XX JORNIC

Jornada de Iniciação Científica

GENTE QUE SABE FAZ E INOVA LADO A LADO

UGB FERP

PROPPEX

Expediente
XX Jornada de Iniciação Científica do UGB JORNIC 2025
Fundação Educacional Rosemar Pimentel

Rouben Adbo Bogossian
Presidente

Dr. Paulo Rogério Di Biase
Vice-Presidente

Centro Universitário Geraldo di Biase

Prof. Dr. Francisco José Barcellos Sampaio
Reitor

Prof. Dra. Elisa Ferreira Silva de Alcantara Pró-Reitora de Assuntos Acadêmicos

Prof Dr. Francisco José Barcellos Sampaio
Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Dr. Paulo Rogério Di Biase
Pró-Reitor Administrativo

Prof. Me. Gustavo de Paiva Silva
Diretor do Instituto de Tecnologia e Engenharia (ITE)

Prof. Me. Júlio César Sobral Pinto Dias Diretor do Instituto de Gestão e Humanidades (IGH)

Prof. Me. Conceição Aparecida F. Lima Panizzi
Diretora do Instituto de Educação e Saúde (IES)

Prof. Dr. Anderson Ribeiro de Oliveira
Coordenador do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa

Prof. Dr. Antônio Carlos da Silva
Coordenador do Programa de Extensão Universitária

Ubiratan Batista da Silva
Diretor de Registros Acadêmicos

Aline Pereira de Oliveira
Secretária-geral

COORDENAÇÕES DE CURSO

Fabio Souza da Silva
Administração

Andrea Auad Moreira
Arquitetura

Felipe Mactavisch da Cruz
Biomedicina

Altagratia Chiesse
Ciências Biológicas

Valdir Pantuza Pinto Coelho
Logística – Tecnólogo

Paulo Célio Soares
História (Licenciatura)

Alexandre Batista da Silva
Letras (Licenciatura)

Fábio Souza da Silva
Matemática (Licenciatura)

João Paulo Guimarães de Oliveira
Direito

Guilherme Raymundo Costa
Educação Física

Arielly Cristina de Azevedo Vilariho Vimar
Enfermagem

Eder José Siqueira
Engenharia Civil

Italo Bruni Oliveira Rodrigues
Engenharia Elétrica

Anderson Ribeiro de Oliveira
Engenharia de Produção

Gustavo de Paiva Silva
Engenharia de Software

João Henrique Brandenburger Hoppe
Engenharia Mecânica

Priscilla Félix
Fonoaudiologia

Francisco Carlos Pereira
Gestão em RH (Tecnólogo)

Aline Cristina Teixeira Mallet
Nutrição

Luiza Angélica Paschoeto Guimarães
Pedagogia

Elizabeth Nair Duarte Salgado Soares
Psicologia

Lívia Ferreira Vidal
Sistemas de Informações

Guilherme Raymundo Costa
Terapia Ocupacional

XX JORNIC 2025

Comissão Organizadora

Francisco José Barcellos Sampaio – Reitor

Anderson de Oliveira Ribeiro – Coordenador

Fernanda de Almeida Genésio – Secretaria

Antonio Carlos da Silva – Coordenador

Marcus Vinicius Barbosa – Colaborador

João Vitor Eleutério de Sousa – Analista de Sistemas

Luis Eduardo Spindola – Analista de Sistemas

Wellingtonn Vergílio Fortes – Gerente de TI

Lucas Graciano Andrade – Designer Gráfico

Sidcley Porto – Assessoria de Comunicação

Flávio Guilherme – Comunicação e Marketing

COMITÊ CIENTÍFICO

Dr. Adilson Dias Bastos
Dr. Anderson de Oliveira Ribeiro
Dr. Guilherme Raymundo Costa
Dr. João Paulo Guimaraes de Oliveira
Dr. Julio Eduardo Paiva Sena Maia
Dr. Paulo Célio Soares
Dr. Antonio Carlos da Silva
Dr. Diego Dornelas Diogo
Dr.ª Adriana Lau da Silva Martins
Dr. Andréa Auad Moreira
Dr.ª Janaina da Costa P Torres de Oliveira
Msc.ª Diana dos Santos C da Silva
Msc. Andre Luis de Oliveira Coutinho da Silva
Msc. Gustavo de Paiva silva
Msc.ª Arielly Cristina de A. Vilarinho
Msc.ª Fernanda Medeiros Calhau Soares
Msc.ª Nayara Silva Alcantara Martins
Msc.ª Raiane Teodoro de Almeida
Msc.ª Regina Coeli S. Barbosa Leite
Drª. Aline Mallet

EDIÇÃO E EDITORAÇÃO

Prof. Dr. Marcus Vinicius Barbosa - UGB/UFRRJ
Prof. Dr Marconi Silva Andrade – UNESA
Prof. Me. Gustavo de Paiva Silva - UGB
Prof. Dr. Anderson de Oliveira Ribeiro – UGB
Prof. Dra. Simone Fernandes Gonçalves – UFRRJ
Prof. Me. Marcus Vinicius Ribeiro Araújo – UNESA
Prof. Aline Pereira de Oliveira – UGB

Os textos apresentados são de criação original dos autores, que responderão individualmente por seus conteúdos ou por eventuais impugnações de direito por parte de terceiros.

SUMÁRIO

A CONSTITUCIONALIDADE DA TAXA DE INCÊNDIO À LUZ DO TEMA 1282 DA REPERCUSSÃO GERAL DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL 16

A EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS DAS PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: O PAPEL CRUCIAL DA INFORMAÇÃO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E INCLUSÃO SOCIAL 20

A HOLDING FAMILIAR COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO SUCESSÓRIO: EFICÁCIA NA PROTEÇÃO PATRIMONIAL E PREVENÇÃO DE CONFLITOS 25

A IMPORTÂNCIA DA ARTE SACRA EM ANGRA DOS REIS 29

A INSERÇÃO FEMININA NA EDUCAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL NA CIDADE DE VOLTA REDONDA: O CASO ESCOLA TÉCNICA PANDIÁ CALÓGERAS (1986-2025) 33

A RELAÇÃO CRIANÇA E LINGUAGEM A PARTIR DA APROPRIAÇÃO DE DITADOS POPULARES 36

A SIMBOLOGIA DA MORTE E DO LUTO NO CONTO A MENINA, AS AVES E O SANGUE, DE MIA COUTO 41

ANÁLISE DA FAMÍLIA POLIGÂMICA À LUZ DA LEGISLAÇÃO VIGENTE 45

BENS DIGITAIS E O ACESSO PÓS-MORTE: O CONFLITO ENTRE O DIREITO SUCESSÓRIO E OS DIREITOS DA PERSONALIDADE 49

DIREITO DE SUCESSÃO EM CASOS DE PATERNIDADE SOCIOAFETIVA: ANÁLISE DA INFLUÊNCIA E RECONHECIMENTO JURÍDICO 54

DIREITOS DE IMIGRANTES E REFUGIADOS: PROTEÇÃO, DESAFIOS E INCLUSÃO SOCIAL 58

DIVERSIDADE DE SOTAQUES BRASILEIROS E O IMPACTO DO PRECONCEITO LINGUÍSTICO: UMA ANÁLISE SOCIOLÍNGUISTICA 61

DO SONHO DE MARTIN LUTHER KING AO COMPLIANCE CORPORATIVO: A CORPORATIZAÇÃO DO DISCURSO ANTIDISCRIMINATÓRIO NAS RELAÇÕES DE TRABALHO 65

EDUCAÇÃO POPULAR, VOLUNTARIADO, ACESSO UNIVERSITÁRIO E EXTENSÃO: 25 ANOS DO PROGRAMA PRÉ-VESTIBULAR CIDADÃO DO MEP.VR 70

ENTRE O QUE FOI E O QUE PODERIA SER: O FOCO TESTEMUNHAL EM VÉSPERA, DE CARLA MADEIRA 74

ESTRATÉGIAS E DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO CONCEITUAL E MATERIAL DO CENTRO DE MEMÓRIA URBANA DE VOLTA REDONDA. UMA CONTRIBUIÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO UGB-FERP 78

IGUALDADE DE GÊNERO E CIDADANIA: AVANÇOS E BARREIRAS NA EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES 83

IMPACTOS DE UMA SOCIEDADE CONSTANTEMENTE CONECTADA NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS: CONSEQUÊNCIAS ACADÊMICAS E JURÍDICAS 88

INCLUSÃO E PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS E PRÁTICAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO GERALDO DI BIASE 92

JUSTIÇA AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE URBANA: INVESTIGAÇÃO E PROPOSIÇÃO PARA A OCUPAÇÃO MARGINAL DO RIO PARAÍBA DO SUL NA CIDADE DE VOLTA REDONDA 96

LEI COMPLEMENTAR 151/2015: A POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO, PELO PODER PÚBLICO, DE VALORES DEPOSITADOS JUDICIALMENTE 100

MOVIMENTO WOKE: UMA ANÁLISE SOBRE SUA EXISTÊNCIA 103

O CABIMENTO DA EXCEÇÃO DE PRÉ-EXECUTIVIDADE À LUZ DA JURISPRUDÊNCIA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA 109

O ESTADO MODERNO E A FLEXIBILIZAÇÃO DA SOBERANIA: ANALISE CRÍTICA DA GOVERNANÇA GLOBAL E DA *RESPONSABILITY TO PROTECT* (R2P) COMO INSTRUMENTO CONSUBSTANCIADOR PARA A REVISÃO DE CONCEITOS 113

O MOVIMENTO WOKE E A CULTURA DO CANCELAMENTO 118

O PESO DO PÁSSARO MORTO E A NARRATIVA LÍRICA NA LITERATURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA 123

O TECNICISMO EDUCACIONAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA, ENTRE 1968 E 1980 128

PELO DIREITO DE MORAR: A LUTA PELA MORADIA E A ORGANIZAÇÃO DAS OCUPAÇÕES NOVE DE NOVEMBRO E REFLEXO DO AMANHÃ EM VOLTA REDONDA (2012-2025) 133

SOBERANIA E COLONIALISMO DIGITAL: DESAFIOS DA GOVERNANÇA INTERNACIONAL NA ERA DOS ALGORITMOS 137

SUJEITO COMO ALUNO É INADEQUADO, COMO JOVEM É PERFEITO: PARADOXO DA JUVENTUDE NO ENSINO MÉDIO 141

VIOLÊNCIA INVISÍVEL: CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O ESTUPRO MARITAL 146

VOZES DO CÁRCERE: HISTÓRIAS DE MULHERES ENCARCERADAS 152

A AUTONOMIA PRIVADA COMO FUNDAMENTO DO MODELO COOPERATIVO DE PROCESSO CIVIL 156

A CONTRIBUIÇÃO DO PIBID PARA O PROCESSO DE LEITURA E ESCRITA DA TURMA 105 DA ESCOLA MUNICIPAL MIGUEL COUTO FILHO 159

A ESTRATÉGIA DE ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NO ENSINO DE HISTÓRIA - UMA PESQUISA-AÇÃO COM O PIBID 164

O ESPAÇO ESCOLAR EDUCA A IMPORTÂNCIA DO PROJETO ARTE NO MURO DESENVOLVIDO PELO PIBID NA ESCOLA MUNICIPAL MIGUEL COUTO FILHO . 168

BRINCAR PARA APRENDER: O PAPEL DO PIBID NO RESGATE DAS BRINCADEIRAS POPULARES 173

ENTRE O PALCO E A HISTÓRIA: O TEATRO IMPROVISADO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II 177

ESTRESSE, DEPRESSÃO E A ANSIEDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA RELACIONADOS AO USO EXCESSIVO DE TELAS: UM ESTUDO DE CAMPO PARTINDO DA PERSPECTIVA FAMÍLIA 181

EXECUÇÕES FISCAIS DE PEQUENO VALOR: O PROTESTO ENQUANTO CONDIÇÃO PARA O AJUIZAMENTO 186

FEITIÇARIA E CONFLITO RELIGIOSO NA VILA DE PIRAÍ ENTRE 1844 E 1845: O CASO DO ESCRAVO VICTORIANO 189

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO: O IMPACTO DE JOGOS EMPRESARIAIS NA APRENDIZAGEM E TOMADA DE DECISÕES 195

HISTÓRIA INVISÍVEL: O OLHAR DOS ALUNOS SOBRE OS SILÊNCIOS CURRICULARES NO ENSINO FUNDAMENTAL 2 198

INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA ÁREA DA TECNOLOGIA 202

INCLUSÃO NA PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DE APOIO ESCOLAR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO 204

A INCLUSÃO COMO EXERCÍCIO DA CIDADANIA: DIÁLOGOS SOBRE ACESSIBILIDADE E O MODELO BIOPSICOSSOCIAL DA DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR 208

PIBID EM AÇÃO: REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL JOHN KENNEDY 214

SALA MULTISSENSORIAL NO AMBIENTE ACADÊMICO - UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA INCLUSIVA 219

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO AMPLIFICADORAS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM 223

TEMPORALIDADE, INCLUSÃO E JOGO: O ENSINO DE HISTÓRIA PARA ALUNOS REGULARES 227

TODA CRIANÇA IMPORTA A ATUAÇÃO DA ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL NA ESCOLA COMO ESPAÇO DE PREVENÇÃO A VIOLÊNCIA 231

A INTERNET: LIBERDADE, DADOS E PROTEÇÃO DE DIREITOS 236

A POSSIBILIDADE E AS CONSEQUÊNCIAS DO ARRESTO EXECUTIVO ON-LINE ANTES DE ESGOTADAS TODAS AS TENTATIVAS DE CITAÇÃO DO EXECUTADO 240

ACERVOS ICONOGRÁFICOS DE ARQUITETURA: PRESERVAÇÃO E DIFUSÃO DE DOCUMENTOS SOBRE AS FAZENDAS DO VALE DO PARAÍBA FLUMINENSE 244

APLICAÇÃO DA MANUFATURA ADITIVA NA FABRICAÇÃO DE PEÇAS DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA DE VEÍCULOS LEVES UTILIZANDO O MATERIAL ASA 250

APRIMORAMENTO DE UM PROTÓTIPO UTILIZANDO ENERGIA RENOVÁVEL: INDUÇÃO MAGNÉTICA E MANUFATURA ADITIVA 257

AVALIAÇÃO MECÂNICA E MICROESTRUTURAL DO EFEITO DE DIFERENTES TRATAMENTOS TÉRMICOS NOS GRÃOS DA LIGA AA7075 263

BLOCKCHAIN PARA TRANSPARÊNCIA EM RECURSOS PÚBLICOS E CADEIAS DE SUPRIMENTO 268

CONSUMO CONSCIENTE: A CONTRIBUIÇÃO DA TECNOLOGIA NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL 273

DINÂMICA DO ASTEROIDE 2024 YR4 ATRAVÉS DE SIMULAÇÕES N-CORPOS 277

DIREITOS DA POPULAÇÃO LGBTQIA+ - PROTEÇÃO CONTRA A DISCRIMINAÇÃO E GARANTIA DE IDENTIDADE E EXPRESSÃO 282

DO 3D AO DIÁRIO: ONDE A MANUFATURA ADITIVA ENCONTRA O COTIDIANO 287

ENERGIA DAS ONDAS E MARÉS: POTENCIAL E TECNOLOGIAS DE GERAÇÃO .. 293

ENERGIA LIMPA E RENOVÁVEL: VANTAGENS E DESAFIOS NA ENGENHARIA DE SOFTWARE 300

ENGENHARIA DE SOFTWARE SUSTENTÁVEL: COMO A EFICIÊNCIA COMPUTACIONAL IMPACTA A SUSTENTABILIDADE 303

GÊMEO DIGITAL NA ENGENHARIA MECÂNICA: 312

REVISÃO E PROPOSTA DE ADOÇÃO COM EXEMPLOS PRÁTICOS 312

HISTÓRIA DA FÍSICA PARA PROFESSORES DE ENSINO MÉDIO 316

IGUALDADE DE GÊNERO E CIDADANIA: AVANÇOS E BARREIRAS NA EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES 322

ILUMINAÇÃO PÚBLICA: O USO DE INTERNET DAS COISAS (IOT) NAS CIDADES 327

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CAMINHOS PARA UMA SOCIEDADE EQUILIBRADA 332

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NA REPRESENTAÇÃO SOCIAL DO ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) DO ENSINO SUPERIOR: UTILIZAÇÃO NECESSÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL E INTERAÇÃO SOCIAL 336

LINHAS DE TRANSMISSÃO: IMPACTOS NA FAUNA, FLORA E COMUNIDADES .. 341

MONITORAMENTO DOS METAIS CHUMBO E ZINCO NAS ÁGUAS DO RIO PARAÍBA DO SUL E NAS ÁGUAS TRATADAS PARA O CONSUMO HUMANO 346

MUSIC & MOOD: PLATAFORMA *WEB* PARA APOIO NA IDENTIFICAÇÃO DE VARIAÇÕES DO HUMOR COM MÚSICA 351

O IMPACTO DOS CONTRATOS INTELIGENTES (SMART CONTRACTS) NAS RELAÇÕES JURÍDICAS CONTEMPORÂNEAS 356

OS IMPACTOS AMBIENTAIS DAS ATIVIDADES HUMANAS E A CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA DE SOFTWARE 358

PEGADA ECOLÓGICA GLOBAL: ESTATÍSTICAS, IMPACTOS E DESAFIOS AMBIENTAIS 362

PROTÓTIPO DE MOVIMENTAÇÃO DA MÃO DO BRAÇO ROBÓTICO COM CONTROLE VIA WI-FI E MEDIAPIPE 367

ROBÓTICA COLABORATIVA NA INDÚSTRIA 4.0: IMPORTÂNCIA, DESAFIOS E VANTAGENS 371

SABÃO SUSTENTÁVEL: FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL 375

SUSTENTABILIDADE 4.0: A ERA DA TECNOLOGIA CONSCIENTE 380

SUSTENTABILIDADE NA ENGENHARIA DE SOFTWARE: PRÁTICAS PARA UM FUTURO VERDE 384

UTILIZAÇÃO DO PÓ DA CASCA DE MELANCIA COMO ADITIVO ALTERNATIVO NA FABRICAÇÃO DE ARGAMASSA 388

VEÍCULOS AUTONOMOS E MOBILIDADE URBANA 394

VEÍCULOS HÍBRIDOS E ELÉTRICOS: CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA ELÉTRICA PARA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 397

A COMUNICAÇÃO DE MÁS NOTÍCIAS NO CONTEXTO HOSPITALAR SOB O OLHAR DE PSICÓLOGOS 400

A RELAÇÃO ENTRE RENDA E SEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL: UM RETRATO DAS DESIGUALDADES 406

ADAPTAÇÃO DO TCLE EM FORMATO DIGITAL PARA PESQUISA COM ESTUDANTES DO PROJETO DIPLOMA CIDADÃO DO UGB 408

ANÁLISE DOS BRINQUEDOS MAIS VENDIDOS PELA AMAZON E SUAS CORRELAÇÕES COM AS FASES DA BRINCADEIRA SIMBÓLICA 412

ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE SOLO DE PRAÇAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA-RJ 416

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE STAPHYLOCOCCUS ISOLADOS DE EMBUTIDOS COMERCIALIZADOS NA REGIÃO SUL FLUMINENSE 422

AVANÇOS EM SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM UM MUNICÍPIO DO SUL FLUMINENSE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO 427

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS 431

DESAFIOS TERAPÊUTICOS FRENTE À PRODUÇÃO DE KREBSIELLA PNEUMONIAE CARBAPENEMASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA 434

DISMORFISMO CORPORAL E TRANSTORNOS ALIMENTARES: A DITADURA DO PADRÃO DE BELEZA 442

E-BOOK EDUCOMUNICATIVO SOBRE FITOTERÁPICOS NA NUTRIÇÃO: COMPOSTOS BIOATIVOS, DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E RECEITAS PRÁTICAS 450

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E FONTES RENOVÁVEIS ALINHADOS À ENGENHARIA ELÉTRICA 455

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS: DESAFIOS E AVANÇOS 460

ESTUDO SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA INTERPRETAÇÃO DOS RÓTULOS NUTRICIONAIS 466

FITOTERAPIA APLICADA À NUTRIÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE UM E-BOOK EDUCATIVO PARA A COMUNIDADE 471

FRICÇÕES EPISTÊMICAS E A LÓGICA DO DISCURSO NA ESTRUTURA DO SABER NAS UNIVERSIDADES 475

GAGUEIRA MEDICAMENTOSA: UM LEVANTAMENTO DOS FÁRMACOS COM EFEITOS COLATERAIS NA FLUÊNCIA 479

GASEIFICAÇÃO DE BIOMASSA E RESÍDUOS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA 482

ÍNDICE DE FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DEPRESSÃO PERINATAL EM MULHERES GESTANTES 487

MICROBIOTA INTESTINAL E SUA INFLUÊNCIA SOB A PERFORMANCE ESPORTIVA: UMA REVISÃO NARRATIVA 490

INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS NA NUTRIÇÃO: UMA INVESTIGAÇÃO CRÍTICA SOBRE CONFIABILIDADE E IMPACTOS NAS PRÁTICAS 493

MICROBIOTA INTESTINAL E SUA INFLUÊNCIA SOB A PERFORMANCE ESPORTIVA: UMA REVISÃO NARRATIVA 495

O PAPEL DA FONOAUDIOLOGIA NA PROMOÇÃO DA AUTOIDENTIFICAÇÃO VOCAL EM PESSOAS TRANSGÊNERO 499

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO DOS PACIENTES MODELO ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA DO ESTÁGIO EM BIOMEDICINA ESTÉTICA DO UGB/FERP 507

PRINCIPAIS ABORDAGENS DA NUTRIÇÃO COMPORTAMENTAL NO AUXÍLIO AO TRATAMENTO DA OBESIDADE EM ADULTOS 512

RESILIÊNCIA E RESISTÊNCIA: UM ESTUDO COM MULHERES NEGRAS ATENDIDAS NO GRUPO DA VIDA 516

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS: ANÁLISE ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX NO MERCADO POPULAR DA CIDADE DE VOLTA REDONDA 520

SELETIVIDADE ALIMENTAR INFANTIL: O PAPEL DOS PAIS NA CONSTRUÇÃO DE HÁBITOS SAUDÁVEIS 525

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO LED E SEUS BENEFÍCIOS AMBIENTAIS 531

TRANSTORNOS ALIMENTARES NO ESPORTE: PREVALÊNCIA, FATORES DE RISCO E IMPACTOS NA SAÚDE DO ATLETA 535

TRIAGEM NEONATAL: A PREVALÊNCIA DA DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM COMPARAÇÃO A OUTROS TESTES 539

VÍTIMAS CONECTADAS: ABUSO SEXUAL INFANTIL E ADOLESCENTE EM AMBIENTES VIRTUAIS 543

VOZES SILENCIADAS: DESVENDANDO A VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES ATRAVÉS DA LENTE INTERSECCIONAL NO INTERIOR SUL-FLUMINENSE 549

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE RUÍDO EM AMBIENTES URBANO E ESCOLAR: UMA ABORDAGEM BIOFÍSICA 554

ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA: O PAPEL DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA 559

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM ESPAÇO PRIVADO: ANÁLISE DO RUÍDO ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX NA PADARIA 564

ESTUDO DE CASOS DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS: ANÁLISE PELO APLICATIVO PHYPHOX NO BAIRRO RETIRO, VOLTA REDONDA 568

JOGOS E ATIVIDADES DIGITAIS NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: UM RELATO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA 573

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM ESPAÇO PRIVADO: ANÁLISE DO RUÍDO ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX EM PADARIA 578

O ESTUDO DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS 582

UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA COMO BOLSISTAS DO PIBID 588

GESTÃO DE RISCOS COM BASE NA ISO 31000: UMA ABORDAGEM INTEGRADA À GOVERNANÇA CORPORATIVA 593

IBOARD: UMA LOUSA DIGITAL DE BAIXO CUSTO PARA AUXILIAR NA PRÁTICA DOCENTE 597

BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DE CONTRATOS COM EMPREITEIROS E FORNECEDORES: INTEGRAÇÃO ENTRE EFICIÊNCIA OPERACIONAL, SEGURANÇA E QUALIDADE 601

A INCLUSÃO COMO EXERCÍCIO DA CIDADANIA: DIÁLOGOS SOBRE ACESSIBILIDADE E O MODELO BIOPSICOSSOCIAL DA DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR 605

RECONFIGURANDO O ENSINO ARGUMENTAÇÃO POR MEIO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 611

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS: ANÁLISE ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX NO MERCADO POPULAR DA CIDADE DE VOLTA REDONDA 615

A CONSTITUCIONALIDADE DA TAXA DE INCÊNDIO À LUZ DO TEMA 1282 DA REPERCUSSÃO GERAL DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

Matheus Oliveira de Barros Benedito[1]
Yasmim Soares Magalhães da Silva[1]
Raphael de Andrade Naves[2]
Carlos Barbosa Ribeiro[3]

RESUMO

As taxas de incêndio surgiram no Estado do Rio de Janeiro em 1975 com o Decreto Lei de n° 5/75, art. 104 do Código Tributário do Estado do Rio de Janeiro, porém começou a ser arrecadado a partir do Decreto Lei de n° 23.695 de 1977. Antes do Tema 1282 do Supremo Tribunal Federal a cobrança do tributo era considerada inconstitucional, pois não se considerava o serviço de segurança pública divisível, ou seja, não poderia ser arrecadado como taxa, mas sim como imposto, visto que os requisitos do art. 77 do Código Tributário Nacional não foram seguidos. Dessa forma, por nove votos a dois, foi decidido que a taxa de incêndio é constitucional.

PALAVRAS-CHAVE: Tributos; Bombeiros; Taxas.

INTRODUÇÃO

A taxa de incêndio tem sido, por muitos anos, um ponto de controvérsia e debate no cenário jurídico brasileiro. Tal discussão parte da premissa da constitucionalidade da taxa, sua finalidade e sua natureza, levando em consideração o fato gerador e critérios como a divisibilidade e especificidade do serviço público.

Anteriormente ao Tema 1282, o entendimento do Supremo Tribunal Federal era de que a cobrança do tributo era inconstitucional, pois não se considerava o serviço de segurança pública divisível, não podendo, portanto, ser arrecadado como taxa, mas sim como imposto, o que sofreu alteração. Outro ponto relevante a ser destacado é o impacto social e financeiro causado pela obrigatoriedade da taxa, bem como a responsabilidade do Estado pela prestação de serviços essenciais.

Além disso, a cobrança dessa taxa afeta diretamente os orçamentos públicos e privados, o que causa impactos variados ao governo e aos particulares. Sob essa ótica, é imprescindível evidenciar também o impacto social, que revela a percepção da população, suas indagações e concordância ou não com tal tributo, assim como a necessidade de transparência e fiscalização a fim de elucidar a destinação deste tributo.

OBJETIVOS

O estudo em questão tem como objetivo analisar a constitucionalidade da taxa de incêndio, considerando o Tema 1282 do Supremo Tribunal Federal, levando em conta sua natureza jurídica e os impactos financeiros e sociais decorrentes de sua

[1] Discente do Curso de Direito do Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB/FERP.
[2] Docente do Curso de Direito do Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB/FERP e da Escola Brasileira de Atuação em Tribunais Superiores. Mestre em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL). Especialista em Direito Empresarial pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL).
[3] Docente do Curso de Direito do Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB/FERP e da Escola Brasileira de Atuação em Tribunais Superiores. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

arrecadação obrigatória, além de diferenciar os conceitos de taxa, imposto e contribuição.

Para tal, será realizada a análise da evolução jurídica e histórica da taxa, a identificação dos fundamentos utilizados pelo Supremo Tribunal Federal, o exame da divisibilidade e da especificidade do serviço público e a avaliação dos impactos dessa cobrança para o Estado e para os contribuintes.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada tem caráter documental e bibliográfica. Na dimensão documental, serão analisados acórdãos, votos dos ministros do Supremo Tribunal Federal e as leis estaduais e federais que versam sobre tal assunto. Outrossim, na dimensão bibliográfica, serão analisados, livros, artigos e doutrinas referentes a natureza de taxa, impostos e contribuições.

DESENVOLVIMENTO

Há décadas surgiram grandes discussões quanto à constitucionalidade da Taxa de Incêndio. O ponto central do debate em questão, era se o tributo poderia ser arrecadado como taxa ou imposto, pois observando os critérios previstos no artigo 77 do Código Tributário Nacional, para que o tributo se configure como taxa, o serviço público precisa ser específico e divisível. Dessa forma, de acordo com o entendimento do Supremo Tribunal Federal, a taxa de incêndio integraria o conceito mais amplo de segurança pública, sendo assim, a natureza do serviço seria indivisível.

Além disso, as taxas também são utilizadas para a manutenção do poder de polícia, considerado como a aptidão que a Administração Pública possui para limitar condutas individuais em prol do coletivo.

Neste sentido, tanto o Supremo Tribunal Federal quanto o Supreior Tribunal de Justiça firmaram posição no sentido de que é legítima a cobrança da taxa pelo exercício do poder de polícia quando presente órgão e estrutura administrativa que execute a atividade fiscalizatória.

Por ocasião do julgamento do Tema 16, o Supremo Tribunal Federal, em sede de repercussão geral, julgou inconstitucional a cobrança de taxa de incêndio pelos municípios, pois a prevenção e o combate de incêndios é competência dos estados, devendo os valores serem por eles arrecadados, utilizando-se da espécie tributária dos impostos.

Anos mais tarde, o Supremo Tribunal Federal concluiu pela constitucionalidade da taxa de incêndio, quando do julgamento do Tema 1282, em sede de repercussão geral, concluindo que o serviço de combate a incêndios em imóveis particulares possui natureza uti singuli, ou seja, detém caráter específico e divisível.

RESULTADOS PRELIMINARES

Em face a pesquisa desenvolvida até o momento, é possível evidenciar uma transformação significativa no entendimento jurídico sobre a taxa de incêndio, especialmente no que tange à constitucionalidade e natureza jurídica desse tributo.

Mormente, a tese clássica consolidada pelo Supremo Tribunal Federal era pautada no entendimento de que o serviço de combate a incêndio estava inserido no escopo da segurança pública, manifestando caráter indivisível, inviabilizando sua natureza como taxa, assim como previsto no artigo 77 do Código Tributário Nacional.

Tal entendimento levava à inconstitucionalidade da cobrança via taxa, visto que não atendia aos critérios de especificidade e divisibilidade exigidos para serem instituídos como taxa.

Entretanto, com o julgamento do Tema 1282, é possível observar uma reformulação jurisprudencial: a Corte que anteriormente tinha uma interpretação mais formalista, que se baseava na estrutura do serviço, passou a interpretar de uma forma mais funcional e pragmática em relação ao orçamento público, considerando a divisibilidade material no que tange a atuação estatal.

Assim, houve o reconhecimento da possibilidade de cobrança da taxa de incêndio, desde de que demonstrada a específica prestação e a fruição individualizada, mesmo que potencial do serviço público.

Ademais, tal decisão adotada pelo STF representa um marco relevante, mas que não põe fim em tal debate.

Há ainda algumas incertezas quanto à extensão e aos limites dessa divisibilidade, principalmente no que tange à atuação estatal em espaços públicos, além de possibilitar abusos na criação de novas taxas, baseando-se na referida interpretação.

Elucidando tal premissa, é válido evidenciar que podem surgir questionamentos envoltos na constitucionalidade de taxas de iluminação pública, taxa ambiental, ou até taxas de manutenção de áreas urbanas, o que exige uma atenção crítica da sociedade civil, do legislador e do próprio Judiciário.

O resultado futuro dessas discussões dependerá da responsabilidade do Poder Público na prestação e fiscalização desses serviços públicos, bem como, a clareza legislativa e até mesmo a atuação sociedade juntamente das instituições jurídicas no controle e observância da constitucionalidade tributária.

REFERÊNCIAS

AMARO, Luciano. Direito Tributário Brasileiro. 26. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário 1.417.155/RJ (Tema 1282). Relator: Min. Dias Toffoli.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário 643.247/SP (Tema 16). Relator: Min. Marco Aurélio.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Taxas estaduais de prevenção e combate a incêndios são constitucionais, diz STF. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnoticias/taxas-estaduais-de-prevencao-e-combate-a-incendios-sao-constitucionais-diz-stf>. Acesso em: 16 out. 2025.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Taxa de Incêndio. Disponível em: <https://www.funesbom.rj.gov.br/taxa-de-incendio/>. Acesso em: 16 out. 2025.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. STF confirma constitucionalidade da taxa de incêndio do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.rj.gov.br/noticias/stf-confirma-constitucionalidade-da-taxa-de-incendio-do-rio-de-janeiro6231>. Acesso em: 16 out. 2025.

TORRES, Ricardo Lobo. Tratado de Direito Constitucional, Financeiro e Tributário: Os Tributos na Constituição. 4. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

A EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS DAS PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: O PAPEL CRUCIAL DA INFORMAÇÃO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E INCLUSÃO SOCIAL

Alice Nascimento Barbosa[1]
Daniel Roxo de Paula Chiesse[2]
Leonardo de Deus Prado[3]

RESUMO

A efetivação dos direitos das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Brasil, embora amparada por um robusto arcabouço legal, enfrenta um desafio significativo: o desconhecimento generalizado sobre a existência e a aplicabilidade dessas garantias. Este artigo explora a intersecção entre informação e saúde, analisando como a carência de conhecimento sobre direitos fundamentais impede o acesso a tratamentos adequados e a plena inclusão social de indivíduos autistas. Por meio de uma análise documental de legislações e cartilhas informativas, busca-se demonstrar que a informação acessível e qualificada é um pilar indispensável para a promoção da saúde e a garantia da dignidade da pessoa com TEA. Conclui-se que a disseminação ativa e contínua de informações sobre direitos é uma estratégia crucial para transformar o reconhecimento legal em realidade prática, fomentando a autonomia e a participação social.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista (TEA); Informação em Saúde; Efetivação de Direitos

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como foco a análise da importância da informação para a efetivação dos direitos das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Brasil. O tema abordado revela a intersecção entre o direito à saúde, a inclusão social e o acesso à informação, enfatizando a necessidade de garantir que o conhecimento sobre os direitos legais se traduza em acesso efetivo a tratamentos e oportunidades. O objetivo principal é examinar como a lacuna informacional atua como uma barreira para a concretização dos direitos já assegurados por lei, comprometendo a dignidade humana e a plena participação social dos indivíduos com TEA.

A relevância do problema investigado reside na crescente demanda por tratamentos e suporte para condições como o TEA, e na persistência de um paradoxo: a existência de um arcabouço legal avançado que, na prática, não alcança a todos devido ao desconhecimento. Com base na literatura jurídica e em princípios constitucionais, o trabalho busca entender como a ausência de informação impede o acesso a direitos fundamentais. A metodologia utilizada envolveu a pesquisa e análise de documentos informativos relevantes, com uma abordagem que identifica as tendências e contribuições para o entendimento do acesso ao tratamento médico especializado e à inclusão para a comunidade autista.

---

[1] Advogada, Pós-Graduada em Direito Civil e Processo Civil pela UGB/FERP

[2] Advogado, Mestre em Direitos Sociais, Coordenador da Pós-Graduação de Direito Civil e Processo Civil da UGB/FERP e Docente do curso de Direito do UGB/FERP

[3] Advogado, Mestre em Direitos Sociais e Docente do curso de Direito do UGB/FERP

A base teórica deste trabalho é construída sobre a premissa de que o direito à informação é um pilar essencial para a efetivação de outros direitos fundamentais, especialmente para grupos vulneráveis. A compreensão do Transtorno do Espectro Autista e do arcabouço legal que o cerca é crucial para discutir como a informação molda o contexto sociocultural de vida desses indivíduos.

A metodologia deste trabalho focou na análise documental de materiais informativos sobre os direitos das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O estudo foi conduzido através da pesquisa e revisão de documentos que visam informar a população sobre esses direitos, com ênfase em como a informação, ou a falta dela, impacta a efetivação dessas garantias.

A análise dos documentos ajudou a identificar como o desconhecimento tem sido um obstáculo para assegurar que o Estado e a sociedade cumpram sua obrigação de fornecer tratamento e inclusão essenciais para essas condições de saúde. A pesquisa envolveu a comparação de diferentes documentos, identificando tendências e contribuições para o entendimento do acesso aos direitos para a comunidade autista.

A análise dos documentos informativos revelou uma ampla gama de direitos assegurados às pessoas com TEA, abrangendo áreas vitais como saúde, educação, previdência, transporte e lazer. Contudo, a recorrência de expressões como "poucos sabem", "muitas famílias desconhecem" e "o convênio não revela" nos materiais analisados sublinha a persistência de um problema central: o desconhecimento generalizado desses direitos.

O Transtorno do Espectro Autista e o Arcabouço Legal

O TEA é uma condição neurodesenvolvimental que se manifesta por déficits persistentes na comunicação e interação social, além de padrões restritivos e repetitivos de comportamento (Manual dos Direitos da Pessoa com Autismo, 2021, p. 3). Sua natureza de "espectro" implica uma vasta gama de manifestações e necessidades de suporte (Cartilha OAB/MS, 2025, p. 6). O diagnóstico precoce e a intervenção multidisciplinar são reconhecidos como cruciais para o desenvolvimento de habilidades e a melhoria da qualidade de vida, podendo, em muitos casos, promover a autonomia (Manual dos Direitos da Pessoa com Autismo, 2021, p. 3).

No Brasil, a Lei nº 12.764/2012, conhecida como Lei Berenice Piana, foi um marco ao equiparar a pessoa com TEA à pessoa com deficiência para todos os efeitos legais, estendendo-lhe os direitos e proteções já existentes (Direitos do TEA, 2020). Essa equiparação foi reforçada pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), que define a pessoa com deficiência como aquela que possui "impedimento de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial [...] que obstrua sua participação na sociedade [...] em igualdade de condições com as demais pessoas" (Manual dos Direitos da Pessoa com Autismo, 2021, p. 5). A legislação brasileira, portanto, estabelece um robusto arcabouço de direitos em áreas como saúde, educação, previdência, transporte, lazer e trabalho.

O Direito à Informação como Catalisador de Direitos

O direito à informação é um princípio fundamental em sociedades democráticas, indispensável para o exercício pleno da cidadania e para a autonomia individual. Para as pessoas com TEA e suas famílias, o acesso à informação sobre

seus direitos não é meramente uma prerrogativa, mas uma condição essencial para superar barreiras e promover a saúde e o bem-estar. A ausência de conhecimento sobre as garantias legais pode resultar em inação, aceitação de negativas indevidas e perpetuação de situações de exclusão.

A informação, quando clara, acessível e eficazmente disseminada, capacita os indivíduos a reivindicarem o que lhes é devido, a buscar os serviços e tratamentos necessários e a participar ativamente da sociedade. No contexto da saúde, o conhecimento sobre direitos relacionados a terapias, medicamentos e atendimento prioritário está diretamente vinculado à promoção da saúde, pois permite que as pessoas com TEA recebam o suporte essencial para seu desenvolvimento físico, mental e social.

No âmbito da saúde, por exemplo, a regulamentação da Agência Nacional de Saúde (ANS) estabelece limites mínimos para sessões de terapia. No entanto, o desconhecimento de que esses limites representam o mínimo, e não o máximo, impede que muitas famílias solicitem o número de sessões necessárias, mesmo com comprovação médica (Direitos do TEA, 2020). Similarmente, a possibilidade de saque do FGTS para cobrir despesas de tratamento é um direito pouco difundido, que poderia aliviar significativamente o ônus financeiro de diversas famílias (Direitos do TEA, 2020).

Na educação, apesar de o direito a um professor auxiliar ser garantido para escolas públicas e privadas, sem custo adicional, muitas instituições negam o benefício, contando com o desconhecimento dos pais sobre os procedimentos corretos para solicitá-lo (Direitos do TEA, 2020). A Cartilha OAB/MS (2025, p. 19) enfatiza que "escolas privadas não podem cobrar taxas extras ou qualquer valor adicional para atender alunos autistas. Essa prática é considerada discriminatória".

Benefícios como o Benefício de Prestação Continuada (BPC/LOAS), que assegura um salário-mínimo mensal a pessoas com deficiência de baixa renda, são frequentemente mal compreendidos, especialmente quanto aos critérios de renda familiar e à distinção de aposentadoria (Direitos do TEA, 2020; Cartilha BPC para Autistas, 2023, p. 1). O Manual dos Direitos da Pessoa com Autismo (2021, p. 19) esclarece que "a renda per capta inferior a ¼ do salário-mínimo é apenas a presunção de miserabilidade", indicando que a comprovação dos gastos pode ser decisiva em casos de renda ligeiramente superior.

O desconhecimento desses direitos não se restringe a uma mera lacuna informacional; ele tem um impacto direto e profundo na saúde e na inclusão social das pessoas com TEA. A impossibilidade de acessar terapias adequadas devido a limites impostos por convênios, a falta de acompanhamento educacional por desconhecimento do direito a um professor auxiliar, ou a privação de benefícios financeiros como o BPC/LOAS, resultam em prejuízo ao desenvolvimento, sobrecarga familiar, exclusão social e maior vulnerabilidade. A Lei Romeo Mion (Lei nº 13.977/2020), que instituiu a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTEA), surge como uma resposta direta à dificuldade de identificação do autismo, que frequentemente gera obstáculos ao acesso a atendimentos prioritários e serviços (Direitos do TEA, 2020).

A promoção da saúde, sob a ótica da linha de pesquisa "Informação e Saúde", transcende os aspectos biomédicos, englobando o bem-estar físico, mental e social. A informação sobre direitos atua como um determinante social da saúde,

empoderando indivíduos e famílias a buscar recursos que aprimoram sua qualidade de vida. A Cartilha OAB/MS (2025, p. 44) conclui enfaticamente que "A INFORMAÇÃO É A MAIOR INCLUSÃO!", reforçando a tese central deste trabalho. A disseminação ativa e contínua de informações sobre os direitos das pessoas com TEA é, portanto, uma estratégia de saúde pública e social indispensável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, com base nas análises documentais realizadas, o objetivo do trabalho foi verificar como a informação é crucial para a efetivação dos direitos das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A análise demonstrou que, apesar da existência de um arcabouço legal robusto, o desconhecimento generalizado sobre esses direitos impede o acesso a tratamentos e serviços essenciais, comprometendo a saúde e a inclusão social dos indivíduos com TEA.

O trabalho também evidenciou a importância de flexibilizar normas rígidas e de promover a conscientização em contextos específicos, como nos tratamentos de TEA, para salvaguardar a dignidade humana. A ausência de conhecimento gera vulnerabilidade, perpetua a exclusão e impede que as pessoas com TEA recebam o suporte necessário para seu desenvolvimento pleno e participação ativa na sociedade.

Dessa forma, o objetivo proposto foi alcançado, pois o estudo revelou uma tendência crescente de reconhecimento do direito à saúde e à inclusão, mas também a necessidade imperativa de que a informação atue como ponte entre a norma jurídica e sua concretização. Sugere-se, para pesquisas futuras, a investigação sobre os canais mais eficazes de disseminação de informações para essa população específica, bem como o desenvolvimento de metodologias para medir o impacto do acesso à informação na qualidade de vida e na inclusão social das pessoas com TEA. A informação não é apenas um direito, mas a chave para desbloquear todos os outros direitos e construir uma sociedade verdadeiramente inclusiva.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020. Altera a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, e a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, para instituir a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 jan. 2020.

CARTILHA BPC PARA AUTISTAS. [S. l.]: [s. n.], 2023. Disponível em chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oabsergipe.org.br/wp-content/uploads/2024/04/Cartilha-BPC-para-Autistas.pdf Acesso em 13 out. 2025

CARTILHA OAB/MS. Direitos dos Autistas. Campo Grande, MS: Comissão de Defesa do Direito da Pessoa com Autismo OAB/MS, 2025. Disponível em chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oabms.org.br/wp-content/uploads/2025/03/cartilha-direitos-dos-autistas-comissao-de-defesa-do-direito-da-pessoa-com-autismo-oab-ms.pdf Acesso em 13 out. 2025.

MANUAL DOS DIREITOS DA PESSOA COM AUTISMO. São Paulo: [s. n.], 2021. Disponível em chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.saopaulo.sp.leg.br/escoladoparlamento/wp-content/uploads/sites/5/2021/11/Manual-dos-Direitos-da-Pessoa-com-Autismo.pdf acesso em 13 out. 2025.

