o 16.

Palavras-chave: representações sociais; transexualidade; psicologia; SUS.
Financiamento: PIBIC FAPEMIG – 2025/32888
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Poços de Caldas

ISBN 978-85-8229-156-6