A HOLDING FAMILIAR COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO SUCESSÓRIO: EFICÁCIA NA PROTEÇÃO PATRIMONIAL E PREVENÇÃO DE CONFLITOS

Gabriel Ribeiro Figueiredo[1]
Carlos Barbosa Ribeiro[2]
Raphael de Andrade Naves[3]

RESUMO

Este trabalho estudou a holding familiar como instrumento jurídico de planejamento sucessório, com foco na proteção patrimonial e na redução de litígios familiares. Trata-se de uma estrutura societária que facilita a gestão e a transmissão de bens entre gerações e tem sido cada vez mais adotada no Brasil por famílias que buscam organizar seus bens de forma segura e eficiente, especialmente considerando a morosidade e os custos elevados nos procedimentos de sucessão tradicionais. Contudo, no Brasil, sua adoção enfrenta dificuldades como complexidade tributária, insegurança jurídica e altos custos. A pesquisa foi bibliográfica, com base em autores como Mamede e Mamede (2020) e Maria Helena Diniz (2023), com o objetivo de avaliar a eficácia da holding familiar, evidenciando suas vantagens e desvantagens. Concluiu-se que a holding familiar pode ser eficaz para proteger o patrimônio e evitar litígios; no entanto, depende de planejamento técnico adequado de assessoria especializada e evolução legislativa para o fortalecimento de um ambiente jurídico mais seguro, o que ampliaria sua viabilidade

PALAVRAS-CHAVE

Holding familiar , planejamento sucessório , proteção patrimonial , ITCMD , conflitos familiares , reforma tributária.

INTRODUÇÃO

Frente à complexidade das relações familiares no contexto atual, o planejamento sucessório surge como uma ferramenta indispensável para a proteção do patrimônio das famílias, tema que tem cada vez mais espaço de estudo e discussão nos cenários jurídicos, financeiros e acadêmicos. A holding familiar emerge nesse cenário como uma das estratégias mais eficazes para a gestão e a transmissão de bens, pois, além de proteger o patrimônio, evitando sua desvalorização, também atua como uma grande aliada para evitar conflitos.

A justificativa para este trabalho é que, em um país onde a morosidade do sistema judiciário e os custos elevados dos processos de sucessão tradicionais representam grandes dificuldades, torna-se cada vez mais necessário buscar

[1] Acadêmico do Curso de Direito do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) - Volta Redonda/RJ.

[2] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ e Docente na Escola Brasileira de Atuação nos Tribunais Superiores. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e Especialista em Atuação nos Tribunais Superiores..

[3] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ e Docente na Escola Brasileira de Atuação nos Tribunais Superiores. Mestre em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL). Especialista em Direito Empresarial pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL) e Especialista em Atuação nos Tribunais Superiores.

alternativas mais eficientes e seguras. Outro aspecto significativo é a redução de custos tributários, já que a holding familiar permite reduzir a carga tributária associada à transmissão de bens, especialmente o Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD), que pode representar uma carga considerável para os herdeiros. Ao analisar a holding, este trabalho busca a reflexão sobre sua aplicabilidade, seus limites legais e sua utilidade prática, especialmente diante das dificuldades da legislação tributária nacional.

OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é demonstrar a aplicabilidade da holding familiar como instrumento de planejamento sucessório e os efeitos dela na proteção do patrimônio e na prevenção de conflitos. Analisou-se a eficácia da holding familiar, evidenciando suas vantagens e desvantagens. Através desta análise, buscou-se alcançar uma melhor compreensão da aplicação prática e teórica desta modalidade no sistema jurídico brasileiro.

METODOLOGIA

A pesquisa foi bibliográfica, com base em autores como Mamede e Mamede (2020) e Maria Helena Diniz (2023). Foram apresentados conceitos jurídicos e uma breve síntese sobre a holding familiar e o direito sucessório no Brasil. Além disso, foi destacada a aplicação dos princípios norteadores do direito brasileiro.

DESENVOLVIMENTO

Com o advento do avanço tecnológico, tornou-se possível a implementação de ferramentas ao poder judiciário que acompanhem tal avanço e, consequentemente, permitam um melhor desempenho do trâmite processual.
A holding, embora originalmente concebida para o controle de empresas, foi adaptada como uma ferramenta estratégica de planejamento sucessório e proteção patrimonial. O termo "holding" deriva do verbo inglês "to hold", que significa "segurar" ou "manter", e reflete a função central desse tipo de sociedade: manter e administrar participações. No âmbito jurídico, a holding é reconhecida como uma forma legítima de organização empresarial, amparada pelo Código Civil Brasileiro e pela Lei das Sociedades Anônimas (Lei nº 6.404/1976), que permitem a criação de sociedades com o objetivo de participar de outras empresas.

As holdings familiares podem ser classificadas em três categorias:

- **Holding pura**: O objetivo exclusivo é a detenção de participações societárias em outras empresas.
- **Holding mista**: Além de controlar outras empresas, ela também pode atuar diretamente no mercado, oferecendo produtos ou serviços.
- **Holding patrimonial ou familiar**: Seu principal objetivo é administrar e proteger o patrimônio familiar, sem realizar atividades operacionais. Essa estrutura é útil para famílias que buscam proteger seu patrimônio de riscos empresariais e garantir que a sucessão ocorra de forma organizada e sem conflitos.

A criação de uma holding patrimonial tem sido cada vez mais adotada no

planejamento sucessório, graças aos diversos benefícios fiscais, patrimoniais e de governança familiar que oferece. Ao reunir bens e ativos em uma pessoa jurídica, essa estrutura facilita a transmissão de patrimônio entre gerações com uma série de vantagens. A holding familiar permite concentrar diversos bens, como imóveis, empresas e investimentos, em uma única entidade jurídica, o que facilita a gestão e a divisão entre os herdeiros.

A holding familiar facilita a sucessão do patrimônio de forma mais rápida e eficiente, pois as cotas da holding podem ser transferidas diretamente aos herdeiros, sem a necessidade de um inventário demorado. A holding também pode resultar em uma redução dos custos tributários, especialmente no Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD), já que permite a diminuição da base de cálculo. Além disso, a doação de cotas pode ser tributada com uma alíquota inferior àquela aplicável à sucessão tradicional. A holding oferece proteção patrimonial, pois ao transferir os bens para a pessoa jurídica, os patrimônios pessoais dos sócios ficam, em grande parte, blindados contra credores e litígios.

É importante destacar que, apesar das vantagens oferecidas pela holding familiar, a divisão do patrimônio deve respeitar a legítima dos herdeiros necessários. A holding familiar não pode ser utilizada para fraudar os direitos dos herdeiros, o que pode acarretar diversas consequências jurídicas e patrimoniais, como a anulação de atos jurídicos, a reintegração dos bens ao acervo hereditário e a responsabilização civil e criminal.

RESULTADOS PRELIMINARES

Constatou-se que a holding familiar é um modelo de organização empresarial eficaz, cujo objetivo é centralizar o patrimônio de uma família para facilitar a gestão e a transmissão de bens entre gerações. No entanto, sua constituição exige conhecimento jurídico e administrativo, além de custos com sua implementação e manutenção. Para famílias com patrimônio menor, essa estrutura pode ser financeiramente inviável, pois pode não compensar os custos envolvidos. Mesmo que a holding familiar não esteja expressamente prevista no Código Civil, ela se tornou uma das ferramentas mais eficientes para o planejamento sucessório, especialmente em famílias com grande patrimônio ou empresas.

FONTES CONSULTADAS

Mamede, Gladston; Mamede, Eduarda Cotta. Holding familiar e suas vantagens: planejamento jurídico e econômico do patrimônio e da sucessão familiar. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

Diniz, Maria Helena. Curso de Direito Civil Brasileiro - Direito das Sucessões. Vol. 6. 37. ed. São Paulo: Saraiva, 2023.

Farias, Cristiano Chaves; Rosenvald, Nelson. Curso de Direito Civil. Vol. 3. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

Delgado, Mário Luiz. Planejamento sucessório como instrumento de prevenção de litígios. 2018.

Fleischmann, Simone Tassinari Cardoso; Tremarin Júnior, Valter. Reflexões sobre Holding Familiar no Planejamento Sucessório. In: Teixeira, Daniele Chaves (Coord.). Arquitetura do planejamento sucessório. 2. ed. rev. ampl. e atual. Belo Horizonte: Fórum, 2019. p. 615.

A IMPORTÂNCIA DA ARTE SACRA EM ANGRA DOS REIS

Fernanda de Souza Paiva [1]

RESUMO

Essa pesquisa tem por objetivo pautar sobre a Igreja de Nossa Senhora da Lapa e da Boa Morte, da cidade de Angra dos Reis, que passou a ser Museu de Arte Sacra em 1992. Pretende destacar a importância da arte sacra, as dificuldades encontradas para a manutenção do acervo além de história de fé ligada à construção daquele espaço.

PALAVRAS-CHAVE: Igreja Nossa Senhora da Boa Morte, Arte Sacra, Religiosidade.

INTRODUÇÃO

A Igreja de Angra dos Reis, a Igreja de Nossa Senhora da Lapa e da Boa Morte e foi tombado pelo IPHAN em 1992 mas que não é conhecida pela população local. Diante de sua importância história e religiosa destacaremos a beleza de suas obras, por exemplo , a Santíssima Trindade, entre outras, apontando a relevância e as dificuldades de sua preservação.

OBJETIVOS

- Apresentar a relevância da Igreja de Nossa Senhora da Lapa e da Boa Morte para a cidade de Angra dos Reis.
- Destacar os desafios e dificuldades na preservação da Arte Sacra regional.

DESENVOLVIMENTO

A arte sacra é uma das manifestações mais antigas e simbólicas da expressão religiosa, tendo como finalidade não apenas a contemplação estética, mas também o aprofundamento da fé, sendo a arte religiosa é um dos principais meios de comunicação simbólica entre o homem e o divino. A Igreja reforçou a importância de imagens que conduzissem o fiel à reflexão e à conversão espiritual. No Brasil, esse movimento se consolidou principalmente no período colonial, com forte influência do barroco mineiro. Artistas como Aleijadinho e Mestre Ataíde, em Minas Gerais, produziram obras que são até hoje consideradas ícones da religiosidade e da estética sacra brasileira.

A Igreja de Nossa Senhora da Lapa e Boa Morte é exemplo que persevera entre fé, resistência e patrimônio histórico. Sua origem remonta à Irmandade da Boa Morte, que reflete a organização religiosa das populações afrodescendentes, especialmente os "homens pardos", durante o Brasil colonial. Segundo pesquisas, essas irmandades

[1] Acadêmica do 8. período do curso de História do UGB.

não apenas promoviam a fé, mas também funcionavam como redes de proteção social e cultural.

A igreja, construída em estilo colonial, apresenta elementos característicos da arquitetura religiosa do século XVIII: planta retangular simples, frontão triangular, além de elementos em cantaria e madeira. O altar, restaurado no século XX, possui retábulo entalhado com motivos florais e pintura dourada, evidenciando o sincretismo entre o barroco europeu e a estética popular brasileira.

A igreja foi erguida somente em 1852, após a criação da irmandade. Inicialmente, era chamada apenas de Igreja de Nossa Senhora da Lapa. Com o passar dos anos, teve seu nome alterado após a junção com outra comunidade. Em 1814, a imagem de Nossa Senhora da Boa Morte, que pertencia ao Convento do Carmo, foi transferida para a sacristia devido a reformas. O altar lateral teve que ser desmontado, e a irmandade perdeu seu local de culto. Iniciou-se, então, um processo judicial contra as carmelitas de Angra, o qual foi vencido pela irmandade. Eles exigiram que a imagem fosse transferida para a Igreja de Nossa Senhora da Lapa.

Vale ressaltar que todas essas disputas jurídicas duraram tanto tempo que, ao final, a igreja já estava finalizada. A escolha desse local deu-se por ele proporcionar conforto e fé à comunidade que havia perdido seu espaço sagrado. Curiosamente, a antiga igreja não ficou vazia — nela, foi colocada a imagem de Santa Teresa.

Atualmente, ele permanece em seu estado original — algo raríssimo —, considerando que, no passado, os materiais usados para conservação corroíam as peças. Essa dificuldade de manutenção torna a preservação original ainda mais valorizada.

Em 1992, esse espaço foi elevado à condição de museu. Antes disso, houve muitas discussões sobre locais mais apropriados para abrigá-lo, mas os demais apresentavam diversos problemas. Por isso, a Igreja de Nossa Senhora da Lapa e Boa Morte foi considerada a mais adequada.

Hoje, é um museu de arte sacra com peças datadas do século XVII ao século XX. Possui obras em gesso, madeira, cerâmica, vidro, cabelo humano e cabelo sintético) além de um acervo com grande valor histórico e religioso. Uma das mais belas peças é a da Trindade Santa (cuja versão original está no museu e a réplica na igreja). Este é um dos poucos museus com peças itinerantes, o que, infelizmente, gera problemas: durante festividades, as peças são emprestadas e muitas vezes danificadas, sem que haja responsabilização, gerando uma situação delicada.

Este museu simboliza arte, cultura e história. Por muito tempo, Angra dos Reis negligenciou esse espaço. Hoje, com reformas em andamento, a cidade busca reparar os anos de descaso. Neste trabalho de conclusão de curso, realizo pesquisas e análises na Casa de Cultura (Casa Laranjeiras) com o objetivo de divulgar a história e memória desse local, pois a maioria dos angrenses desconhece o real significado da igreja e seu acervo.

No dia 22 de maio de 1992, foi inaugurado o Museu de Arte Sacra localizado na Igreja de Nossa Senhora da Lapa e Boa Morte — o primeiro do tipo em Angra dos Reis. Contava com 120 peças em exposição. Este monumento carrega grande simbologia, sendo um patrimônio histórico e cultural abandonado por mais de 60 anos. Portanto, destacamos a importância dessa pesquisa como uma contribuição para a preservação da história da Igreja de Nossa Senhora da Lapa e Boa Morte.

METODOLOGIA

As principais fontes utilizadas se basearam na história oral para contar sobre a igreja e suas imagens além da utilização de artigos, dados (IPHAN), jornais e entrevistas e principalmente as fotos das imagens e do local, além das referências bibliográficas.

RESULTADOS PRELIMINARES

A pesquisa encontra se em andamento, com o levantamento do acervo da Igreja e a construção das análises bibliográficas. Pelo obtido, podemos destacar a importância para a Arte Sacra para o patrimônio da cidade de Angra os Reis, principalmente após a análise da exposição " Santas Mulheres". Pode se perceber até o momento os riscos pela falta de segurança no museu o que vem gerando um desinteresse por parte da população para frequentar a Igreja em questão.

REFERÊNCIAS

PASTRO, C. Arte Sacra: O espaço sagrado hoje. S.l.: s.n., 1993.

VALLE , Vanessa. Museu de arte Sacra. Maré , [*S. l.*], p. 1-1, 22 nov. 2002.

HISTÓRIA E CULTURA . A semana do museu . **história e cultura** , v. 4, maio 26DC. Bibliografia

GUSMÃO, Foto :. Wagner (ORG.). **Museu pode funcionar na lapa**. *[S.l.: S.n.]*.

Angra dos Reis ganha museu de Arte Sacra no ano que vem. **Jornal O Dia** , p. 4, 18 nov. 199

Exposição de peças mostra a história de Angra. *[S.l.: S.n.]*.

GUSMÃO, Foto :. Wagner (ORG.). **Museu pode funcionar na lapa**. *[S.l.: S.n.]*.

Bibliografia

ALVES, Fotos: Ernesto Carriço Francisco. História recuperada. **Domingo**, 26 maio 2003.

Angra dos Reis ganha museu de Arte Sacra no ano que vem. **Jornal O Dia** , p. 4, 18 nov. 1993.

Angra inaugura museu de Arte Sacra. **O dia** , p. 3, 6 jan. 1994.

DALIZÂNIA. **Arte sacra: Museu em Angra dos Reis reabre em tempo de pandemia**. Disponível em: <https://dioceseitaguai.org.br/arte-sacra-museu-em-angra-dos-reis-reabre-em-tempo-de-pandemia/>.

FELIX, Rafael. **Museu de Arte Sacra de Angra dos Reis**. Disponível em: <https://www.museusdorio.com.br/site/index.php/museus-estado-do-rio/regiao-costa-

verde/lista-de-museus-costa-verde/item/17-museu-de-arte-sacra-de-angra-dos-reis>. Acesso em: 17 out. 2025.

MAURAT, Fernando. , *[S.d.]*.

A INSERÇÃO FEMININA NA EDUCAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL NA CIDADE DE VOLTA REDONDA: O CASO ESCOLA TÉCNICA PANDIÁ CALÓGERAS (1986-2025)

Amanda Aparecida Macedo Ferreira[1]
Giovanna Maria de Souza Lira[1]
Larissa Nascentes Rodrigues Coelho[1]
Tânia Bassi Costa[2]

RESUMO
A educação profissional e tecnológica no Brasil foi historicamente estruturada para atender às demandas do setor industrial, consolidando desigualdades de gênero. A predominância masculina nos espaços técnicos resultou de um modelo educacional patriarcal que destinava às mulheres papéis domésticos e reprodutivos, restringindo seu acesso à formação técnica e científica. Desde o período imperial, a educação feminina esteve atrelada ao cuidado e à formação moral, enquanto a educação técnica foi direcionada aos homens. Mesmo com avanços legais, como a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB de 1996), persistem barreiras simbólicas, curriculares e culturais que limitam a participação das mulheres em áreas técnicas. A análise histórica demonstra como a educação tecnicista reforçou desigualdades de gênero e como sua superação depende não apenas de mudanças legais, mas de transformações estruturais. O estudo de caso da Escola Técnica Pandiá Calógeras (ETPC), em Volta Redonda, ilustra a trajetória da inserção feminina em espaços técnicos e industriais, evidenciando resistências, conquistas graduais e a atual reconfiguração institucional rumo à equidade de gênero.
PALAVRAS-CHAVE: Educação profissional; Gênero; Inserção feminina; Volta Redonda

INTRODUÇÃO

A formação da educação profissional no Brasil está profundamente ligada ao desenvolvimento industrial e à lógica produtivista que marcou o século XX. A estrutura tecnicista foi projetada para atender às demandas do mercado, formando mão de obra qualificada, sobretudo masculina, para os setores industriais. Desde suas origens, a educação profissional foi permeada por uma divisão sexual do trabalho que reforçou papéis de gênero historicamente construídos: aos homens, os espaços de produção técnica e industrial; às mulheres, o lar e as atividades de cuidado. Ao longo dos séculos XIX e XX, reformas educacionais consolidaram esse modelo. A legislação, embora tenha reconhecido o direito das mulheres à educação, reproduziu estereótipos enraizados socialmente que as mantiveram afastadas dos cursos técnicos e científicos. A educação feminina era orientada para o trabalho doméstico e a formação moral, enquanto as áreas industriais eram reservadas aos homens. Apenas com a redemocratização e a promulgação de marcos legais como a Constituição de 1988 e

[1] Acadêmica do 8 período do curso de História
[2] Docente do curso de História.

a LDB de 1996, foram formalizados princípios de igualdade, ainda que não plenamente efetivos na prática. A trajetória feminina na educação profissional e tecnológica (EPT) no Brasil é marcada por exclusões, resistências e conquistas graduais. A análise dessa trajetória permite compreender como a educação reproduz estruturas patriarcais e, ao mesmo tempo, pode se tornar espaço de transformação social. Para ilustrar esse processo, o estudo de caso da Escola Técnica Pandiá Calógeras (ETPC), em Volta Redonda, apresenta um recorte histórico e social relevante sobre o ingresso e a permanência de mulheres no ensino técnico e, por consequência, na indústria nacional.

OBJETIVOS:

Analisar a trajetória histórica da inserção feminina na educação profissional e técnica no Brasil, a partir do estudo de caso da Escola Técnica Pandiá Calógeras (ETPC), em Volta Redonda (RJ).

METODOLOGIA:

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa, com foco em compreender os impactos históricos e sociais do modelo tecnicista de educação no Brasil, especialmente em relação à divisão de gênero no acesso ao ensino técnico. Para isso, realizou-se um levantamento bibliográfico e documental, com base em artigos científicos, relatórios institucionais e produções acadêmicas que tratam da consolidação do ensino profissional durante o período pós ditadura militar e seus desdobramentos contemporâneos. As análises priorizaram autores e autoras que discutem a relação entre educação, trabalho e gênero, possibilitando identificar padrões de exclusão e permanências estruturais. Os dados foram sistematizados de forma descritiva e analítica, permitindo traçar uma retrospectiva crítica sobre a presença feminina na educação profissional ao longo da história.

DESENVOLVIMENTO:

A educação profissional no Brasil foi configurada historicamente para atender às demandas do setor industrial, consolidando um modelo tecnicista que reforçou desigualdades sociais e de gênero, enraizado desde os tempos imperiais. Ao longo do século XX, a formação técnica foi predominantemente destinada aos homens, associando-os às atividades produtivas, enquanto as mulheres foram direcionadas a espaços domésticos, funções de cuidado e ao magistério. Essa divisão sexual do trabalho foi legitimada por políticas públicas, currículos escolares e práticas institucionais que potencializaram estereótipos de gênero, limitando a inserção feminina em áreas técnicas e industriais. Ainda que legislações cruciais (a Lei de 1827, as reformas educacionais da Era Vargas, a Lei nº 5.692/71 e a Constituição Federal de 1988) tenham ampliado formalmente o acesso das mulheres à educação, tais medidas não romperam com os ordenamentos simbólicos e culturais que mantêm a desigualdade. A inclusão de disciplinas voltadas à “educação para o lar” é um exemplo claro de como a escola foi utilizada para reproduzir papéis sociais tradicionais e restringir o protagonismo feminino no mercado de trabalho técnico. Esse processo pode ser observado de forma concreta no caso da Escola Técnica Pandiá Calógeras, na cidade de Volta Redonda (RJ). Criada para atender às demandas da Companhia Siderúrgica Nacional, a instituição refletiu, por décadas, a lógica produtivista e

patriarcal vigente, permitindo o ingresso feminino nos cursos técnicos regulares apenas a partir de 1986. Embora mudanças legais tenham ampliado a presença de mulheres nesse espaço, barreiras culturais e sociais ainda dificultam a igualdade efetiva. Diante disso, questiona-se: de que forma as bases historicamente estabelecidas do modelo tecnicista de educação profissional contribuíram para a exclusão das mulheres desses espaços e como essas permanências se manifestam nas práticas e dinâmicas educacionais contemporâneas?

RESULTADOS PRELIMINARES:

A pesquisa encontra-se em andamento; os resultados apresentados são parciais e refletem as primeiras análises realizadas. Atualmente, o trabalho concentra-se na finalização do levantamento de informações e na coleta de depoimentos, etapas essenciais para a validação do estudo. Apesar de preliminares, os dados já permitem identificar padrões relevantes acerca da inserção feminina na Educação Profissional e Tecnológica, incentivando o aprofundamento teórico e metodológico. Tais resultados contribuem para o aprimoramento das interpretações e para a construção de uma análise mais ampla, consistente e fundamentada sobre a temática investigada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARAÚJO, E. R.; OLIVEIRA, J. C. P. Educação Profissional e Tecnológica sob uma perspectiva de Gênero: uma breve retrospectiva da trajetória da educação feminina no Brasil. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, [S.l.], v. 1, n. 22, p. 1-14, e13139, maio 2022. ISSN 2447-1801

BUTLER, Judith. Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade. 17. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino profissional: o grande fracasso da ditadura. Cadernos de Pesquisa, v. 44, n. 154, p. 912-933, out./dez. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/sNXBnvvBY84RY7bJdpt7bmb/. Acesso em: [08/04/2025, 22h31].

FERREIRA, João Roberto Resende. Expansão da escola básica pública no Brasil: uma democratização inconclusa. 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/6/o/Joao_Roberto_Resende_Ferreira_completa_24-11-2011.pdf. Acesso em: [08/04/2025, 23h03].

REIS, Ana Lúcia Goulart; MARTINEZ, Sônia. A escola e a questão social no Brasil: entre a conformação e a resistência. Educação & Sociedade, Campinas, v. 33, n. 120, p. 989-1007, out./dez. 2012. DOI: 10.1590/S0101-73302012000400003

A RELAÇÃO CRIANÇA E LINGUAGEM A PARTIR DA APROPRIAÇÃO DE DITADOS POPULARES

Beatriz Ferreira da Cunha Silva[1]
Gabriela Pereira Sutil de Carvalho[1]
Gabriela de Carvalho Guerra[1]
João Miguel da Cruz Silva[1]
Sarah Caldas Araújo de Santana Silva[1]
Letícia Graça Cunha[1]

RESUMO

Como parte do Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário Geraldo Di Biase, este trabalho de pesquisa tem como objetivo investigar o repertório linguístico de crianças, a partir de sua apropriação de ditados populares compartilhados na cultura, além de verificar qual o significado produzido pela criança. O projeto, submetido à Plataforma Brasil e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), faz parte do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Psicanálise e Linguagem (NEPSAL). Esta pesquisa se baseia nos referenciais teóricos de Freud, Lacan, Françoise Dolto, entre outros autores, no que privilegiam a dimensão da Linguagem. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, que enfatiza a articulação entre linguagem, subjetividade e cultura, explorando que, mesmo um ditado popular, transmitido por um grupo cultural, pode apresentar um significado absolutamente singular, principalmente considerando a criança, cuja inserção e apropriação dos elementos culturais está em construção e apresenta um pensamento menos abstrato.
PALAVRAS-CHAVE: Cultura; Psicanálise; Simbólico

INTRODUÇÃO

No final do ano de 2024, as redes sociais, mais especificamente o TikTok, apresentaram uma nova *trend,* ou seja, uma tendência que representa um conteúdo digital que ganha grande destaque e popularidade e, consequentemente, passa a ser muito visualizado, compartilhado e reproduzido. Tratava-se de crianças de idades variadas, que eram gravadas por seus pais completando ditados populares e, pelas repostas inusitadas que davam, geraram milhões de visualizações (Revista Crescer, nov. 2024). A graça da brincadeira é que em geral as crianças não conheciam os ditados e as respostas que davam refletiam a lógica própria que desenvolviam a partir dos enunciados que lhes eram apresentados.

A partir desta *trend* algumas questões acerca da relação da criança com a linguagem foram suscitadas, com base no conceito de Simbólico de Lacan, o qual articula as descobertas da Psicanálise com os estudos da Linguística. Os ditados populares, enquanto uma frase do senso comum, com texto mínimo e de autor desconhecido, mas, ainda assim, repetido e transmitido em determinado meio cultural, fazem parte da riqueza do Simbólico, também chamado por Lacan de tesouro dos significantes (Jorge, 2000).

[1] Graduando(a) em Psicologia pelo UGB. Volta Redonda. Integrante do NEPSAL

Assim, nos interrogamos: sendo os ditados populares uma construção, transmitida dentro de uma cultura, a partir de qual idade é possível verificar que as crianças reproduzem os ditados “corretamente” em vez de completarem as sentenças segundo suas próprias criações? E ainda, com base na teoria do significante de Lacan, a qual sustenta que o significado desliza sob o significante (Lacan,1953 [1998]), ou seja, não há uma relação indissociável entre ambos: quando as crianças completam um ditado “corretamente”, qual o sentido que elas atribuem a ele? É o sentido compartilhado culturalmente, ou há uma interpretação única para aquele enunciado que é reproduzido?

Para responder tais questões, esta pesquisa submeteu quarenta crianças de idades entre 05 e 10 anos a um questionário com ditados populares selecionados para que sejam completados por elas. Sua relevância se apoia na importância da construção do repertório linguístico pela criança, com base no resgate da cultura de seu povo e de sua língua e os efeitos subjetivantes que a inserção no campo Simbólico produz. A hipótese mais imediata é de que quanto mais velhas as crianças, maior seu conhecimento e apropriação dos ditados populares. No entanto, considerando o contexto atual, em que o uso excessivo de telas, o consumo de conteúdos importados que distanciam a criança de suas raízes culturais, além de variáveis sociais, econômicas, entre outras, podem interferir neste resultado.

OBJETIVOS

O presente projeto teve como objetivo geral verificar, em diferentes faixas etárias de crianças (05-10 anos), se há conhecimento de dez ditados populares selecionados previamente, se há compreensão de seu significado compartilhado culturalmente e caso não haja, qual o significado produzido pela criança. Para tanto, levantamos na literatura textos e artigos que contribuíram para a articulação entre psicanálise, linguagem e a criança dentro dos referenciais teórico freudiano e lacaniano; selecionamos ditados populares como parte do material para questionário; elaboramos questionário; desenvolvemos uma análise das respostas do ponto de vista quantitativo e qualitativo; propusemos articulações e produzimos considerações preliminares a partir da análise do material.

METODOLOGIA

Os participantes da pesquisa foram crianças de 05 a 10 anos, cursando do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental, de escolas públicas e particulares. Entrevistamos uma amostra de quarenta (40) sujeitos. A partir da Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, atualmente em vigor, o Brasil passa a ocupar um alto nível de padrão ético em suas pesquisas. Foram seguidos os critérios fundamentais para pesquisa em seres humanos baseados nos princípios bioéticos consagrados da autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, incluindo assinatura dos termos de consentimento livre e esclarecido pelas crianças e responsáveis. Desta forma, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (FUNDAÇÃO EDUCACIONAL ROSEMAR PIMENTEL - CENTRO UNIVERSITÁRIO GERALDO DI BIASE) e aprovada. Os dados estarão disponíveis online, com base na Plataforma Brasil, assim como todos os dados integrados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) desde 2012.

A proposição do questionário como prática investigativa possibilitou a análise qualitativa dos dados, associada a uma análise quantitativa, o que foi considerado o melhor método para esta pesquisa. A utilização mista dos métodos contemplará não só dados numéricos e tratamento estatístico relativo aos temas propostos, mas apontará a singularidade que aparece no discurso dos participantes da pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

Lacan traz a perspectiva de explorar o Inconsciente a partir de uma de suas principais teses, segundo a qual “o inconsciente é estruturado como uma linguagem” (Lacan, 1953) possibilitando recriar a experiência freudiana. A inserção do bebê no campo da linguagem se dá a partir da interação com o Outro, lugar Simbólico, iniciando o processo de subjetivação. É necessário ao *infans* aprender a língua local e a partir daí será atravessado pela cultura o tempo inteiro, o que é algo inerente à formação do sujeito. Em *O Mal Estar Na Civilização* (1930, [1996]), Freud descreve cultura, como tudo aquilo que fez com que a vida humana se elevasse acima da condição animal. Através da *Kultur*, meios se articulam: arte, política, religião e moral, e o Mal-Estar se faz presente. Freud designa como cultura humana a interioridade de uma situação individual e, para a psicanálise, portanto, é a falta de algo instintivo que nos faz seres de linguagem, produtores da arte, da literatura e outras manifestações de cultura. Os ditados populares, também chamados provérbios ou expressões idiomáticas, são um gênero discursivo milenar transmitido por meio da oralidade. Assim como outras manifestações culturais, revelam os valores, costumes e tradições de um povo, perpetuando o conhecimento produzido por esta comunidade.

RESULTADOS PRELIMINARES

A partir da coleta de dados e discussões, consideramos que o contexto atual, em que o uso excessivo de telas, o consumo de conteúdos importados que distanciam a criança de suas raízes culturais, além de variáveis sociais, econômicas, entre outras, desempenham um papel significativo na relação da criança com os ditados populares. A era digital em que vivemos, com acesso à tecnologia e transmissão de diferentes conteúdos do mundo todo, disponibiliza para as crianças uma diversidade de informações, em especial sob a forma de vídeos curtos em plataformas digitais e jogos, o que leva a novas possibilidades de interação expressão. Isso fica evidente nas falas de várias crianças durante as entrevistas, ao associarem algum ditado popular a vídeos do TikTok ou Youtube, por exemplo.

Questionamo-nos ainda, onde mais as crianças poderiam ter acesso a ditados populares, como programas infantis, quadrinhos, gibis e brincadeiras. Todavia, na contemporaneidade, há uma redução de programas voltados para crianças em rede aberta, ao contrário de antigamente, em que bordões de personagens, muitas vezes baseados em ditos populares, marcaram gerações. A explicação para o desaparecimento dos conteúdos infantis, além dos veiculados a internet e redes sociais, pode ser encontrada na Resolução 163 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (Conanda). Ela dispõe sobre “a abusividade do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança e ao adolescente” e, na prática, retirou as propagandas dirigidas ao público infantil dos

meios de comunicação tradicionais. Com o a resolução, o investimento e patrocínio para programas infantis impulsionou o seu fim. No entanto, as emissoras da TV aberta, concessões públicas, conforme determina o artigo 221 da Constituição Federal, são obrigadas a veicular uma programação infantil e devem dar preferência a programas com "finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas". Com isso, as crianças que não se interessam por estes conteúdos acabam recorrendo às redes sociais, onde selecionam o que quer assistir, conforme seu gosto.

Outra forma em que os ditados populares poderiam aparecer é nas brincadeiras, nas canções, nos jogos de palavras, entre outros. A falta de acesso das crianças a esse tipo de experiência pode interferir no desconhecimento dos provérbios, assim como a presença maciça de conteúdos importados, americanizados, em detrimento dos nativos. O brincar como experiência de cultura já foi abordado por diversos autores, destacando sua relação intrínseca e a importância no desenvolvimento (WINICOTT,1971,[1975]). A brincadeira é uma forma privilegiada de interação com os outros, com os objetos e a natureza à sua volta. Freud considera o brincar uma atividade mental muito importante, da qual o ser humano nunca abre mão e que aparece nos adultos sob a forma de fantasia (FREUD, 1908[1907], [1996]). Brincando, as crianças se apropriam criativamente de formas de ação social tipicamente humanas e de práticas sociais específicas dos grupos aos quais pertencem, aprendendo sobre si mesmas e sobre o mundo em que vivem.

Esta primeira análise sobre a relação da criança com a cultura aponta para um afastamento de suas raízes e tradições de seu povo, o que ainda será mais explorado a partir de outros pontos ainda não abordados aqui. A próxima fase da pesquisa se debruçará na análise do conteúdo das respostas, enfatizando a relação significante/significado e a singularidade da criança neste processo. Na linguagem, falada ou "brincada" encontramos formas do desejo inconsciente se expressar, o que se articula com o objetivo de entender como a resposta ao ditado popular impacta subjetivamente a criança e como ela reinscreve esses enunciados a partir da sua escuta e vivência.

REFERÊNCIAS

FREUD, S.,(1908[1907]) Escritores criativos e devaneios, In: **Edição Standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud**, v9, Rio de Janeiro: Imago,1996.

_____(1930) O mal-estar na civilização, In: **Edição Standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud**, v18, Rio de Janeiro: Imago,1996.

JORGE, MAC, **Fundamentos da Psicanálise de Freud a Lacan, v1: as bases conceituais**, Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

LACAN, J. (1953) . Função e campo da fala e da linguagem em psicanálise, In: **Escritos**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 1998

https://revistacrescer.globo.

WINNICOTT, D. W., (1971) **O brincar e a realidade,** Rio de Janeiro, Imago, 1975.

A SIMBOLOGIA DA MORTE E DO LUTO NO CONTO A MENINA, AS AVES E O SANGUE, DE MIA COUTO

Maike Sales Ferreira[1]
Melissa Priscila da Silva Lopes[1]
Yasmin Oliveira Aguiar Martins[1]
Elisa Andrade Costa[2]

RESUMO

O presente artigo busca compreender o uso da simbologia na representação da morte e do luto, tomando como objeto de análise o conto A Menina, as aves e o sangue, do escritor moçambicano Mia Couto. Partindo de uma abordagem figurativa, busca-se analisar como é retratado o processo de negação, aceitação e ressignificação da perda a partir da relação parassocial que a mãe estabelece com a filha já falecida. A pesquisa visa analisar os aspectos semânticos e formais que solidifiquem o estudo.
PALAVRAS-CHAVE: Literatura luso-africana; Metáfora; Psiquê.

INTRODUÇÃO

Diante de uma lírica enraizada na cultura africana, a escrita de Mia Couto — marcada por sua vivência moçambicana e por sua sensibilidade jornalística — conduz o leitor a temáticas simbólicas que refletem a socioculturalidade de seu país. No conto A Menina, as Aves e o Sangue, essa fusão manifesta-se na aproximação entre homem e natureza e no uso de metáforas que articulam vida e morte, instaurando um diálogo poético permeado por mistério e transcendência. O conto evidencia, assim, a misticidade característica da obra de Couto, em estreita relação com a herança cultural moçambicana, da qual emergem significados ambíguos e profundamente simbólicos. Com isso, características dúbias entre a intangibilidade e a tangibilidade, de forma mística, vão compondo a narrativa, como pontuado pela

escritora Maria Fernanda Afonso:

[...] O universo ficcional de Mia Couto desvela uma maneira fora do comum de olhar o mundo, de sonhar a realidade, de lhe proporcionar um tratamento que a transfigure. Não se trata de qualquer realização; pelo contrário, o texto alimenta-se da constatação de factos que pertencem à realidade quotidiana. [...] Mia Couto instaura a desmesura do invisível no visível e reafirma a dimensão mítica da criatividade moçambicana. (2007, p. 548)

O conto integra a coletânea Contos do Nascer da Terra (1997), obra que reúne narrativas diversas voltadas à afirmação da identidade africana em registros líricos. Nessa perspectiva, a escrita de Mia Couto insere-se em um universo literário no qual o realismo se entrelaça ao fantástico, recorrendo a alegorias e simbologias que se imprimem tanto no enredo quanto nas personagens. Tal característica reflete a marca de sua literatura — ao mesmo tempo universal e profundamente enraizada na cultura moçambicana. Como observa Afonso (2004),

[1] Acadêmico do curso de Letras pelo Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) em Volta Redonda-RJ.
[2] Mestre em Literatura pela UFRJ, docente no Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) em Volta Redonda-RJ.

As personagens criadas por Mia Couto representam o mosaico colorido de Moçambique, uma nação no cruzamento de vários países. Todos estes homens, negros, brancos, chineses, indianos, gordos, velhos, deficientes, marginais, esfomeados, que povoam as suas estórias parecem na sua enorme simplicidade seres extraordinários que deambulam nos limites da vida, num espaço onde o sonho se confunde com a realidade. A morte persegue-os, mas em geral é ela que dá sentido à sua existência, que os situa no espaço sagrado. (p.374)

Em consonância, o realismo mágico presente em sua prosa recusa a ideia da morte como fim absoluto, dialogando com a tradição africana de respeito à ancestralidade e de comunhão entre passado e presente. No trecho “Não se entristonhe, a morte é o fim sem finalidade” (COUTO, 1997, p. 12), evidencia-se essa visão que ultrapassa o plano material, atribuindo à morte um sentido simbólico e espiritual. Desse modo, a narrativa revela o signo da fatalidade e suas consequências de modo alegórico, abrindo espaço para interpretações que envolvem tanto a dimensão literária quanto a interioridade das personagens.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O presente estudo tem como objetivo compreender a simbologia da morte e do luto no conto A Menina, as Aves e o Sangue, de Mia Couto, analisando como as imagens poéticas representam o processo de perda e ressignificação em diálogo com a tradição cultural moçambicana.

Objetivo específico

Busca-se identificar de que modo o conto expressa a relação entre vida, morte e ancestralidade; examinar o processo de negação e aceitação da perda vivido pela personagem; observar os recursos figurativos e simbólicos na tessitura do conto.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolve-se por meio de abordagem qualitativa e analítico-interpretativa com base na leitura do conto e de estudos teóricos sobre literatura luso-africana e simbologia da morte, articulando-os à leitura crítica e comparativa.

DESENVOLVIMENTO

A escrita de Mia Couto, em grande parte, emerge de um território em que o fantástico se entrelaça à simbologia, brincando com a semântica e mantendo constante diálogo com a mitologia de seu berço cultural. Nessa perspectiva, trata-se de uma literatura que, ao se distanciar do mundo concreto por uma “porta estreita”, abre caminhos para um sentido mais amplo da existência. No conto A Menina, as Aves e o Sangue, a morte — tema súbito, porém central — manifesta-se antes no plano psicológico do que no físico, convertendo a morbidez da narrativa em metáfora de plenitude e transcendência. Logo, a menina, morta para a sociedade e para a ciência, permanece viva no cotidiano da mãe que, prisioneira das memórias e das perdas não vividas, anseia pela volta da filha à vida que já não existe:

Cada vez mais fria, a moça brinca, se aquece na torreira do sol. Quando acorda, manhã alta encontra flores que a mãe depositou ao pé da cama. Ao fim da tarde, as duas, mãe e filha, passeiam pela praça e os velhos descobrem a cabeça em sinal de respeito. E o caso se vai seguindo, estória sem história. Uma única, silenciosa, sombra se instalou: de noite, a mãe deixou de dormir. Horas a fio sua cabeça anda em serviço de escutar, a ver se regressam à vozearia das aves. (COUTO, 1997. p.11)

A frieza do corpo sugere a ausência de pulsação, enquanto o gesto da mãe, ao depositar flores, simboliza o desejo impossível de reviver o que se perdeu. Mesmo diante da luz solar, a dor persiste como sombra: a mãe busca aquecer a

ausência, transformando o luto em uma espera interminável. Essa dubiedade entre vida e morte reflete o conflito interior da personagem, que luta para aceitar a realidade e reorganizar sua própria identidade diante da perda, como observam

Filho e Lima (2017),

Ao perder um filho, o luto aparece como reação imediata, esse acontecimento solicita aos pais uma nova identidade. É durante o processo de elaboração do luto que essa nova identidade se constitui, pois ocorrem diferentes mudanças na vida destes, referentes a concepção de mundo e papeis. (p.18)

Então, o respeito prestado pelos velhos à mulher, quando “descobrem a cabeça em sinal de respeito” (COUTO, 1997, p. 12), reforça a dimensão social do luto. Esse gesto evidencia o reconhecimento da dor materna, embora a personagem, imersa na negação, continue a caminhar como se a filha ainda estivesse viva. A morte, nesse contexto, deixa de ser apenas um fim biológico para se tornar uma experiência que reorganiza o tempo e o espaço interior de quem permanece.

Percebemos que a alegoria da morte é constante na literatura de Mia Couto, ora de modo explícito, ora como metáfora do estado mental e emocional das personagens. Em A Gorda Indiana, por exemplo, a morte assume forma simbólica ao representar a apatia e a perda de vitalidade de uma mulher que vive reclusa, entregue à própria decadência. Sob essa ótica, a aparente negligência com o corpo e a letargia que a consome expressam, em realidade, um sofrimento psíquico profundo, uma metáfora para a depressão, tema ainda pouco explorado na literatura africana da época. Como descreve Couto (1997),

Como que dormida, a indiana se rendeu. No fim, o homem olhou surpreso os seus próprios braços. Não havia nada, ninguém. Modari se extinguira. Seu corpo saíra da vida dela, o tempo se exilara de sua existência. A indiana se antigamentara. O homem ainda escutou, algures na sala, tombar a caixinha do controlo remoto. (p.10)

Observa-se, assim, a recorrência de uma escrita que aborda o “partir” em múltiplas dimensões (física, espiritual, afetiva e psíquica), revelando uma poética da perda que se renova a cada narrativa. Já em A Menina, as Aves e o Sangue, o falecimento da filha assume contornos ambíguos: o autor constrói uma morte pseudoliteral, sustentada pela dúvida entre o real e o imaginário. A mãe tenta, dessa forma, provar que a filha ainda vive, ora pelas lembranças falhas e nostálgicas, ora

pela preservação do corpo inerte, guardado como relíquia do amor e da loucura. O momento em que o médico confirma a morte representa o ápice do processo de aceitação:

A senhora escutou, mãos juntas, na educação do colo. Anuindo com o queixo,

ia esbugolhando o médico. Todo seu corpo dizia sim, mas ela, dentro do seu centro, duvidava. Pode-se morrer assim com tanta leveza, que nem se nota a retirada da vida? (COUTO, 1997. P.12)

Essa passagem simboliza o despertar da consciência e o início da libertação do luto. Seguindo a teoria de Bowlby (1985), a mãe percorre as fases do luto, como entorpecimento, busca e desespero até alcançar a aceitação. A recusa em reconhecer a morte da filha revela-se, portanto, um modo de resistência ao vazio e à desintegração da própria identidade. O símbolo das aves, recorrente ao longo da narrativa, reforça essa travessia emocional. Elas representam a anunciação e a transcendência, atuando como mensageiras entre os mundos do visível e do invisível. Conforme Chevalier e Gheerbrant (2008, p. 687), as aves são “símbolos dos estados espirituais superiores do ser” e portadoras de presságios divinos. Por conseguinte, as aves, símbolos do voo e da partida, traduzem a urgência de transformar o peso da perda da filha em movimento, permitindo que a mãe enlutada reencontre caminhos para existir sem a companhia da filha.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares indicam que Mia Couto, em A Menina, as Aves e o Sangue, constrói uma narrativa marcada pela ambiguidade de sentidos, na qual o morrer e o viver se entrelaçam à complexidade da mente humana e à resistência diante do vazio de significado. Por isso, a densidade simbólica do conto exige uma leitura atenta e sensível às entrelinhas, revelando que o autor não apenas aborda a perda, mas conduz o leitor a uma reconciliação poética com a finitude.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Maria Fernanda. O conto moçambicano: escritas pós-coloniais. Lisboa: Caminho, 2004.

Bowlby, J. P. (1985). Tristeza e Depressão. (3a ed.). São Paulo: Martins Fontes.

COUTO, Mia. Contos do Nascer da Terra. (A menina, as aves e o sangue). 2ª ed. Editorial Caminho, S/A, Lisboa-1997.

CHEVALIER & GEERBRANT. Dicionário de Símbolos. Tradução, Vera Costa e Silva. 22ªed-Rio de Janeiro: José Olímpio,2008.

Filho, J. F. C., & Lima, D. M. de A. (2017). Luto parental e construção identitária: compreendendo o processo após a perda do filho. Psicologia Argumento, 35(88).

ANÁLISE DA FAMÍLIA POLIGÂMICA À LUZ DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

Ana Carolina Caires Carvalho[1]
Gustavo Henrique Pereira Miranda[2]
Anderson Luiz Ribeiro[3]

RESUMO

Este trabalho analisou a possibilidade de reconhecimento jurídico das famílias poliafetivas no ordenamento brasileiro, investigando a evolução do conceito de família desde a Constituição Federal de 1988 até as configurações contemporâneas. A pesquisa examinou os princípios constitucionais que regem o Direito das Famíliaa, especialmente a afetividade e a dignidade da pessoa humana, confrontando-os com as limitações impostas pelo princípio da monogamia. Por intermédio de análise doutrinária e jurisprudencial, investigou-se o tratamento das famílias simultâneas e poliafetivas, considerando as decisões dos tribunais superiores sobre uniões homoafetivas e a vedação do Conselho Nacional de Justiça à lavratura de escrituras públicas uniões múltiplas. O estudo evidenciou a tensão entre a realidade social e o conservadorismo legislativo, demonstrando como o Judiciário tem enfrentado essa lacuna normativa.

PALAVRAS-CHAVE: Direito de família; Monogamia; Poliafetividade, Reconhecimento, Tribunais

INTRODUÇÃO

A família constitui um dos pilares fundamentais da sociedade brasileira, tendo seu conceito passado por profundas transformações desde a promulgação da Constituição Federal de 1988. O modelo patriarcal e matrimonializado, consolidado no Código Civil de 1916, cedeu espaço a uma concepção plural e democrática das entidades familiares, pautada nos princípios da dignidade da pessoa humana, da liberdade, da igualdade e da afetividade. Entretanto, apesar dos avanços constitucionais, o ordenamento jurídico brasileiro ainda resiste ao reconhecimento de determinadas configurações familiares, especialmente aquelas que desafiam o paradigma monogâmico tradicional. As famílias poliafetivas, caracterizadas pela coexistência consensual de múltiplos vínculos afetivos, representam uma realidade social crescente que demanda análise jurídica aprofundada, considerando tanto os princípios constitucionais quanto as limitações legais vigentes.

OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o tratamento jurídico dispensado às famílias poliafetivas no ordenamento brasileiro, verificando a compatibilidade entre o princípio da monogamia e os princípios constitucionais da dignidade humana e afetividade. Como objetivos específicos, busca-se: examinar a evolução histórica do conceito de

[1] Acadêmico pesquisador do Curso de Direito do UGB – Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.
[2] Egresso pesquisador do Curso de Direito do UGB – Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.
[3] Docente pesquisador do Curso de Direito do UGB – Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.

família no direito brasileiro; identificar os princípios constitucionais aplicáveis ao reconhecimento das entidades familiares; investigar o posicionamento doutrinário e jurisprudencial sobre famílias simultâneas e poliafetivas; analisar os obstáculos legais ao reconhecimento das uniões poligâmicas.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolveu-se através do método dedutivo, partindo da análise dos princípios constitucionais gerais para a aplicação específica às famílias poligâmicas. Utilizou-se pesquisa bibliográfica, com revisão da doutrina especializada em Direito de Família, análise da legislação pertinente (Constituição Federal de 1988, Código Civil de 2002 e legislação extravagante), e exame da jurisprudência dos tribunais superiores, especialmente STF e STJ. A abordagem qualitativa permitiu compreender as nuances do debate jurídico sobre o tema, considerando as dimensões sociais, culturais e jurídicas envolvidas.

DESENVOLVIMENTO

Evolução Constitucional do Conceito de Família

A Constituição da República Federativa do Brasil revolucionou o tratamento jurídico das famílias brasileiras, rompendo com o modelo único centrado no casamento. O artigo 226 reconheceu expressamente a união estável e a família monoparental como entidades familiares, estabelecendo que "a família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado". Essa abertura constitucional permitiu que doutrina e jurisprudência reconhecessem outras configurações familiares não expressamente previstas, como as famílias homoafetivas (reconhecidas pelo STF na ADPF 132 e ADI 4277), anaparentais, reconstituídas (mosaico), eudemonistas etc.

O princípio da dignidade da pessoa humana, fundamento da República (art. 1º, III, CRFB), tornou-se o vetor interpretativo principal do Direito de Família contemporâneo. Associado aos princípios da igualdade, liberdade e afetividade, estabeleceu-se um novo paradigma: a família eudemonista, voltada à realização pessoal e à busca da felicidade de seus membros. Contudo, o princípio da monogamia, embora não expresso constitucionalmente, permanece como elemento estruturante do sistema jurídico familiar brasileiro, gerando tensões quando confrontado com arranjos familiares plurais.

Famílias Simultâneas e Poliafetivas: Entre a Realidade Social e o Direito

As famílias simultâneas caracterizam-se pela coexistência de dois ou mais núcleos familiares envolvendo pelo menos uma pessoa em comum. Distinguem-se em duas categorias principais: as putativas, onde há desconhecimento da duplicidade por parte de um dos envolvidos, e as poliafetivas, marcadas pelo conhecimento e consentimento de todos os participantes. A jurisprudência tem reconhecido efeitos jurídicos às famílias simultâneas putativas, especialmente em matéria sucessória e previdenciária, aplicando o princípio da boa-fé e da dignidade humana para proteger o cônjuge ou companheiro que desconhecia a situação de bigamia.

As relações poliafetivas consensuais, por sua vez, enfrentam maior resistência jurídica, em razão de decisão proferida pela Plenária do Conselho Nacional de Justiça em 2018, pela qual os cartórios estão proibidos de registrar escrituras púbicas de poliamor.

Entretanto, alguns casos isolados obtiveram reconhecimento judicial, como o trio paulista que conseguiu validação através de contrato particular, demonstrando que o tema permanece controvertido e carente de regulamentação específica.

Obstáculos Jurídicos e Perspectivas

O principal obstáculo ao reconhecimento das famílias poligâmicas reside na interpretação do princípio da monogamia como norma de ordem pública. O artigo 1.521, VI, do Código Civil, veda o casamento de pessoas já casadas, enquanto o artigo 1.727 estabelece que relações não eventuais entre pessoas impedidas de casar constituem concubinato, não união estável. Essa estrutura normativa reflete uma concepção tradicional de família que não acompanhou integralmente as transformações sociais contemporâneas.

Lado outro, nota-se que o legislador, ao instituir os direitos e deveres dos conviventes (art. 1724, CC), não arrolou, literalmente, todos aqueles impostos aos cônjuges (art. 1566, CC), substituindo o dever de fidelidade por dever de lealdade.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise demonstra que o ordenamento jurídico brasileiro se encontra em constante transição, especialmente quanto ao reconhecimento das famílias poligâmicas. Enquanto a jurisprudência avança no reconhecimento de efeitos jurídicos às famílias simultâneas putativas, baseando-se nos princípios da boa-fé e dignidade humana, as relações poliafetivas consensuais permanecem marginalizadas juridicamente. O conflito entre o princípio da monogamia e os princípios constitucionais da dignidade, liberdade e afetividade evidencia a necessidade de debate mais aprofundado sobre o tema. A vedação administrativa imposta pelo CNJ não impede o reconhecimento judicial caso a caso, criando insegurança jurídica para as famílias poliafetivas. A tendência observada aponta para gradual flexibilização do princípio monogâmico, especialmente quando confrontado com situações consolidadas de afetividade plural, sugerindo que o Direito de Família brasileiro caminha para maior pluralismo no reconhecimento das entidades familiares.

REFERÊNCIAS

BONAVIDES, Paulo. Curso de direito constitucional. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

DIAS, Maria Berenice. Manual de direito das famílias. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

FACHIN, Luiz Edson. Estatuto jurídico do patrimônio mínimo. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

FARIAS, Cristiano Chaves de. Redesenhando os contornos da dissolução do casamento. Anais do IV Congresso Brasileiro de Direito de Família. Belo Horizonte: IBDFAM, Del Rey, 2004.

SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais. 5. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

SARMENTO, Daniel. Direitos fundamentais e relações privadas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

BENS DIGITAIS E O ACESSO PÓS-MORTE: O CONFLITO ENTRE O DIREITO SUCESSÓRIO E OS DIREITOS DA PERSONALIDADE

Joyce Vigorito de Oliveira[1]
Rodrigo Duarte Batista da Silva[2]

RESUMO
O presente artigo teve como objetivo analisar os conflitos relacionados aos bens digitais e a possibilidade de acesso pelos herdeiros após o falecimento do titular, diante do embate entre direito sucessório e os direitos da personalidade do falecido, no que diz respeito à privacidade, à memória e à intimidade. A pesquisa foi construída com base na legislação brasileira que se deu ausente a viabilidade da transmissão dos bens digitais e os limites impostos pelo direito à privacidade, assim como a necessidade de respeitar a autonomia da vontade do falecido. Ao final, concluiu-se, como resultado, pela urgência de uma regulamentação específica, capaz de garantir maior segurança jurídica.
PALAVRAS-CHAVE: Acesso Post Mortem; Direitos da Personalidade; Herança Digital.

INTRODUÇÃO

O referido trabalho demonstrará uma sucinta análise acerca da controvérsia jurídica e do acesso aos bens digitais, após a morte do titular, à luz do conflito do direito sucessório e os direitos da personalidade do falecido, haja vista a necessidade de ponderação entre a presunção da intenção do falecido sobre sua privacidade e intimidade virtual em relação aos bens armazenados em plataformas digitais e o acesso dos eventuais herdeiros.

Através disso, será demonstrado a necessidade de legislação a respeito da temática diante da virtualização da sociedade, passo que é notório valor pessoal dos bens digitais, sua relevância, limites destes bens e os eventuais conflitos.

Portanto, demonstrado os resultados que urgem a necessidade de legislação acerca da temática devido a virtualização da sociedade, abordando os dipositivos legais atualmente aplicáveis e possível solução do conflito diante do testamento digital referente a reforma do Código Civil, que visará modernização para acompanhar novos desafios do direito civil, garantindo os direitos da personalidade no ambiente virtual e sucessão dos bens digitais.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

[1] Acadêmica em Direito, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[2] Docente do Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

Analisar a situação diante da controvéria dos bens digitais e sua natureza, pós-morte do titular, haja vista o conflito existente entre o direito sucessório e direito da personalidade do falecido, evidenciando a privacidade e intimidade virtual em relação aos bens armazenados em plataformas digitais e acesso de eventuais herdeiros.

Objetivos Específicos

Analisar a controvérsia jurídica e do acesso aos bens digitais e sua natureza;

Demonstrar a necessidade de ponderar a presunção da intenção do falecido sobre sua privacidade e intimidade nas redes sociais;

Apresentar resultados aplicáveis para solução do conflito, como o testamento digital referente a reforma do Código Civil, que garantirá os direitos de personalidade e sucessão dos bens digitais, no ambiente virtual, e outra vertente denominada como “inventariante digital”.

METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho será baseada em pesquisa descritiva e exploratória, com legislações vigentes e projetos de lei relacionados à sucessão de bens digitais para a elaboração do trabalho.

DESENVOLVIMENTO

A transformação na sociedade impacta diretamente nas relações sociais e no direito enquanto regulador destas relações, uma vez que o sistema jurídico sofreu por adaptações ao longo dos anos, especialmente no que tange aos bens previstos no Código Civil.

Assim sendo, tais adaptações e modificações, trazidas com promulgação de um novo código, ocasionaram em mudanças em virtude da relação aos bens incorpóreos, deixando apenas de proteger os bens físicos, tratando também os bens intangíveis, que crescem exponencialmente. Logo, entre esses bens intangíveis, os chamados “bens digitais” têm ganhado a cada dia mais relevância, considerando a era digital atual que carrega necessidades de novas categorias para o direito e suas normas, o que se dá origem ao ramo do Direito Digital.

Nesse contexto, diante da relevância crescente do fenômeno digital, o Brasil vem buscando mecanismos de adequação para lidar com as questões envolvendo a internet, uma vez que tais demandas ultrapassam o escopo originalmente previsto pelo Código Civil de 2002.

Atualmente, duas legislações tratam dos ativos digitais, da proteção de dados e da defesa dos direitos dos usuários nesse meio: o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014), que estabelece princípios, garantias e deveres para o uso da internet no país, assegurando, entre outros, a privacidade e a proteção dos dados pessoais, inclusive mediante ordem judicial; e a Lei nº 13.709/2018, denominada Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), criada com o objetivo de resguardar os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e proteção de dados dos indivíduos no ambiente digital.

Logo, apesar dessas asseguridades, há de se destacar os desafios enfrentados no ambiente digital, que impactam diretamente o direito à segurança juridica e proteção dos usuários. É a partir desta premissa que se estende à entrada dos bens

digitais, representados por diversas formas, como no caso de moedas virtuais de valor econômico, bem como as redes sociais, cujos valores transcendem mero uso cotidiano, mas que elenca valores emocionais e econômicos, a depender do perfil do usuário, que acarreta em bem digital existencial.

Contudo, os bens digitais se tornam cada vez mais relevantes, sendo necessário sua abordagem de forma atensiosa dentro de suas implicações, a exemplo, no direito sucessório.

Como é cediço, o direito sucessório é regulado no Código Civil, sendo o ramo responsável por disciplinar a transferência dos bens, direitos e obrigações de uma pessoa falecida para seus herdeiros ou terceiros legitimados, entretanto, essa transmissão é voltada ao aspecto patrimonial do falecido.

Neste aspecto, com o advento da evolução digital, a natureza dos bens passa por diversas mudanças significativas, no qual abarcam os bens digitais, sendo uma nova categoria de bens do falecido, fazendo parte do seu patrimônio, surgindo novos desafios ao direito sucessório, que denota uma nova perspectiva para tratamento desta temática, que desafia a aplicação de suas normas tradicionais, já que a maioria das plataformas digitais regulamentam seus termos de uso, normalmente sem previsão de transmissibilidade automática dos ativos após a morte do titular, para os eventuais interessados.

Com isso, cria-se uma lacuna, que necessita de uma adaptação aos institutos tradicionais do direito sucessório, tendo em vista os conflitos dos direitos de personalidades entre o direito sucessório nas plataformas digitais.

Os direitos da personalidade, em suma, podem e devem ser protegidos ainda após o falecimento, principalmente quando se trata de redes sociais remetidas à privacidade do usuário, apesar de ter questões patrimoniais. Essa divergência de transmissão há de ser ressaltada diante da falta de segurança jurídica e apoio de legislação específica. Mais além, as plataformas digitais não se submetem a oferecimentos claros para tais soluções.

Portanto, diante deste cenário, evidencia-se a necessidade de avanços da legislação vigente para que sejam estabelecidos novos critérios a nova era digital, que seja capaz de equilibrar as vertentes do direito sucessório e de personalidade do falecido, que garanta segurança jurídica para as devidas partes.

RESULTADOS PRELIMINARES

A partir da realização da pesquisa, é cediço e notório como resultado preliminar a relevância do assunto diante da proposta da reforma do Código Civil, no que tange à sucessão de bens digitais, a proteção dos direitos da personalidade após a morte, tendo em vista a ausência de regulamentação específica da temática, que sequer garante segurança jurídica.

Essa iniciativa é conhecida como Projeto de Lei n. 4 de 2025 (PL 4/2025), apresentado pelo Presidente do Senado e do Congresso Nacional, Rodrigo Pacheco, em parceria com o Ministro Luis Felipe Salomão, do Superior Tribunal de Justiça (STJ), contando ainda com a participação dos relatores Flávio Tartuce e Rosa Maria Nery, além de renomados doutrinadores do direito civil brasileiro.

No que tange ao direito digital, foi constituída uma comissão especializada para tratar dessa temática, a qual resultou na criação de um livro específico dentro do 20 Código Civil (Livro V, Parte Especial) destinado à regulamentação do direito digital, que é um

livro que aborda, entre outros temas, a introdução, os princípios aplicáveis, a administração dos bens digitais e, de forma destacada, a regulamentação da herança digital.

Dessa forma, o patrimônio digital passa a integrar formalmente a herança deixada pelo falecido, preservando, contudo, a disposição de última vontade e com foco na proteção dos direitos da personalidade do titular, mesmo após a sua morte, e em relação a esse patrimônio digital, foi estabelecida a separação em categorias específicas de bens digitais: patrimoniais, existenciais, híbridos e personalíssimos, estabelecendo diretrizes específicas para a transmissão desses ativos digitais em casos de falecimento, garantindo segurança jurídica e proteção aos herdeiros e legatários.

Nesse sentido, com esta premissa, demonstra o esforço dos juristas e doutrinadores responsáveis em sistematizar o direito sucessório quando se trata de bens digitais, visando preencher as lacunas legislativas, no qual também foram respeitados os bens de natureza existencial que possam não ofender os próprios direitos da personalidade do usuário ou terceiro, garantindo a proteção eficaz sobre os direitos da personalidade post mortem.

Ademais, a proposta assegura a proteção dos bens digitais, e a eventual gestão da vontade do usuário e a disposição de seus bens mesmo que seja após seu falecimento, os quais poderão ser objetos de partilha entre os herdeiros, garantindo-lhes seus direitos.

Nessa perspectiva, além das garantias já mencionadas, surge a possibilidade de algumas alternativas como eventuais soluções, destacando-se o testamento digital, cuja finalidade é assegurar a autonomia do titular, oferecendo segurança, facilidade de acesso e rapidez para que ele expresse suas vontades sobre esses bens, estabelecendo limites para o acesso ou permitindo-o. Isso contribui para uma melhor compreensão do Judiciário diante do conflito entre os direitos da personalidade, relacionados à intimidade do falecido, e o direito sucessório, ambos protegidos pela legislação brasileira. Além disso, surge outra opção denominada como “inventariante digital” que por meio de seu conhecimento técnico, auxiliará o
juiz ao mensurar o valor dos bens digitais, permitindo o controle do exercício sobre as disposições de última vontade para que seja garantido respeito à legítima dos herdeiros.

Portanto, como resultados, a reforma é um avanço para as dinâmicas da era digital e para o Direito como um todo, especialmente no Direito Civil, que adapta constantemente com a realidade contemporânea, no que versa sobre direitos fundamentais, proteção post mortem e os direitos dos interessados no direito sucessório, dessa forma, contribui para garantir maior previsibilidade em relação à autonomia e à preservação do patrimônio.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, DF: da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 09 out. 2025.

_____. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 09 out 2025.

_____. Senado Federal. Projeto de Lei nº 4, de 2025. Dispõe sobre a atualização da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), e da legislação correlata. Brasília, DF: Senado Federal, 2025. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/166998 Acesso em: 09 out 2025.

DIREITO DE SUCESSÃO EM CASOS DE PATERNIDADE SOCIOAFETIVA: ANÁLISE DA INFLUÊNCIA E RECONHECIMENTO JURÍDICO

Daniel Roxo de Paula Chiesse[1]
Manuela da Cunha Mota[2]

RESUMO

O presente trabalho analisa a influência das relações de paternidade socioafetiva no direito sucessório, investigando como tais vínculos impactam a partilha de bens e a igualdade jurídica entre herdeiros. A pesquisa examina o reconhecimento dessas relações à luz das decisões do Supremo Tribunal Federal (STF), que consolidam o afeto como elemento jurídico fundamental na constituição da parentalidade. Discutem-se casos concretos que demonstram a aplicação prática desse entendimento, com ênfase em situações *post mortem*, verificando a necessidade de assegurar proteção efetiva aos direitos sucessórios dos filhos socioafetivos. Busca-se examinar a legislação vigente e sua articulação com a jurisprudência, destacando a evolução do ordenamento jurídico brasileiro e os desafios contemporâneos relacionados à consolidação da parentalidade socioafetiva no direito das sucessões.

Palavras-Chave: Paternidade socioafetiva; Direito sucessório; STF; Jurisprudência; Filiação.

INTRODUÇÃO

A discussão sobre paternidade socioafetiva representa um dos avanços mais significativos no direito de família e sucessões brasileiro, deslocando a ênfase da filiação estritamente biológica para o reconhecimento jurídico do afeto e da convivência. Tal perspectiva encontra respaldo constitucional no artigo 227 da Constituição Federal de 1988, que assegura prioridade absoluta aos direitos da criança, do adolescente e do jovem, valorizando a dignidade humana como fundamento do Estado Democrático de Direito. O Código Civil, em seus artigos 1.591 a 1.617, regulamenta a filiação e os efeitos sucessórios dela decorrentes, permitindo uma leitura que inclui a parentalidade socioafetiva como forma legítima de reconhecimento familiar.

Esse reconhecimento não se limita às relações formalizadas em vida. A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça (STJ) consolidou-se no sentido de admitir a declaração da paternidade socioafetiva mesmo após o falecimento do pai socioafetivo, desde que haja provas robustas da posse de estado de filho, expressa por elementos como convivência pública, apoio material e moral, inclusão em registros formais e reconhecimento social da condição de filho.

Tais decisões não confundem paternidade socioafetiva com adoção, visto que esta exige procedimento judicial solene, enquanto aquela pode ser declarada judicialmente com base em fatos que demonstrem a efetiva relação paterno-filial. A jurisprudência demonstra sensibilidade em abarcar relações familiares que, embora não fundadas em laços de sangue, revelam-se tão ou mais sólidas que as biológicas.

---

[1] Advogado, Mestre em Direitos Sociais, Coordenador da Pós-Graduação de Direito Civil e Processo Civil da UGB/FERP e Docente de Direito Civil do UGB/FERP.

[2] Graduanda do curso de Direito do UGB/FERP.

A ausência de reconhecimento formal em vida não deve obstar a proteção jurídica, sobretudo quanto ao direito sucessório, extensão natural do princípio da igualdade entre filhos.

O estudo tem como objetivo geral analisar como o ordenamento jurídico brasileiro reconhece e regulamenta a paternidade socioafetiva no direito das sucessões, com especial atenção às situações de reconhecimento *post mortem*, à luz da Constituição Federal de 1988, do Código Civil e do Código de Processo Civil.

Especificamente, a pesquisa busca: (1) Contribuir para a conciliação das relações socioafetivas no contexto jurídico, ressaltando a importância do afeto como elemento estruturante da filiação e fundamento da dignidade humana, conforme o artigo 227 da CF/88 e os artigos 1.591 a 1.617 do CC; (2) Examinar a regulamentação do direito sucessório em casos de paternidade socioafetiva, considerando os princípios constitucionais da igualdade e proteção integral; (3) Ampliar o conhecimento sobre a figura paterna socioafetiva, demonstrando como a legislação brasileira garante aos filhos socioafetivos os mesmos direitos sucessórios dos filhos biológicos.

A pesquisa desenvolveu-se a partir de análise qualitativa e exploratória, baseada em três eixos: legislação, jurisprudência e doutrina. No aspecto constitucional, utilizou-se o artigo 227 da CF/88, que garante proteção integral da família e igualdade entre filhos. No direito civil, analisaram-se os artigos 1.591 a 1.617 do Código Civil sobre filiação e efeitos sucessórios. A pesquisa referenciou a jurisprudência do STJ, especialmente a decisão da Terceira Turma de 2016, que reconheceu a possibilidade de declarar paternidade socioafetiva *post mortem*. Doutrinariamente, adotou-se o entendimento de Belmiro Pedro Welter (2002), que defende que a condição de filho não se limita à origem biológica, incluindo vínculos formados pelo afeto e convivência.

A PATERNIDADE SOCIOAFETIVA NO DIREITO SUCESSÓRIO BRASILEIRO

O desenvolvimento da paternidade socioafetiva no direito sucessório brasileiro compreende-se através de pilares jurídicos interconectados.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu novos parâmetros para proteção familiar. O artigo 227 determina que é dever da família, sociedade e Estado assegurar à criança, adolescente e jovem o direito à dignidade, respeito e convivência familiar. Todos os filhos devem receber tratamento jurídico igual, independentemente da origem. Essa previsão abriu espaço para reconhecer a paternidade socioafetiva como filiação legítima, baseada não apenas na biologia, mas no vínculo afetivo consolidado pela convivência.

O Código Civil, nos artigos 1.591 a 1.617, trata da filiação e consequências jurídicas. Embora não mencione expressamente a filiação socioafetiva, sua interpretação sistemática permite incluir essa modalidade no mesmo patamar da filiação biológica. O filho socioafetivo tem assegurados os mesmos direitos, especialmente quanto à sucessão legítima e ordem de vocação hereditária, efetivando o princípio constitucional da igualdade entre filhos.

O Código de Processo Civil fornece meios adequados para reconhecimento da paternidade socioafetiva. A ação declaratória de filiação permite demonstrar, por provas documentais e testemunhais, a "posse do estado de filho" - situação em que a pessoa é tratada socialmente como filho, sem laços biológicos ou registros formais. O CPC garante acesso ao Judiciário para reconhecimento formal dessas relações.

A jurisprudência desempenha papel fundamental na consolidação do tema. Em 2016, a Terceira Turma do STJ reconheceu a possibilidade de declarar paternidade socioafetiva após a morte do pai socioafetivo, comprovada a existência do vínculo. Elementos como utilização do sobrenome, inclusão em registros formais e convivência afetiva pública foram determinantes. Esse precedente consolidou que a ausência de manifestação formal em vida não impede o reconhecimento judicial da filiação socioafetiva.

O reconhecimento da paternidade socioafetiva *post mortem* produz efeitos diretos no direito sucessório. Reconhecida a condição de filho, o socioafetivo tem direito à herança em igualdade com filhos biológicos. Essa consequência harmoniza-se com o artigo 227 da CF/88 e dispositivos do Código Civil sobre sucessão legítima. Além de garantir igualdade entre filhos, o reconhecimento fortalece a noção de família plural, assegurando proteção jurídica aos vínculos formados pelo afeto.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares indicam que a paternidade socioafetiva encontra-se consolidada no sistema jurídico brasileiro, pela leitura conjunta do artigo 227 da CF/88 e artigos 1.591 a 1.617 do Código Civil, assegurando igualdade entre filhos e proteção integral da família. O Código de Processo Civil garante instrumentos processuais para reconhecimento formal da filiação socioafetiva, inclusive *post mortem*, como evidenciado pela decisão do STJ em 2016.

Constata-se que o reconhecimento da socioafetividade gera efeitos sucessórios relevantes, equiparando o filho socioafetivo ao biológico no direito à herança, consonante com os princípios constitucionais da dignidade humana e igualdade. Observa-se avanço significativo no tratamento jurídico, refletindo transformações sociais no conceito de família.

Como perspectiva futura, destaca-se a expectativa de que o Supremo Tribunal Federal reforce tais entendimentos em repercussão geral, consolidando definitivamente a filiação socioafetiva como fundamento para direitos sucessórios. Tal evolução contribuirá para uniformização jurisprudencial, ampliação da segurança jurídica e valorização da afetividade como elemento essencial das relações familiares contemporâneas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 mar. 2015.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. STJ reconhece a paternidade socioafetiva post mortem. **Portal STJ - Notícias**, Brasília, DF, 19 abr. 2016. Disponível em

https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2016/2016-04-19_13-19_STJ-reconhece-a-paternidade-socioafetiva-post-mortem.aspx#:~:text=STJ%20reconhece%20a,dos%20termos%20apresentados
Acesso em: 14 out. 2025.

WELTER, Belmiro Pedro. **Teoria tridimensional do direito de família**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.

DIREITOS DE IMIGRANTES E REFUGIADOS: PROTEÇÃO, DESAFIOS E INCLUSÃO SOCIAL

Diovani Alcantara
Gustavo Paiva
João Pedro Yamaguti da Silva
João Vitor Rodrigues da Silva Muniz
Marcelo Henrique da Silva Costa
Nayara Alcantara
Thiago Gonçalves Perim

RESUMO

O presente estudo realiza uma análise aprofundada sobre os direitos da população imigrante e refugiada, com foco nos mecanismos de proteção contra a discriminação e na garantia de seus direitos fundamentais. A pesquisa aborda a complexa intersecção entre as legislações nacionais e internacionais que asseguram a dignidade, o acesso a serviços essenciais como saúde e educação, e a liberdade de circulação e permanência. Investigou-se o hiato existente entre a teoria legal e a realidade prática, identificando as principais barreiras enfrentadas por esses grupos, como a xenofobia, os entraves burocráticos e a ausência de políticas públicas eficazes. Como resultado, o trabalho aponta para a necessidade de fortalecer a legislação, promover a conscientização social e implementar políticas de inclusão laboral e social como caminhos para a efetivação da cidadania e da integração.
PALAVRAS-CHAVE: Cidadania; Inclusão; Legislação.

INTRODUÇÃO

O crescente fluxo migratório global representa um dos fenômenos mais marcantes do século XXI, trazendo à tona debates urgentes sobre direitos humanos e inclusão social. Nesse contexto, a situação de imigrantes e refugiados se destaca pela vulnerabilidade e pelos desafios na garantia de uma vida digna. A importância deste trabalho reside em identificar e analisar as discrepâncias entre os direitos que um cidadão nacional possui e aqueles estendidos à população imigrante e refugiada no país de destino. Mais do que isso, busca-se investigar as razões pelas quais, mesmo quando amparados por lei, esses direitos são frequentemente negligenciados na prática. Compreender essa lacuna é fundamental para propor soluções que transcendam o papel e promovam uma integração real e humanitária.

OBJETIVOS

Analisar os desafios enfrentados por imigrantes e refugiados no que tange à efetivação de seus direitos fundamentais no país de acolhimento, investigando a distância entre o arcabouço legal de proteção e as violações sofridas no cotidiano.

Objetivos Específicos:

- Mapear o conjunto de direitos assegurados a imigrantes e refugiados em tratados internacionais e na legislação nacional.
- Identificar as principais barreiras que dificultam o acesso a serviços básicos, como saúde, educação, trabalho e moradia.

- Investigar as manifestações de preconceito e xenofobia como obstáculos à inclusão social.
- Propor medidas e políticas públicas que possam contribuir para a proteção e integração efetiva desses grupos.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi adotada uma metodologia de pesquisa qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental. A coleta de dados sobre o arcabouço legal foi realizada a partir da consulta a tratados e convenções internacionais, leis de migração e refúgio, e publicações de sites governamentais oficiais. Para a análise das violações de direitos e dos desafios práticos, foram utilizados relatórios de organizações não governamentais e agências internacionais, como o ACNUR (Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados) e a UNICEF, além de artigos acadêmicos e reportagens de veículos de comunicação que documentam casos concretos e a situação social desses grupos.

DESENVOLVIMENTO

A análise dos dados revelou a existência de um robusto aparato legal, tanto em esfera internacional quanto nacional, destinado a proteger imigrantes e refugiados. Convenções como a de 1951 sobre o Estatuto dos Refugiados e legislações nacionais modernas, como a Lei de Migração brasileira (Lei nº 13.445/2017), garantem formalmente o acesso a direitos básicos e a não discriminação. Contudo, a aplicação prática dessas normas enfrenta barreiras significativas. Grande parte das reivindicações desses grupos não busca privilégios, mas sim o reconhecimento e o respeito a direitos que deveriam ser universais. A violação desses direitos ocorre de forma sistemática, impulsionada pelo preconceito estrutural, pela complexidade e morosidade dos processos de regularização migratória, e pela insuficiência de políticas públicas de acolhimento e integração socioeconômica, deixando essa população em um estado de grande vulnerabilidade.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os principais problemas identificados que impedem a proteção, a efetivação de direitos e a inclusão de imigrantes e refugiados foram:

- **Sociais:** Preconceito e xenofobia profundamente enraizados, que se manifestam em discriminação no mercado de trabalho, no acesso à moradia e nas interações sociais cotidianas.
- **Institucionais:** Barreiras burocráticas excessivas e lentidão nos processos de regularização migratória, que mantêm os indivíduos em situação de ilegalidade e insegurança jurídica.
- **Econômicos:** Elevada vulnerabilidade social e econômica, com dificuldade de inserção no mercado de trabalho formal e exploração de mão de obra.
- **Governamentais:** Falta de políticas públicas específicas e contínuas para acolhimento, qualificação profissional e integração cultural.

- **Acesso a Serviços:** Dificuldade de acesso a serviços básicos essenciais, como saúde e educação, muitas vezes por falta de informação ou por barreiras linguísticas e culturais.

As soluções potenciais mapeadas a partir da pesquisa incluem:

- **Legislativo:** Fortalecimento e regulamentação da legislação migratória e de refúgio, garantindo sua aplicação ágil e efetiva.
- **Social:** Implementação de campanhas de educação e conscientização social para combater a xenofobia e promover a valorização da diversidade cultural.
- **Políticas Públicas:** Criação e expansão de políticas públicas de inclusão social e laboral, como cursos de idiomas, programas de qualificação profissional e facilitação do reconhecimento de diplomas.
- **Internacional:** Ampliação da cooperação internacional para o compartilhamento de boas práticas de acolhimento e integração.

Os ganhos esperados com a implementação dessas soluções e com a própria realização deste estudo incluem a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva, o fortalecimento dos direitos humanos e o reconhecimento das contribuições culturais e econômicas que imigrantes e refugiados podem oferecer ao país de acolhida. A pesquisa contribui ao sistematizar os principais desafios e ao fornecer um diagnóstico que pode servir de base para a formulação de ações concretas por parte do poder público e da sociedade civil.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DA ONU PARA REFUGIADOS (ACNUR). **Direitos dos Refugiados**. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: https://www.acnur.org/portugues/direitos-dos-refugiados/. Acesso em: 29 set. 2025.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Refugiados e migrantes no Brasil**. Brasília, DF: UNICEF, [s.d.]. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/refugiados-e-migrantes. Acesso em: 29 set. 2025.

MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS E DA CIDADANIA (MDH). **Migrações**. Brasília, DF: MDH, [s.d.]. Disponível em: https://www.mdh.gov.br/assuntos/migracoes. Acesso em: 29 set. 2025.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 10: Redução das Desigualdades**. [S.l.]: Nações Unidas Brasil, [s.d.]. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/10. Acesso em: 29 set. 2025.

OBSERVATÓRIO DAS MIGRAÇÕES INTERNACIONAIS (OBMigra). **OBMigra**. Brasília, DF: MDH, [s.d.]. Disponível em: https://www.obmigra.mdh.gov.br/. Acesso em: 29 set. 2025.

DIVERSIDADE DE SOTAQUES BRASILEIROS E O IMPACTO DO PRECONCEITO LINGUÍSTICO: UMA ANÁLISE SOCIOLÍNGUISTICA

Maike Sales Ferreira[1]
Melissa Priscila da Silva Lopes[1]
Alexandre Batista da Silva[2]

RESUMO
O presente artigo busca apreender informações a respeito da variedade linguística presente na Região Sudeste do Brasil, abrangendo concepções da fonética para analisar a diversidade de sotaques que ocorrem dentro dessa localidade. Assim, partimos de uma abordagem sociocultural, da qual explorará a consequência do preconceito linguístico e o seu conceito na realidade regional do país utilizando de uma pesquisa sociolinguística para compreender essas ocorrências.
PALAVRAS-CHAVE: Dialeto; Fonética; Região Sudeste; Variedade Linguística.

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa se alia à expressão dos fonemas /r/, /t/ e /s/ como uma variedade regional a ser apresentada na fala de diversos moradores do sudeste brasileiro, esses então apresentados na articulação de vocábulos como: [ˈpoɻku] e [ˈpoʁku]; [ˈtʃju] e [ˈtiu]; [ˈgɔʃtɐ] e [ˈgɔstɐ] para as distintas formas de pronúncia das palavras “porco”, “tio” e “gosta” em variar os fonemas citados dentro de uma própria língua, da qual não recorre à distinção de significados, mas à marca fonética provinda da aglutinação temporal de povos em sua contribuição à linguagem, criando determinados padrões, dos quais são dialetos, na língua portuguesa. Nisso, é constado a clara dinamicidade de uma língua:

Possivelmente, um dos poucos aspectos consensuais entre os linguistas é de que línguas são objetos dinâmicos. Ou seja, toda e qualquer língua atestada até hoje muda no decorrer do tempo. Como línguas são primordialmente objetos de natureza oral, observa-se que muitas mudanças decorrem de diferenças de gerações. (CRISTÓFARO, 2007. p. 26)

Em compreensão à visão linguística da fala, é recorrido a maneira que se expressa o som de cada vocábulo em determinadas regiões, que vai além do domínio do próprio idioma, sendo gramaticalmente ou a imposição de uma expressão uniforme e obediente aos parâmetros normativos da língua. Entretanto, a importância está na sobrevivência fonética e nos fatores contextuais da culturalidade adentrados sem seguir a padronização. Assim, compreende-se o termo “sotaque” como parte e vivência de regiões distintas, essas que se apresentam como expressões locacionais, sendo um conceito que somente existe em português, como dito por Bagno (2012):

[1] Acadêmico do curso de Letras pelo Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) em Volta Redonda-RJ.

[2] Doutor em Letras pela UERJ e docente no curso de Letras - Português e Inglês na UGB-FERP de Volta Redonda-RJ.

O termo sotaque, que só existe em português e tem etimologia desconhecida, corresponde ao que em outras línguas se designa por acento (accent em inglês e francês; acento em espanhol; accento em italiano; Akzent, em alemão), termo técnico também empregado em português. (p. 338)

Esse conceito traz a exclusividade da pronúncia característica de cada país e região, possuindo o dialeto como o seu conjunto maior de marcas linguísticas, sendo o sotaque a sua composição e o principal objeto a ser estudado. Para colocá- lo em uma realidade próxima, essa na vivência sociocultural brasileira da região Sudeste, reinteramos a distinção fonética sudestina na pronúncia dos fonemas /r/,

/t/ e /s/ em objeto, para uma causa sociolínguistica e o contexto social do preconceito linguístico.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O presente estudo tem interesse em analisar a relação entre os sotaques da Região Sudeste e as percepções de preconceito linguístico, identificando suas consequências sociais.

Objetivos Específicos

- Identificar os sotaques mais reconhecidos e suas características regionais;
- Investigar as percepções sociais e estereótipos associados a esses sotaques;
- Analisar a influência do preconceito linguístico na autoestima e na inclusão social dos falantes;
- Propor estratégias de valorização da diversidade linguística brasileira.

METODOLOGIA

Os dados metodológicos baseiam-se no conceito da sociolinguística, da qual investigará os métodos da pesquisa qualitativa, que nos apresentará a complexidade do fenômeno fonético do sotaque sudestino em sua ideia de busca. Para isso, além de estudo bibliográfico, realizaremos de entrevistas e análises de discursos para compreender as experiências dos falantes, sendo no total 60 voluntários.

DESENVOLVIMENTO

Até o presente momento todas as fontes foram provenientes de estudos bibliográficos, com um enfoque nos fonemas apresentados e suas variações dentro da realidade da zona de estudo. Para entendermos as suas ocorrências, recorremos ao conceito de sotaque apresentado por Marcos Bagno e a busca por fonemas distintos em uso, atrelando-se ao contexto histórico e social dos habitantes. Assim, a partir disso foram notadas implicações desses sons em distintas culturas, mas

conjuntas em um só lugar, contudo, com origens vindas de bandeirantes, indígenas, portugueses e até imigrantes, como aponta Castilho (2024, p. 74): “No Brasil, a diversidade linguística é uma marca cultural profunda, resultado de séculos de interações entre povos nativos, colonizadores europeus e imigrantes de várias partes do mundo.”

Dessa maneira, o principal ponto de destaque da variação do /r/ ocorre no sul do estado de Minas Gerais, norte do estado de São Paulo e oeste do estado do Rio de Janeiro, que, em hipótese, por influência da relação entre os colonos e indígenas, possui o /ɻ/, já que segundo Oliveira & Zanoli (2021, p. 1168): “Não há como analisar o fenômeno do /r/ retroflexo sem envolver o contato de línguas indígenas Tupi-Guarani e Macro-Jê na região do Português caipira.” e, principalmente, marcado pelo povoamento bandeirante, sendo São Paulo o ponto de irradiação desse fonema (BRANDÃO, 2007, p. 266). Dalém dessa, a ocasião do

/tʃ/ e /t/ que se difere entre Rio de Janeiro e São Paulo, com a mesma característica palatal entre /ʃ/ e /s/, que marcam a distinção entre o sotaque carioca e paulista. Contudo, essa palatalização do /t/ ou /s/ ocorre pela assimilação independente do português brasileiro, que porta determinadas ocorrências em determinadas regiões do país, da qual serve como sua identidade dialetal, assim “há variedades regionais no Brasil em que a palatalização já se consolidou como mudança sonora. Ou seja, as consoantes africadas são sempre seguidas de uma vogal [i].” (CRISTÓFARO et. al, 2012. p. 62) e no caso do /s/, reintera-se:

[...] pode-se partir do fato de que haja, no português brasileiro, uma disposição para o desenvolvimento próprio de um chiamento mais tardio, em comparação com o português europeu. Isso se torna especialmente claro, quando se entende a expansão da palatalização no português brasileiro. (NOLL, 2009. p. 312)

No intuito da pesquisa, abordaremos uma pesquisa de campo qualitativa, da qual entrevistará 20 pessoas por estado dessa localidade, totalizando 60 pessoas para uma análise total do sotaque regional. Portanto, serão feitos levantamentos de dados, dos quais serão examinados as variações de acordo com: idade, ascensão e renda, para definir se há causas extralinguísticas dentro desses contextos estabelecidos, delimitando locais e indivíduos em sua vivência.

Para isso, a construção do questionário se baseará em duas partes: a primeira haverá um questionário para a obtenção de dados pessoais do entrevistado, seguindo os critérios citados anteriormente para contextualizar a fala, sendo a segunda parte que haverá a gravação online de conversas com perguntas sugestivas ao uso dos fonemas apresentados, procurando produzir frases que comprovem seu uso.

Nisso, essa consulta de dados proverá questões entrelaçadas com a distinção de modos de fala, da qual denunciará experiências vividas pelo preconceito linguístico no Brasil, principalmente no fonema que é alvo de discriminação pela normatividade da língua por meio da sociedade, levando em conta os estudos sociais no interior da sociolinguística e as conjunturas societárias que as abrangem.

RESULTADOS PRELIMINARES

Visando analisar o impacto do preconceito linguístico por meio da compreensão das origens e estudo do sotaque, este artigo ainda está em andamento para conter resultados consideráveis e que avaliam conceitos linguísticos e extralinguísticos,

tendo em vista a pesquisa de campo que está sendo realizada pelos membros envolvidos. Dessa maneira, a análise dessa coleta de dados é de suma importância para que haja a possibilidade de calcular e classificar os resultados adquiridos, para fundamentar comprovação empírica em nossa pesquisa.

REFERÊNCIAS

BAGNO, M. Gramática pedagógica do português brasileiro. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

BRANDÃO, S. Nas trilhas do -r retroflexo. Signum: Estud. Ling., Londrina, n. 10, p. 265- 283, dez. 2007.

CASTILHO, D. E. S. Variação línguistica no Brasil: uma análise sobre os dialetos regionais. Revista Ilustração, Cruz Alta, v. 5 , n. 10, p. 71-86, 2024.

CRISTÓFARO-SILVA, Thaïs. Algumas questões representacionais acerca da Tabela Normativa para o português brasileiro cantado. Per Musi (UFMG), v. 15, p. 26-34, 2007.

CRISTÓFARO-SILVA, Thaïs et. al. Revisitando a palatalização no português brasileiro. Rev. Est. Ling., Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 59-89, jul./dez. 2012.

NOLL, V. O mito da origem portuguesa do chiamento carioca. In: RIBEIRO, SSC., COSTA, SBB., and CARDOSO, SAM., orgs. Dos sons às palavras: nas trilas da Língua Portuguesa [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 306-319. ISBN 978-85- 232-1185-1. Available from SciELO Books.

Oliveira, M. S. D. de, & Zanoli, M. de L. (2021). O /r/ retroflexo no Português caipira como resultado de “interferência” da Língua Geral de São Paulo − uma homenagem à obra de Amadeu Amaral. Estudos Linguísticos (São Paulo). 1978), 50(3), 1159–1172.

DO SONHO DE MARTIN LUTHER KING AO COMPLIANCE CORPORATIVO: A CORPORATIZAÇÃO DO DISCURSO ANTIDISCRIMINATÓRIO NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

Deivid Araújo do Nascimento[1]
Fernanda Moreira Campos Pereira[2]
Regina Coeli da Silveira[3]

RESUMO

O presente artigo trata-se da pesquisa ao pensamento crítico de Martin Luther King em seu discurso antidiscriminatório fazendo conexão com o direito trabalhista. Atualmente, com o movimento Woke em alta é normal que muitas empresas levantem as bandeiras das minorias, porém muitas vezes sem de fato entender qual é o contexto daquela luta.O pensamento antidiscriminatório, assim como a luta para o direito das mulheres e o direito da comunidade LGBTQIAPN + tem sido frequentemente debatido, levando à algumas pessoas a terem opiniões favoráveis e contra o movimento Woke. Porém, a prior, o que se analisa com cautela é se de fato, empresas se apropriam desse discurso para uma autopromoção e enriquecimento, mas na realidade sequer levantam a bandeira para apoiar, a qual desde Martin Luthr King tem sido amplamente debatido.

PALAVRAS-CHAVE: discriminação; movimento woke; trabalho.

INTRODUÇÃO

Martin Luther King desde sempre, deu voz e popularizou o discurso antidiscriminatório e antissegregacionista para que as pessoas entendessem que a cor da pele não faz uma pessoa ser melhor do que a outra. Como pastor, ele dedicou a sua vida a falar sobre, mas principalmente a demonstrar o amor que deve-se ter pelo próximo.

Há muito tempo, o movimento Woke tem lutado pelos direitos das minorias, porém a partir de 2010 com o avanço tecnológico, inclusive da internet, esse movimento tomou uma proporção maior, pois percebeu-se que a internet é um meio que pode ser utilizado para que muitas pessoas propaguem seus discursos e ideiais.

Como o movimento Woke alcançou milhares de pessoas, muitas empresas começaram a usurpar essas ideias e se autopromoverem com o intuito de lucrar, mas passando longe do real fator que é levar dignidadade e direitos a tantas pessoas que são invisíveis aos olhos da sociedade.

OBJETIVOS

O objetivo geral do presente trabalho é trazer uma consiência crítica para sociedade através da historicidade do discurso antidiscriminatório de Martin Luther King aplicado atualmente ao compliance corporativo, verificando através do objetivo específico se as empresas atualmente têm usurpado das pautas das minorias para a realização do woke washing promovendo suas empresas sem sequer pensar no movimento woke.

---

[1] Aluno egresso do Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro, PIC
[2] Professora do Centro Universitário Geraldo Di Biase, Mestre em Direito Público pela UNESA
[3] Professora do Centro Universitário Geraldo Di Biase, Mestre em História pela Universidade de Vassouras

METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente trabalho foi a pesquisa exploratória, onde se buscou aprofundar sobre o discurso antidiscriminatório com base no movimento woke e sua historicidade aplicado atualmente às empresas.

DESENVOLVIMENTO

A trajetória de Martin Luther King Jr. é central para compreender o movimento antirracista e antissegregacionista nos Estados Unidos. Nascido no sul do país, em uma família negra cristã engajada, cresceu enfrentando a discriminação e desenvolvendo uma consciência de fé, dignidade e justiça. Formado em teologia, King atuou como pastor em Montgomery (Alabama), defendendo uma teologia negra libertadora, fundamentada no amor, na igualdade e na justiça divina. Inspirado em Thoreau, Gandhi e Tolstói, adotou a não violência como princípio ético e político, entendendo a resistência como enfrentamento moral e espiritual do mal. King via o racismo como uma estrutura social e ideológica que negava a humanidade do povo negro, lutando pela destruição do sistema racista e não do racista, em busca de uma sociedade democrática e igualitária. Sua atuação se inseriu em um contexto de mobilizações como o SNCC5, a SCLC6, o Black Power 7e figuras como Malcolm X 8e Rosa Parks9.

Nos discursos e ações, denunciava as contradições de um país que proclamava a democracia, mas mantinha o racismo institucional. Em 1964, recebeu o Prêmio Nobel da Paz por sua liderança na luta pelos direitos civis. Teologicamente, defendia que leis injustas eram moralmente erradas, articulando fé e ética social.

Influenciado por pensadores como Edgar S. Brightman, King via Deus como presença pessoal e libertadora, afirmando que a transformação deveria ocorrer no presente. Sua teologia denunciava o pecado estrutural do racismo, a pobreza e o capitalismo explorador, propondo uma ética cristã baseada no amor ativo e na justiça social. (Parente et.al, 2025)

Assim, King consolidou-se como símbolo mundial de resistência pacífica, fé transformadora e libertação humana, deixando um legado duradouro para o antirracismo, os direitos civis e a teologia libertadora no século XX.

Embora o movimento woke já existisse, foi a partir de 2010 com a chegada a ascensão das redes sociais e da internet que ele se popularizou com o intuito de ser

---

[5] Comitê de Coordenação Estudantil Não-Violento , e mais tarde, o Comitê Nacional de Coordenação Estudantil (SNCC),foi o principal canal de comprometimento estudantil nos Estados Unidos com o movimento pelos direitos civis durante a década de 1960.

[6] A Conferência da Liderança Cristã do Sul (SCLC, sigla de *Southern Christian Leadership Conference*) é uma organização não governamental estadunidense focada nas questões que envolvem os direitos civis dos afro-americanos.

[7] *Black Power* - em português "poder negro") é um slogan político e um nome para várias ideologias associadas que visam alcançar autodeterminação para pessoas de ascendência africana

[8] Foi um ativista dos direitos humanos, ministro muçulmano e defensor do Nacionalismo Negro nos Estados Unidos. Fundou a Organização para a Unidade Afro-Americana, de inspiração separatista. Defensor dos direitos dos afro-americanos, conseguiu mobilizar brancos e negros na conscientização sobre os crimes cometidos contra a população afro-americana.

[9] Foi uma ativista negra norte-americana, símbolo do movimento dos direitos civis dos negros nos Estados Unidos.

uma voz principalmente para as mulheres, para as pessoas negras e para a população LGBTQIAPN+, a qual é uma comunidade que muitas vezes não tem seus direitos respeitados, inclusive em ambientes laborais, contemplando também outras minorias.

Dessa forma, com a popularização do movimento woke, muitas pessoas – cabe ressaltar minorias – tiveram a sua voz ouvida por uma parcela que detém o poder dentro do mundo corporativo, dando margem para que direitos iguais – cabe ressaltar que não se trata de privilégios – sejam respeitados.

A igualdade e inclusão devem estar presentes nas empresas, visto que desde 1988 temos uma Constituição apelidada carinhosamente de Constituição Cidadã, trazendo em seus fundamentos o princípio da dignidade da pessoa humana, em seu artigo 1º, III, o princípio da igualdade e da proibição da discriminação, em seu artigo 5º e 7º e por fim, trazendo a função social da empresa em seu artigo 170, III e VIII.

Cabe ressaltar que também há uma intervenção por parte da OIT, a qual sempre atua de forma certeira com as suas convenções na proteção ao trabalho.

O princípio da dignidade da pessoa humana, juntamente com o princípio da igualdade e da proibição da discriminação seguem sendo norteadores para que trabalhadores, principalmente as minorias, não sejam hostilizados nos ambientes laborais e nem tenham os seus direitos cerceados.

Atualmente, dentro das empresas existe uma cultura muito forte de compliance, onde se busca adequar as normas destas empresas em consonância com as leis brasileiras, trazendo uma harmonia empresarial, também conhecida como compliance social.

O termo compliance em si provém do inglês “to comply” e em tradução livre significa conformidade, estar em conformidade, concordar, obedecer, estar de acordo. Trazendo para a realidade corporativa o termo indica conformidade com regras, códigos ou comandos por exemplo. Tecnicamente o termo pode ser usado para definir uma série de padrões, regras, protocolos legais ou códigos éticos que são implementados e utilizados como manual essencial para orientar a conduta da organização no mercado em que atua. (SOUSA, Lais Marine Ramos de, 2019)

É notório que diferente do que era antigamente, hoje em dia dentro das empresas existe uma diversidade corporativa, onde há uma pluralidade de ideias e pensamentos, fazendo com que cada pessoa tenha os seus ideais e com isso agregue valor no ambiente corporativo.

Dito isso, há de forma errônea uma usurpação do movimento woke por parte de algumas empresas para fazer o que se denomina como woke washing, que é a utilização de algumas pautas das minorias, inclusive da comunidade LGBTQIAPN+ com o intuito de promover ações momentâneas, com campanhas milionárias sobre as minorias, porém sequer dão impotância e tem o condão de ajudar de fato as minorias.

No mesmo sentido, no dia das mulheres, muitas as empresas entregam bilhetes parabenizando suas funcionárias, mas passam o ano todo praticando assédio e sequer cogitando em colocá-las em cargos de confiança e chefia e no dia nacional de Zumbi e da Consciência Negra, as empresas sequer valorizam seus trabalhadores.

Um exemplo disso é a postura que a empresa Meta adotou recentemente ao reformular suas políticas indo contra a pauta woke. Então pode-se entender que nunca foi pelas minorias e sim por engajamento e lucro enquanto a pauta woke estava em alta.

Ante ao exposto, indaga-se se realmente no mundo corporativo há uma

inclusão de forma real das minorias ou é tudo um marketing social? Será que o discurso antidiscriminatório foi usurpado por algumas empresas nas relações laborais pelo corporativismo tradicional, machista e misógino?

Se observa que algumas empresas por diversas vezes adotam práticas para incentivar as minorias a buscarem seus direitos, mas deve-se ter cuidado com direitos simbólicos e direitos concretos, pois acaba sendo uma expectativa x realidade.

Não pode se admitir dentro das empresas o assédio moral e sexual, o racismo, a misoginia, entre outros crimes e violações de direitos, inclusive gerando danos físicos e emocionais, como o burnout para os trabalhadores.

Uma empresa que investe em compliance corporativo e incentiva seus funcionários de forma igualitária a crescer de forma saúdável, respeitando todos os direitos, consecutivamente terá pessoas mais dispostas e preparadas para acrescentar ao serviço, gerando um lucro maior, pois funcionário que trabalha feliz, aumenta a lucratividade. A empresa não perde nada em respeitar os direitos.

Sendo assim, percebe-se que no Brasil e também no exterior, muitas empresas tem usado das pautas das minorias para fazer woke washing e lucrar, porém a cada dia mais as pessoas tem adquirido a consciência social para o discernimento.

Uma solução para a problemática exposta, seria as empresas através do compliance corporativo, mudar o mindset, inclusive de seus lideres e entender que elas próprias podem contribuir para um ambiente de trabalho saúdável o ano todo – cabe ressaltar mais uma vez que ter um ambiente de trabalho saúdável não é conceder privilégios para as minorias, mas respeitar os direitos – e ainda sim, aumentar a sua lucratividade, afinal, uma das funções da empresa é dar lucro e em nenhum momento isso foi colocado como um fator negativo, desde que não seja usando woke washing.

Dessa forma, o discurso antidisciminatório que começou a partir de Martin Luther King pode continuar atualmente no ambiente corporativo, agregando para fazer com que as empresas possuam ambientes saudáveis de labor, onde as pautas das minorias sejam ouvidas e respeitadas.

RESULTADOS PRELIMINARES

Com o presente artigo observou-se que o movimento Woke, embora não seja recente, precisa suporte, inclusive para fazer com que os direitos das minorias sejam respeitados e as empresas não utilizem de uma pauta séria com o intuito de somente de lucrar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 15 out. 2025.

JUS BRASIL. O que é compliance? Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-que-e-compliance/755922792 Acesso em: 15 out. 2025.

PARENTE, Francilene; SALDANHA, Marcelo Ramos; SOUZA, César Martins de. MARTIN LUTHER KING JR.: as raízes de uma luta contra o racismo. Disponível em: file:///C:/Users/Regina/Documents/UGB%202025/artigo%20FE%20e%20Deivid/jorni

c%202025/61364-Texto%20do%20artigo-215081-1-10-20240428.pdf Acesso em 01 out. 2025.

EDUCAÇÃO POPULAR, VOLUNTARIADO, ACESSO UNIVERSITÁRIO E EXTENSÃO: 25 ANOS DO PROGRAMA PRÉ-VESTIBULAR CIDADÃO DO MEP.VR

Elisa Andrade Costa[1]
Pedro Paulo Vidal[2]
Joan Myrrah[3]
José Maria da Silva[4]
Vitória Fortini[5]
Nirlene Pirrasol Tepedino[6]

RESUMO

O Movimento Ética na Política (MEP), sediado em Volta Redonda (RJ), com 25 anos de atuação no campo da educação popular e do voluntariado, com o programa Pré-Vestibular Cidadão, criado em 2000, consolidou-se como referência regional e nacional na preparação de jovens e adultos para o ingresso no ensino superior. Este trabalho apresenta um panorama histórico do programa, com base em registros internos e relatos de ex-alunos, destacando fases de consolidação, desafios, retomada e inovação. Também aborda a relevância social e acadêmica do MEP, suas parcerias institucionais e o papel transformador da educação popular na formação cidadã.

PALAVRAS-CHAVE: Formação Cidadã; Inclusão Social; Legado; Movimento ética na política

INTRODUÇÃO

Movimento Ética na Política em (MEP) foi fundado em janeiro de 1997, em Volta Redonda (RJ), com o propósito de promover a ética, a cidadania e a justiça social por meio da formação humana e política. Em abril de 2000, o MEP criou o Pré-Vestibular Cidadão, um programa de educação popular que visa ampliar o acesso de jovens e adultos ao ensino superior.

Em 2025, o MEP celebra 25 anos de conquistas educacionais e voluntárias, com o registro de centenas de aprovações universitárias em todo o país. A atualização do mapa de aprovações, iniciado em 2001, marca a data comemorativa e homenageia os educadores e educadoras que dedicaram tempo e saberes à iniciativa. Desde o início, o programa se mantém como instrumento de inclusão social pela educação, enfrentando diferentes desafios e fases, mas reafirmando seu compromisso com a formação de qualidade e o acesso democrático ao ensino superior.

[1] Profa. Ma. em Literatura do curso de Letras e Pedagogia, no Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP);
[2] Advogado, ex- aluno e da Equipe Socioambiental do MEP;
[3] Professora de Matemática e Diretora de Ensino do MEP;
[4] Jornalista e Coordenador Geral do MEP;
[5] Professora de Literatura e conselheira do MEP;
[6] Pedagoga e Coordenadora Pedagógica do MEP.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Este estudo busca, de modo mais amplo, analisar a trajetória e o impacto do programa Pré-Vestibular Cidadão do MEP como uma experiência consolidada de educação popular em Volta Redonda (RJ).

Objetivos Específicos

Este trabalho tem por objetivos específicos:

- Descrever as fases históricas de consolidação, desafios e retomada do programa.
- Quantificar seu impacto por meio de aprovações no ensino superior e concursos públicos.
- Examinar o papel das parcerias com instituições de ensino superior, como a UGB-FERP.
- Discutir o legado do programa a partir do retorno de ex-alunos como voluntários e pesquisadores.

METODOLOGIA

Este estudo utiliza uma abordagem qualitativa, baseada principalmente em pesquisa documental. A coleta de dados envolveu:

- Análise de registros internos do MEP (Projetos Político-Pedagógicos, mapas de aprovação).
- Levantamento quantitativo de dados sobre aprovações (2001-2025).
- Revisão bibliográfica de autores da educação popular e de produção acadêmica gerada sobre o próprio MEP;
- A análise cruzou essas fontes para construir uma narrativa crítica sobre a experiência.

DESENVOLVIMENTO

1. Trajetória histórica do Pré-Vestibular Cidadão

1.1 Primeira fase (2001–2011) – Consolidação

O primeiro ciclo do programa foi marcado pela estabilidade pedagógica e pela participação crescente de educadores e voluntários. A coordenação pedagógica foi iniciada por Maria Real (in memoriam) e, a partir de 2003, passou a contar com Elisabete Mello e Cláudio Barbosa, responsáveis pela elaboração dos primeiros Projetos Político-Pedagógicos (PPPs).

Em 2001, o programa já comemorava 28 aprovações em faculdades, consolidando seu reconhecimento como iniciativa inovadora de educação popular no Sul Fluminense.

1.2. Segunda fase (2012–2016) – Desafios e instabilidade

Este período foi caracterizado por oscilações na coordenação pedagógica e dificuldades com a morte da Maria Real em 2009 e o afastamento dos pedagogos Claudio e Bete em 2011. A pedagoga Jaqueline Gomes manteve o programa pedagógico ativo durante todo o ano de 2012. Entre 2013 e 2015, a instabilidade e

ausência de pedagogos colaborou com a redução número de voluntários, inscrições e aprovações, sem, contudo, comprometer a continuidade do projeto.

1.3. Terceira fase (2017 em diante) – Retomada e inovação

A partir de 2017, sob a coordenação pedagógica de Nirlene Pirrasol Tepedino, o programa passou por reorganização e modernização, com destaque para:

- Criação de coordenações por áreas de atuação integradas à coordenação pedagógica;
- Instalação do Polo do Retiro em 2019, coordenado por Juliana Resende (Matemática, 2019–2021), ampliando o alcance do programa;
- Fortalecimento da participação juvenil, por meio do setor JUMEP;
- Modernização das salas de aula, com pintura e recursos digitais;
- Ampliação da comunicação digital, com presença ativa nas redes sociais e criação do site oficial do MEP.

2. Extensão universitária e parcerias institucionais

Nos últimos anos, o MEP intensificou suas relações com diversas instituições de ensino superior, com destaque para a Universidade Geraldo Di Biase (UGB-FERP). A UGB-FERP tem se destacado pela interação com o MEP em projetos de extensão, especialmente nas áreas de Arquitetura e Urbanismo, com ações voltadas às questões socioambientais e urbanas. Entre os temas abordados estão o Rio Paraíba do Sul, os córregos urbanos e a revitalização de áreas públicas degradadas ou abandonadas. Essas parcerias proporcionam experiências de aprendizagem mútua, integrando estudantes do PVC e universitários, professores e voluntários do MEP em atividades que combinam pesquisa, extensão e cidadania.

Além da Arquitetura, houve também interação significativa nas áreas do curso de História e Letras, fortalecendo a dimensão interdisciplinar das práticas extensionistas e o diálogo entre educação popular e ensino superior.

3. Continuidade, pesquisa e legado

Diversos ex-estudantes hoje integram o colegiado do MEP, reafirmando o compromisso com a educação e o voluntariado. Entre eles:

- Amanda Mattos – advogada e conselheira (formação UFF – Campus Aterrado);
- Lucas Mattos – graduando em Engenharia de Agronegócios (Formação UFF – Vila);
- Matheus Mattos – graduando em Física e coordenador do setor JUMEP (Formação IFRJ);
- Pedro Paulo Vidal – advogado e coordenador socioambiental (Formação UFF – Aterrado);
- Vitória Fortini – pedagoga e professora de Literatura (Formação UGB-FERP e CEDERJ);
- Raquel C. de Aguiar Mendes- historiadora e professora de história (Formação UGB-FERP).

Destaca-se que Vitória Fortini, ex-aluna do MEP, em coautoria com Tatiana Silva Maia Marques, elaborou o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)“Educação Popular: Experiências pedagógicas do Pré-Vestibular do MEP-VR”(ago. 2021 – out. 2022). O trabalho, aprovado com louvor, delineou-se em torno da análise do funcionamento do Movimento Ética na Política – eixo Pré-Vestibular Cidadão, bem

como da pedagogia envolvida no processo educativo. Para a fundamentação teórica, as autoras recorreram a Paulo Freire, Moacir Gadotti, Maria da Glória Gohn e Djamila Ribeiro, articulando o pensamento freiriano com a prática formativa e o contexto social de Volta Redonda. O estudo destacou a história, os métodos e os princípios pedagógicos do MEP, reafirmando-o como experiência concreta de educação emancipadora.

Desse modo, a presença de ex-alunos nas instâncias diretivas do movimento e na produção acadêmica evidencia a circularidade formativa do projeto: quem um dia foi beneficiário retorna como agente formador e pesquisador, reforçando o legado transformador do MEP.

RESULTADOS PRELIMINARES

O Pré-Vestibular Cidadão mantém uma taxa média de aprovação de 87,8% (2001–2025), consolidando-se como um dos programas mais bem-sucedidos da educação popular no país. Além das aprovações em cursos superiores (857), cerca de 70 ex-alunos conquistaram vagas em concursos públicos, atuando como policiais militares, bombeiros militares, policiais federais rodoviários, professores ensino fundamental e servidores administrativos. Ao todo, mais de 900 estudantes foram inseridos no sistema educacional e no mercado de trabalho, reforçando o impacto duradouro do programa na formação cidadã e profissional.

REFERÊNCIAS

FORTINI, Vitória; MARQUES, Tatiana Silva Maia. ***Educação Popular: Experiências pedagógicas do Pré-Vestibular do MEP-VR***. Volta Redonda: UGB-FERP, 2022.

FREIRE, Paulo. ***Pedagogia do Oprimido***. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

GADOTTI, Moacir. **Educação popular, educação social e educação comunitária: conceitos e práticas.** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2012.

GOHN, Maria da Glória. ***Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais.*** São Paulo: Cortez, 2019.

MOVIMENTO ÉTICA NA POLÍTICA (MEP). **Projetos Político-Pedagógicos e Relatórios de Atividades (2000–2025).** Volta Redonda: MEP, 2025.

ENTRE O QUE FOI E O QUE PODERIA SER: O FOCO TESTEMUNHAL EM VÉSPERA, DE CARLA MADEIRA

Karine Mucida Cardoso[1]

Elisa Andrade Costa[2]

RESUMO

Véspera, romance de Carla Madeira, publicado em 2021, trata da reconstrução de fatos do passado dos irmãos Caim e Abel na tentativa de explicar o ato extremo cometido por Vedina, esposa de Abel, ao abandonar o filho em uma calçada. O presente trabalho visa analisar, a partir da perspectiva da autora Ligia Leite, o narrador, figura responsável por remontar os fatos dentro do romance e evidenciá-los ao leitor. Por meio do romance, Carla Madeira faz uma perspectivação da sociedade contemporânea que, cotidianamente, assume a verdade a partir de uma visão unilateral, com base em seus próprios julgamentos.
PALAVRAS-CHAVE: foco narrativo; influência midiática; literatura brasileira; literatura contemporânea.

INTRODUÇÃO

Como manifestação artística, a literatura, muitas vezes, considerada representação da realidade, leva muitos leitores a se verem representados ao longo das páginas de um livro. Essa postura ocorre pela perspectivação do real pela ficcção, que não tem mero papel de representação fiel da vida. Para Wolfgang Iser (2013), a ficção literária funciona como uma ponte dinâmica entre o real e o imaginário. Ela não se limita a descrever a realidade, mas a transcende através do ato de "fingir". Contudo, esse "fingir" não é enganar, e sim (re)criar uma nova "realidade". A ficção, então, ao assumir traços do real e, ao mesmo tempo, manter as qualidades do imaginário, desafia as fronteiras entre eles, estabelecendo um pacto ficcional. Essa interação constante permite que a ficção seja um campo de experimentação, no qual a realidade e a imaginação se misturam, proporcionando uma contínua reinterpretação das experiências humanas. Por meio desses atos de “fingir”, que “irrealizam o real” e “realizam o imaginário, a literatura não só redefine a percepção da realidade, mas também amplia os horizontes do próprio imaginário, oferecendo novas perspectivas e reformulando nossa compreensão do mundo. Assim, Iser compreende a ficção como uma relação tríplice essencial entre ficção, realidade e imaginário para, a partir daí, retirar “ o fictício do texto ficcional”(p.32).

Seguindo essa linha sobre a compreensão do texto ficcional, compreendemos que *Véspera* nos perspectiva a uma sociedade contemporânea brasileira a partir de um viés crítico, sensível, estético e poético. Ao considerar que vivemos em uma era de grande destaque para informações midiáticas e que os consumidores de tais informações se posicionam rapidamente a partir de um recorte visto, basta, então, apenas um olhar parcial para que o público evidencie suas opiniões e julgamentos

[1] Acadêmica do curso de Letras do Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[2] Profa. Ma. de Literatura do curso de Letras, no Centro Universitário Geraldo Di Biase.

postulados como verdade absoluta. É diante desse contexto que o presente trabalho visa analisar três cenas do romance de Carla Madeira que vão ao encontro da contemporaneidade.

OBJETIVOS

Objetivo geral

investigar a relação entre a literatura e socidade atual a partir do romance contemporâneo véspera, de Carla Madeira.

Objetivos específicos

Analisar o foco narrativo do romance, observando como a escolha do narrador se configura como característica do realismo formal, e reconhecer de que modo a influência midiática atua na construção da narrativa e na efetivação da intencionalidade do narrador.

METODOLOGIA

A presente pesquisa possui caráter bibliográfico. Apresenta características de uma pesquisa descritiva, isto é, com descrições de características do objeto e da relação entre suas variáveis. Desse modo, descreveremos o foco narrativo presente em Véspera, de forma a perspectivar a sociedade atual por essa tessitura ficcional.

DESENVOLVIMENTO

No romance analisado, três cenas chamam atenção para que se aprofunde a compreensão da relação entre literatura e sociedade. Nesse contexto, consideramos por cena 1, o prólogo *Antes do começo: se nos quisesse perfeitos, nos fizesse perfeitos (p.9)*. Por aparecer antes do capítulo um, é o comum que o leitor não se atente aos escritos que ali aparecem e, desse modo, sua interpretação possa ficar comprometida. É nessa cena que o narrador do romance aparece: um narrador-testemunha, em primeira pessoa, que é personagem da história, mas apenas em seu início:

> Vou contar o que sei. / É pouco. / Vi apenas a cena principal, mas foi o que me bastou para o resto da vida. / Passei a acompanhar a repercussão nos jornais e revistas, li e ouvi entrevistas, / versões romanceadas, / investigações agressivas. / Muito foi sendo revelado: / infância, fé, entranhas./ O indizível. / As maledicências. / Os apelos desesperados. / A comoção dilacerante. / [...] / Tornei insparáveis “o que foi” e “o que poderia ser”. / [...] / Vamos ao começo. (MADEIRA, 2021, p. 10 e 11)

Nessa cena, de acordo com Leite (1994) o narrador se revela como aquele que Friedman classificou por narrador-testemunha, ou seja, em primeira pessoa, que vive os acontecimentos como personagem secundário. Ele observa o enredo de dentro e fica encarregado de transmiti-los ao leitor de forma mais verossímil possível . Leite (1994) esclarece que “Testemunha, não é à toa esse nome: apela-se para o testemunho de alguém, quando se está em busca da verdade ou querendo fazer algo parecer como tal.” Sob essa ótica, o narrador de Véspera deixa explícito ao leitor que contará uma história a partir do que viu. Deixa claro, já no começo, que, embora tenha visto pouco, o que viu torna-se suficiente para tomar uma decisão e remontar toda uma narrativa possível em torno de um fato. Para reconstruir os motivos pelo qual

aquele fato observado se deu, recorre às informações midiáticas acessadas e reconstitui o passado. A partir das primeiras considerações, há um distanciamento marcado por: *Vamos ao começo (p.11)* para que a história seja contada. Após esse momento, o foco narrativo passa a terceira pessoa, o que ilude o leitor, em sua ânsia de avançar, a acreditar na reconstituição como plenamente verdadeira.

A cena 2 é aqui destacada pelo capítulo um. Nele, somos levados a um tempo em que Vedina, esposa de Abel e mãe de Augusto é apresentada como uma uma mulher frustrada. Ela aparece com aspecto de desânimo e infelicidade, ao levantar da cama e cumprir a rotina. No dia narrado, Augusto, seu filho de cinco anos, mostra-se com acentuada animação. O menino acerta, com sua bola, a cristaleira da família, o gera um stress já no início do dia. No carro, ao ser levado à escola pela mãe, Agusto se desprende do cinto, brinca de luta, grita e acerta a cabeça de Vedina com um chute.Essa atitude consolida o extremo ao qual Vetina havia chega:

> Vedina mete o pé no freio até o fundo. A parada é brusca. Augustinho voa. Voa e bate no console do carro. Bate e explode numa gargalhada. Aquilo foi uma manobra radical, o monstro fora para sempre humilhado. A gargalhada agride. Vedina abre a porta e sai. O passo é cego e firme, todas as articulações tomadas de determinação. Ela puxa o filho para calça e em seguida joga no chçao, aos pezinhos dele, a mochila colorida. Sem uma palavra, entra novamente no carro arranca. (MADEIRA, 2021, p. 16).

Na tentativa de reconstruir o que levou à mãe protagonizar a cena que acabou de assistir, o narrador remonta o passado de Abel e seu irmão gêmeo Caim. Nessa reconstrução, o leitor descobre sobre a infância dos dois, seus familiares e de como Abel conheceu Vedina. Nessa narrativa reconstruída e, de certa forma, inconfiável, visto que é narrada por alguém de fora, que não participou das experiências descritas, fica evidente para o leitor a dualidade existente no ser humano e as múltiplas camadas que o romance perpassa.

Embora seja narrado em terceira pessoa, na maior parte, o leitor não deve esquecer que o abandono de Augusto em uma calçada é acontecimento que o narrador-testemunha viu. Não se sabe ainda o que levou a mãe a cometer tal atitude, mas o que o narrador viu e recompôs - por meio das variadas notícias e postagens feitas por diversos meios midiáticos - basta para que justifique sua atitude, revelada ao leitor apenas ao final, em um épilogo, nomeado *por Antes do fim: dilacere um coração e o conhecerá por inteiro (p. 268).*

Dessa maneira, nessa cena, o narrador-testemunha retoma a narração em primeira pessoa. Ele acaba de contar para seu narratário como Vedina chegou àquele extremo e revela o grande desfecho aguardado pelo leitor: o narrador é o personagem que encontrou Augusto e o levou consigo, de forma que quando Vedina retornou ao local para buscá-lo, não encontrou mais o filho. Ele vê a mulher, de que ainda não sabe o nome, procurar, em constante desespero, o menino

> O fato é que comecei a pensar em que tudo o que veio antes em minha vida aconteceu para que eu estivesse ali, naquele exato momento. Nem antes, nem depois. Agarrei-me àquela sincronicidade e passei a dar a vida para defendê-la como um desígino divino. Não fossem todas as vésperas terem sido o que foram, nem eu nem o menino estaríamos ali. (MADEIRA, 2021, p. 270)

Fica evidente que, sem planejar, o narrador tem a visão de um recorte da vida de uma família. Ao olhar o menino, leva em conta seus julgamentos e leva-o na intenção de dar-lhe uma nova vida. É claro o foco narrativo homodigiético, em que o narrador deixa explícito suas atitudes após o sequestro: acompanha todas as repercussões midiáticas e como a intimidade da mãe foi vasculhadae revelada. Embora presenciasse um fato recortado e tivesse acesso às informações da mídia, o narrador expõe seu julgamento por meio de uma verdade idealizada:

> Passei a me colocar obstinadamente no lugar deles. Eu os concebi a partir da costela viva do que testemunhei: maltrataram aquele menino a quem amei tão imediatamente. Diante da realidade brutral de uma mãe que abandona o filho em uma avenidade de mão única, que outras verdades importam? (MADEIRA, 2021, p. 271)

O narrador dá a Augusto o nome de Daniel e esclarece que algumas lembranças que ainda possui não passam de uma fantasia. Ele esclarece ao narratário que “a verdade precisa, sempre, ser negociada.” E reforça que “as palavras permitem todo o tipo de realidade.”

RESULTADOS PRELIMINARES

No episódio 153 do podcast Bom dia, Obvious, Carla Madeira relata um caso ocorrido na Alemanha, em que uma mãe, ao tentar se livrar do filho que se agarrava à sua perna, o arremessou acidentalmente, provocando sua morte. Com esse episódio, ilustra o conceito de “histórias do irreversível”, em que não há retorno possível após alguns gestos. Véspera é uma dessas narrativas: nela, personagens e leitores são convidados a lidar com as consequências de atos devastadores. Ainda no podcast, a autora reflete sobre a narradora-testemunha que, ao crer-se capaz de definir o destino de Augusto, assume posição quase divina. Essa escolha metalinguística reforça a ideia de que narrar é também criar e manipular destinos. Por meio dessa construção, a escritora evidencia que todos habitamos o limite entre o paraíso e o inferno - entre matar e morrer - , condição inerente ao humano. Véspera convida, assim, a uma reflexão sobre o quanto de verdade e de invenção compõem as histórias que nos contam e, sobretudo, aqulas em que escolhemos acreditar.

REFERÊNCIAS

ISER, Wolfgang. ***O fictício e o imaginário: perspectivas de uma antropologia literária.*** Tradução de Johannes Kretschmer. 2ª ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013.

LEITE, Ligia Chiappini Moraes. ***O foco narrativo.*** São Paulo: Editora Ática, 1994.

MADEIRA, Carla. ***Véspera.*** Rio de Janeiro: Editora Record, 2021.

ESTRATÉGIAS E DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO CONCEITUAL E MATERIAL DO CENTRO DE MEMÓRIA URBANA DE VOLTA REDONDA. UMA CONTRIBUIÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO UGB-FERP

Ana Júlia Gomide Corrêa
Ana Luíza De Lyra Maranhão Chaves
Ester De Oliveira Carvalho
Fabrício Campos Dos Santos Júnior
Gabriela Tavares Cesar Cunha
Guilherme Silva Hott
Igor Barreto De Almeida
Letícia Fernandes Martins
Marcos Eduardo Nascimento Carvalho
João Lucas Paschoal
Marques de Souza
Marianne de Oliveira Russoni
Andrea Auad Moreira
Lincoln Botelho da Cunha

RESUMO
O Curso de Arquitetura e Urbanismo do UGB-FERP desenvolve Pesquisas de Iniciação Científica sobre a História e de Memórias Urbanas de Volta Redonda, que resultaram na criação da Plataforma Digital Memória Viva VR (2021). Essa iniciativa evidenciou a importância de preservar a memória coletiva e de ampliar o debate para além do meio digital. Nesse contexto, o projeto atual propõe a implantação de um Centro de Memória Urbana: um espaço físico de referência, aberto à visitação, destinado a reunir e difundir acervos materiais e digitais. O centro busca integrar pesquisa acadêmica, participação comunitária e gestão pública, promovendo a valorização do patrimônio cultural e o fortalecimento da identidade urbana. Concebido como um equipamento múltiplo, social e cultural, o Centro de Memória visa reunir passado, presente e futuro, mantendo viva a memória urbana no desenvolvimento da cidade.
PALAVRAS-CHAVE: Espaço de memória; História Urbana; Identidade coletiva; Patrimônio urbano; Preservação.

INTRODUÇÃO

"Cidade do Aço" é como ficou nacionalmente conhecido o município de Volta Redonda desde a instalação da Companhia Siderúrgica Nacional, em 1941. Sua configuração urbana e social foi fortemente marcada pela presença do operariado e pela criação de territórios urbanos planejados, como a Vila Santa Cecília, de grande valor arquitetônico, urbanístico e simbólico. Esse patrimônio integra a história da industrialização brasileira, representando um período importante para o desenvolvimento da indústria nacional. Estudos acadêmicos, registros históricos e

iniciativas de preservação realizados ao longo dos 84 anos de existência da siderúrgica na cidade reforçam a necessidade de sua conservação e valorização.

Nesse contexto, em 2021 foi criada a Plataforma Digital Memória Viva VR, concebida como repositório acadêmico e social que reúne pesquisas, registros, relatos e promove debates sobre a memória da cidade. As três edições do Seminário da Memória evidenciaram a relevância do projeto e a urgência de ampliá-lo com a criação de um Centro de Memória Urbana, espaço físico voltado à preservação, difusão cultural e educação. Este artigo apresenta o desenvolvimento da pesquisa de 2025, que define diretrizes conceituais e materiais para a implantação desse Centro, em diálogo com instituições, sociedade civil e comunidade acadêmica.

OBJETIVOS

Geral

Propor diretrizes conceituais e materiais para a implantação de um Centro de Memória Urbana em Volta Redonda, fortalecendo o diálogo entre memória, patrimônio e identidade coletiva.

Específicos

- Desenvolver ações de educação patrimonial que articulem a trajetória operária e siderúrgica de Volta Redonda aos seus bens arquitetônicos, urbanísticos e simbólicos.
- Consolidar e expandir a Plataforma Digital Memória Viva VR como repositório acadêmico e social, fortalecendo o espaço de debate entre comunidade acadêmica, sociedade civil e instituições sobre a preservação da memória urbana mantendo-a continuamente atualizada com pesquisas, registros orais, visuais e documentais.
- Estabelecer parcerias institucionais com órgãos públicos, universidades e entidades culturais, ampliando o alcance, a legitimidade social e a efetividade do projeto.
- Mapear e analisar referências nacionais e internacionais de Centros de Memória, adaptando estratégias às especificidades da realidade de Volta Redonda com um plano de implementação para o futuro Centro de Memória, considerando espaços físicos, acervos, equipe técnica, usos culturais e formas de sustentabilidade do equipamento.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida em 2025 estrutura-se em cinco etapas integradas, voltadas à formulação de estratégias e diretrizes para a implantação de um Centro de Memória Urbana em Volta Redonda. A primeira etapa compreende uma ampla revisão bibliográfica e documental sobre a concepção e a implementação de centros de memória em diferentes escalas (mundial, nacional e regional) com o objetivo de identificar modelos de referência e práticas bem-sucedidas. A segunda etapa concentra-se no mapeamento da realidade de Volta Redonda, por meio da análise de

Trabalhos de Conclusão de Curso do UGB, de registros disponibilizados na Plataforma Memória Viva VR e de entrevistas com atores sociais e institucionais.

O intuito é compreender as forças locais, as demandas sociais e as potencialidades para a criação de um espaço físico de memória na cidade. Na terceira etapa, serão organizadas diretrizes conceituais e materiais para orientar a futura implantação do Centro, contemplando dimensões urbanísticas, arquitetônicas, administrativas e culturais. Essa sistematização servirá de base para a definição do programa de necessidades, da composição técnico-administrativa e das estratégias de sustentabilidade do equipamento. A quarta etapa corresponde à realização do IV Seminário da Memória Viva VR, concebido como espaço de validação, discussão e aprimoramento das propostas junto à comunidade acadêmica, à sociedade civil e aos gestores públicos. Por fim, a quinta etapa prevê a apresentação e entrega da proposta aos gestores municipais, acompanhada da adequada publicização do processo e da disponibilização dos resultados na Plataforma Digital Memória Viva VR, consolidando-a como instrumento permanente de acompanhamento e difusão da pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

Dentre as atividades já realizadas, destacam-se: a apresentação inicial do trabalho, a produção de resenhas críticas sobre textos fundamentais acerca de Centros de Memória, análises comparativas entre Goiânia e Volta Redonda, visitas técnicas a instituições culturais e museológicas, estudo de projetos acadêmicos relacionados à memória urbana, elaboração do brainstorming para o Programa de Necessidades do Centro de Memória, além da sistematização e publicação contínua dos resultados na Plataforma Digital Memória Viva VR.

Entre as atividades em desenvolvimento neste segundo semestre, estão: visitas a centros de memória regionais, organização do IV Seminário da Memória, elaboração do relatório de atividades, produção do Caderno Memória a publicação que reunirá registros, análises e sínteses das atividades desenvolvidas, funcionando como instrumento de divulgação científica e preservação das reflexões realizadas, participação em eventos da comunidade científica, elaboração do artigo científico e planejamento das ações futuras e da continuidade dos trabalhos em desenvolvimento.

RESULTADOS PRELIMINARES

Como resultados das ações das pesquisas em desenvolvimento no ano de 2025 destacam-se: envolvimento da comunidade acadêmica do UGB com a sociedade civil por meio de contatos, debates e eventos científicos e culturais. Ampliação do repertório crítico dos estudantes, com resenhas de textos fundamentais, análises comparativas entre Goiânia e Volta Redonda e estudos de projetos acadêmicos sobre memória urbana.

A Plataforma Digital Memória Viva VR se consolidou como patrimônio institucional do UGB, com publicações contínuas de acervos, entrevistas, iconografia, revista Ensaios da Memória e registros audiovisuais. Destaca-se a elaboração coletiva do Programa de Necessidades do futuro Centro de Memória Urbana de Volta Redonda, contemplando acervo, compartilhamento, planejamento, administração e apoio. A participação junto à PROPPEX fortaleceu a institucionalização da pesquisa, enquanto a organização do IV Seminário da Memória envolveu estudantes na

produção científica, no contato com instituições parceiras e na divulgação do projeto. Por fim, a divulgação do curso de Arquitetura e Urbanismo do UGB, por meio do Caderno Memória, redes sociais e eventos científicos, consolidou sua relevância como referência sobre a memória urbana e cultural de Volta Redonda e região.

REFERÊNCIAS

BIBLIOTECA, Secretaria Municipal de Cultura de Volta Redonda. Biblioteca Raul de Leoni. Disponível em: https://cultura.voltaredonda.rj.gov.br/biblioteca/.
BORTOLOZZI, Arlêude. Patrimônio Cultural em Território Urbanizado e a Reconstrução das Cidades Contemporâneas: Caminhos e Possibilidades da Educação Patrimonial. Colóquio Internacional de Geocrítica, Barcelona, p. 1-9, 30 maio 2008. Disponível em: https://www.ub.edu/geocrit/-xcol/157.htm.
CAMARGO, Ana Maria; GOULART, Silvana. Centros de memória: uma proposta de definição. São Paulo: Edições SESC São Paulo, 2015.
CAMARGO, Gabriel Marques. Ressignificações da Antiga Cidade–Empresa: Olhares Sobre Volta Redonda. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), 2019.
CENTRO DE MEMÓRIA, Paz e Reconciliação / Juan Pablo Ortiz Arquitectos. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/761385/centro-da-memoria-paz-e-reconciliacao-juan-pabloortiz-arquitectos.
FERNANDES, Gica. Museu da Memória / Estudio America. ArchDaily, 2011. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-715/museu-da-memoria-estudio-america.
FONTANELLI, Silvana Aparecida. Centro de Memória e Ciência da Informação: uma interação necessária. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309607622_Centro_de_Memoria_e_Ciencia_da_Informacao_uma_inter acao_necessaria.
FUNDAÇÃO CSN. Centro Cultural Fundação CSN. Disponível em: https://centroculturalfcsn.org.br/.
GACEMSS – Grêmio Artístico e Cultural Edmundo de Macedo Soares e Silva. Disponível em: https://www.gacemss.com.br/.
https://revista.ugb.edu.br/index.php/episteme/article/view/3395.
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE VOLTA REDONDA (IPPU-VR). Caderno do Patrimônio Histórico de Volta Redonda. Volta Redonda: Prefeitura Municipal, 2009.
ITAU CULTURAL. Centros de memória: manual básico para implantação. São Paulo: Itaú Cultural, 2013. 80 p. ISBN 978-85-7979-046-1.
LOPES, Alberto Costa. A aventura da forma: urbanismo e utopia em Volta Redonda. Rio de Janeiro: e-papers, 2003.
MOREIRA, Andréa Auad. MOMOVR: a inscrição do Movimento Moderno no Patrimônio Arquitetônico e Urbanístico em Volta Redonda. Volta Redonda: FERP, 2014.
PESAVENTO, Sandra Jatahy. Cidade, Espaço e Tempo: Reflexões Sobre a Memória e o Patrimônio Urbano. Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, ed. 158, p. 207-216, 12 set. 2020. Disponível em: https://www.seer.ufrgs.br/revistaihgrgs/article/view/109697.

RUSSONI, Marianne de Oliveira et al. Centro de Memória para Volta Redonda. Episteme Transversalis, v. 15, n. 3, p. 121-138, dez. 2024. ISSN 2236-2649. Disponível em:
SESC. Cadernos Sesc de Cidadania, n. 15, 2015. Memórias – “Os centros de memória são instrumentos de ação”. Entrevista com Ana Maria Camargo. Disponível em: https://portal.sescsp.org.br/online/artigo/13601_.
SILVA, R. M. D. da. Perspectivas atuais para a pesquisa em educação patrimonial. Estudos de Sociologia, Araraquara, v. 24, n. 46, 2019. DOI: 10.52780/res.11203. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/estudos/article/view/11203.
UGB/PROPPEX. Plataforma Digital Memória Viva VR. Volta Redonda: UGB, 2021. Disponível em: http://arquitetura.ugb.edu.br/.

IGUALDADE DE GÊNERO E CIDADANIA: AVANÇOS E BARREIRAS NA EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES

Diovani Alcantara
Emilly Rodrigues Diniz
Gabriela Rezende Lopes
Gustavo Paiva
Letícia Luiza Lacerda Alexandre
Nayara Alcantara

RESUMO

A igualdade de gênero representa um elemento essencial para a cidadania plena e para o fortalecimento democrático. No Brasil, os avanços nas últimas décadas incluem a criação de legislações específicas, como a Lei Maria da Penha (2006) e a Lei do Feminicídio (2015), além da crescente presença feminina no ensino superior e em posições de liderança. Esses marcos legais e sociais contribuíram para ampliar o reconhecimento e a proteção dos direitos das mulheres, evidenciando progressos significativos no campo institucional e cultural. Entretanto, ainda persistem barreiras estruturais que dificultam a efetivação desses direitos. A desigualdade salarial continua sendo uma realidade no mercado de trabalho, mesmo quando mulheres e homens exercem funções semelhantes. Além disso, a baixa representatividade política feminina compromete a diversidade de vozes e a elaboração de políticas mais inclusivas. Outro ponto crítico é a violência de gênero, que permanece em níveis alarmantes e reflete padrões discriminatórios enraizados na sociedade. A análise demonstra que os avanços conquistados não foram suficientes para garantir a cidadania plena das mulheres. Para superar os obstáculos ainda presentes, é necessária a combinação de políticas públicas efetivas, transformação cultural e maior mobilização social. O fortalecimento da participação feminina em diferentes esferas, aliado ao combate às práticas discriminatórias, constitui passo fundamental para consolidar uma sociedade mais justa e democrática. Nesse cenário, a educação surge como ferramenta estratégica para a construção da equidade. Inserir debates de gênero nas escolas, universidades e espaços de formação profissional contribui para a desconstrução de preconceitos históricos, além de estimular novas gerações a compreenderem e praticarem valores de respeito e igualdade. Uma educação inclusiva e crítica representa, portanto, um dos pilares para mudanças duradouras. Por fim, é preciso reconhecer que a luta pela igualdade de gênero não é exclusiva das mulheres, mas de toda a sociedade. O engajamento de homens, instituições e diferentes setores sociais amplia a força desse movimento, tornando-o mais efetivo. Somente com o esforço coletivo será possível transformar conquistas legais em realidade cotidiana e assegurar que a cidadania plena seja, de fato, um direito universal.

PALAVRAS-CHAVE: Democracia; Diversidade; Equidade; Legislação; Participação.

INTRODUÇÃO

A igualdade de gênero é um princípio essencial para a construção da cidadania plena e para o fortalecimento da democracia. Apesar dos avanços conquistados nas

últimas décadas, como a ampliação da participação das mulheres no espaço público e o reconhecimento de direitos específicos, ainda existem barreiras que limitam a efetivação dessa igualdade. No Brasil, desigualdades salariais, violência de gênero e a baixa representatividade política continuam sendo desafios que comprometem a plena cidadania feminina. Nesse sentido, refletir sobre os avanços e os obstáculos ainda presentes é fundamental para compreender como os direitos das mulheres vêm sendo consolidados na sociedade.

Entre os avanços alcançados, destacam-se legislações de grande relevância, como a Lei Maria da Penha (2006), que fortaleceu o enfrentamento à violência doméstica, e a Lei do Feminicídio (2015), que reconheceu a gravidade dos crimes motivados por questões de gênero. Além disso, a presença feminina em espaços acadêmicos e de liderança cresceu consideravelmente, refletindo mudanças sociais que ampliaram o acesso das mulheres a oportunidades antes restritas.

Entretanto, esses progressos ainda não foram suficientes para romper todas as barreiras históricas e culturais. A disparidade salarial permanece como uma realidade constante, revelando a desvalorização da mão de obra feminina, mesmo quando comparada a funções idênticas às dos homens. A sub-representação política também limita a pluralidade de perspectivas necessárias à construção de políticas públicas mais inclusivas.

Nesse cenário, a educação exerce papel estratégico no combate às desigualdades, uma vez que promove a desconstrução de estereótipos e forma cidadãos mais conscientes. Incluir a discussão de gênero nos currículos escolares e universitários, assim como em campanhas sociais, contribui para a criação de uma cultura mais justa e igualitária. A educação, portanto, se apresenta como instrumento de transformação essencial para consolidar mudanças efetivas.

Por fim, é fundamental compreender que a promoção da igualdade de gênero exige a participação de toda a sociedade. Instituições públicas, organizações privadas, movimentos sociais e a população em geral precisam atuar de forma integrada para garantir que os direitos conquistados se convertam em práticas cotidianas. Somente por meio desse engajamento coletivo será possível construir uma cidadania plena, fortalecida pela equidade e pelo respeito à diversidade.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar os avanços conquistados e as barreiras persistentes na efetivação dos direitos das mulheres no Brasil, destacando a relação entre igualdade de gênero e cidadania.

Objetivos Específicos

- Identificar políticas públicas e marcos legais que promoveram a igualdade de gênero.
- Discutir os principais avanços sociais e institucionais alcançados pelas mulheres.

METODOLOGIA

A pesquisa foi baseada em: Artigos científicos, publicações acadêmicas e relatórios de organismos internacionais (ONU, ONU Mulheres, IBGE). Documentos legais como a Constituição de 1988, Lei Maria da Penha e Lei do Feminicídio. Levantamento de dados estatísticos sobre participação política, mercado de trabalho e violência contra a mulher. Pesquisas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Relatórios e indicadores do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Desigualdade de Gênero. Estudos de organizações da sociedade civil, como o Instituto Patrícia Galvão e a Fundação Carlos Chagas, que abordam direitos das mulheres e desigualdades sociais. Análises comparativas internacionais sobre igualdade de gênero realizadas pelo Banco Mundial e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT).

DESENVOLVIMENTO

Ao longo das últimas décadas, o Brasil conquistou importantes avanços no que se refere à igualdade de gênero e à consolidação dos direitos das mulheres. Entre eles, destacam-se a criação de legislações de proteção, como a Lei Maria da Penha (2006) e a Lei do Feminicídio (2015), que se tornaram marcos no enfrentamento da violência de gênero. Além disso, a participação feminina no ensino superior e em espaços de liderança cresceu de forma significativa, refletindo mudanças sociais e institucionais que fortalecem a cidadania feminina.

Entretanto, a efetivação plena desses direitos ainda enfrenta barreiras estruturais. A desigualdade salarial persiste no mercado de trabalho, mesmo quando mulheres e homens desempenham funções semelhantes. A sub-representação feminina em cargos políticos e de liderança limita a pluralidade democrática e o avanço de políticas específicas para a equidade de gênero. Além disso, a violência contra a mulher continua sendo um dos maiores desafios, com altos índices de feminicídio e práticas discriminatórias enraizadas em estereótipos culturais. Esses obstáculos demonstram que, apesar dos avanços, a igualdade de gênero no Brasil permanece em processo de construção.

Nesse contexto, é fundamental destacar o papel das políticas públicas voltadas à equidade de gênero, que devem ir além da criação de leis e alcançar efetividade na prática cotidiana. Programas de incentivo à participação feminina no mercado de trabalho, campanhas educativas de combate ao machismo e iniciativas que promovam maior acesso a cargos de liderança são caminhos necessários para diminuir as desigualdades ainda existentes.

Além disso, a construção de uma sociedade mais justa depende também da transformação cultural. A mudança de mentalidades enraizadas em estereótipos de gênero exige a atuação conjunta de instituições, famílias, escolas e meios de comunicação. Somente por meio dessa mobilização social será possível consolidar uma cidadania plena e inclusiva, em que mulheres possam exercer seus direitos em igualdade de condições, contribuindo para o fortalecimento da democracia e para o desenvolvimento do país.

Outro aspecto relevante é o fortalecimento da participação social e política das mulheres, especialmente em movimentos coletivos e organizações que defendem seus direitos. Essas instâncias de mobilização têm papel fundamental na fiscalização

das políticas públicas e na construção de novas pautas de reivindicação, garantindo que a luta pela equidade permaneça ativa e visível na agenda nacional.

Por fim, é importante reconhecer que a igualdade de gênero não é apenas uma demanda feminina, mas uma causa social que beneficia toda a coletividade. Sociedades que avançam nesse campo tornam-se mais inclusivas, produtivas e democráticas. Nesse sentido, o compromisso com a equidade deve ser assumido como prioridade por todos os setores, pois somente assim será possível superar as desigualdades históricas e consolidar uma cidadania verdadeiramente plena.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados apontam que, embora o Brasil tenha avançado no campo legal e social, ainda existem obstáculos estruturais que limitam a cidadania plena das mulheres. A efetivação de seus direitos depende não apenas de políticas públicas, mas também de mudanças culturais e da atuação conjunta da sociedade civil, das instituições e do poder público. A consolidação da igualdade de gênero continua sendo um processo em construção.

Nesse sentido, é essencial que o debate sobre igualdade de gênero esteja presente em todos os níveis de formação educacional, desde a infância até o ensino superior, a fim de promover a conscientização e desconstruir estereótipos que perpetuam a discriminação. A educação crítica e inclusiva desempenha papel estratégico na formação de cidadãos mais conscientes, capazes de reconhecer e combater práticas machistas e desigualdades históricas.

Outro aspecto relevante é a ampliação da representatividade feminina em espaços de poder e decisão. A presença de mulheres em cargos políticos, empresariais e institucionais não apenas fortalece a democracia, mas também possibilita a elaboração de políticas mais justas e voltadas para a realidade social. Dessa forma, o avanço rumo à equidade depende do engajamento coletivo e da construção de mecanismos que garantam a participação ativa das mulheres em todas as esferas da sociedade.

Por fim, é importante compreender que a busca pela equidade não beneficia apenas as mulheres, mas toda a coletividade, pois promove sociedades mais inclusivas, democráticas e equilibradas. O fortalecimento dos direitos femininos representa, portanto, um passo essencial para a superação das desigualdades históricas e para a construção de um futuro no qual cidadania e dignidade sejam asseguradas a todos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n.º 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher (Lei Maria da Penha). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 ago. 2006.

BRASIL. Lei n.º 13.104, de 9 de março de 2015. Altera o art. 121 do Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do homicídio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 mar. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

ONU MULHERES. Relatórios e publicações. Brasília, DF: ONU Mulheres Brasil, [s.d.]. Disponível em: https://www.onumulheres.org.br/. Acesso em: 23 set. 2025.

IMPACTOS DE UMA SOCIEDADE CONSTANTEMENTE CONECTADA NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS: CONSEQUÊNCIAS ACADÊMICAS E JURÍDICAS

Caio de Paula Nascimento[1]
Lúcia Studart[2]

RESUMO

A internet e suas diversas ferramentas podem trazer incontáveis benefícios e praticidades nunca imaginados antes do século XX. A capacidade de comunicação instantânea, o grande acesso a incontáveis conteúdos informativos e a globalização das culturas são alguns desses benefícios. Porém, foi observado que a internet também possibilita o aumento do controle em relacionamentos abusivos, fomenta a chamada "virtualização das relações", estimula o vício na produção rápida e indiscriminada de dopamina e consequentemente, diminui o interesse pela leitura aprofundada, impactando negativamente nossa esfera acadêmica e jurídica, tornando necessária a discussão sobre seus impactos.

PALAVRAS-CHAVE: Direito; dopamina; estudantes; internet; redes sociais.

INTRODUÇÃO

Hodiernamente, se demonstra cada vez mais comum o uso da internet no Brasil. Isso se torna evidente ao analisar os dados acerca da distribuição não só da internet, mas também dos aparelhos eletrônicos necessários para sua utilização.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), haviam 74,9 milhões de domicílios com Internet no Brasil em 2024, equivalendo a 93,6% dos domicílios brasileiros com acesso à internet. Desses domicílios, 84,3% utilizam banda larga móvel, ou seja, possuem acesso à internet através de dispositivos móveis, como celulares smartphones e tablets. No mesmo ano, 167,5 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade possuíam telefone móvel para uso pessoal, correspondendo a 88,9% da população dessa faixa etária. Dentre eles, 97,5% possuíam acesso à internet por meio do próprio celular.

Além disso, ainda em 2024, uma pesquisa realizada pelo site *DataReportal* mostra que brasileiros entre os 16 e os 64 anos de idade passam, em média, cerca de nove horas e treze minutos por dia utilizando a internet. Frente a esses dados, mostra-se extremamente necessária uma discussão sobre como essa constante conexão a uma infinidade de informações instantâneas pode afetar não só o convívio social, mas também repercutir no ambiente acadêmico e jurídico, seja positiva ou negativamente.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo tornar evidente o aumento do uso constante de redes sociais pela população brasileira atualmente, bem como fomentar a discussão acerca das consequências diretamente relacionadas pelo uso excessivo dessas e outras ferramentas tecnológicas da internet no âmbito social, acadêmico e jurídico.

[1] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro, JORNIC
[2] Docente, Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro, JORNIC

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa teórica qualitativa e quantitativa em artigos científicos, estatísticas e notícias disponíveis em jornais, sites e revistas eletrônicas.

DESENVOLVIMENTO

Primeiramente, vale ressaltar que o tempo médio de sono do brasileiro é de sete horas e quarenta e oito minutos de acordo com a pesquisa Sonar-Brasil, realizada pela Universidade Federal de Alagoas. Isso significa que, das dezesseis horas e doze minutos que o brasileiro passa acordado em média, nove horas e treze minutos são dedicados ao uso da internet, equivalendo a mais da metade do dia constantemente conectado.

É possível verificar essa afirmação ao analisar os depoimentos dos participantes de uma pesquisa intitulada “Vivências relacionais nas redes sociais em diferentes fases da vida” realizada pela Faculdade de Santa Maria, em Cajazeiras – Paraíba. A pesquisa contou com seis participantes, dentre eles dois jovens, duas adultas, e duas idosas. Entre os seis, três (os dois mais jovens e uma das adultas) responderam que acessam as redes sociais em qualquer lugar, desde que tenham acesso. Os outros três participantes afirmaram que apenas acessam em casa e no local de trabalho, o que ainda poderia implicar em uma boa parcela do dia dedicada às telas. As consequências dessa grande quantidade de tempo gasta nas redes sociais se tornam evidentes a partir das experiências relatadas pelos participantes da pesquisa. Num dos jovens, foi observada uma certa insegurança em seu relacionamento amoroso, visto que as redes sociais contribuíam com o agravamento do sentimento de ciúmes de seu parceiro. O jovem relata uma “briga no relacionamento” em consequência de comentários “elogiando” aos quais ele “respondia educadamente”. Nascimento e Travassos (2020) afirmam que “trata-se de um relacionamento abusivo no qual ocorre invasão de privacidade”. Freire, et al (2010) acrescentam que, através de recursos como publicações, curtidas e comentários, “um indivíduo com tendências ao ciúme pode encontrar maneiras de exercer controle sobre o outro”.

Por outro lado, outro jovem relata que, ao acessar o perfil de uma pessoa em determinada rede social, já tem “acesso ao que ela curte e ao que ela pensa” facilitando a formação de uma “base para conversação” com aquela pessoa, auxiliando o jovem em suas comunicações. Para Nascimento e Travassos (2020), isso demonstra uma “virtualização das relações, de forma que o conhecimento de uma pessoa acaba não se dando pela convivência, mas por meios digitais”. Nesse sentido, com a chamada “virtualização das relações”, observa-se que as redes sociais cumprem um papel fundamental na vida social dos jovens ao proporcionar um ambiente que aproxima pessoas com gostos e opiniões similares de maneira rápida e eficaz, através da publicação de fotos, vídeos e comentários, que promovem uma interação divertida e descontraída entre pessoas de todo o globo, atraindo um número cada vez maior de usuários a cada ano que passa. A partir dessas observações, é necessário entender como isso afeta o desenvolvimento mental e, consequentemente, acadêmico dos usuários excessivos de redes sociais.

Para começar, deve-se observar a relação entre redes sociais e dopamina. A dopamina é um neurotransmissor do sistema nervoso central responsável por

diferentes feitos em nosso corpo, “como a regulação do movimento voluntário, memória de trabalho, afeição, sono, recompensa e aprendizado”. Ao utilizar as redes sociais, há um “aumento na atividade tônica e liberação de dopamina, resultando em uma intensificação da sensação de prazer”, porém, a ativação repetida e indiscriminada do sistema dopaminérgico faz com que o cérebro associe as “sensações de bem-estar e euforia”, causados pela produção excessiva e inesperada de dopamina proporcionada pelo uso das redes sociais, a uma necessidade fisiológica, causando um “aumento na dependência dessas atividades, às vezes comparável ao padrão neuroquímico observado na dependência química” (GALVÃO, et al., 2024).

Desse modo, ao se esforçar para realizar uma tarefa considerada monótona e repetitiva, como os estudos necessários para se obter um bom desempenho na vida acadêmica, o cérebro “suprime a atividade dos sistemas cerebrais responsáveis por manter nossa atenção focada”, pois percebe uma “recompensa” dopaminérgica menor do que aquela recebida quando realizando tarefas de entretenimento que, ainda por cima, exigem um menor esforço. A partir desse ponto de vista, nota-se que o estudante que é usuário excessivo de redes sociais apresenta um “aumento da divagação mental” e uma maior dificuldade de concentração e foco, tornando a prática de estudos ou a simples leitura de um livro em tarefas não só mais difíceis, mas também profundamente maçantes, o que consequentemente impacta de forma negativa o seu desempenho acadêmico. (GALVÃO, et al., 2024). Diante disso, o estudante, que por conta das redes sociais tem a rotina de consumir inúmeras informações de maneira rápida, procura formas igualmente rápidas de se conseguir as informações específicas para realização de seus estudos, trabalhos acadêmicos e até mesmo suas provas de maneira resumida, evitando um desgaste mental com um processo mais complexo de aprendizado, como uma leitura mais aprofundada. Aí que entram os *chatbots* (robôs de conversação) de inteligência artificial (I.A.) generativa, capazes de resumir uma gama de assuntos em uma frase, economizando tempo e esforço por parte do estudante, sendo o ChatGPT o exemplo mais popular.

O ChatGPT é um robô de conversação feito com o intuito de simular uma conversa com um ser humano real. Porém, muitas pessoas o utilizam como uma “fonte” de fatos para diversos assuntos pela sua capacidade de responder perguntas simples e específicas de maneira que o Google ou, obviamente, um livro nunca foram capazes de responder de maneira rápida e curta. Além disso, as respostas dadas pelo ChatGPT soam extremamente plausíveis e precisas, quando muitas vezes, são geradas a partir de textos da web coletados de maneira aleatória e sem filtros, alimentando o robô com informações enviesadas e incorretas (Ávila e Goldman, 2023).

Portanto, o uso do ChatGPT por estudantes de graduações que envolvem uma grande quantidade de leitura, como o direito, pode vir a crescer, o que não só impacta negativamente no aprendizado desses alunos, como também ajuda na propagação de informações falsas ou enviesadas. O que levanta a questão: se estudantes de direito estão utilizando essa ferramenta controversa em seu processo de formação, como isso se reflete na esfera jurídica? Em Minas Gerais, no ano de 2023, essa questão já foi respondida. O então titular da 2ª Vara Cível e Criminal de Montes Claros (MG), ao julgar indenização a servidora pública, utiliza inteligência artificial em sua sentença, que inventa oito processos para fundamentar a decisão dada pelo juiz. Em

depoimento, um assessor afirma que o ChatGPT foi utilizado como fonte de pesquisa das jurisprudências. Além disso, no ano anterior, foi solicitado a proibição da IA para fundamentar decisões, porém, o pedido liminar foi negado.

RESULTADOS PRELIMINARES

Diante desses aspectos, fica evidente que o uso incessante e irresponsável das ferramentas tecnológicas disponibilizadas pela internet, apesar de extremamente chamativas e sedutoras, afetam profundamente a capacidade de concentração e raciocínio de seus usuários excessivos, que procuram alternativas cada vez mais rápidas e fáceis de realizar suas tarefas, refletindo principalmente de maneira negativa na esfera jurídica, visto que estudantes de direito seguem a tendência de “terceirizar” sua faculdade de pensamento para *chatbots* de inteligência artificial. Nesse sentido, é extremamente necessária e urgente uma maior discussão e pesquisa aprofundada sobre esse assunto tão relevante.

REFERÊNCIAS

ÀVILA, Ana Paula, GOLDMAN, Steven B. **Alucinações do ChatGPT.** Disponível em: <https://silveiro.com.br/alucinacoes-do-chatgpt/>. Acesso em: 11 out 2025.

BELLO, Luiz. **No Brasil, 88,9% da população de 10 anos ou mais tinha celular em 2024.** Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/44032-no-brasil-88-9-da-populacao-de-10-anos-ou-mais-tinha-celular-em-2024>. Acesso em: 11 out. 2025.

CNJ investiga caso de sentença redigida com IA e que apresentou jurisprudências inexistentes. Disponível em: <https://sintrajufe.org.br/cnj-investiga-caso-de-sentenca-redigida-com-ia-e-que-apresentou-jurisprudencias-inexistentes/>. Acesso em: 11 out. 2025.

FREIRE, Brena et al. **Paixão, ciúme e traição: A “liquidez” das relações humanas no ciberespaço.** Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-0733-1.pdf>. Acesso em: 11 out. 2025.

FREIRE, Jacqueline. **Brasileiro está acima do peso, com doença crônica e dorme pouco, diz pesquisa.** Disponível em: <https://noticias.ufal.br/ufal/noticias/2023/5/brasileiro-esta-acima-do-peso-com-doenca-cronica-e-dorme-pouco-diz-pesquisa>. Acesso em: 11 out. 2025.

GALVÃO, João Lucas Pereira; DA SILVA FONSECA, Matheus Holanda; GONDIM, Roberta Sabrine Duarte. Impacto neuroendócrino da utilização excessiva das redes sociais no rendimento acadêmico de universitários. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 9, p. e17049-e17049, 2024.

KEMP, Simon. **Digital 2024: Brazil.** Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil>. Acesso em: 11 out. 2025.

LOSCHI, Marília. **Internet chega a 74,9 milhões de domicílios do país em 2024.** Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/44031-internet-chega-a-74-9-milhoes-de-domicilios-do-pais-em-2024>. Acesso em: 11 out. 2025.

NASCIMENTO, Andréa Pereira do; TRAVASSOS, Leilane Menezes Maciel. Vivências relacionais nas redes sociais em diferentes fases da vida. **Revista do NUFEN**, v. 12, n. 2, p. 62-82, 2020.

INCLUSÃO E PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS E PRÁTICAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO GERALDO DI BIASE

Alessandra de Jesus Lima Andrade[1]
Bárbara Souza Gonçalves Silva[2]
Raíssa Vinagre Oliveira[3]
Cleber Vicente Gonçalves[4]

RESUMO

A inclusão de estudantes com deficiência no ensino superior permanece como um dos maiores desafios da educação brasileira. Embora a Lei Brasileira de Inclusão (LBI nº 13.146/2015) e o Plano Nacional de Educação (PNE) apontem diretrizes claras, dados do INEP (2023) revelam que apenas 1,5% dos estudantes universitários declaram possuir deficiência, índice bastante inferior ao da população geral (25,7% segundo o IBGE, 2022). Este projeto, desenvolvido no Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), busca avaliar políticas e práticas institucionais de inclusão, com foco nas ações já implementadas, como turmas específicas de Administração, recursos de acessibilidade e parcerias locais. A pesquisa utiliza metodologia mista, envolvendo questionários, entrevistas, grupos focais e análise documental, a fim de mapear barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais. Além disso, propõe o desenvolvimento de um aplicativo de acessibilidade em parceria com o curso de Engenharia de Software, incorporando recursos como audiodescrição e tradução automática em Libras. Os resultados preliminares indicam que, embora haja avanços relevantes – como intérpretes de Libras e infraestrutura adaptada em alguns setores –, persistem desafios no campo atitudinal e na formação docente. Espera-se que este estudo contribua para a elaboração de um Plano de Ação Institucional e a criação de um Núcleo de Estudos em Inclusão (NEI-UGB), consolidando a universidade como referência nacional. O projeto está em andamento e já demonstra potencial de impacto social, acadêmico e político, ampliando o diálogo com outras instituições em eventos como a JORNIC/CONIC 2025

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão, acessibilidade, permanência.

INTRODUÇÃO

A inclusão no ensino superior brasileiro tem avançado, mas ainda enfrenta obstáculos significativos. Apesar de marcos legais e políticas públicas, a presença de estudantes com deficiência nas universidades continua muito inferior à representatividade social. O UGB, ao implementar experiências inovadoras de acessibilidade, tornou-se campo fértil para análise crítica e para a proposição de

[1] Licencianda em Pedagogia pelo UGB Volta Redonda,RJ.Pesquisadora do PIC.
[2] Licencianda em Pedagogia pelo UGB Volta Redonda,RJ.Pesquisadora do PIC.
[3] Licencianda em Pedagogia pelo UGB Volta Redonda,RJ.Pesquisadora do PIC.
[4] Mestre em Educação pela UCP.. Orientador do trabalho. PIC UGB.

novos modelos de permanência estudantil.

Nesse contexto, a literatura especializada destaca a importância de compreender a inclusão não apenas como acesso físico, mas como permanência qualificada. Estudos recentes (Skliar, 2021; Braga & Silva, 2022) mostram que políticas efetivas dependem de mudanças culturais dentro das instituições, envolvendo professores, gestores e alunos em um processo coletivo de transformação. Isso significa que não basta disponibilizar rampas ou intérpretes de Libras, é necessário construir uma cultura de valorização da diversidade e de reconhecimento das diferenças como parte constitutiva da vida acadêmica.

Além disso, a dimensão tecnológica precisa ser considerada como elemento estratégico. A ausência ou uso limitado de tecnologias assistivas impacta diretamente a aprendizagem e a autonomia de estudantes com deficiência. O projeto, ao propor a criação de um aplicativo de acessibilidade em parceria com o curso de Engenharia de Software, busca superar esse desafio e inserir o UGB no rol de universidades que aliam inovação tecnológica à responsabilidade social. Dessa forma, a pesquisa se propõe não apenas a analisar a realidade institucional, mas também a contribuir com soluções práticas para transformá-la

OBJETIVOS

Geral

Analisar as políticas e práticas de inclusão e permanência de estudantes com deficiência no UGB, propondo estratégias para seu aprimoramento.

Específicos

• Mapear barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais;
• Avaliar percepções de alunos, professores e técnicos;
• Elaborar plano de ação institucional;
• Integrar tecnologias assistivas e metodologias inclusivas

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem mista (quantitativa e qualitativa), estruturada em fases:
• Diagnóstico documental;
•Aplicação de questionários e checklists de acessibilidade;
•Entrevistas e grupos focais com alunos e professores;
•Análise estatística e temática dos dados;
•Proposição de plano de ação.
•Serão utilizados instrumentos validados, como o ADA Checklist e o Índice de Acessibilidade em Instituições de Ensino (USP, 2022). A amostra envolve alunos PCD, docentes e gestores institucionais

DESENVOLVIMENTO

O projeto está em andamento. Até o momento, foram realizadas revisões bibliográficas, definição de instrumentos e início das coletas exploratórias. A parceria com a Prefeitura de Volta Redonda e com o curso de Engenharia de Software fortalece

a viabilidade da proposta, permitindo não só diagnósticos, mas também a prototipagem de soluções tecnológicas para acessibilidade

Nos levantamentos iniciais, constatou-se que o UGB já avançou em políticas de acessibilidade, mas de forma fragmentada e sem um plano institucional consolidado. As entrevistas exploratórias com professores e alunos evidenciaram que muitas práticas inclusivas ainda dependem da iniciativa individual de alguns docentes, em vez de uma diretriz coletiva da instituição. Essa constatação reforça a necessidade de estruturar um núcleo de estudos em inclusão, capaz de centralizar ações, produzir conhecimento e orientar decisões estratégicas.

Além disso, a análise preliminar dos documentos institucionais revelou discrepâncias entre o que está previsto nas normas internas e a efetiva aplicação dessas medidas no cotidiano acadêmico. Por exemplo, relatórios de acessibilidade preveem a adaptação de laboratórios e bibliotecas, mas observações iniciais mostraram que tais adequações são parciais. Esse contraste entre o planejado e o executado será objeto de aprofundamento nas próximas fases da pesquisa.

Por fim, as atividades de campo já demonstraram a importância da interdisciplinaridade. A articulação entre Pedagogia, Engenharia de Software e a área de Psicologia tem ampliado as perspectivas de análise, possibilitando pensar a inclusão de forma integrada – que contemple desde a estrutura arquitetônica até o apoio psicopedagógico e o uso de ferramentas digitais. Essa abordagem transversal dá robustez ao desenvolvimento do projeto e prepara o terreno para propostas mais abrangentes

RESULTADOS PRELIMINARES

Os primeiros levantamentos apontam avanços institucionais, como a presença de intérpretes de Libras e algumas adaptações arquitetônicas. Entretanto, verificam-se barreiras atitudinais recorrentes e dificuldades na formação de professores para práticas inclusivas. Alunos PCD relatam sensação de acolhimento parcial, indicando necessidade de maior integração pedagógica. Estes achados reforçam a pertinência do plano de ação e da criação de um núcleo de estudos específico

Em entrevistas realizadas até aqui, alguns alunos relataram experiências positivas, especialmente no acesso a materiais didáticos adaptados. Contudo, também mencionaram dificuldades em avaliações, metodologias pouco flexíveis e ausência de acompanhamento contínuo. Essas percepções sugerem que a inclusão precisa ser tratada como eixo estruturante das práticas pedagógicas, e não como ação pontual.

Do ponto de vista dos professores, observou-se um desejo de contribuir, mas falta clareza sobre estratégias pedagógicas efetivas para lidar com a diversidade em sala de aula. Muitos docentes apontaram a necessidade de capacitação regular em práticas inclusivas e metodologias como o Design Universal de Aprendizagem (DUA). Esse dado confirma a relevância de se propor um plano de formação docente vinculado ao projeto.

Outro resultado preliminar importante foi a identificação de demandas tecnológicas. Alunos com deficiência visual, por exemplo, destacaram a dificuldade

de acesso a plataformas digitais institucionais. Esse diagnóstico reforça a pertinência do desenvolvimento do aplicativo de acessibilidade, que poderá unificar soluções já existentes e ampliar recursos de autonomia para os estudantes. Assim, os resultados iniciais não apenas revelam lacunas, mas também apontam caminhos para soluções inovadoras, capazes de fortalecer o compromisso institucional com a inclusão.

REFERÊNCIAS

BRAGA, M. C.; SILVA, J. R. **Preconceito e Resiliência**: Vivências de Alunos com Deficiência no Ensino Superior. Rev. Bras. Ed. Especial, v. 28, n. 2, 2022.

CRESWELL, J. W. **Pesquisa qualitativa e projeto de pesquisa**. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2017.

OLIVER, M. **The Politics of Disablement**. London: Palgrave, 1996.

UNESCO. **Education for All 2030**: Inclusion of Persons with Disabilities. Paris, 2020.

OMS. **World Report on Disability**. Geneva, 2023.

JUSTIÇA AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE URBANA: INVESTIGAÇÃO E PROPOSIÇÃO PARA A OCUPAÇÃO MARGINAL DO RIO PARAÍBA DO SUL NA CIDADE DE VOLTA REDONDA

Maria Eduarda Venâncio da Silva[1]
João Paulo Mello de Oliveira[2]
João Ricardo de Carvalho Oliveira[3]
Emilly Tavares Brigida[4]
Renata Fortini de Lima[5]

RESUMO

O estudo investiga a injustiça ambiental e a segregação socioespacial que afetam comunidades ribeirinhas do Rio Paraíba do Sul em Volta Redonda (RJ), analisando sua distribuição territorial para identificar vulnerabilidades e propor diretrizes de desenvolvimento equitativo e sustentável. Utiliza um estudo de caso quali-quantitativo, com base em Morato (2008), e Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para correlacionar dados históricos, socioeconômicos (IBGE) e de infraestrutura em áreas de até 100 metros das margens do rio. Os resultados iniciais apontam 85,64% de ocupação irregular em Áreas de Preservação Permanente e sérias deficiências de saneamento, aumentando os riscos de enchentes. Conclui-se que essa precariedade configura injustiça ambiental, exigindo políticas públicas integradas e participativas para garantir equidade territorial.
PALAVRAS-CHAVE: Equidade socioespacial; Planejamento urbano; Racismo ambiental; Vulnerabilidade socioambiental.

INTRODUÇÃO

A intensificação da urbanização e a crise climática global agravam desigualdades socioespaciais nas cidades brasileiras, impactando especialmente populações historicamente vulneráveis. Esse cenário revela um modelo urbano excludente e racialmente segregador, que perpetua injustiças ambientais e viola direitos garantidos pelo Estatuto da Cidade e pela Constituição de 1988. Em Volta Redonda (RJ), essa dinâmica se manifesta nas áreas ribeirinhas do Rio Paraíba do Sul, marcadas por assentamentos informais e infraestrutura precária, resultado da histórica falha do planejamento territorial em integrar migrantes.

A relação ambígua com o rio — entre dependência e negligência — reforça a urgência de uma gestão hídrica integrada e socioambiental. Com base no diagnóstico do INEA (2018), que aponta vulnerabilidades e riscos de inundação, o estudo busca investigar a configuração socioespacial da população ribeirinha e propor diretrizes

[1] Pesquisadora acadêmica, Centro Universitário Geraldo di Biase – UGB, Volta Redonda/ RJ, PIC.
[2] Pesquisadora acadêmica, Centro Universitário Geraldo di Biase – UGB, Volta Redonda/ RJ, PIC.
[3] Pesquisadora acadêmica, Centro Universitário Geraldo di Biase – UGB, Volta Redonda/ RJ, PIC.
[4] Pesquisadora acadêmica, Centro Universitário Geraldo di Biase – UGB, Volta Redonda/ RJ, PIC.
[5] Docente, Mestre em Tecnologia Ambiental, Centro Universitário Geraldo de Biase – UGB, Volta Redonda/RJ, PIC.

para mitigar a injustiça ambiental. As estratégias se fundamentam na ética da responsabilidade de Hans Jonas, na participação comunitária e nos ODS 10, 11, 13 e 16, com a educação ambiental como ferramenta de mobilização social.

O artigo está organizado em seções que apresentam a metodologia, os resultados preliminares e as diretrizes mitigadoras propostas.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Mapear as desigualdades socioespaciais da população ribeirinha de Volta Redonda para propor estratégias de mitigação da injustiça ambiental, baseadas em um desenvolvimento ético, equitativo e sustentável.

Objetivos específicos:

- Sistematizar o referencial teórico sobre justiça ambiental e acesso a recursos urbanos.
- Reconstituir o processo histórico-urbanístico da formação dos assentamentos ribeirinhos em Volta Redonda.
- Aferir as condições de infraestrutura e saneamento na área de estudo para identificar os fatores de vulnerabilidade socioambiental.
- Delinear o perfil socioterritorial da população residente nas áreas marginais do Rio Paraíba do Sul.
- Analisar a percepção dos atores locais (comunidade e poder público) acerca das dinâmicas de injustiça ambiental.
- Estruturar um modelo de requalificação socioambiental para as margens do rio, com diretrizes para a mitigação das injustiças identificadas.

METODOLOGIA

Este estudo de caso, de abordagem quali-quantitativa e fundamentada no modelo de Morato (2008), investiga a correlação entre desigualdade ambiental e os indicadores socioeconômicos, compreendendo as cinco etapas sequenciais descritas a seguir:

1. Delimitação territorial: definição da área de estudo na faixa de 100 metros de cada margem do Rio Paraíba do Sul no município de Volta Redonda (RJ). A delimitação deste objeto de estudo baseia-se na Faixa Marginal de Proteção (FMP) do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), em normativas do INEA (2018) e pela validação em estudos acadêmicos prévios (LIMA, 2023).
2. Segmentação dos pontos: divisão da área de estudo a fim de hierarquizar as áreas que demandam intervenção prioritária.
3. Análise das condicionantes: aferição de indicadores (saneamento, cobertura vegetal, exposição a riscos) a partir de dados oficiais e de sensoriamento remoto.
4. Correlação dos dados: cruzamento dos dados ambientais e socioeconômicos em ambiente SIG para identificação de padrões de desigualdade.
5. Elaboração de Propostas: estruturação de diretrizes mitigadoras com foco na redução das vulnerabilidades socioambientais diagnosticadas.

DESENVOLVIMENTO

A seção apresenta três eixos investigativos que fundamentam o diagnóstico socioambiental e orientam a análise dos resultados e propostas. O primeiro eixo envolve um diagnóstico físico-territorial dos assentamentos marginais ao Rio Paraíba do Sul, com base em dados do IPPU-VR, visitas técnicas e relatos, organizados em um mapeamento temático-temporal por década de surgimento. O segundo eixo traça o perfil da população ribeirinha a partir de dados do IBGE (SIDRA), sistematizando indicadores de raça, sexo e condição econômica em matrizes analíticas para avaliar vulnerabilidades sociais. O terceiro eixo, ainda em desenvolvimento, analisa a infraestrutura de saneamento básico — água, esgoto, resíduos e drenagem — para identificar déficits que agravam riscos e insalubridade, configurando injustiça ambiental. As próximas etapas incluem finalizar a coleta de dados, realizar entrevistas e integrar os dados quali-quantitativos para mapear vulnerabilidades e orientar estratégias de mitigação no relatório final.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os achados iniciais da pesquisa estruturam-se em três eixos diagnósticos interdependentes: a dinâmica da ocupação territorial; a exposição a riscos ambientais; e os déficits de infraestrutura que marcam essa ocupação.

A análise da evolução urbana revela um processo contínuo de ocupação das margens do Rio Paraíba do Sul desde a década de 1950, quantificado por dados do MapBiomas (1985–2020). Estes indicam que 85,64% (263,72 ha) das Áreas de Preservação Permanente (APPs) fluviais do município estão irregularmente ocupadas. Este índice supera significativamente o de municípios vizinhos e, segundo o INEA (2018), corresponde a ocupações de uso diverso (residencial, comercial, serviços e industrial).

Com base em dados disponibilizados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE-VR), o diagnóstico preliminar da infraestrutura de saneamento revela deficiências estruturais críticas, notadamente: a intermitência no abastecimento de água potável; o lançamento de efluentes in natura nos corpos hídricos, decorrente de redes coletoras precárias ou inexistentes; o manejo inadequado de resíduos sólidos, que resulta em sua deposição nas margens fluviais; e a insuficiência dos sistemas de drenagem pluvial. Este cenário consolida um quadro de injustiça ambiental, pois concentra vulnerabilidades sobre os estratos populacionais socioeconomicamente mais frágeis.

Os achados preliminares indicam a urgência de estratégias de mitigação que sejam participativas e socialmente justas, especialmente em processos de remoção de áreas de risco, que devem preservar o acesso à moradia, os meios de subsistência e a coesão comunitária. Evidencia-se, assim, a necessidade de políticas públicas integradas que articulem as dimensões ambiental, social e econômica.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. Justiça Ambiental e Cidadania. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

BEDÉ, Waldir A. Volta Redonda na Era Vargas (1941-1964). Volta Redonda: SMC/PMVR,2004 148p.

INSTITUTO NACIONAL DO AMBIENTE (INEA) – Secretaria do ambiente. (R-15) Relatório final consolidado: Projeto de regularização fundiária sustentável de áreas urbanas situadas nas margens do rio Paraíba do Sul, trecho de Volta Redonda, Volume 1 – Memorial Descritivo e Desenhos. Rio de Janeiro: COHIDRO, 2018. 57 p. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/regularizacao-fundiaria-sustentavel-das-margens-do-rio-paraiba-do-sul-trecho-no-municipio-de-volta-redonda-rj/ Acesso: 13 jul. 2021 às 12:38.

LIMA, Renata F. de. Volta Redonda e o Rio Paraíba do Sul: Alternativas para uma integração urbano-ambiental sustentável. 2024. 203f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda, Volta Redonda, 2024.

MORATO, Rubia G. Análise espacial da desigualdade ambiental no Município de São Paulo. São Paulo, 2008. 154p. Tese (doutorado em Geografia Humana) – Programa de Pós graduação em geografia humana do departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e ciências humanas da Universidade de São Paulo. USP, São Paulo, 2008.

LEI COMPLEMENTAR 151/2015: A POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO, PELO PODER PÚBLICO, DE VALORES DEPOSITADOS JUDICIALMENTE

Cleuton Vieira Junior[1]
Raphael de Andrade Naves[2]
Carlos Barbosa Ribeiro[3]

RESUMO
O acervo aqui materializado objetivou-se no conceito do dispositivo legal da Lei Complementar 151/2015 que tangencia os depósitos judiciais ou administrativos como instrumentalidade jurídica para adimplir precatórios em detrimento do ente estatal, que se perfaz no ato do particular na litigância contra o Estado no polo ativo, e este realizando depósito (judiciais ou administrativos) com o objetivo de suspender a legitimidade do valor cobrado, que em tese, entende não ser devido ao Poder Público. Buscou-se elencar a dinâmica processual da referida norma, conceituando-se no poder estatal a habilitação de suprir sua asfixia orçamentária com a utilização dos depósitos para liquidar precatórios. Extraiu desta pesquisa a análise preponderante da temática, no contraste ao grau do endividamento estatal pontuada no estudo da norma supracitada, no que versa a dívida de ordem judicial de impactos imediatos e mediatos no orçamento.
PALAVRAS-CHAVE: Depósito judicial; Estado; Precatório.

INTRODUÇÃO

Constará neste compilado descritivo a conceituação do precatório e sua natureza jurídica em alusão ao regime de cumprimento, a sistematização instrumental processual, a ordem cronológica de adimplemento, assim como o dispositivo legal que regulamenta.

Além do mais, será necessário diferenciar o contraste que preconiza a relativização de valores de precatórios em detrimento das requisições de pequenos valores, tendo como resultado afetação na base de incidência nos pagamentos, por meio de delineamento de algumas linhas gerais que se emergem na questão da prática de auferir o deposito judicial na esfera administrativa e judicial, objetivando o cumprimento legal ou, por ato subjetivo de prestar garantia ao juízo no curso de processo.

Assim, pretende-se dirimir o contexto que orbita o depósito judicial em detrimento da Lei Complementar 151/2015, externando a aplicabilidade da referida norma, além disso, o manejo adequado que o ente estatal percorrerá acerca da utilização dos referidos depósitos no pagamento das despesas de ordem judiciais de sentenças condenatórias transitadas em julgadas em seu desfavor.

[1] Advogado, formado em Direito pelo Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) - Volta Redonda/RJ.
[2] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ. Mestre em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL). Especialista em Direito Empresarial pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL).
[3] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

OBJETIVOS

O presente trabalho objetiva analisar o dispositivo legal da Lei Complementar nº 151/2015, que trata da utilização de depósitos judiciais ou administrativos como instrumento para o pagamento de precatórios pelos entes estatais, bem como externar o contrassenso e as controvérsias jurídicas, como as Ações Diretas de Inconstitucionalidade, que orbitam a referida norma.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido por meio de abordagem bibliográfica e documental.

DESENVOLVIMENTO

Com o objetivo de garantir à parte vencedora o pagamento devido e a efetividade da decisão judicial, a lei determina que se efetue a caução, ou o juiz pode determinar que o valor discutido em um processo seja depositado em uma conta bancária, o que se chama de depósito judicial.

No âmbito do Direito Público, emergiu a Lei Complementar 151/2015, que regulamenta a utilização do capital dos depósitos judiciais ou administrativos nos processos em que o ente estatal esteja litigando, tendo como instrumentalidade jurídica o adimplemento de precatórios.

A redação do artigo 3º da referida lei autoriza que 70% (setenta por cento) do valor atualizado dos depósitos sejam transferidos para a conta única do Tesouro do ente federativo, para serem aplicados no pagamento de precatórios.

Ao levantar o depósito, o ente estatal deverá manter um fundo de reserva com o montante remanescente, que não poderá ser inferior a 30% do total depositado.

E, caso o processo termine com ganho de causa para o depositante, o valor será colocado à sua disposição pela instituição financeira, que utilizará a parcela mantida no fundo de reserva.

A norma foi objeto de Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI 5361 e 5463), propostas pela Associação dos Magistrados Brasileiros (AMB) e pelo Conselho Federal da OAB, respectivamente. Os argumentos centravam-se na violação do devido processo legal, na instituição de um empréstimo compulsório fora das hipóteses constitucionais e na violação à separação dos Poderes.

Contudo, em julgamento ocorrido em 21/11/2023, o Supremo Tribunal Federal julgou improcedentes os pedidos, declarando a constitucionalidade da lei. A Corte entendeu que a indisponibilidade temporária do valor decorre da própria natureza do depósito e não ofende o direito de propriedade ou o devido processo legal, não se configurando como empréstimo compulsório, pois o depositante pode reaver a quantia corrigida se obtiver êxito na demanda.

RESULTADOS PRELIMINARES

Percebe-se um verdadeiro contraste financeiro com o advento da Lei Complementar 151/2015, demonstrada na condição vulnerável do particular em sua posição processual na ação judicial perante ao Estado, sobremaneira categorizando a supremacia do interesse público, pois além disso, recai sobre si o misto de sentimento e temor em que esta norma emana nos depósitos judiciais.

Mesmo diante das argumentações contidas nas ações de inconstitucionalidade, a norma foi validada, evidenciando um movimento sincronizado

e rotacional em que se submeterão os depositantes litigantes do passado e de hoje, pois proporcionarão os pagamentos dos precatórios atrasados e precisarão, eles próprios, de precatórios para reaver os seus depósitos.

Resta ao cidadão, sendo este vencedor de sua pretensão, adquirir sua senha (precatório) e juntar-se aos milhares na espera prolixa da fila de cumprimento de sentença.

FONTES CONSULTADAS

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.* Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 23 out. 2024.

BRASIL. *Lei Complementar 151/2015,* de 5 de agosto de 2015. Dispõe sobre depósitos administrativos e judiciais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp151.htm>. Acesso em 17 ago. 2024.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 5361*. Relator Min. Nunes Marques. Julgamento em 21.11.2023.

ABRÃO, Carlos Henrique. *Lei Complementar 151/2015 causará estrangulamento financeiro judicial.* Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2015-ago-20/carlos-abrao-lc-15115-causara-estrangulamento-financeiro-judicial>. Acesso em 16 mar. 2024.

LEITE, Harrison. *Manual de Direito Financeiro*. 8. ed. Capítulo 4, Despesas Públicas, p. 27.

MESSA, Ana Flavia. *Direito Financeiro e Tributário*. 8. ed. Capítulo 11, Disciplina Constitucional dos Precatórios, 2022, p. 92.

SCAFF, Fernando Facury. *Depósitos judiciais, litigância tributária e a "regra de ouro" financeira.* Disponível em: www.conjur.com.br. Acesso em 28 out. 2024.

MOVIMENTO WOKE: UMA ANÁLISE SOBRE SUA EXISTÊNCIA

Isabela Cristina Peron
Márcia Silva Viana
Vitória Santos Araújo Reis Alves

RESUMO

O artigo analisa o movimento woke através das abordagens histórica, filosófica e sociocultural, investigando suas origens, evolução semântica e implicações contemporâneas. Parte-se da gênese do termo nas tradições afro-americanas até sua reapropriação por movimentos como o Black Lives Matter e sua posterior popularização nas redes sociais. Discute-se a matriz teórica que influencia o fenômeno incluindo a Teoria Crítica, o pós-estruturalismo e debates sobre interseccionalidade e examinam-se críticas recentes que apontam para um esvaziamento reflexivo e para tendências moralistas e punitivas no ativismo. O estudo identifica também processos de coaptação institucional e mercadológica do discurso woke, bem como as resistências culturais que transformaram o termo em objeto de disputa política. Conclui-se que, embora o woke tenha papel relevante na visibilização de injustiças e na construção de uma consciência crítica, seu potencial emancipatório depende do resgate de uma prática filosófica enraizada na razão, no diálogo e na liberdade de pensamento. Assim, compreender o woke é também compreender as novas dinâmicas éticas e políticas do século XXI, nas quais a busca por justiça se entrelaça às tensões entre identidade, linguagem e poder.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura; Direitos; Igualdade; Ideologias; Oposições.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o termo woke emergiu como uma das expressões mais debatidas do cenário social e filosófico contemporâneo. Seu uso, inicialmente restrito ao contexto afro-americano e à luta por direitos civis, expandiu-se para discussões amplas sobre desigualdade, identidade e justiça social.

A palavra, que significa literalmente “acordado”, tornou-se símbolo de uma consciência crítica frente às opressões estruturais e às injustiças históricas. Entretanto, a ascensão deste movimento ultrapassa o âmbito linguístico ou ativista trata-se de um fenômeno que revela transformações profundas na maneira como a sociedade compreende poder, verdade e moralidade.

O tema é de grande relevância, pois expressa a tensão entre emancipação e dogmatismo, entre a defesa de minorias e a imposição de uma nova ortodoxia ideológica. Compreender o movimento woke requer um olhar sociológico e filosófico que permita analisar suas origens, desenvolvimento e contradições. A importância deste estudo está em investigar como o termo woke, inicialmente associado à vigilância moral e à busca por justiça, foi reinterpretado e, em certos contextos, perdeu parte de sua profundidade crítica.

Ao examinar sua trajetória histórica e fundamentos teóricos, entende-se como o movimento dialoga com tradições como o neomarxismo, a Teoria Crítica e o pós-estruturalismo, e de que modo essas influências moldam o discurso atual sobre justiça

social. Trata-se, assim, de um trabalho que pretende estimular uma reflexão crítica sobre um fenômeno que, ao propor a superação das desigualdades, pode também engendrar novas formas de controle simbólico.

OBJETIVO

Compreender o movimento woke,na atualidade, levando em consideração todo seu percurso até a atualidades e seus desafios, sendo possível que haja uma conscientização sobre este movimento.

METODOLOGIA

A pesquisa se desenvolveu com base em livros e artigos sobre o tema proposto. Visando o entendimento e significado do movimento woke, tendo em vista , a origem do termo, a linha do tempo de sua formação, e a relação da filosofia com o tema.

Deste modo, utilizando como método a pesquisa qualitativa, é possível compreender como surgiu o movimento e entender a razão da existência deste fenômeno na contemporaneidade.

DESENVOLVIMENTO

O termo “woke”, que em português significa “acordei”, passou a ser utilizado para descrever um estado de consciência social e política em relação às injustiças e desigualdades, especialmente aquelas que afetam grupos historicamente marginalizados. Ser woke implica estar atento às questões de discriminação racial, de gênero, de classe e de orientação sexual, bem como engajado na defesa dos direitos humanos e na promoção da equidade. Com o tempo, o termo também passou a ser associado a determinadas pautas progressistas — como o feminismo, os direitos reprodutivos, o movimento LGBTQIA+ e o combate ao racismo estrutural —, representando uma postura crítica diante das estruturas de poder e das formas de opressão social.De certo, de tamanha importância destacar que o termo “woke” passara por diversas alterações em seu significado desde sua primeira utilização, pelo qual ,no século XXI figura um significado mais amplo, e consigo , está incluso não somente o grupo Afro-americano ,como também vincula-se a vários grupos de ativistas. “Outrora uma palavra de ordem para os Afro-americanos dos anos 1900, ‘woke’ agora é usada como um insulto em parte do espectro político” (BORGES;SILVA, 2024,p. 13)

Ser woke, indicava alguém que estava instruído a defender, estava acordado, e assim, podia lutar pela igualdade racial nos Estados Unidos da América, de modo que, uma frase considerada a primeira que este vocábulo seria utilizado, é a do romancista William Melvin Kelly, que em 1962, pública no The New York Times uma frase marcante que representava o que era ser woke naquela década:”if you’re woke, you dig it”10 (BBC,2025)

Contudo, foi em 1938 a primeira utilização do termo “woke”, na canção “The Scottsboro Boys”, cantada pelo cantor de blues “Huddie Ledbetter” que cita: “Melhor

[10] Se você estiver acordado , entenderá

ficarem acordados e manterem seus olhos abertos “. Porém, Oxford English Dictionary 11,considerou o romancista como o primeiro a usar a palavra. “Kelly escreveu romances provocativos que mostravam a rejeição das ordens sociais dominates, ao mesmo tempo que escrevia ensaios encisivos extraídos de sua experiência como homem negro nos centros de poder” (BORGES;SILVA, 2024,14).

O termo “Woke”, voltou a ser usado em 2014, pelo movimento “Black Lives Matter12”, que denunciava os atos praticados contra pessoas negras. Sendo então, com o alto compartilhamento em redes sociais, o termo começou a ser utilizado devido a hashtag ‘stay woke’ 13, então, começando a ser vinculada a progressistas. Ademais, essa variabilidade de significados, demonstra a dualidade existente nesta palavra.

Ser woke para alguns, é visto como um grupo que luta pelos direitos, enquanto para outros, considera-se como um grupo de pessoas que tendem a considerar somente seus pontos de vista como o correto, não respeitando a história existente, trazendo uma desconfiança para aqueles que vêem as ações do movimento. O movimento woke iniciou a batalha pela narrativa: eles cancelam qualquer tendência contrária aos seus princípios, silenciam a liberdade de expressão e derrubam qualquer status que represente qualquer símbolo de opressão ou autoridade, como um insulto (‘The woke movement has initiated the battle for the narrative: they cancel any tendency contrary to their principles, silence freedom of expression and tear downs any status that represents any symbol of oppression or authority. – SONSOLES, MADRID GIL,publicado em 2023).

> O termo “woke” é cada vez mais visto como um insulto: 42% do público diz que consideraria um insulto se alguém o chamasse de woke, contra 36% em 2022 e 24% em 2020 (‘The term ‘woke’ is increasingly seen as na insult: 42% of the public say they would consider it na insult if someone called them woke , up from 36% in 2022 and 24% in 2020’).” (Duffy, B., Gottfried, G., May, G., Hewlett, K., & Skinner, G. (2023). Woke vs anti-woke? Culture war divisions And politics“ , 2023, p.5)

Gerando então um debate cultural, pelo qual, os que defendem o movimento e, aqueles que são contra. Sendo o termo, no sentido contemporâneo, recebendo tamanha notoriedade, porém, em um sentido negativo, já que , muitos de seus adeptos são extremistas, portanto, formando uma concepção que diverge da de 1938 ,que era uma mensagem aos Afro-americanos para estarem atentos aos perigos existentes naquela sociedade segregacionista e racista ,mas, atualmente aqueles que defendem o movimento, se posicionam de modo que produz aos outros uma aversão às propostas do movimento, por não respeitarem.

Logo, o termo *woke*, é um vocábulo antigo, que possui um significado

[11] não tem uma única tradução, mas refere-se a um conjunto de dicionários da Oxford University Press, sendo o mais conhecido o Dicionário Oxford de Inglês (OED).

[12] Vidas Negras Importam ou Vidas Negras Contamé um movimento ativista internacional, com origem na comunidade afro-americana, que faz campanha contra a violência direcionada às pessoas negras

[13] como um termo político de origem afro-americana, refere-se a uma percepção e consciência das questões relativas à justiça social e racial.[1] O termo deriva da expressão do inglês vernáculo afro-americano "stay woke" (em português: *mantenha-se acordado* ou *desperto*), cujo aspecto gramatical se refere a uma consciência contínua dessas questões.

contemporâneo maior que sua origem. De maneira que, no contexto atual, foi-se surgindo movimentos que então, geraram um significado diferente do primeiro, assim, sendo aglutinado a política ao termo, de modo que, "woke" agora não indica apenas uma palavra, e sim um movimento, "ser *woke* ". Assim, com a política inserida, coexistem dois grupos, aqueles que são a favor do movimento, e os que são contra, formando, um debate social. Portanto, entender a história e evolução, é saber todo o caminho percorrido socialmente para a construção desse novo significado, sendo possível, compreender como o "Woke" auxilia ou afeta na cultura atual.

O termo *"woke"* surgiu na década de 1940 com o cantor de blues Lead Belly, como um chamado para "estar acordado" diante das injustiças raciais. Nos anos 1960, durante o Movimento pelos Direitos Civis nos EUA, passou a representar vigilância e engajamento contra o racismo sistêmico. Com o tempo, o conceito ganhou dimensão filosófica e acadêmica, influenciado por pensadores como Michel Foucault, Jacques Derrida, Frantz Fanon e Paulo Freire, que abordaram temas como poder, colonização e libertação.

A partir dos anos 2000, universidades ampliaram os estudos sobre raça, gênero e classe, incorporando o conceito de interseccionalidade de Kimberlé Crenshaw. Autores como Helen Pluckrose e James Lindsay apontam que esse período marcou a transição do pós-modernismo teórico para o ativismo institucionalizado.

Em 2012, o assassinato de Trayvon Martin e o surgimento do movimento *Black Lives Matter* reacenderam o uso de *"woke"*, especialmente nas redes sociais, como símbolo de resistência ao racismo. Contudo, sua popularização levou à apropriação do termo por empresas e instituições, transformando-o, segundo *Batya Ungar-Sargon*[14], em um "marketing moral". Para *Yascha Mounk*[15], o movimento passou a substituir o ideal de igualdade universal por uma lógica de reparação baseada na identidade.

A partir de 2020, intensificaram-se as críticas: Susan Neiman alerta para o abandono de valores universais e o pessimismo moral do "wokeismo" contemporâneo, enquanto Wesley Yang define-o como uma "ideologia sucessora", marcada por rigidez moral, punitivismo e intolerância ao dissenso. O termo woke, amplamente difundido na cultura contemporânea, tem raízes filosóficas profundas relacionadas à consciência crítica, ao poder e à justiça social. Inicialmente vinculado à ideia de acordar para injustiças raciais e estruturais, o conceito se expandiu e passou a representar um movimento mais amplo de denúncia contra opressões historicamente naturalizadas. Do ponto de vista filosófico, o movimento woke é influenciado por duas grandes correntes: o neomarxismo e o pós-modernismo. A convergência dessas ideias, que alguns autores denominam como Justiça Social Crítica, busca promover equidade por meio da valorização das identidades e da desconstrução de estruturas sociais que perpetuam desigualdades (BORGES; SILVA, 2024, p. 19)

Outro eixo importante para compreender o pensamento woke é a Teoria Crítica da Escola de Frankfurt,[16] desenvolvida por intelectuais como Max Horkheimer, Theodor Adorno, Herbert Marcuse e, mais tarde, Jürgen Habermas. Esses pensadores propunham uma abordagem filosófica e sociológica das formas de dominação nas sociedades modernas, criticando tanto o capitalismo quanto o autoritarismo. Para

14

15

16

eles, a opressão não era apenas econômica, como propunha Marx, mas também simbólica e cultural, difundida por meio da linguagem, das instituições e da cultura. Essa perspectiva influenciou profundamente os movimentos contemporâneos de justiça social, ao incentivar uma consciência crítica sobre as normas sociais e os discursos que sustentam estruturas de poder.

Como destaca a *Stanford Encyclopedia of Philosophy*[17], "a Teoria Crítica, no seu sentido mais amplo, visa libertar os seres humanos das circunstâncias que os oprimem, promovendo uma autorreflexão crítica sobre as estruturas sociais" (STANFORD, 2023). Essa herança crítica é evidente no movimento *woke*, especialmente na valorização de grupos historicamente marginalizados e na revisão de padrões estabelecidos.

A influência do pós-estruturalismo, especialmente das obras de Michel Foucault, também é notável. Para Foucault, o poder está presente em todas as relações sociais, inclusive na forma como indivíduos são classificados, ouvidos ou silenciados. O movimento woke dialoga com essa crítica ao buscar desconstruir discursos e comportamentos que antes eram naturalizados, questionando hierarquias e mecanismos sutis de exclusão.

Autores como Audre Lorde também contribuíram para essa abordagem, ao defenderem que romper com sistemas de opressão exige novos modos de pensar, viver e se expressar. Para Lorde, a justiça social não é apenas uma questão de estrutura institucional, mas também de experiência, linguagem e representatividade (BORGES; SILVA, 2024, p. 16).

Contudo, críticas contemporâneas apontam que, ao se popularizar, o movimento woke teria perdido parte de sua profundidade filosófica. Segundo Borges e Silva (2024, p. 9), o ativismo *woke* muitas vezes assume uma postura reativa, marcada por moralismo e autoritarismo, tratando opiniões divergentes como verdadeiros "crimes simbólicos". As autoras argumentam que o termo passou a ser associado a uma ideologia intolerante, com tentativas de censura e coerção no debate público: "a opinião divergente evoluiu de pecado para crime" (p. 9), e "passou a ser dirigida àqueles que possuem uma ideologia intolerante e moralizante, que não renuncia a medidas autoritárias e coercitivas" (p. 17).Apesar dessas críticas, é possível afirmar que o pensamento woke, em sua origem, está conectado a tradições filosóficas legítimas, especialmente aquelas que promovem a reflexão crítica e a construção de uma sociedade mais justa e consciente.

O desafio atual é preservar essa base filosófica e evitar que a luta por justiça se transforme em rigidez ideológica ou em negação do pensamento divergente. Ainda que o movimento woke tenha emergido como resposta legítima a séculos de desigualdade e silenciamento, seu desenvolvimento também evidencia o risco de instrumentalização moral e política de causas identitárias. Borges e Silva (2024) observam que a linguagem, ao ser corrompida, deixa de servir à verdade e passa a operar como ferramenta de poder e, nesse contexto, o ativismo *woke* se torna um exemplo emblemático dessa inversão. Quando o discurso se afasta da busca racional pela justiça e se converte em um meio de distinção moral, ele deixa de iluminar a realidade para impor uma nova ortodoxia. Esse fenômeno revela a tensão permanente

[17] é um recurso de filosofia online disponível gratuitamente, publicado e mantido pela Universidade Stanford , abrangendo uma enciclopédia online de filosofia e uma publicação original revisada por pares.

entre emancipação e controle: a mesma consciência que desperta para injustiças pode se tornar vigilante e punitiva diante da divergência. A filosofia por trás do *woke*, portanto, desafia-nos a refletir sobre o papel da linguagem na formação da consciência social. Como instrumento de libertação, ela deve abrir espaço ao diálogo, e não o fechar sob o peso de um dogmatismo que se disfarça de virtude.

Dessa forma, o verdadeiro valor do pensamento *woke* não reside na imposição de narrativas únicas, mas na capacidade de provocar autorreflexão e transformação ética. Resgatar sua profundidade filosófica é reconhecer que nenhuma luta por justiça se sustenta sem liberdade de pensamento.

RESULTADOS PRELIMINARES

Com esta pesquisa explicativa, entendemos como o movimento woke começou sendo um alerta à comunidade negra estadunidense. Na atualidade, deixou de ser um termo para indicar que uns grupos da sociedade ficassem “acordados”, e transformando em um movimento vinculado a diversos outros grupos que são considerados minorias, e deste modo sendo visto por muitos como um grupo de cunho político.

REFERÊNCIAS

BORGES, Nine;SILVA,Patricia. **Corrupção da Linguagem, Corrupção do Caráter: como o ativismo woke está destruindo o Ocidente.** 1. Ed. São Paulo: Autopublicado, 2024.

BBC. **O que é ‘woke’ e por que termo gera batalha cultural e política nos EUA**. Disponível em: https://acesse.one/eCRSORE. Acesso em:17/07/2025

FOUCAULT, M. História da Sexualidade I: **Vontade de Saber**. Rio de Janeiro: Edições Graal ,1999.

FOUCAULT, Michel. A Ordem do Discurso. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

FOUCAULT, Michel. Microfísica do Poder. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2015.

STANFORD ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY. Critical Theory. Stanford University, 2023.

Disponível em: https://plato.stanford.edu/entries/critical-theory/
STANFORD, 2023 Disponível em: https://plato.stanford.edu/entries/critical-theory/ Acesso em:22/07/2025.

Duffy, B., Gottfried, G., May, G., Hewlett, K., & Skinner, G. (2023). Woke vs anti-woke? Culture war divisions And politics. Disponível em : https://doi.org/10.18742/pub01-163 Acesso em: 17/07/2025

SONSOLES MADRID GIL, “Woke culture and the history of America:from colonization to despersonalization “-publicado online 22/03/2023 – Disponível em: https://doi.org/10.1080/23753234.2023.2174890 Acesso em : 20/07/2025

O CABIMENTO DA EXCEÇÃO DE PRÉ-EXECUTIVIDADE À LUZ DA JURISPRUDÊNCIA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA

Luis Felipe Lugon Santana[1]
Raphael de Andrade Naves[2]
Carlos Barbosa Ribeiro[3]

RESUMO
O presente trabalho analisou o posicionamento do Superior Tribunal de Justiça (STJ) quanto à aplicabilidade da exceção de pré-executividade nas execuções fiscais. Tradicionalmente, o instituto era admitido para discutir matérias de ordem pública, independentemente da interposição de embargos à execução e sem necessidade de dilação probatória, conforme a Súmula 393 do próprio STJ. Contudo, recente julgado da Primeira Turma (Recurso Especial 2.130.489/RJ) adotou entendimento restritivo, aplicando rigorosamente o princípio da eventualidade, previsto no art. 16, § 2º, da Lei de Execuções Fiscais, afastando a possibilidade de arguição posterior dessas matérias via exceção de pré-executividade, mesmo quando não debatidas nos embargos. Esse novo entendimento contrariou a própria jurisprudência consolidada, além de gerar insegurança jurídica e violar princípios fundamentais, como a segurança jurídica e a proteção das matérias de ordem pública. A divergência entre as turmas do STJ e a ausência de previsão legal específica intensificaram o cenário de incerteza, demonstrando a necessidade urgente de uma pacificação jurisprudencial ou intervenção legislativa. Enquanto isso não ocorre, persistem os riscos à estabilidade processual e à efetividade das garantias no âmbito da execução fiscal.
PALAVRAS-CHAVE: Execução fiscal; preclusão; segurança jurídica.

INTRODUÇÃO

O processo de execução fiscal, instrumento essencial para realização da arrecadação pública, visa assegurar que os entes federativos obtenham os recursos necessários para a manutenção das políticas públicas e serviços estatais.

Nesse contexto, o processo de execução fiscal, embora dotado de prerrogativas em favor da Fazenda Pública, deve também respeitar os direitos fundamentais dos contribuintes, especialmente os princípios do contraditório e da ampla defesa.

Diante da rigidez da Lei nº 6.830/1980, que regula a execução fiscal, verifica-se a existência de certos entraves processuais que podem, em alguns casos, dificultar o exercício da defesa do executado, particularmente pela exigência da garantia do juízo para a oposição dos embargos à execução.

Surge, então, a exceção de pré-executividade como um instrumento de controle da legalidade dos atos executivos, permitindo ao executado alegar matérias de ordem

[1] Acadêmico do Curso de Direito do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) - Volta Redonda/RJ.
[2] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ. Mestre em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL). Especialista em Direito Empresarial pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL).
[3] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

pública e vícios formais sem a necessidade de garantia do juízo.

A relevância do tema se acentua em razão da ausência de positivação legislativa da exceção de pré-executividade, fato que contribui para a insegurança jurídica e a necessidade de constante evolução doutrinária e jurisprudencial.

OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo analisar a aplicabilidade da exceção de pré-executividade no âmbito das execuções fiscais, especialmente diante do atual posicionamento jurisprudencial do Superior Tribunal de Justiça que, em recentes decisões, tem enfrentado o debate sobre os limites e as condições para seu manejo.

Busca-se, portanto, compreender os reflexos dessas decisões para a efetividade do processo executivo, bem como para a segurança jurídica dos contribuintes.

METODOLOGIA

Por meio de abordagem bibliográfica e jurisprudencial, esta pesquisa procura oferecer uma análise crítica sobre a evolução do entendimento do Superior Tribunal de Justiça acerca da matéria.

DESENVOLVIMENTO

Recentemente, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) afastou o até então entendimento consolidado quanto ao momento processual em que é possível que o contribuinte, ora executado, realize a arguição de sua defesa por meio do instituto da exceção de pré-executividade.

No julgamento do Recurso Especial 2.130.489/RJ, a Primeira Turma do STJ entendeu que o § 2º do art. 16 da Lei de Execuções Fiscais (LEF) deixa claro que os embargos à execução fiscal são regidos pelo princípio da eventualidade, que impõe à parte executada concentrar toda sua defesa, sob pena de ver precluso o direito de suscitá-la posteriormente.

Assim, as matérias suscetíveis de conhecimento de ofício ou quaisquer nulidades do título que poderiam ser alegadas durante o trâmite dos embargos à execução não poderiam ser arguidas posteriormente por meio de exceção de pré-executividade, porque transitou em julgado a decisão que declarou hígido e exigível o crédito exequendo.

Por meio desse recente julgado, é possível perceber um entendimento contrário à jurisprudência que, até então era pacificada e consolidada no que diz respeito a possibilidade da apresentação da exceção de pré-executividade em âmbito de execução fiscal quando respeitados os requisitos presentes na súmula 393 do próprio STJ, uma vez que a Primeira Turma foi de encontro ao próprio entendimento sumulado, não restando dúvidas quanto a tamanha insegurança jurídica que é gerada.

No entanto, em julgado de 2018 (Recurso Especial 1.755.221/PR), a Segunda Turma do STJ possuía entendimento diverso. Entendia-se que, se as matérias arguidas em Exceção de Pré-Executividade não tiverem sido discutidas nos Embargos à Execução anteriormente opostos e, caso de tratassem de matéria de ordem pública e não demandassem dilação probatória, poderiam ser sim analisadas nessa Exceção de Pré-Executividade oposta após o julgamento dos Embargos à Execução.

A própria Primeira Turma, em 2009 (Agravo Regimental no Agravo de Instrumento 1128845/RJ), já havia decidido que a exceção de pré-executividade pode ser deduzida em qualquer momento e grau de jurisdição, inclusive depois do julgamento dos embargos à execução, podendo versar, inclusive, sobre questão não suscitada anteriormente, haja vista que, em se tratando de matéria de ordem pública, não se opera a preclusão.

RESULTADOS PRELIMINARES

Diante da análise, é possível concluir que o tratamento conferido à Exceção de Pré-Executividade, no âmbito das execuções fiscais, permanece marcado por considerável instabilidade jurisprudencial. O recente posicionamento da Primeira Turma do Superior Tribunal de Justiça, no Recurso Especial n. 2.130.489/RJ, revela um movimento restritivo quanto à utilização do referido instituto, ao privilegiar a aplicação do princípio da eventualidade.

Tal posicionamento demonstra cristalino afastamento do entendimento até então consolidado e contraria o enunciado da Súmula n. 393 do Superior Tribunal de Justiça, que assegurava a admissibilidade da exceção de pré-executividade para matérias cognoscíveis de ofício e que não demandassem dilação probatória.

A ausência de positivação normativa específica acerca dos contornos e dos limites da exceção de pré-executividade contribui, de forma direta, para o cenário de insegurança jurídica identificado.

FONTES CONSULTADAS

BRASIL. Lei n. 6.830, de 22 de setembro de 1980. *Lei de Execução Fiscal.* Dispõe sobre a cobrança judicial da Dívida Ativa da Fazenda Pública, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6830.htm>. Acesso em 24 set. 2025.

_____. Superior Tribunal de Justiça. *Agravo Regimental no Agravo de Instrumento n. 1128845*. Relatora Min. Denise Arruda, 04 de junho de 2009. Disponível em: < https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200802651030&dt_publicacao=01/07/2009>. Acesso em: 24 set. 2025.

_____. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial 1.755.221*. Relator Min. Herman Benjamin, 11 de setembro de 2018. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=201801833699&dt_publicacao=21/11/2018>. Acesso em: 24 set. 2025.

_____. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial 2.130.489*. Relator Min. Paulo Sérgio Domingues, 17 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=201803013431&dt_publicacao=23/12/2024>. Acesso em: 24 set. 2025.

FUX, Luiz. Curso de Direito Processual Civil. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023. E-book.

JÚNIOR, Humberto T. Curso de Direito Processual Civil - Vol. 3. 57. ed. Rio de

Janeiro: Forense, 2024. E-book.

MANENTI, Claudine Camargo. Considerações sobre a Execução Fiscal e a Exceção de Pré-Executividade, in processo tributário – administrativo e judicial. 1.ed. Curitiba: Juruá, 2002.

O ESTADO MODERNO E A FLEXIBILIZAÇÃO DA SOBERANIA: ANALISE CRÍTICA DA GOVERNANÇA GLOBAL E DA *RESPONSABILITY TO PROTECT* (R2P) COMO INSTRUMENTO CONSUBSTANCIADOR PARA A REVISÃO DE CONCEITOS

João Paulo Guimarães de Oliveira[1]
Eduardo dos Santos Reis Teixeira[2]
Milla Sol Camargo Nunes[3]
Alex Sandro da Silva Cypriano Esteves[4]
Davi de Jesus Andrade Gomes[5]
Paula de Souza Vianna[6]
Kathaleen Ferreira Silva de Hollanda Cordeiro[7]

RESUMO
A presente pesquisa, ainda em andamento, abordou o conceito de soberania estatal, fundamentado na Paz de Westfália, que consagrou o Estado como entidade soberana com monopólio legítimo da força e não-intervenção. No século XX, a globalização, as organizações internacionais e o surgimento de atores não estatais desafiaram esse modelo absoluto. A Carta da ONU e a doutrina da Responsabilidade de Proteger (R2P) urgem na necessidade de redefinir a soberania, incorporando deveres de proteção de direitos humanos e limitando-a em prol da segurança coletiva e da governança global, resultando em uma concepção mais relativa e compartilhada no direito internacional contemporâneo.

PALAVRAS-CHAVE: Relações Internacionais; Direito Internacional; Soberania Estatal.

INTRODUÇÃO

A soberania estatal permanece um dos pilares centrais da ordem internacional contemporânea, ainda que constantemente desafiada por transformações de ordem global. Sua gênese remonta ao Tratado de Westfália (1648), que consagrou o Estado como entidade soberana, dotada de autoridade suprema sobre um território delimitado e população própria, livre de interferências externas. Teóricos como Jean Bodin e Thomas Hobbes fundamentaram filosoficamente esse constructo, associando-o ao monopólio legítimo da força e à capacidade decisória última do Estado. No entanto, o século XXI apresenta um cenário de profunda complexidade e interdependência, no qual a concepção clássica de soberia mostra-se insuficiente para explicar fenômenos

[1] Docente do curso de Direito do UGB, campus Volta Redonda. Doutorando em Relações Internacionais, Geopolítica e Geoeconomia pela UAL – PT, Mestre em Ciências Jurídicas pela UAL – PT, Especialista em Direito Internacional.
[2] Advogado. Egresso do Curso de Direito do UGB.
[3] Discente do Curso de Direito – 5º Período.
[4] Discente do Curso de Direito – 6º Período.
[5] Discente do Curso de Direito – 9º Período.
[6] Discente do Curso de Direito – 9º Período.
[7] Discente do Curso de Direito – 9º Período.

como a globalização, a ascensão de atores não estatais e a institucionalização de regimes internacionais de proteção aos direitos humanos. Organizações multilaterais e mecanismos como a Responsabilidade de Proteger (R2P) tensionam a noção westfaliana de não-intervenção, introduzindo limites normativos à autoridade estatal. Este trabalho busca superar visões reducionistas, notadamente as de inspiração juspositivista, que tendem a simplificar a soberania como categoria puramente jurídica ou política. Propõe-se, em vez disso, uma abordagem que a compreenda como relação dinâmica e multifacetada, influenciada por fatores econômicos, estratégicos e normativos. A soberania, assim, não desaparece, mas se reconfigura em um contexto de governança global, onde coexistem com tensões permanentes entre a autonomia estatal e as exigências de uma ordem internacional cada vez mais institucionalizada — porém ainda marcada por assimetrias de poder e seletividade na aplicação do direito.

OBJETIVOS

A pesquisa tem como objetivo discorrer e problematizar sobre a necessidade de uma visão moderna de Estado, no que tange seus poderes, consubstanciados na soberania. Uma vez que a soberania, por muitos, é utilizada como pressuposto de diversas arbitrariedades. Assim, é necessário compreender o verdadeiro significado jurídico de soberania dos Estados, reconceituar fenômenos complexos, dentro da perspectiva tradicional e moderna e sopesar a possibilidade da redefinição do conceito de soberania, sem eliminá-la por completo.

METODOLOGIA

Para a realização desse projeto, foi utilizado o método de pesquisa descritiva. O estudo parte de uma revisão bibliográfica. Tendo uma abordagem qualitativa rigorosa e sistemática, que servirá como base para a produção de conhecimento confiável, para a obtenção de resultados precisos e comprováveis.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do conceito de soberania é indissociável da formação do Estado moderno, cujo marco fundador reside na Paz de Westfália (1648). Este evento histórico não apenas encerrou um ciclo de guerras religiosas na Europa, mas instituiu um novo paradigma político-jurídico, erigindo o Estado como entidade soberana, dotada de autoridade suprema e exclusiva sobre um território delimitado e sua população. Teóricos como Jean Bodin, com sua noção de poder "absoluto e perpétuo", e Thomas Hobbes, com a figura do Leviatã, forneceram o arcabouço teórico que legitimou a soberania como atributo indispensável à ordem interna e à coexistência externa entre Estados, consagrando princípios como não-intervenção e igualdade jurídica. Contudo, o século XX assistiu a uma profunda reconfiguração deste modelo westfaliano. A criação da Organização das Nações Unidas, em 1945, representou um ponto de inflexão ao simultaneamente sacralizar a soberania como princípio basilar do direito internacional – através do conceito de "igualdade soberana" – e impor-lhe limites em nome de valores superiores, como a paz e segurança internacionais e a proteção dos direitos humanos. O Capítulo VII da Carta da ONU, ao autorizar medidas coercitivas do Conselho de Segurança, introduziu uma exceção juridicamente

validada ao princípio da não-intervenção, subordinando a soberania estatal a imperativos coletivos. Esta tensão entre autonomia estatal e governança global intensificou-se com a aceleração da globalização e o surgimento de atores não estatais com influência transnacional. A interdependência económica, a atuação de corporações multinacionais e o activismo de ONGs diluíram a exclusividade estatal na produção normativa e na governança. Paralelamente, o desenvolvimento de regimes internacionais de direitos humanos e a emergência de doutrinas como a "Responsabilidade de Proteger" (R2P) redefiniram a soberania não como um direito ilimitado, mas como uma responsabilidade perante a população e a comunidade internacional. Esta transformação, contudo, não é isenta de contradições, como evidenciado pela seletividade na aplicação destes princípios e pela crise de legitimidade de instâncias multilaterais, notadamente o Conselho de Segurança da ONU, cuja estrutura anacrónica reflete assimetrias de poder do pós-guerra e não a realidade geopolítica contemporânea. Assim, a soberania na contemporaneidade não se extinguiu, mas sofreu uma inevitável erosão e ressignificação. Longe de ser um poder absoluto e indivisível, ela transformou-se numa competência adaptativa, exercida num contexto de interdependência complexa, onde o Estado permanece como actor central, mas deve negociar constantemente a sua autoridade com forças globais, normas internacionais e outros atores não estatais.

RESULTADOS PRELIMINARES

Com o desenvolvimento da pesquisa, permite extrair resultados preliminares significativos para a compreensão da soberania estatal no contexto internacional contemporâneo. Em primeiro lugar, constata-se que a concepção clássica de soberania, forjada no contexto westfaliano e teorizada por autores como Bodin e Hobbes, baseada na autoridade absoluta, indivisível e exclusiva do Estado sobre seu território, mostra-se insuficiente para apreender a complexidade das relações de poder na pós-modernidade. Os resultados indicam uma clara ressignificação da soberania, que não deve ser entendida como desaparecimento, mas como uma transformação profunda de sua natureza.

A globalização, a interdependência económica, a emergência de atores não estatais com influência transnacional (como ONGs e corporações) e o robustecimento de regimes internacionais de direitos humanos erodiram a base do modelo westfaliano. A soberania deixou de ser um poder absoluto para se tornar uma competência relacional e adaptativa, constantemente negociada em fóruns multilaterais e condicionada por normas e interesses transnacionais. Identificou-se uma tensão fundamental e paradoxal no sistema internacional: por um lado, a Carta da ONU sacraliza o princípio da igualdade soberana e não-intervenção; por outro, o próprio direito internacional, através de mecanismos como o Capítulo VII da Carta e a doutrina da Responsabilidade de Proteger (R2P), institui limites jurídicos a essa mesma soberania, subordinando-a a valores colectivos como a paz, segurança internacional e proteção de direitos humanos. Esta tensão é agravada por uma crise de legitimidade e efetividade das instituições multilaterais, notadamente o Conselho de Segurança da ONU, cuja estrutura anacrónica reflecte assimetrias de poder do pós-guerra e não a realidade geopolítica atual, gerando paralisia e seletividade na ação internacional.

Do ponto de vista metodológico, os resultados preliminares corroboram a tese central do projeto: a abordagem estritamente juspositivista é inadequada para analisar este fenômeno complexo. Uma compreensão fenomenológica que incorpore fatores económicos, políticos e de poder é essencial. Verifica-se que o discurso da erosão da soberania é, em muitos casos, assimétrico e instrumentalizado. Potências hegemónicas frequentemente promovem narrativas de flexibilização da soberania para os demais, enquanto preservam e exercem plenamente a sua própria, utilizando instituições internacionais para ampliar a sua esfera de influência. A soberania, portanto, permanece como o eixo central em torno do qual gravitam as disputas de poder global, mesmo que sua expressão prática tenha se tornado mais complexa, fluida e contestada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, João Daniel Lima de. **A crise do Multilateralismo**: uma síntese de a produção acadêmica contemporânea. n.14. Cadernos de Política Exterior. Brasília-DF: FUNAG, 2024.

ARRUDA, Eloisa de Souza; POMPEO, Monize Flávia; CORRERA, Marcelo Carita. **A soberania estatal e a proteção aos direitos humanos no âmbito internacional**. Revista Jurídica da Escola Superior do Ministério Público de São Paulo, v. 19, 2021.

BAVARESCO, Agemir. **A crise do Estado-Nação e a teoria da soberania em Hegel.** Síntese - Rev. de Filosofia. V. 29. n. 93 (2002).

BOBBIO, Norberto. **Teoria Geral da Política**: A filosofia política e as lições dos clássicos. Trad. Daniela Beccaccia Versiani. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

BODIN, Jean. **Os Seis Livros da República**. Tradução de Nilo Odália. São Paulo: Abril Cultural, 1999. (Coleção Os Pensadores).

BRITTO, Andréa Fernanda Rodrigues. **A responsabilidade de proteger**: a questão da promoção da paz no século XXI. 2013. 87 f. Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2013.

CEBRI. **A implementação da Responsabilidade de Proteger**: novos rumos para a paz e a segurança internacional?. Rio de Janeiro: CEBRI, 2013.

CORNELL LAW SCHOOL. **Sovereign Equalityof States:** Historical Perspectives. Ithaca: Cornell Law School, 2019. Disponível em: https://scholarship.law.cornell.edu. Acesso em: 9 jun. 2025.

DA SILVA, Caíque Tomaz Leite. PICININI, Guilherme Lélis. **Paz de Vestefália & soberania absoluta**. Revista do Direito Público. Londrina, v.10, n.1, p.127-150, jan./abr.2015. DOI: 10.5433/1980-511X.2015v10n1p127.

FERREIRA, Marina Rodrigues Souto Barra. **Soberania e Direito Internacional como Discurso**: a organização mundial da saíde, o comportamento dos Estados e a pandemia da Sars-Cov-2 de 2020. Florianópolis-SC: Revista de Direito Brasileira, 2022.

HOBBES, Thomas. **Leviatã**. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014. E-book. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/0BzoB9neH8NrNTzVzeFJNNC1qN1k/view?resourcekey=0- AZkZJi9ns-6Y7-gnvvrYOA.

MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do direito**. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Estado e forma política**. Boitempo editorial, 2015.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Soberania e a proteção internacional dos direitos humanos : dois fundamentos irreconciliáveis**. Revista de informação legislativa, v. 39, n. 156, p. 169-177, out./dez. 2002. Disponivel em <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/823>

SCHMITT, Carl. **Teologia política**. Belo Horizonte, Del Rey,2006, p7.

O MOVIMENTO WOKE E A CULTURA DO CANCELAMENTO

Ana Carolina Caires Carvalho[1]
Clara Carvalho Araujo Serpa de Azevedo[2]
Fernanda Moireira Campos Pereira[3]
ReginaCoeli da Silveira[4]

RESUMO

O presente trabalho analisa os impactos da cultura do cancelamento e do movimento woke no contexto jurídico e social contemporâneo, especialmente quanto aos limites constitucionais da liberdade de expressão no Brasil. Parte-se da observação de que, embora o woke surja como movimento de reconhecimento e combate a injustiças estruturais, sua radicalização tem provocado distorções no debate público, transformando a busca por justiça em práticas de censura social e deslegitimação de opiniões divergentes, fazendo com que a internet se tornasse um tribunal temido por todos. A pesquisa, de abordagem qualitativa e natureza bibliográfica, examina decisões do Supremo Tribunal Federal — como o caso Ellwanger — e reflexões doutrinárias sobre os direitos fundamentais à honra, imagem e manifestação do pensamento. Analisa-se também a expansão da cultura woke nas universidades e ambientes corporativos, relacionando-a à autonomia universitária e à liberdade de cátedra previstas no artigo 207 da Constituição Federal. Conclui-se que o Judiciário brasileiro ainda carece de uniformidade e preparo para lidar com a complexidade dos conflitos decorrentes dessa nova dinâmica social, devendo aprimorar sua atuação para garantir a coexistência entre o pluralismo democrático e a proteção contra discursos lesivos à dignidade humana.

PALAVRAS-CHAVE: Liberdade de expressão; Tribunal da internet; Movimento woke; Judiciário; Constituição de 1988.

---

[1] Acadêmico pesquisador do Curso de Direito do UGB – Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.
[2] Acadêmico pesquisador do Curso de Direito do UGB – Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.
[3] Docente pesquisador do Curso de Direito do UGB – Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.
[4] Docente pesquisador do Curso de Direito do UGB – Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.

INTRODUÇÃO

Em um cenário marcado pelas redes sociais como principal meio de comunicação e mobilização, o ativismo digital ganhou força e se transformou em uma ferramenta poderosa de reivindicação social. No entanto, esse mesmo ambiente virtual também tem sido palco de práticas radicais que, sob a falsa justiça social, acabam por silenciar vozes distintas e promover o linchamento de indivíduos. O movimento *woke*, inicialmente voltado à conscientização sobre desigualdades, passou a ser associado à cultura do cancelamento, gerando tensões entre o direito à liberdade de expressão e a proteção da dignidade humana.

OBJETIVOS

O estudo tem por objetivo analisar como o Poder Judiciário brasileiro reage à cultura do cancelamento e ao movimento woke, investigando se o sistema jurídico está preparado para equilibrar a liberdade de expressão com a proteção da dignidade humana. Busca-se compreender os reflexos desse fenômeno nas decisões judiciais e no ambiente universitário, à luz dos princípios constitucionais e democráticos.

METODOLOGIA

A pesquisa adota abordagem qualitativa e caráter bibliográfico, com método dedutivo. Foram analisadas obras doutrinárias, artigos científicos e decisões do Supremo Tribunal Federal relacionadas à liberdade de expressão e à cultura do cancelamento. Também se recorre ao direito comparado para identificar como outras jurisdições enfrentam desafios semelhantes.

DESENVOLVIMENTO

O ativismo digital surgiu no século XXI como instrumento de mobilização social e política. Com a expansão das redes, o espaço virtual se tornou ambiente de reivindicações e de confrontos ideológicos, capaz de influenciar indivíduos, grupos e instituições. No entanto, a confusão entre liberdade de expressão e agressividade tem crescido, transformando debates legítimos em práticas de hostilidade e linchamento moral. Essa dinâmica revela um paradoxo contemporâneo: a luta por inclusão e justiça social pode, em certos momentos, degenerar em censura e intolerância.

Um exemplo disso ocorreu em 2022, quando o cantor Zé Neto criticou a Lei Rouanet durante um show. A manifestação, que deveria suscitar debate, resultou em forte polarização e ataques nas redes, expondo como o ativismo digital pode ultrapassar o campo da crítica e se transformar em punição social. Casos como esse evidenciam que o “tribunal das redes” opera de forma implacável, desprovido de critérios e do devido processo legal. Como afirma José Martins (2015), a vítima do cancelamento cumpre a função ritual do “bode expiatório”, sacrificada para reafirmar a moral momentânea das massas.

O movimento woke, expressão originada do progressismo do século XIX e intensificada no século XXI, busca despertar a consciência social contra injustiças raciais e de gênero. Entretanto, a radicalização dessa postura, ao impor um único padrão de pensamento, gera uma nova forma de opressão. Como observa Jozivan (2025), o respeito às pautas identitárias não pode anular o direito constitucional de expressão. O risco está em confundir crítica com discurso de ódio, tratando toda divergência como intolerância. Essa inversão conceitual ameaça um dos pilares democráticos da Constituição de 1988: a liberdade de manifestação do pensamento (art. 5º, IV), que, embora ampla, encontra limite na proteção da honra e da dignidade (art. 5º, X).

Em resposta aos abusos, o ministro Dias Toffoli destacou que “o que é ilícito no mundo real é ilícito no mundo virtual” (STF, 2024), reconhecendo a responsabilidade das plataformas e dos usuários por conteúdos danosos. Ainda assim, a jurisprudência sobre o tema mostra-se instável, pois o direito avança mais lentamente do que os fenômenos digitais. Nas universidades, o medo de ser

"cancelado" tornou-se comum entre professores e alunos. A liberdade de cátedra e a autonomia universitária, garantidas pelo artigo 207 da Constituição, estão sendo comprometidas pela pressão de movimentos que buscam impor uma "verdade social" única. Segundo Tavares (2021), a liberdade acadêmica é uma salvaguarda da sociedade contra o controle ideológico — e sua restrição ameaça o próprio pluralismo democrático.

Nos Estados Unidos, o cancelamento de professores e pesquisadores por opiniões controversas reforça o paralelo entre universidades e empresas, ambas sujeitas à autocensura e à busca por aceitação social. Esse fenômeno, que também atinge o Brasil, cria um ambiente em que o medo de discordar substitui o diálogo e a reflexão crítica. Assim, o ativismo woke descoordenado reforça uma lógica binária de "certo" e "errado", eliminando o espaço da ponderação e inviabilizando a convivência democrática.

O caso Ellwanger (HC 82.424/RS) continua sendo referência para os limites da liberdade de expressão. Ao condenar um editor por publicações antissemitas, o Supremo Tribunal Federal firmou que o discurso de ódio não é protegido pela Constituição. Como lembra Pinho (2024, p. 9), o julgamento "consagrou o entendimento de que há limites imanentes à liberdade de expressão, sobretudo quando esta colide com a dignidade humana". No entanto, a atuação recente do STF revela hesitação diante da cultura do cancelamento, o que fragiliza a coerência jurisprudencial e evidencia a necessidade de critérios mais estáveis.

A Constituição de 1988 assegura a liberdade de expressão como fundamento do Estado Democrático de Direito (arts. 1º, III e V; e art. 5º, IV, IX e X). Contudo, quando o Judiciário atua movido por pressões sociais, corre o risco de incorrer em ativismo judicial desmedido, comprometendo a imparcialidade e a segurança jurídica. Vilhena (2022, p. 85) adverte que o uso excessivo da discricionariedade judicial pode gerar censura institucionalizada. É preciso equilíbrio: proteger a dignidade humana sem sufocar a pluralidade de ideias.

Apesar das conquistas do movimento woke, é necessário reconhecer que uma luta que nasce para proteger pode se distorcer ao oprimir. Quando a justiça se curva ao clamor público e abandona a razão constitucional, ameaça-se a liberdade de todos. O Judiciário deve estar preparado para lidar com esses novos conflitos, oferecendo respostas firmes, técnicas e equilibradas. Num tempo em que a viralização vale mais do que a veracidade, defender a Constituição é, também, um ato de coragem.

RESULTADOS PRELIMINARES

A cultura do cancelamento, nascida como resposta à opressão, revela hoje sua face paradoxal: ao tentar silenciar o intolerável, muitas vezes se torna ela mesma intolerante. A defesa de minorias e o combate a discursos discriminatórios são pilares de qualquer sociedade democrática. No entanto, quando a liberdade de expressão é moldada exclusivamente pelo clamor das redes ou pela régua de uma moral instantânea, abre-se espaço para um novo tipo de tirania: a da unanimidade forçada.

O papel do Judiciário, nesse cenário, não pode ser o de um espectador hesitante. A ele cabe o dever — constitucional e ético — de traçar com clareza os contornos entre crítica legítima e linchamento moral, entre liberdade e violência simbólica. É preciso firmeza institucional para reconhecer que uma sociedade plural

pressupõe o desconforto diante do pensamento divergente. Como ensinava Mill, a verdade não sobrevive sem o embate com o erro; e a democracia não se sustenta sem tolerância.

Não se trata de proteger discursos de ódio, mas de compreender que a justiça só se realiza quando resiste à tentação do punitivismo popular. Cancelar não é julgar; e punir sem processo não é justiça, é vingança. Por isso, mais do que decidir, o Judiciário precisa educar por meio de suas decisões, reafirmando valores constitucionais que não cedem às marés da opinião pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 15 jul. 2025.

LIMA, Samanta da Silva; SANTOS, João Paulo da Silva; MEDEIROS, Renata de Oliveira. A cultura do cancelamento na internet e a liberdade de expressão: uma análise a partir da Constituição Federal. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, Santa Maria, v. 17, n. 3, p. 162–175, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/69517>. Acesso em: 11 jul. 2025.

PINHO, Clóvis Alberto Bertolini de. A atualidade do caso Ellwanger para os julgamentos recentes do Supremo Tribunal Federal em matéria de liberdade de expressão. Revista Direito e Práxis, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 1–20, 2024.

VILHENA, Lucila Gabriella Maciel Carneiro. O problema da fundamentação da validade dos limites da liberdade de expressão do pensamento face ao discurso de ódio. 2022. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2022.

MANFIO, Ellen; BRASIL, Maria Eduarda. A cultura do cancelamento nas redes: O preço da exposição na internet e os impactos na saúde mental de pessoas públicas. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM,2024. Disponível em: <https://www.ufsm.br/midias/experimental/meio-mundo/2024/03/12/a-cultura-do-cancelamento-nas-redes>. Acesso em: 07 jul. 2025.

BONNET, François. Você foi cancelado: o movimento ‘woke’ e sua falta de relativismo moral. Jornal Diário Espanhol, 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/opniao/ 2021-08-15/você-foi-cancelado-o-movimento-woke-e-sua-falta-de-relativismo-moral>. Acesso em 11 jul. 2025.

VIVAS, Fernanda. STF define que redes sociais são responsáveis por postagens de usuários. Portal de Notícias G1.globo.com, 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2025/06/27/stf-define-que-redes-sociais-sao-

responsaveis-por-postagens-de-usuarios-veja-perguntas-e-respostas.ghtml>. Acesso em: 22 jul. 2025.

O PESO DO PÁSSARO MORTO E A NARRATIVA LÍRICA NA LITERATURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA

Amanda Santos de Souza[1]
Liandra Moraes da Silva[2]
Fábio Elionar do Carmo Souza[3]

RESUMO
Esta pesquisa tem por finalidade analisar o romance *O Peso do Pássaro Morto*, de Aline Bei (2017), considerando sua construção peculiar como narrativa lírica e buscando compreender os efeitos expressivos que resultam da articulação entre forma e conteúdo. Para tanto, será realizada, primeiramente, uma análise bibliográfica, fundamentada em textos literários e críticos, abordando aspectos formais, imagéticos e de conteúdo presentes na obra. Serão utilizados como fundamentos principais os autores Schollhammer (2009), para contextualizar a literatura brasileira contemporânea; Paz (1982) e Bosi (1977), para compreender a criação poética e o uso da imagem literária; Souza (2023), para examinar a relação entre forma, conteúdo e materialidade; e Andrade e Silva (2024), para considerar elementos temáticos, como o sofrimento e questões de gênero. Espera-se que este estudo inicial contribua para compreender a relevância do romance lírico dentro da produção literária contemporânea e para refletir sobre as possibilidades da narrativa lírica na literatura brasileira atual.
PALAVRAS-CHAVE: Aline Bei; Romance Lírico; Análise Literária.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como tema a análise do romance lírico “O Peso do Pássaro Morto”, de Aline Bei, focando nos efeitos expressivos alcançados pela construção da narrativa lírica e pela articulação entre forma e conteúdo. A obra se apresenta como um exemplo significativo de experimentação literária, permitindo refletir sobre os modos como a escrita contemporânea explora novas formas de expressão, narrativa e percepção estética.

Trata-se de uma pesquisa inicial para um Trabalho de Conclusão de Curso, sem resultados prévios, baseada em estudos e análises bibliográficas de textos literários e críticos. O foco é construir uma base teórica que situa a narrativa lírica no contexto da Literatura Brasileira Contemporânea, identificando elementos formais e de conteúdo que caracterizam a obra como narrativa lírica e evidenciam sua relevância para a compreensão das transformações e experimentações presentes na produção literária atual.

[1] Graduanda do curso de Licenciatura em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ).

[2] Graduanda do curso de Licenciatura em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ).

[3] Mestre em Literatura Brasileira (UFF-Niterói); professor do curso de Licenciatura em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda – RJ).

OBJETIVOS

O objetivo geral consiste em analisar o romance lírico *"O Peso do Pássaro Morto",* de Aline Bei, identificando como o uso, pouco comum, de uma "narrativa lírica" constroi uma estética tipicamente contemporânea, na qual o lirismo reforça a subjetivade expressa pela narrativa de confissão intensificando os efeitos de "sofrimento" e "perda" tematizados pela obra.

Os objetivos específicos, por sua vez, consistem em:

a) compreender como a obra de Aline Bei se insere na literatura contemporânea (pós 1960) identificando na obra marcas textuais e estruturais que comprovam tal afirmação;

b) identificar o conceito de "narrativa lírica" e os elementos que o constituem, nos planos da forma e do conteúdo;

c) analisar criticamente o livro "O peso do pássaro morto", de Aline Bei, a fim de compreender como a "narrativa lírica" (plano da forma) intensifica os efeitos subjetivos de "sofrimento" e "perda" tematizados na obra (plano do conteúdo).

METODOLOGIA

Este projeto configura-se como uma pesquisa para a produção de um artigo científico a ser apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso, ainda em fase inicial, portanto, sem resultados prévios, e utilizará o método bibliográfico como principal abordagem, com base na leitura e análise da obra literária *"O Peso do Pássaro Morto",* de Aline Bei (2017), e de artigos e estudos críticos que abordam questões como a narrativa lírica (e o próprio lirismo), a literatura contemporânea e os fundamentos da análise imanente do texto literário. Serão consultados, principalmente, os autores Schollhammer (2009), para contextualizar a literatura brasileira pós 1960; Paz (1982) e Bosi (1977), a fim de fundamentar a análise da criação poética e das imagens literárias; Souza (2023), para examinar a relação entre forma, conteúdo e materialidade; e Andrade e Silva (2025), para considerar aspectos temáticos, como o sofrimento e questões de gênero tematizados no romance analisado.

DESENVOLVIMENTO

Conforme Karl Erik Schollhammer, em *Ficção Brasileira Contemporânea* (2009), a literatura contemporânea tem sido marcada por inúmeras transformações a partir dos anos 1960 até os dias atuais, destacando-se por novos nomes e abordagens inovadoras. Cada década que se sucedeu evidenciou características que contribuíram para ampliar os caminhos possíveis da ficção. Dos anos 70 em diante, a literatura variava na abordagem de temas e uso de formas. A violência urbana exposta em linguagem crua, a subjetividade por meio de memórias intimistas, a tecnologia sugerindo novas abordagens e expressões, são diversas facetas desses momentos.

Nos anos 2000, com a popularização da internet, as possíveis características que tentavam se consolidar nas décadas passadas causaram uma ruptura na literatura contemporânea, dificultando a percepção (da crítica e da historiografia) de um estilo dominante ou uma geração definida. Schollhammer acrescenta que:

> Talvez a impressão de diversidade venha da proliferação de novos nomes de escritores, cuja aparição muitas vezes prematura expressa a incrementação do nosso mercado editorial. (SCHOLLHAMMER, 2009, p. 18).

Essas mudanças fizeram com que a literatura se tornasse um espaço vasto, onde os autores pudessem criar com liberdade, explorando diferentes formas, temas e estilos, sem se prender a regras ou modelos fixos. De forma que, tornou-se difícil encontrar semelhanças que possibilitem uma "fórmula" contemporânea. Sendo assim, argumenta Schollhammer:

> Não encontramos nenhuma nova “escola literária”, nenhuma tendência clara que unifique todos, e nenhum movimento programático com o qual o escritor estreante se identifique. Parece que a característica comum é mesmo sua heterogeneidade e a falta de característica unificadora, a não ser pelo foco temático voltado para a sociedade e a cultura contemporâneas, ou para a história mais recente tomada como cenário e contexto. (SCHOLLHAMMER, 2009, p. 35).

Portanto, entender a literatura contemporânea vai além de fechá-la em uma caixa, mas sim abri-la em um leque de possibilidades, reconhecendo sua diversidade como sua principal característica.

Considerando a evolução da literatura até a contemporaneidade, vem-se destacando, em diversas obras, o uso pouco comum, até então, da “narrativa lírica”, que busca mesclar elementos do gênero lírico e narrativo. Essa maneira de escrita, em que as fronteiras entre os gêneros se diluem, torna o texto um lugar de experimentação formal e estética.

Conforme observa Octavio Paz, em *O arco e a lira* (1982), “toda tentativa de reduzir a poesia a categorias fixas — épica, lírica ou dramática — fracassa diante da sua natureza irredutível.” Para o autor, “a ciência da literatura pretende reduzir a gêneros a vertiginosa pluralidade do poema. Por sua própria natureza, a pretensão padece de uma dupla insuficiência”. (PAZ, 1982, p. 44) É possível relacionar essa reflexão do poeta mexicano às produções contemporâneas, as quais não se encaixam em uma única fórmula, mas se reinventam constantemente, como ocorre na narrativa lírica.

A mesma reflexão sobre a fluidez da forma literária pode ser encontrada em Alfredo Bosi, que, em *O ser e o tempo na poesia* (1977), entende a imagem poética como um ponto de encontro entre o visível e o imaginário, entre o mundo sensível e a interioridade do sujeito. Segundo o autor, “a imagem, mental ou inscrita, entretém com o visível uma dupla relação que os verbos aparecer e parecer ilustram cabalmente” (BOSI, 1977, p. 13). Essa “dupla relação” configura o movimento da narrativa lírica: o texto aparece como narrativa (por sua estrutura fabular, em que personagens praticam ações no decorrer do tempo, numa relação coerente de causa e consequência), mas se expressa como discurso poético (pela expressão formal do verso, da subjetividade lírica e das imagens poéticas). Desse modo, o romance de Aline Bei se apresenta como um relato que se constroi a partir da imagem, do ritmo e da subjetividade.

Em um tempo em que a literatura se define pela heterogeneidade e pela liberdade, como aponta Schollhammer (2009), a narrativa lírica representa a pluralidade dessas criações e experimentações. É nessa perspectiva de experimentação estética contemporânea que Aline Bei - escritora paulista, formada em Letras pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) – se insere com seu livro de estreia, "O Peso do Pássaro Morto", publicado em 2017. Este romance lírico foi vencedor do Prêmio São Paulo de Literatura na categoria de “Melhor romance de autor com menos de 40 anos”, um ano após seu lançamento.

Segundo Andrade e Silva (2024), *O Peso do Pássaro Morto* apresenta uma narrativa construída em versos, rompendo com a estrutura convencional da prosa, tanto em sua forma quanto na condução dos diálogos e monólogos da narradora. Observa-se, além do lirismo que permeia a narrativa, o emprego de elementos formais como os espaços em branco, o uso do itálico e a disposição tipográfica. Tais recursos, aliados a outros procedimentos, estabelecem uma relação intrínseca entre o conteúdo textual e o suporte material do livro, reforçando o efeito poético característico de um romance lírico. (SOUZA, 2023)

A partir das reflexões de autores como Freedman, Adorno e Genette, retomados por Souza, nota-se que a obra de Bei tensiona os limites entre objetividade e subjetividade, entre narração e imagem. Assim, a proposta de uma análise que aborde o lirismo do romance e seu plano material não apenas é pertinente, mas necessária para compreender de modo mais profundo como a forma literária pode intensificar os sentimentos representados pela narrativa.

RESULTADOS PRELIMINARES

Por se tratar de uma pesquisa inicial, ainda sem resultados conclusivos, este trabalho busca afirmar que a análise futura pode contribuir para o debate sobre os modos contemporâneos e sobre a reinvenção do romance reafirmando a importância de *O peso do pássaro morto* como exemplo significativo do romance lírico na Literatura Brasileira atual.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. C. S. de; SILVA, R. N. O peso de um duplo problema de gênero (também literário): violências de gênero em O Peso do Pássaro Morto, de Aline Bei. **FronteiraZ. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Literatura e Crítica Literária,** *[S. l.]*, n. 33, p. 142–161, 2025. DOI: 10.23925/1983-4373.2024i33p142-161. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/fronteiraz/article/view/67097. Acesso em: 14 Out. 2025.

BEI, Aline. **O peso do pássaro morto**. São Paulo: Editora Nós, Edith, 2017.

BOSI, Alfredo. **O ser e o tempo na poesia**. São Paulo: Cultrix, 1977.

PAZ, Octavio. **O arco e a lira**. Tradução de Olga Savary. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

SCHOLLHAMMER, Karl Erik. **Ficção brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

SOUZA, Gustavo Ramos de. Um pássaro de papel: a materialidade do livro em O peso do pássaro morto, de Aline Bei. **Remate de Males,** Campinas, SP, v. 43, n. 1, p. 247–273, 2023. DOI: 10.20396/remate.v43i1.8670495. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/remate/article/view/8670495. Acesso em: 13 out. 2025.

O TECNICISMO EDUCACIONAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA, ENTRE 1968 E 1980

Larissa Oliveira Braga[1]
Lenilson de Abreu Leiter[2]
Levy Wiliam de Oliveira Silva[3]
Livia da Silva Balbino[4]
Thayller André de Oliveira da Costa[5]
Luiza Angélica Paschoeto Guimarães[6]

RESUMO
Este estudo teve como propósito investigar o Tecnicismo Educacional e suas implicações na prática de professores e nas vivências de estudantes do município de Volta Redonda, entre os anos de 1968 e 1970, durante o regime militar. Teve como objetivo principal analisar como o Tecnicismo Educacional influenciou as práticas pedagógicas dos docentes e o modo como essas práticas impactaram a geração de estudantes da época, considerando o contexto industrial local e os efeitos históricos dessa abordagem. Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter histórico, que empregou procedimentos de pesquisa de campo por meio de entrevistas. O estudo foi estruturado em duas partes: na primeira, buscou-se aprofundar os conhecimentos teóricos sobre o Tecnicismo Educacional, ampliando o conjunto de autores que abordaram o tema; na segunda, serão realizadas entrevistas com professores e estudantes que vivenciaram essa concepção à época. Nos estudos realizados até o momento, bem como em conversas informais com alguns sujeitos, observou-se certa dualidade nas informações dos autores já analisados e na realidade docente e estudantil vivenciada durante esse período histórico, em razão das lutas e militâncias sindicais no município.
PALAVRAS-CHAVE: Tendência Liberal Tecnicista; Controle educacional; Instrumentalização do ensino; Regime Militar.

INTRODUÇÃO

O sistema educacional brasileiro, historicamente marcado por tensões entre ideais de emancipação e de produtividade, vivenciou um período de profunda reestruturação política e pedagógica com a ascensão da Tendência Liberal Tecnicista, também conhecida como Tecnicismo Educacional. Consolidada oficialmente entre as décadas de 1970 e 1980, no contexto do regime militar e em forte alinhamento ao modelo capitalista, essa pedagogia foi importada com o propósito central de racionalizar o processo de ensino.

Inspirada pelos modelos de gestão fabril e pela psicologia comportamental, a

[1] Acadêmica, 4º Período do curso de Licenciatura em História. Centro Universitário Geraldo Di Biase - Volta Redonda, RJ.
[2] Acadêmico, 4º Período do curso de Licenciatura em História. Centro Universitário Geraldo Di Biase -.Volta Redonda, RJ.
[3] Acadêmico, 4º Período do curso de Licenciatura em História. Centro Universitário Geraldo Di Biase - Volta Redonda, RJ.
[4] Acadêmica, 4º Período do curso de Licenciatura em História. Centro Universitário Geraldo Di Biase - Volta Redonda, RJ.
[5] Acadêmica, 4º Período do curso de Licenciatura em História. Centro Universitário Geraldo Di Biase - Volta Redonda, RJ.
[6] Docente Pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.

escola passou a ser compreendida como um eficiente sistema de produção, cujo foco residia na formação de cidadãos capazes de atender diretamente às demandas do mercado de trabalho e ao projeto de desenvolvimento econômico nacional.

A partir dessa contextualização e com base na teoria da tendência, autores como Dermeval Saviani, José Carlos Libâneo e Cipriano Carlos Luckesi — comumente estudados nos cursos de licenciatura — tornaram-se referência ao desvelar o caráter instrumental e reprodutivista dessa pedagogia. Esses autores argumentaram que, ao fragmentar o conhecimento, o tecnicismo não apenas promoveu a desumanização do processo de ensino, como também, na prática, contribuiu para o aumento do "caos no campo educativo", agravando questões como a marginalidade e os índices de evasão, contrariando sua própria finalidade de eficiência.

A bibliografia indicou a possibilidade de um pluralismo diante da realidade das escolas públicas, considerando que a postura dos professores se distanciava dessa abordagem em seu princípio ideológico e, na prática, mantiveram-se vinculados às ideias tradicionais ou da escola nova.

Além disso, tornou-se senso comum acreditar que essa concepção representou a prática que permeou as ações docentes no período, substituindo as "velhas" práticas tradicionais e escolanovistas. Entretanto, faz-se necessário um estudo aprofundado dessa tendência educacional, a fim de compreender como sua prática alcançará a sala de aula ou se chegará a influenciar as escolas em sua plenitude.

Este estudo justificou-se, portanto, pela necessidade de verificar como essa concepção influenciou as instituições educativas. Para tanto, elegeu-se o município de Volta Redonda como campo desta pesquisa, por se tratar de um município industrial, onde se localiza uma das maiores siderúrgicas do mundo — a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Justificou-se, também, pela necessidade de elucidar o impacto histórico do Tecnicismo nesse município, considerando seu objetivo de preparar trabalhadores para atender ao mercado de trabalho à época.

OBJETIVOS

A pesquisa teve por objetivo principal investigar como o Tecnicismo Educacional influenciou as práticas pedagógicas dos professores do município de Volta Redonda entre 1968 e 1980, considerando o contexto industrial local e os impactos históricos dessa abordagem.

Para tanto, o estudo buscou alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Analisar os fundamentos teóricos do Tecnicismo Educacional, destacando suas origens, princípios e influências no modelo de ensino voltado à formação de mão de obra para o mercado de trabalho.
- Investigar como essa tendência se manifestou nas práticas pedagógicas dos professores das escolas públicas de Volta Redonda, entre 1968 e 1980, considerando o contexto industrial e político do período.
- Identificar possíveis resistências ou coexistências com outras abordagens pedagógicas, como a tradicional e a escolanovista, nas ações docentes.
- Compreender os reflexos das práticas pedagógicas influenciadas pelo Tecnicismo Educacional na formação de sujeitos que frequentaram escolas públicas em Volta

Redonda entre 1968 e 1980, analisando como essas experiências escolares impactaram suas trajetórias profissionais, sociais e educacionais na vida adulta.

METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como qualitativa, de caráter histórico, e utilizou procedimentos da pesquisa de campo. O estudo foi dividido em duas partes: na primeira, buscou-se aprofundar os conhecimentos teóricos sobre o Tecnicismo Educacional, ampliando o conjunto de autores que trataram do tema. Até o momento, já haviam sido estudados autores como Luckesi (1994), Saviani (2001) e Libâneo (1994), os quais discutiram as tendências pedagógicas brasileiras e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem.

Na segunda parte, serão realizadas entrevistas com professores e estudantes que vivenciaram essa concepção à época. Para tanto, a coleta de dados se realizará por meio de entrevistas estruturadas. As entrevistas serão gravadas e, posteriormente, transcritas, desde que autorizadas pelos participantes. A análise das entrevistas seguirá os princípios éticos exigidos pelo estudo, considerando que buscará identificar percepções, críticas e impactos do Tecnicismo na prática pedagógica.

DESENVOLVIMENTO

O Tecnicismo Educacional, também conhecido como Tendência Liberal Tecnicista, constituiu uma concepção educacional que se consolidou no Brasil entre 1968 e 1980, durante o período militar, momento em que o país vivenciava grandes mudanças no contexto social, político e econômico.

Para Libâneo (1994), o Tecnicismo foi inspirado na teoria behaviorista da aprendizagem e na abordagem sistêmica de ensino, sendo imposto às escolas pelos organismos oficiais, em razão da compatibilidade com a nova ordem estabelecida pela economia, pela política e pela ideologia vigente. Tratando-se de uma concepção educacional que enfatizava principalmente a organização técnica do ensino, o Tecnicismo voltou-se à produtividade e ao controle das ações docentes por meio de um planejamento bem estruturado, do uso de instrumentos tecnológicos adaptados à sala de aula e da organização do ambiente escolar de forma semelhante aos ambientes fabris.

Saviani (2001) explicou que, nas fábricas, o trabalhador se adaptava ao trabalho considerando a objetividade e o parcelamento das tarefas, ou seja, instalava-se em uma linha de montagem para executar uma função específica na produção de um objeto determinado. Assinalou que esse objeto era o produto, “uma decorrência da forma como é organizado o processo”. Diferentes sujeitos produziam um resultado sem qualquer identificação com o objeto produzido, o que significava ausência de relação entre eles. Um era estranho ao outro.

No Tecnicismo, esse fenômeno se repetiu, pois essa concepção buscou “planejar a educação de modo a dotá-la de uma organização racional capaz de minimizar as interferências subjetivas que pudessem pôr em risco a eficiência” (SAVIANI, 2001, p. 12). O autor explicou que a necessidade de operacionar os objetivos da educação levou à mecanização do processo por meio de propostas pedagógicas como “o enfoque sistêmico, o microensino, o telensino, a instrução programada, as máquinas de ensinar etc.”. Tratou-se, portanto, da fragmentação do

trabalho pedagógico com a especialização de funções. O Tecnicismo buscou padronizar o sistema de ensino "a partir de esquemas de planejamento previamente formulados aos quais devem se ajustar as diferentes modalidades de disciplinas e práticas pedagógicas" (SAVIANI, 2001, p. 12).

Considerando o que esclareceu Saviani, o foco desse modelo pedagógico residia nos resultados alcançados com eficiência e eficácia, a partir de objetivos instrucionais elaborados por especialistas.

Outro aspecto a considerar acerca do Tecnicismo Educacional dizia respeito aos papéis exercidos pelo aluno e pelo professor. O aluno era percebido como um receptor de informações e, no contexto da sala de aula, o professor atuava como executor de técnicas pré-determinadas pelo sistema, sendo responsável por reproduzir os conteúdos necessários à aprendizagem. Na relação entre professor e aluno, o primeiro "administra as condições de transmissão da matéria, conforme um sistema instrucional eficiente e efetivo em termos de resultados da aprendizagem", enquanto o segundo "recebe, aprende e fixa as informações" (LUCKESI, 1994, p. 62). Luckesi assinalou também que o papel do professor se resumia a servir de "elo de ligação entre a verdade científica e o aluno". Portanto, ambos atuavam como reprodutores de uma suposta verdade objetiva, e a relação entre eles não incluía a subjetividade, uma vez que não havia afetividade. Existia apenas a impessoalidade entre transmissor e receptor.

Acerca dessa relação, Saviani (2001, p. 13) explicou que a relevância do processo ensino-aprendizagem estava na organização racional dos meios, sendo professor e aluno elementos secundários. Eram "executores de um processo cuja concepção, planejamento, coordenação e controle ficavam a cargo de especialistas supostamente habilitados, neutros, objetivos, imparciais", concordando, portanto, com Luckesi.

Em relação ao conteúdo de ensino, Luckesi (1994) apontou que as informações objetivas, os princípios e as leis científicas eram consideradas mais relevantes, deixando, de certa forma, em segundo plano as disciplinas que envolviam conteúdos da subjetividade. A utilização de manuais, livros didáticos, módulos de ensino e dispositivos audiovisuais dava conta de ensinar esses conteúdos. Assim, sob a influência do behaviorismo, cabia aos métodos de ensino a responsabilidade de modelar o comportamento do aluno por meio da tecnologia educacional.

A ênfase na técnica para o desenvolvimento do ensino, apontada pelos autores estudados até aqui, demonstrou que essa abordagem servia aos mecanismos oficiais como estratégia para garantir uma geração de pessoas apropriadas ao sistema econômico vigente, uma vez que a indústria necessitava de trabalhadores moldados ao sistema de trabalho proposto. Portanto, o Tecnicismo teve como objetivo principal garantir a formação de trabalhadores com competências e habilidades para atuar nas fábricas, assegurando, assim, a eficiência e a eficácia necessárias para produzir mais em menor tempo.

Estudar a atuação pedagógica dos professores, assim como as finalidades econômicas e políticas dos mecanismos oficiais de educação, utilizando entrevistas com docentes e discentes que vivenciaram esse período histórico brasileiro, será a função principal do estudo que ora se apresenta.

RESULTADOS PRELIMINARES

Evidenciou-se que o Tecnicismo Educacional exerceu forte impacto no município de Volta Redonda, impulsionado pelos interesses da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), voltados ao preparo técnico de jovens para atuação na fábrica.

Entretanto, em conversas informais, observou-se certa dualidade na realidade docente e estudantil vivenciada durante esse período histórico. Dessa constatação, decorreu a necessidade de ampliação do estudo, por meio de entrevistas com um número maior de professores e alunos pertencentes a uma geração que ainda se encontra presente na comunidade voltarredondense.

Reconheceu-se que podem ser encontradas interpretações distintas sobre essa abordagem, inclusive com traços de autonomia, desenvolvimento crítico e convivência subjetiva, tendo em vista que o movimento de resistência se manifestou por meio de ações sindicais.

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 22ª reimpressão. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994

SAVIANI, **Escola e Democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. 34 ed. revista. Campinas: Autores Associados, 2001.

PELO DIREITO DE MORAR: A LUTA PELA MORADIA E A ORGANIZAÇÃO DAS OCUPAÇÕES NOVE DE NOVEMBRO E REFLEXO DO AMANHÃ EM VOLTA REDONDA (2012-2025)

Fernanda Bruna Martins Souza [1]
Emily Emily Guirá da Costa [2]
Geise Helena Lopes [3]
Gisele da Fonseca Houssman Pereira [4]
Pedro Henrique Martins da Silva [5]
Bernardo Ryan Dias[6]
Anna Luiza Vieira Alves[7]
Rodrigo Marques Monteiro de Castro[8]
Juan Marino Gomes da Silva [9]
Paulo Célio Soares[10]

RESUMO

Essa pesquisa investiga a luta pela moradia em Volta Redonda, município cuja trajetória histórica foi moldada pela instalação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e pelas contradições sociais a ela associadas. Concentramos a análise em duas ocupações urbanas — Nove de Novembro e Reflexo do Amanhã — que se constituem como estratégias coletivas diante do déficit habitacional e da segregação socioespacial que marcam a cidade. Por meio de revisão bibliográfica, análise documental e pesquisa de campo, procuramos compreender como se organizam essas Ocupações, suas formas de resistência, reivindicações e de que maneira esses territórios operam, empiricamente, a afirmação do direito à cidade. O referencial teórico articula autores clássicos do pensamento urbano — Lefebvre, Harvey, Maricato, Rolnik e Santos — a estudos dedicados especificamente a Volta Redonda. Os resultados apontam que essas Ocupações não constituem apenas uma resposta emergencial à carência de moradias; antes, configuram espaços de produção de cidadania.
PALAVRAS-CHAVE: Ocupações Urbanas; Moradia; Movimentos Sociais.

INTRODUÇÃO

A questão habitacional em Volta Redonda é um problema de longa duração, cuja compreensão exige a reconstituição de processos históricos interligados a formação da cidade em torno da CSN nos anos 1940; a aceleração do crescimento urbano decorrente dos fluxos migratórios; e a ausência, por décadas, de políticas

[1] Acadêmica do 6º período do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[2] Acadêmica do 6º período do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[3] Acadêmica do 6º período do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[4] Acadêmica do 6º período do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[5] Acadêmico do 6º período do curso de Letras, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[6] Acadêmico do 6º período do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[7] Acadêmica do 6º período do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[8] Acadêmico do 6º período do curso de Letras, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[9] Acadêmico do 6º período do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica
[10] Docente do curso de História, UGB, Volta Redonda, RJ, PIC-UGB-Programa de Iniciação Científica

públicas capazes de dar resposta à demanda por moradia digna. O plano urbanístico inicial contemplou moradias para uma fração limitada dos operários da CSN e a maior parte das famílias foi empurrada a buscar alternativas nas franjas da cidade, principalmente com o esgotamento do ciclo de expansão industrial da CSN, nos anos 1970, e depois com sua privatização em 1993, que agravou a crise habitacional. Essas Ocupações emergiram como respostas coletivas a esse processo histórico de exclusão.

Essa discussão local dialoga com o debate nacional sobre o direito à cidade, a função social da propriedade e os limites de uma urbanização que, conforme Santos (1996), se realiza de modo desigual, seletivo e excludente. Lefebvre (2001) pensa a cidade como obra coletiva, chamando atenção para a mercantilização do espaço urbano. Harvey (2014) enfatiza a dimensão conflitiva da urbanização situando a moradia na confluência de disputas por renda, terra e poder. Maricato (2001)me Rolnik (2015) analisam a historicidade das políticas habitacionais. Em Volta Redonda, Dias (2002), Estevez e Sigette (2021), Assis (2013) e Santos (2020) iluminam esse debate.

OBJETIVOS

O objetivo geral de nossa pesquisa é analisar a luta pela moradia em Volta Redonda, com foco nas ocupações Reflexo do Amanhã e Ocupação 9 de Novembro, discutindo as dinâmicas sociais, econômicas e políticas que moldam a realidade destes espaços. Os objetivos específicos são: (i) investigar a história das ocupações Reflexo do Amanhã e 9 de Novembro, identificando os fatores que levaram à sua formação; (ii) analisar as estratégias de resistência e organização dos moradores dessas Ocupações, incluindo as formas de mobilização e reivindicações; (iii) analisar as condições de vida dos moradores e os principais desafios enfrentados, como a falta de infraestrutura, o acesso a serviços públicos, a insegurança jurídica e a regulamentação da posse de terra; (iv) estabelecer um diálogo com os moradores das ocupações, buscando dar voz às suas experiências e perspectivas sobre a luta pela moradia em Volta Redonda.

METODOLOGIA

Adotamos uma abordagem qualitativa, estruturada em três eixos complementares. O primeiro eixo — revisão bibliográfica — mobiliza autores clássicos e contemporâneos do pensamento urbano, além de estudos específicos sobre Volta Redonda, de modo a articular os planos teórico e histórico em chave comparada. O segundo eixo — análise documental — incide sobre marcos normativos e instrumentos de gestão urbana: Constituição Federal de 1988; Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001); Plano Diretor e Lei Orgânica de Volta Redonda. O terceiro eixo — pesquisa de campo — conjuga observação participante nas áreas estudadas e entrevistas semiestruturadas com moradores e lideranças comunitárias. A triangulação entre essas fontes nos permite cotejar versões, tensionar evidências e evitar reducionismos, favorecendo uma estruturada leitura das práticas de resistência e das dinâmicas de organização coletiva.

DESENVOLVIMENTO

As ocupações Nove de Novembro e Reflexo do Amanhã se constituem como territórios nos quais a sobrevivência cotidiana se converte em prática política, e a necessidade de moradia abre caminho para formas de organização capazes de interpelar o Estado e o mercado imobiliário. Essas Ocupações, que vivem dificuldades distintas, compartilham os mesmos desafios.

A Ocupação Nove de Novembro, organizada desde 2008 no bairro Santo Agostinho, e ligada ao MNLM-Movimento Nacional de Luta pela Moradia, é formada atualmente por 15 famílias que se reúnem quinzenalmente para discutir suas demandas, mas somente uma delas, por conta de um acordo com a Prefeitura local, abriga-se na Ocupação, uma área pública que pertencia a SPU-Secretaria de Patrimônio da União. Essa Ocupação já garantiu a posse da terra e luta pela construção de um bloco de apartamentos financiados pelo Programa Minha Casa Minha Vida Entidades[18].

A Ocupação Reflexo do Amanhã, surgida em junho de 2021, conta atualmente com 46 famílias que ocupam uma área privada pertencente a empresa MAPE, no bairro Padre Josimo. Essa Ocupação ainda luta pela posse da terra, reivindicando o reconhecimento jurídico dessa área, em um cenário de vulnerabilidade que combina incerteza fundiária e estigmatização social. Seus moradores vivem em habitações precárias, barracos de madeira e já sofreram duas tentativas de reintegração de posse determinadas pela Justiça, mas resistiram a toda violência.
Tais territorialidades dialogam, de modo eloquente, com a crítica de Lefebvre (2001) à mercantilização do espaço uma vez que evidenciam como a organização coletiva reconfigura, na prática, o acesso a bens e serviços e a própria gramática dos direitos urbanos. Essas Ocupações, principalmente a Reflexo da Paz, organizam mutirões, redes de cuidado com crianças e idosos e arranjos solidários para aquisição de materiais básicos de construção que não apenas atenuam a precariedade imediata, mas instauram circuitos de reciprocidade e pertencimento que sustentam reivindicações por regularização e urbanização. Nossas entrevistas revelaram que a relação com o Poder Público se dá de forma oscilante: escassos momentos de contato — frequentemente condicionados a agendas eleitorais — e total retração institucional, nos quais as pautas das ocupações são invisibilizadas.
A literatura sobre financeirização da moradia, sintetizada por Rolnik (2015), permite situar as dificuldades de Volta Redonda em processos mais amplos de disputa fundiária e de captura do planejamento urbano por interesses privados. Nesse contexto, as Ocupações estudadas expressam uma ambiguidade social: de um lado, o imperativo do mercado, que tende a transformar terra urbana em ativo; de outro, o imperativo social de morar, que remete à função social da propriedade e à universalidade de direitos. Harvey (2014) ajuda a nomear esse conflito em termos de justiça distributiva, sugerindo que as soluções exclusivamente mercantis são incapazes de enfrentar essas desigualdades.

RESULTADOS PRELIMINARES

As evidências parciais apontam que as ocupações pesquisadas são, ao mesmo tempo, expressão e contestação das desigualdades urbanas. Se, por um lado,

[18] Sobre esse Programa, acesse https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/noticias-1/noticia-mcid-n-1322#:~:text=Sele%C3%A7%C3%A3o%20final%2C%20vistoria%20e%20entrega,garantindo%20a%20titularidade%2do%20im%C3%B3vel.Acessado em 15/08/2025

denunciam a insuficiência histórica das políticas habitacionais, por outro, instauram práticas de cidadania que tensionam a cidade em direção a um ideal normativo no qual a moradia é reconhecida como direito e a propriedade cumpre sua função social. Entendemos que o avanço desta pesquisa — com a consolidação do trabalho de campo, a ampliação do corpus de entrevistas e a triangulação com fontes primárias— permitirá precisar, com maior nitidez, os mecanismos por meio dos quais as comunidades constroem reconhecimento e extraem respostas institucionais. Ao fazê-lo, esperamos contribuir para um debate público mais qualificado e para a formulação de políticas que transcendam soluções episódicas, enfrentando de forma estrutural a crise da moradia em cidades de porte médio como Volta Redonda.

REFERÊNCIAS

ESTEVEZ, Alejandra. SIGETTE, Elaine Ribeiro (org.). Experiências e lutas por direitos humanos no Sul Fluminense. Niterói: UFF, 2021. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mepvr.com.br/wp-content/uploads/2021/03/E-book-Experiencias-e-Lutas-por-Direitos-Humanos-no-Sul-Fluminense-2020.pdf Acessado em 18/05/2025

ASSIS, Renata Oliveira. Usina e cidade: Harmonia, conflitos e representações do/no espaço urbano em Volta Redonda, RJ. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – UFV, Viçosa, 2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

_____. Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 2 dez. 2024.

HARVEY, David. Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2001.

MARICATO, Ermínia. As políticas habitacionais no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 2001.

ROLNIK, Raquel. Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2015.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Valéria Braga dos. CSN e Volta Redonda: planejamento urbano e regional numa perspectiva histórica. In: Anais do Simpósio Latino-americano de Estudos de Desenvolvimento Regional, 2020.

SOUZA, Cláudia Virginia Cabral de. Pelo espaço da cidade: aspectos da vida e do conflito urbano em Volta Redonda. Tese (Doutorado) – UFRJ, 1992.

VOLTA REDONDA. Lei Orgânica Municipal, 5 abr. 1990. Disponível em: https://www.voltaredonda.rj.leg.br/leis/leis/lei-organica/LEI_ORGANICA.pdf. Acesso em: 9 dez. 2024

VOLTA REDONDA. Lei de Zoneamento, Lei n. 1.412/1976.

VOLTA REDONDA. Plano Diretor Municipal.

SOBERANIA E COLONIALISMO DIGITAL: DESAFIOS DA GOVERNANÇA INTERNACIONAL NA ERA DOS ALGORITMOS

Ana Clara dos Santos Pereira[1]
Francisco Carlos Pereira[2]
João Paulo Guimarães de Oliveira[2]

RESUMO
A consolidação de plataformas digitais globais transformou as dinâmicas sociais, culturais e econômicas, projetando um novo cenário de poder global no qual empresas privadas passam a influenciar diretamente os Estados e seus cidadãos. O presente trabalho analisa o fenômeno do chamado colonialismo digital, entendido como a dominação sobre fluxos informacionais, culturais e econômicos, e suas implicações para a soberania jurídica dos Estados. O estudo tem por objetivo examinar como o Direito Internacional pode atuar na regulação dessas empresas, de modo a conter abusos e garantir a diversidade cultural e normativa.
PALAVRAS-CHAVE: Big Techs; Direito; Regulação Global.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço tecnológico e a globalização digital deram origem a um novo tipo de poder global. Corporações como Google, Meta, entre outras, concentram dados e informações, além de influência cultural em escala planetária. Esse fenômeno, conhecido como colonialismo digital, reflete uma forma contemporânea de dominação simbólica e econômica, em que o controle de informações e tecnologias substitui o domínio territorial.

A relevância científica deste estudo consiste em compreender de que modo os desafios da governança internacional diante do poder concentrado das Big Techs podem responder à nova configuração de poder global, considerando que a regulação jurídica internacional ainda se mostra insuficiente para conter práticas abusivas de grandes empresas digitais.

O tema revela-se especialmente relevante diante da crescente dependência dos Estados e da sociedade civil em relação a plataformas privadas, as quais impõem regras próprias, definem padrões de comportamento e influenciam diretamente a circulação de valores culturais, econômicos e jurídicos.

A pesquisa justifica-se, portanto, pela necessidade de repensar os fundamentos da soberania jurídica no contexto digital e pela urgência em discutir instrumentos normativos internacionais capazes de assegurar a autonomia dos Estados e a proteção dos direitos fundamentais, frente à expansão do poder corporativo e informacional das grandes corporações tecnológicas.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar o papel do Direito

[1] Discente do curso de Direito - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[2] Docente - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ

Internacional na contenção do colonialismo digital, avaliando de que forma os mecanismos jurídicos e institucionais existentes podem contribuir para a proteção da soberania jurídica, informacional e cultural dos Estados diante da influência econômica e tecnológica das Big Techs. Busca-se compreender o colonialismo digital nas relações internacionais e seus impactos sobre a soberania estatal e os direitos fundamentais.

Além disso, pretende-se identificar as lacunas e desafios normativos na regulação internacional das plataformas digitais, analisando iniciativas e propostas de governança global voltadas à proteção da soberania informacional e à contenção de práticas neocoloniais no ambiente digital.

Por fim, o estudo propõe reflexões sobre possíveis mecanismos jurídicos de controle e cooperação internacional, capazes de promover maior equilíbrio entre o poder tecnológico privado e o interesse público global, reafirmando o papel do Direito Internacional como instrumento de justiça, coordenação e limitação do poder na era digital.

METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, exploratória e bibliográfica, visando compreender de maneira aprofundada as inter-relações entre o colonialismo digital, a soberania jurídica dos Estados e o papel do Direito Internacional na regulação das grandes corporações de tecnologia.

A metodologia utilizada é predominantemente dedutiva, partindo de conceitos gerais de Direito Internacional, soberania estatal, governança digital e teoria do poder global, para, em seguida, analisar normas, casos e experiências regulatórias específicas envolvendo as big techs, conforme discutido em obras de Nascimento (2023), Schmitt (2017) e Kennedy (2020), e fundamentado criticamente em Harvey (2021), Zuboff (2020) e Castells (2021).

No que se refere ao procedimento metodológico, empregou-se o método comparativo, possibilitando a observação e o confronto de diferentes modelos de regulação digital desenvolvidos por blocos econômicos e organismos internacionais, como a União Europeia, por meio do Digital Services Act (Regulation EU 2022/2065) e do AI Act, bem como propostas normativas e éticas de organismos multilaterais, incluindo UNESCO (2021).

Os materiais utilizados compreenderam livros e artigos acadêmicos das áreas de Direito e Relações Internacionais, além de documentos jurídicos internacionais, como tratados, relatórios e resoluções de instituições multilaterais (ONU, OMC, OCDE), bem como publicações técnicas sobre governança digital, proteção de dados e soberania informacional.

A análise dos dados foi conduzida por meio da interpretação sistemática e crítica da literatura, buscando identificar convergências, contradições e lacunas entre os fundamentos teóricos e a prática normativa internacional. Tal abordagem permitiu oferecer uma leitura integrada e reflexiva sobre os desafios jurídicos da era digital, situando o colonialismo digital no contexto das relações de poder global e das transformações na governança da informação.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa foi estruturada em três eixos principais, articulando a fundamentação teórica, a análise jurídica comparada e o estudo crítico das lacunas regulatórias, de modo a construir uma abordagem abrangente sobre o colonialismo digital e seus impactos na soberania jurídica dos Estados.

No primeiro eixo, referente à fundamentação teórica, foi realizado um levantamento conceitual aprofundado sobre os temas do colonialismo digital, da soberania jurídica e da governança global da internet, com base em autores de referência como Shoshana Zuboff, Manuel Castells e David Harvey, além de doutrinadores contemporâneos do Direito Internacional, que contribuíram para contextualizar a relação entre poder tecnológico, economia informacional e estrutura normativa global.

No segundo eixo, voltado à análise jurídica comparada, foram examinados instrumentos normativos internacionais e regionais, tais como o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) e o Digital Services Act da União Europeia, a fim de identificar avanços, limites e estratégias jurídicas voltadas à regulação do poder das plataformas digitais e à proteção dos direitos fundamentais na esfera digital.

Por fim, o terceiro eixo consistiu em um estudo crítico das lacunas regulatórias existentes no âmbito internacional, destacando a ausência de tratados multilaterais específicos sobre regulação digital e a insuficiência dos atuais mecanismos de responsabilização internacional aplicáveis às empresas privadas transnacionais.

Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, verificou-se que a atuação das big techs transcende as fronteiras jurídicas estatais, impondo práticas corporativas que frequentemente escapam à fiscalização e ao controle público, o que revela uma assimetria estrutural entre o poder econômico global e a capacidade regulatória dos Estados.

Constatou-se, ainda, que o Direito Internacional permanece amplamente dependente de instrumentos de *soft law* e de compromissos voluntários, o que limita sua eficácia na contenção das novas formas de colonialismo digital e reforça o desequilíbrio entre o poder das corporações tecnológicas e a soberania jurídica das nações.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados indicam que o atual sistema jurídico internacional não possui estrutura eficaz para regular o poder concentrado das big techs, resultando em vulnerabilidade da soberania estatal e limitação da autonomia cultural. Verificou-se que as iniciativas regulatórias mais avançadas partem de blocos regionais, como a União Europeia, enquanto organismos internacionais ainda debatem princípios gerais, sem força coercitiva.

A análise comparada revelou que a ausência de um marco jurídico internacional unificado favorece a consolidação de novas formas de dependência digital, especialmente em países do Sul Global. Esse cenário reforça a hipótese inicial de que o colonialismo digital se manifesta como uma extensão simbólica do antigo domínio colonial, agora mediado por tecnologias e algoritmos.

Como resultado parcial, propõe-se o fortalecimento da cooperação internacional jurídica voltada à criação de um tratado global de governança digital, que estabeleça parâmetros obrigatórios para transparência algorítmica, proteção de dados e limitação do poder econômico de plataformas digitais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.709, de 15 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, 15 ago. 2018.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.

HARVEY, David. O novo imperialismo. São Paulo: Loyola, 2021.

KENNEDY, David. O direito internacional do ciberespaço. Oxford: Oxford University Press, 2020.

NASCIMENTO, Maria Eduarda G. do. Governança digital global e direito internacional. São Paulo: Saraiva Educação, 2023.

SCHMITT, Michael N. Manual de Tallinn 2.0 sobre o direito internacional aplic ável às operações cibernéticas. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

UNESCO. Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 16 out. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2022/2065 do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de outubro de 2022 sobre um mercado único para os serviços digitais. Bruxelas, 2022. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A32022R2065. Acesso em: 16 out. 2025.

ZUBOFF, Shoshana. A era do capitalismo de vigilância. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

SUJEITO COMO ALUNO É INADEQUADO, COMO JOVEM É PERFEITO: PARADOXO DA JUVENTUDE NO ENSINO MÉDIO

Ana Luísa Toniceli Evangelista[1]
Isa Rodrigues Santos[2]
Karen Biterncourt Castro[3]
Laís Souza[4]
Maria Eduarda Carvalho Rodrigues[5]
Maria Fernanda da Silva Nicomedes[6]
Pâmella Alves do Nascimento[7]
Diana dos Santos Carmo da Silva[8]

RESUMO
Esse estudo investiga o perfil da Juventude no processo educacional do Ensino Médio e as interferências deste perfil nas relações professor-aluno. A pesquisa básica tem um enfoque qualitativo através de uma pesquisa de campo. A coleta de dados está sendo realizada através de questionários on-line, com foco principal em entender quais são as impressões dos alunos consigo mesmo, quanto jovem singular e ser social, o que inclui suas relações com os outros alunos, professores, gestores e com a instituição onde estudam. Além disso, com algumas perguntas contidas nos questionários, a investigação também concebe quais são as impressões dos professores e equipe diretiva de instituições de Ensino Médio sobre o perfil dos jovens e suas relações com os alunos. Percebe-se, até o presente momento, que a evasão escolar é motivada por falta de perspectivas concretas de inserção no mercado de trabalho e que surge como consequência de uma alienação social sistemática, reproduzida em massa pelos jovens, especialmente de escolas públicas e classes populares.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino Médio; Juventude; Perfil.

[1] Graduando do Curso em Licenciatura em Pedagogia, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Programa de Iniciação Científica.
[2] Graduando do Curso em Licenciatura em Pedagogia, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Programa de Iniciação Científica.
[3] Graduando do Curso em Licenciatura em Pedagogia, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Programa de Iniciação Científica.
[4] Graduando do Curso em Licenciatura em Letras, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Programa de Iniciação Científica.
[5] Graduando do Curso em Licenciatura em Letras, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Programa de Iniciação Científica.
[6] Graduando do Curso em Licenciatura em Letras, Centro Educacional Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Programa de Iniciação Científica.
[7] Graduando do Curso em Licenciatura em Letras, Centro Educacional Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Progama de Iniciação Científica.
[8] Professora Orientadora, Mestre em Educação Cultura e Comunicação: em Periferias Urbanas, UERJ/FEBEF, Centro Educacional Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, Programa de Iniciação Científica.

INTRODUÇÃO

Os jovens de nosso país vivenciam um paradoxo: a valorização e a "importantização" de sua existência, de seus direitos e de seu desenvolvimento, e a falta de políticas que os valorizem através de bens materiais e culturais, como também de espaços e tempos em que possam ser ouvidos como interlocutores capazes de ter e emitir opiniões e interferirem no seu próprio aprendizado.

No Brasil, a legislação consolidou um marco etário para definir a juventude: em 2004, foi reconhecido como jovem o indivíduo entre 15 e 29 anos, dividido em três subcategorias — jovem-adolescente (15 a 17 anos), jovem-jovem (18 a 24 anos) e jovem-adulto (25 a 29 anos) (ABRAMOVAY; CASTRO, 2015). Porém, mesmo englobando vivências completamente diferentes, o conceito de juventude e de adolescência tem sido relacionado com uma transição da infância à vida adulta, muito disso motivado por demandas da sociedade capitalista moderna, que atribui, a esse grupo, um conjunto de características estereotipadas, necessárias à preparação para o mundo produtivo e ao exercício das responsabilidades civis e sociais. (GROSBAUM; DALSARELLA, 2016).

Falta a juventude o direito de ser protagonista de sua história e de criar representações reais de si mesmo, como sujeitos perfeitos que são, que interpretam e transformam o seu mundo, e a escola seria o campo apropriado para contribuir nessa construção identitária. A (in) visibilidade dessa juventude na sociedade, como também na educação brasileira, cria conflitos no cotidiano das escolas, pois os jovens são vistos como inadequados, como um problema, devido às características inerentes da própria fase. Como consequência, percebemos um descontentamento desses alunos como relata Viana e Weschenfelder (2025):

> Os trabalhos revisados revelam o descontentamento dos jovens com algumas práticas comuns dentro da escola, como ideais conservadores que alguns professores tendem a tentar propagar, hegemonia, falta de reconhecimento das diferentes classes sociais em que estão inseridos os estudantes e sua consideração em atividades e avaliações (VIANA E WESCHENFELDER, p. 6, 2025).

Portanto a Juventude pode ser percebida de forma negativa ou positiva, pois é uma fase na qual os jovens estão em busca de sua autonomia, acreditam poder assumir certas responsabilidades e desenvolver julgamentos, porém em alguns momentos se posicionam de forma conflituosa e desrespeitadora, principalmente aos olhos dos mais velhos e dos professores. Eles estão sempre construindo novas formas de pensar as relações familiares, educacionais e, também, as relações com os grupos nos quais se encontram. Camacho (2004) complementa afirmando que:

> Verifica-se uma certa instabilidade nas correntes que ora conferem atributos positivos aos jovens como, por exemplo, a responsabilidade pelas mudanças sociais e ora destacam aspectos negativos ao considerá-los como "problemas", como irresponsáveis ou desinteressados. E mais, ora são considerados como "problemas sociais" porque estão envolvidos em problemas de inserção

> profissional, em problemas de drogas, em problemas de violência, em problemas de delinqüência, em problemas com a escola, em problemas com os pais, em problemas de gravidez precoce, dentre tantos outros reconhecidos socialmente como sendo juvenis. (CAMACHO, 2004, P. 330)

Nesse contexto, a educação deve desempenhar um papel crucial ao proporcionar um espaço de diálogo e troca, capaz de acolher e valorizar essa pluralidade. Por meio de práticas pedagógicas inclusivas e contextualizadas, será possível auxiliar os jovens a desenvolverem um senso crítico, ampliar suas perspectivas e fortalecer suas identidades, contribuindo para sua formação como cidadão.

Este estudo, então, torna-se relevante à medida que as respostas encontradas poderão nos ajudar a repensar o aluno real do Ensino Médio, seus interesses, suas motivações, necessidades, valores, sonhos, decepções e esperanças em si mesmo e no futuro, como também de que forma o professor vem se relacionando com o perfil destes alunos.

Assim, nossa pesquisa traz os seguintes questionamentos: qual o perfil da Juventude no processo educacional do Ensino Médio e de que forma esse perfil pode interferir nas relações professor – aluno? Qual é a imagem que eles próprios fazem dessa fase e a imagem que professores e gestores educacionais fazem dela? Como é o sujeito real que existe por trás da imagem de aluno construída pelos professores e por todo o processo educacional?

OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho será um exame crítico sobre a Juventude, a imagem que eles próprios fazem dessa fase e a imagem que professores e gestores educacionais fazem dela. Pretende-se, então: compreender o perfil da Juventude no processo educacional do Ensino Médio e as interferências deste perfil nas relações professor-aluno.

Para alcançar o objetivo geral, pretende-se como objetivos específicos: analisar o perfil da Juventude nos aspectos de: interesse, motivações, emoções e valores sobre o processo educacional. Ainda: discutir as interferências do perfil do jovem contemporânea nas relações professor-aluno e avaliar o impacto nas relações educacionais entre o aluno idealizado pelo professor e o sujeito real. Por fim, analisar de que forma a (in) visibilidade da juventude contribui ou não para a construção da identidade e a educação dos alunos do Curso do Ensino Médio.

METODOLOGIA

Nossa pesquisa tem um enfoque qualitativo e faz uma análise crítica da realidade, de suas contradições, de seus significados e de sua implicação no contexto histórico e social. Para tanto, estamos utilizando uma pesquisa de campo buscando informações diretamente com professores e alunos do Ensino Médio, no município de Volta Redonda.

A coleta de dados está sendo realizada através de questionários sobre as

impressões dos alunos consigo mesmo, suas relações com os professores e com a instituição onde estudam. E também, questionários sobre as impressões dos professores e equipe diretiva de instituições de Ensino Médio sobre o perfil dos jovens e suas relações com os alunos.

Para a divulgação dos questionários usamos o aplicativo do google forms como ferramenta atual e de fácil acesso por todos os atores da pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

De acordo com Nascimento (2019) e Groppo (2017), as juventudes caracterizam-se pela sua diversidade, flexibilidade e multiplicidade, construindo seus próprios referenciais simbólicos e significados a partir das vivências socioculturais que experimentam. Nesse sentido, os próprios jovens percebem as contradições impostas pela sociedade em sua etapa do desenvolvimento. Pesquisa realizada por Grosbaum e Dalsarella (2016) com estudantes do ensino médio em escola pública mostra essa autopercepção juvenil: ser jovem é, ao mesmo tempo, “a melhor fase da vida”, por conta das amizades e aprendizados, e um período de incertezas e responsabilidades, especialmente em relação ao futuro profissional. É uma fase descrita como “chata e legal, boa e ruim”, na qual há espaço tanto para experimentação e erros quanto para decisões que exigem coerência e visão de futuro.

A educação, então, deve desempenhar um papel crucial ao proporcionar um espaço de diálogo e troca, capaz de acolher e valorizar essa pluralidade. É por meio de práticas pedagógicas inclusivas e contextualizadas que será possível auxiliar os jovens a desenvolverem um senso crítico, ampliar suas perspectivas e fortalecer suas identidades, contribuindo para sua formação como cidadão.

A concepção de uma escola voltada predominantemente para a formação para o trabalho não se mostra suficiente para motivar os jovens, sobretudo os empobrecidos, tornando-se, inclusive, um dos principais fatores de evasão. Como ressalta Sofiati (2008) quando não há perspectivas concretas de inserção no mercado de trabalho, a escola perde sua função socializadora e de ascensão, resultando em desinteresse, abandono e na falta de perspectivas de futuro.

RESULTADOS PRELIMINARES

Percebe-se, até o presente momento, que a evasão escolar é motivada por falta de perspectivas concretas de inserção no mercado de trabalho e que surge como consequência de uma alienação social sistemática, reproduzida em massa pelos jovens, especialmente de escolas públicas e classes populares. Muitos defendem a ideologia do mérito individual como explicação de seu futuro, demonstrando pouca, ou nenhuma, consciência da opressão social promovida pela sociedade moderna capitalista e pela ideologia meritocrata.

Muitos já se acostumaram com a imagem do “vir a ser” e não conseguem se sentir sujeitos protagonistas de suas próprias histórias, como também já se acostumaram com a imagem do sujeito problema, aquele que é rebelde, violento, sem objetivos de vida e sem “noção”. E, colocar essas imagens em discussão proporciona caminhos para auxiliá-los na construção de sua identidade e rever sua própria imagem.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Miriam; CASTRO, Mary Garcia. Ser jovem no Brasil hoje: políticas e perfis da juventude brasileira. **Cadernos Adenauer**, 16(1), 2015. p. 13-25.

CAMACHO, L. M. Y. A invisibilidade da juventude na vida escolar. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 22, n. 02, p. 325-343, jul./dez. 2004. Disponível em: http://www.ced.ufsc.br/nucleos/nup/perspectivas.html Acesso em: 23 jan. 2025.

GROPPO, Luís Antonio. **Introdução à Sociologia da Juventude**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

GROSBAUM, M. W.; FALSARELLA, A. M. **Relatório de pesquisa**: Ensino Médio, Educação profissional e desigualdades socioespaciais – avanços e desafios. Polo São Paulo. São Paulo: Cenpec, jan. 2016.

NASCIMENTO, Carla Gillyane Santos. **Que escola é essa?** Narrativas sobre a escola pelos jovens alunos do ensino médio. 2019. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2014.

SOFIATI, F. M. **A juventude no Brasil**: história e organização. Passages de Paris. Paris-FRA: APEB-Fr, p. 1-14, 2008. Disponível em: https://www.apebfr.org/passagesdeparis/editione2008/pdf/14%20Flavio%20Munhoz%20Sofiati.pdf Acesso em: 7 mar. 2025.

VIANA, BP; WESCHENFELDER, VI **Subjetividade, invisibilidade, experiência e identidade de estudantes do Ensino Médio no Brasil**: Estado do conhecimento. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 14, n. 2, p. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/48281. Acesso em: 7 mar. 2025.

VIOLÊNCIA INVISÍVEL: CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O ESTUPRO MARITAL

Allanbergue Sérgio Flores de Souza
Andreza Evaristo Santiago
Daniella Nunes de Lima
Higor Henrique Penido
Maria Luiza Silva Faria
Matheus do Nascimento Barbosa Lima

RESUMO

O presente trabalho aborda o estupro marital como uma grave violação dos direitos humanos e da dignidade da pessoa humana, desconstruindo a ideia ultrapassada de que o casamento confere ao cônjuge poder irrestrito sobre o corpo do outro. Fundamentado na ausência de consentimento como elemento essencial para a configuração do crime de estupro, o estudo reafirma a autonomia e a liberdade sexual como direitos inalienáveis, independentemente do estado civil. A pesquisa analisa o tema sob as dimensões jurídica, social e psicológica, destacando a evolução legislativa brasileira — desde o Código Criminal de 1830 até as alterações trazidas pela Lei nº 12.015/2009 e pela Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006) — que consolidaram o reconhecimento do estupro dentro do casamento. O trabalho evidencia que, apesar dos avanços legais, o estupro marital ainda é marcado pela subnotificação, pela dificuldade probatória e pela persistência de uma cultura machista que naturaliza a violência sexual no âmbito doméstico. A metodologia combina pesquisa bibliográfica e documental com ações de conscientização social, voltadas especialmente à população feminina, buscando difundir informações jurídicas e promover o reconhecimento do estupro marital como crime. O estudo enfatiza a importância do consentimento livre, expresso e revogável, da educação sexual e jurídica e da atuação integrada do Estado por meio de políticas públicas de prevenção, proteção e acolhimento às vítimas. Conclui-se que o enfrentamento ao estupro marital exige não apenas a aplicação rigorosa da lei, mas também uma transformação cultural profunda, capaz de romper o silêncio e os tabus que ainda cercam o tema, garantindo às mulheres o direito à liberdade e à dignidade sexual dentro e fora do casamento.
PALAVRAS-CHAVE: Autonomia feminina; direitos humanos; igualdade de gênero; legislação penal; violência conjugal.

INTRODUÇÃO

O estupro marital, uma forma de violência por muito tempo silenciada e envolta em tabus, representa uma grave violação dos direitos humanos e da dignidade da pessoa humana, mesmo ocorrendo no âmbito do casamento.

Este trabalho se propõe a analisar a complexidade desse fenômeno, desconstruindo a ideia arcaica de que o matrimônio concede ao cônjuge um direito irrestrito sobre o corpo do outro. A ausência de consentimento, pilar fundamental para a caracterização do crime de estupro, é o fio condutor desta análise, que busca reafirmar a autonomia e a liberdade sexual como direitos inalienáveis de todo

indivíduo, independentemente de seu estado civil.

O presente estudo abordará as dimensões jurídicas, sociais e psicológicas do estupro marital, com ênfase na legislação brasileira, que oferecem o arcabouço para a proteção das vítimas e a punição dos agressores.

Serão examinados os desafios enfrentados para a efetiva aplicação da lei, como a subnotificação, a dificuldade probatória e a persistência de uma cultura que ainda naturaliza a violência sexual no casamento.

Espera-se contribuir para a conscientização sobre a gravidade do estupro marital e para o fortalecimento de mecanismos que garantam a proteção das vítimas e a promoção de uma cultura de respeito e igualdade nas relações conjugais.

Apesar dos avanços legislativos e da crescente visibilidade da violência de gênero, o estupro marital ainda se manifesta como uma realidade persistente, muitas vezes invisibilizada pelas dinâmicas de poder e dependência inerentes a certas relações conjugais. A compreensão aprofundada das raízes históricas e culturais que perpetuam essa forma de abuso é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e combate, que transcendam a mera aplicação da norma penal e alcancem a transformação social.

A importância de fomentar um debate social que promova a desconstrução de preconceitos e a valorização da autonomia sexual feminina, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa, onde o consentimento seja a base de todas as interações íntimas.

OBJETIVOS

O presente trabalho visa conscientizar a sociedade sobre o fenômeno do estupro marital, compreendido como uma grave violação dos direitos humanos e da dignidade sexual da mulher, ainda que cometido dentro do vínculo conjugal. Busca-se demonstrar que o consentimento é pressuposto inegociável em qualquer

relação íntima, inclusive no casamento, desconstruindo a falsa ideia de que a união matrimonial confere ao cônjuge um “direito” automático ao corpo do outro.

METODOLOGIA

A metodologia combina pesquisa teórica e ação social para tratar o estupro marital. Inicialmente, será realizada uma pesquisa bibliográfica e documental sobre seus aspectos legais, históricos, sociais e psicológicos, com base em normas como o Código Penal e a Lei Maria da Penha, a fim de construir um embasamento teórico sólido. Em seguida, serão promovidas ações de conscientização voltadas à população feminina, por meio de palestras e materiais informativos, visando esclarecer a natureza dessa violência e orientar sobre os direitos e canais de denúncia. As atividades ocorrerão em centros de referência, com foco em promover informação, desnaturalizar o estupro marital e fortalecer o empoderamento das mulheres.

DESENVOLVIMENTO

O estupro marital, embora por muito tempo invisibilizado e naturalizado, configura-se como grave violação dos direitos humanos e da dignidade sexual da mulher, sendo reconhecido e punido pela legislação brasileira. Trata-se de crime sexual perpetrado por cônjuge ou companheiro(a), caracterizado pela ausência de

consentimento. A compreensão desse fenômeno exige análise histórica e jurídica, marcada por uma evolução que reflete transformações sociais acerca da autonomia sexual feminina. No passado, a legislação, influenciada pelo patriarcado, tratava a mulher como propriedade do marido, o que dificultava o reconhecimento do estupro dentro do casamento. Códigos anteriores vinculavam o crime à "honra" e à "honestidade" da mulher, sendo o casamento, muitas vezes, causa de extinção da punibilidade.

Somente com o advento de leis como a do Divórcio (1977), a Constituição de 1988 e o Código Civil de 2002 consolidou-se a igualdade entre os cônjuges e a noção de autonomia individual.

O Código Penal de 1940 manteve os crimes sexuais sob a rubrica "Dos crimes contra os costumes". Com o tempo, diversas leis modificaram esse entendimento, e a Lei nº 12.015/2009 representou avanço ao substituir "constranger mulher" por "constranger alguém", permitindo que qualquer pessoa fosse reconhecida como vítima. Essa alteração foi essencial para o reconhecimento do estupro marital, desvinculando o crime da honra e afirmando o consentimento como elemento central. No âmbito jurídico, o consentimento deve ser expresso, livre e inequívoco, podendo ser revogado a qualquer momento. O silêncio ou a passividade não configuram anuência, e sua ausência caracteriza o crime de estupro. O casamento não anula a individualidade e a liberdade sexual, e a imposição de ato sexual é violação grave da dignidade humana.

O estupro marital acarreta profundos impactos psicossociais, como depressão, ansiedade e estresse pós-traumático, agravados pela convivência com o agressor e pela sensação de aprisionamento. Um dos maiores desafios é a subnotificação. Dados apontam que há um caso de estupro marital a cada 40 minutos no Brasil, mas apenas 8,5% chegam à polícia e 4,2% ao sistema de saúde. As causas incluem medo, vergonha, dependência financeira e emocional, dificuldade de comprovação e a crença no "débito conjugal". Embora o Código Penal não trate expressamente do estupro marital, ele é abarcado pelo art. 213, que tipifica o estupro e foi atualizado pela Lei nº 12.015/2009. A Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006) desempenha papel fundamental, reconhecendo a violência sexual como forma de violência doméstica e familiar, prevendo medidas protetivas e juizados especializados.

O Código Penal prevê agravantes quando o crime é cometido contra cônjuge, conforme art. 61, II, "f", e art. 226, que aumenta a pena até a metade. Apesar dos avanços, persistem desafios probatórios, pois o crime ocorre em ambiente privado. A jurisprudência brasileira, especialmente do STJ, reconhece que o consentimento deve ser contínuo e revogável. O Tema 918 (STJ, 2024) reafirma que a ausência de reação ou um consentimento inicial não afastam o crime. A Súmula 593 (STJ, 2017)

reforça a proteção da autonomia e da dignidade sexual, princípios aplicáveis também ao estupro marital. O enfrentamento ao estupro marital requer políticas públicas eficazes voltadas à prevenção, proteção, acolhimento e conscientização. A educação sexual e jurídica é essencial para promover o respeito à autonomia

desconstruir mitos sobre o casamento e a sexualidade. Campanhas e capacitação de profissionais da segurança, justiça e saúde são indispensáveis para evitar a revitimização e assegurar atendimento humanizado.

O acolhimento às vítimas deve incluir apoio psicossocial, assistência jurídica e

abrigos seguros, com rede integrada e multidisciplinar. A transformação cultural é fundamental para erradicar o estupro marital e garantir o direito à liberdade sexual. A conscientização social sobre o consentimento livre e inequívoco e o fortalecimento de mecanismos legais são pilares para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, em que o lar seja espaço de segurança e respeito.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares indicam que o estupro marital permanece como uma realidade silenciada, especialmente em contextos de vulnerabilidade social, onde o acesso à informação e a políticas públicas é limitado. Verificou-se que muitas mulheres ainda não reconhecem a violência sexual dentro do casamento como crime, reflexo da naturalização da submissão feminina e da persistência de padrões culturais machistas. Constatou-se também que o ambiente doméstico continua sendo o principal espaço de ocorrência dessas violações. A análise inicial reforça a importância de ações educativas e de conscientização jurídica, voltadas ao fortalecimento da autonomia feminina e à promoção de uma cultura de denúncia e proteção às vítimas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA PATRÍCIA GALVÃO**. Brasil tem 1 estupro marital a cada 40 minutos: "Me calava com travesseiro"**. 18 jul. 2023. Disponível em: https://agenciapatriciagalvao.org.br/violencia/violencia-sexual/brasil-tem-1-estupro-marital-a-cada-40-minutos-me-calava-com-travesseiro/. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

Código Penal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em 18 de setembro de 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 ago. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

CAPEZ, Fernando. **Curso de direito penal: parte especial.** São Paulo. 22ª edição – Editora Saraiva, 2022.

CUNHA, Rogério Sanches**. Manual de direito penal: parte especial.** Editora JusPodivm, 2022.

G1. CAMPINAS E REGIÃO. **Entenda o que é "estupro marital", crime sexual cometido por parceiro e que tem pena maior no Brasil.** 8 fev. 2023. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/02/08/entenda-o-que-e-estupro-marital-crime-sexual-cometido-por-parceiro-e-que-tem-pena-maior-no-brasil.ghtml. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

GÊNERO E NÚMERO. Estupro marital. [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.generonumero.media/reportagens/estupro-marital/. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

JORNAL USP. **Subnotificações de casos de estupro são maiores do que as denunciadas, diz especialista. [S. l.], 2023.** Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/subnotificacoes-de-casos-de-estupro-sao-maiores-do-que-as-denunciadas-diz-especialista/. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

JUSBRASIL. **Estupro e gênero: evolução histórica e perspectivas futuras do tipo penal no Brasil. [S. l.], 2018.** Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/artigos/estupro-e-genero-evolucao-historica-e-perspectivas-futuras-do-tipo-penal-no-brasil/614901883. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

MAIO LARANJA. Campanha de conscientização contra o abuso e a exploração sexual de crianças e adolescentes. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: https://maiolaranja.org.br/. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO CEARÁ (MPCE). Um cenário devastador: mais de 7 mil pessoas romperam o silêncio e denunciaram estupros conjugais em 2022 no Brasil. Fortaleza: MPCE, 2023. Disponível em: https://www.mpce.mp.br/wp-content/uploads/2023/11/www_jangadeiro.com_.pdf. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Código Penal Comentado. 15. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.**

NUCCI, Guilherme de Souza. **Crimes contra a dignidade sexual. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.**

OLIVEIRA, E. A. S**. O papel da educação escolar no combate à cultura do estupro. Revista Saber Digital, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 1-12, 2019.** Disponível em: https://revistas.faa.edu.br/index.php/SaberDigital/article/download/804/590. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

REASE. **Estupro marital: uma análise sistêmica na garantia da proteção integral das vítimas. Revista REASE, [S. l.], 2023.** Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/18756/10963/48019. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

RESEARCHGATE**. Quando o amor dói: um estudo integrativo sobre o estupro marital e seus impactos psicossociais. [S. l.], 2024.** Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/394216414_Quando_o_Amor_Doi_Um_Estudo_Integrativo_Sobre_o_Estupro_Marital_e_seus_Impactos_PsicossociaisWhen_Love_Hurts_An_Integrative_Study_on_Marital_Rape_and_its_Psychosocial_Impacts. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

REVISTA PESQUISA FAPESP**. Desafios da legislação. São Paulo: FAPESP, 2023.** Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/desafios-da-legislacao/. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). **Falta de reação enérgica da vítima e consentimento inicial não afastam crime de estupro. Brasília, DF, 15 ago. 2024a.** Disponível em: https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/2024/15082024-Falta-de-reacao-energica-da-vitima-e-consentimento-inicial-nao-afastam-crime-de-estupro--define-Sexta-Turma.aspx. Acesso em: 18 de setembro de 2025.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). **Tema 918 do STJ - Estupro de vulnerável - irrelevância do consentimento. Brasília, DF, 29 fev. 2024b.** Disponível em: https://www.tjdft.jus.br/consultas/jurisprudencia/jurisprudencia-em-temas/precedentes-qualificados-na-visao-do-tjdft/direito-penal/estupro/tema-918-

VOZES DO CÁRCERE: HISTÓRIAS DE MULHERES ENCARCERADAS

Carolina de Freitas da Cunha[1]
Camile Vitória dos Santos Silva[2]
Victoria Gonçalves do Carmo[3]
Isabel da Motta Landes[4]
Sabrina Alves de Faria[5]
Yuri Ramos Potente[6]

RESUMO

A pesquisa é um desdobramento do projeto anterior, também realizado pelo Programa de Iniciação Científica (PIC), que investigou o sistema penal brasileiro e suas práticas seletivas, analisando como as mulheres são processadas, julgadas e encarceradas em um contexto marcado pela misoginia, pelo racismo e pela exclusão de certos grupos sociais. A partir de um referencial teórico que transitou entre os métodos foucaultiano e marxista, em diálogo com as especificidades históricas brasileiras, o projeto revelou novas questões que orientam a pesquisa atual. Considerando o sistema prisional brasileiro, e sua política criminal, como dispositivo fundamental de controle dos corpos pretos e periféricos, a proposta desta pesquisa foi ouvir as vozes das mulheres encarceradas, como um registro simbólico, a considerar o tempo de pesquisa e as condições locais, das histórias dessas mulheres, suas vivências e circunstâncias sociais, e confrontá-las com os discursos normativos e institucionais, evidenciando como essas experiências, em sua maioria, periféricas e invisibilizadas, revelam um projeto político de exclusão e reprodução das violências de gênero.
PALAVRAS-CHAVE: Mulheres; sistema prisional; violências de gênero.

INTRODUÇÃO

A proposta de pesquisa, que ora se apresenta, é um desdobramento do projeto desenvolvido pelo Programa de Iniciação Científica (PIC), no ano de 2024, junto à IES, que se dispôs a investigar o sistema penal brasileiro, suas práticas institucionais seletivas e discursos normativos, através dos quais mulheres são processadas, julgadas, condenadas e encarceradas por um conjunto de normas, oficiais e não oficiais, que reproduzem um sistema misógino, racista e excludente.

O referido estudo teórico sobre as violências e opressões de gênero, no âmbito do cárcere, levantou dados secundários de ampla repercussão e de expressão nacional, que deram ênfase ao lugar socialmente ocupado por mulheres numa matriz de dominação, dentro das relações de poder que permeiam o sistema penal brasileiro, sob a orientação de uma política criminal autoritária, racista e misógina.

A proposta, agora, é ouvir as vozes das próprias mulheres encarceradas, suas

[1] Docente, UGB, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC.
[2] Acadêmica do curso de Direito 10º período, UGB, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC.
[3] Acadêmica do curso de Direito 10º período, UGB, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC.
[4] Acadêmica do curso de Direito 8º período, UGB, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC.
[5] Pesquisadora, colaboradora, UGB, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC.
[6] Pesquisador, colaborador, UGB, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC.

histórias e vivências, e confrontá-las com as prescrições legais, os saberes institucionais e normas escritas e não escritas. Este projeto é sobre essas vozes que têm cor, que falam de um lugar periférico, marginalizado, e que são sistematicamente silenciadas por um sistema que tem, na produção e reprodução das violências de gênero, um projeto político de exclusão das mulheres e de suas potencialidades.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Confrontar os discursos “oficiais” do sistema penal, que inclui a lei, a atuação da polícia, de juízes e promotores de justiça, de agentes penitenciários e seus procedimentos institucionais, com as narrativas e experiências, vivenciadas por mulheres que se encontram detidas na Cadeia Pública Franz de Castro, em Volta Redonda.

Objetivos específicos

Compreender de que forma o poder punitivo, decorrente do poder patriarcal, do Estado e dos homens, se articula para a criminalização e a vitimação das mulheres. Qual a relação desses processos de criminalização com o modo de produção e de reprodução da vida social no sistema capitalista brasileiro.

Compreender o modo como o sistema penal, incluindo seus agentes e instituições, atua em relação às mulheres presas, por meio das experiências relatadas por elas mesmas.

Confrontar os dados quantitativos e qualitativos, obtidos por meio de fontes secundárias, que foram levantados pelo projeto desenvolvido pelo Programa de Iniciação Científica (PIC), do UGB, em 2024, com as experiências compartilhadas pelas mulheres, que se encontram detidas na Cadeia Pública Franz de Castro, em Volta Redonda.

METODOLOGIA

A pesquisa inclui coleta e análise de dados primários, obtidos através das entrevistas com as detentas da Cadeia Pública Franz de Castro de Volta Redonda, que, embora não seja uma unidade exclusivamente feminina, conta com uma cela especial para receber até 6 (seis) detentas por vez, que ali permanecem, em condição temporária. Diante da rotatividade e da limitação do número de detentas, por vez, estima-se a possibilidade de que todas, que transitarem pela unidade no período, possam ser entrevistadas.

As entrevistas serão realizadas mediante um roteiro estruturado com perguntas que poderão se desdobrar em outras, concentradas nas experiências cotidianas dessas mulheres encarceradas, em suas trajetórias de vida, condições socioeconômicas, acesso a direitos e recursos, visões de mundo, perspectivas de futuro, entre outros temas.

A investigação seguirá mediada pelas contribuições teóricas e metodológicas fundadas no materialismo histórico e dialético, que propõe a compreensão da realidade concreta, em sua totalidade, a partir de algumas premissas, dentre elas, a de que o sistema capitalista demanda uma forma específica de organização social, política e econômica, que vai se constituir no Estado burguês, no qual o direito cumpre função central. Este pressuposto encontra assento nas filosofias críticas do direito,

que se apóiam no poder e não na norma, como fazem as filosofias juspositivistas. (MASCARO, 2016).

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa consiste na propositura de uma investigação prática, que dê conta dos cruzamentos entre gênero, raça e classe, em articulação com o saber jurídico, a criminologia de base crítica e as teorias políticas que estudam a sobreposição de múltiplas opressões sociais, denominadas “eixos da discriminação”, pela norte-americana Kimberle Crenshaw (2002, p. 11), que formulou o conceito de interseccionalidade, utilizado por diversas teóricas feministas e pesquisadores sobre o pensamento decolonial, no mundo todo.

A partir do entrelaçamento das categorias gênero, raça e classe é possível enxergar as múltiplas violações sofridas, em suas variadas formas. A hipótese de pesquisa é de que a análise sobre os dados levantados, confrontados com as histórias e experiências de vidas dessas mulheres, irá denunciar o modus operandi autoritário, racista e misógino da política criminal brasileira, expondo a seletividade operada de maneira oculta, disfarçada pelo discurso criminológico positivista, ainda predominante, de ressocialização e superação das condições desiguais.

RESULTADOS PRELIMINARES

Embora a pesquisa ainda não esteja finalizada, já é possível identificar a divergência entre as práticas institucionais, os discursos oficiais e o que de fato ocorre no cotidiano da maioria das mulheres, processadas, julgadas, condenadas e encarceradas. Também é possível perceber que essas práticas e esses discursos são produzidos por uma estrutura social misógina e racista, marcada pela escravidão e pela colonização européia, que legitimam o sistema penal punitivista brasileiro. A expectativa é que o projeto possa entregar análises consistentes, a partir de um aporte teórico crítico, sobre dados secundários, de expressão e relevância nacional, que aparecerão de maneira condensada e simbólica no registro das entrevistas com as detentas da Cadeia Pública Franz de Castro de Volta Redonda.

REFERÊNCIAS

AKOTIRENE, Carla. Interseccionalidade. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019. Coleção Feminismos Plurais. Coord. Djamila Ribeiro.

ANDRADE, Vera Regina Pereira de. Do paradigma etiológico ao paradigma da reação social: mudança e permanência de paradigmas criminológicos na ciência e no senso comum. Revista CCJ/UFSC, n.º 30, v. 16, junho de 1995.

BARATTA, Alessandro. Criminologia e crítica ao direito penal: introdução à sociologia do direito penal; trad. Juarez Cirino dos Santos. 6. ed. Rio de Janeiro:

Editora Revan: Instituto Carioca de Criminologia, 2011.

_____. O paradigma do gênero: da questão criminal à questão humana. In: CAMPOS, Carmen Hein de (coord.). Criminologia e feminismo. Porto Alegre: Sulina, 1999.

BATISTA, Nilo. Introdução crítica ao direito penal brasileiro. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan: Instituto Carioca de Criminologia, 2011.

BATISTA, Vera Malaguti. Introdução crítica à criminologia brasileira. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan: Instituto Carioca de Criminologia, 2012.

BRAGA, Ana Gabriela; SILVA, André Luiz Augusto; FREIRE, Christiane Russomano. Diagnóstico de Serviços Prisionais no Brasil. Brasília: Ministério da Justiça; Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas. No prelo para publicação. [Coleção Pensando o Direito] BRASIL.

CRENSHAW. Kimberlé. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativas ao gênero. Estudos Feministas: 2002. p. 1-18. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ref/v10n1/11636.pdf. Acesso em: 05 de fevereiro de 2024.

FOUCAULT, Michel. A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 02 de dezembro de 1970. Trad. Laura Fraga de Alemida Sampaio. 22 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 13. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

GOFFMAN, Erving. Estigma. Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4.ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC Editora, 1988.

MASCARO, Alysson Leandro. Filosofia do Direito. 5. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2016.

WACQUANT, Loïc. Punir os pobres: a nova gestão da miséria nos Estados Unidos. Rio de Janeiro: Ed. Bastos, 1996.

A AUTONOMIA PRIVADA COMO FUNDAMENTO DO MODELO COOPERATIVO DE PROCESSO CIVIL

Patrícia Eliza de Brito Rocha
Hugo Rafael Barbosa Moreira
Gustavo Henrique Pereira Miranda
Anderson Luiz Ribeiro

RESUMO
O presente trabalho analisou a transformação paradigmática promovida pelo Código de Processo Civil de 2015, que instituiu um novo modelo de processo jurisdicional fundamentado na autonomia privada das partes. A pesquisa examinou a superação dos modelos tradicionais inquisitivo e adversarial pela adoção do modelo cooperativo, demonstrando como o princípio do respeito ao autorregramento da vontade no processo, positivado no artigo 190 do CPC/2015, revoluciona a relação jurídica processual. Através de análise doutrinária e normativa, investigou-se como a reinterpretação do devido processo legal à luz do Estado Democrático de Direito legitima a participação ativa das partes na definição das regras procedimentais. O estudo evidencia que a autonomia privada processual, limitada pela boa-fé objetiva e por normas de ordem pública, constitui ferramenta essencial para a concretização de um processo justo, democrático e eficaz, elevando a advocacia ao protagonismo jurisdicional.
PALAVRAS-CHAVE: Autonomia privada; Modelo cooperativo; Negócio jurídico processual; Princípio do contraditório; Processo democrático.

INTRODUÇÃO

O Código de Processo Civil de 2015 representa uma ruptura paradigmática no sistema processual brasileiro ao instituir um novo modelo de processo jurisdicional alinhado aos valores democráticos contemporâneos. Mais que uma simples atualização normativa, o diploma legal promoveu profunda transformação na concepção do devido processo legal, reconhecendo a autonomia privada como princípio estruturante da relação processual. Essa mudança desafia a tradicional dicotomia entre os modelos inquisitivo e adversarial, propondo o modelo cooperativo como alternativa democrática para a solução dos conflitos. A relevância do tema reside na necessidade de compreender como o poder de autorregramento das partes se harmoniza com a natureza pública do processo, superando a visão autoritária que historicamente caracterizou o processo civil brasileiro, especialmente considerando sua origem em período não democrático.

OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa é demonstrar como a autonomia privada fundamenta o modelo cooperativo de processo civil instituído pelo CPC/2015. Como objetivos específicos, busca-se: analisar a evolução dos modelos processuais tradicionais para o modelo cooperativo; examinar a reinterpretação do devido processo legal sob a perspectiva democrática; investigar a concretização do princípio do contraditório como ferramenta democrática; identificar as manifestações da

autonomia privada no CPC/2015, especialmente através dos negócios jurídicos processuais; estabelecer os limites e o controle judicial da negociação processual.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolveu-se através do método dedutivo-comparativo, partindo da análise dos princípios constitucionais do processo para sua aplicação no modelo cooperativo. Utilizou-se pesquisa bibliográfica focada na doutrina processual contemporânea, com análise sistemática do CPC/2015, especialmente dos artigos 190 e 191, e suas correlações com os princípios fundamentais do processo. A abordagem qualitativa permitiu examinar a mudança paradigmática na concepção do processo, comparando os modelos tradicionais com o modelo cooperativo. Realizou-se ainda análise dos negócios processuais típicos e atípicos, identificando suas possibilidades e limitações no ordenamento jurídico vigente.

DESENVOLVIMENTO

A Superação dos Modelos Tradicionais

Os modelos processuais tradicionais do ocidente – inquisitivo e adversarial – distinguem-se pelo protagonismo conferido ao juiz ou às partes, respectivamente. Ambos, contudo, compartilham característica fundamental: a natureza pública da relação processual, com poderes, faculdades, ônus e deveres dispostos em normas cogentes. O CPC/2015 supera essa dicotomia ao propor o modelo cooperativo, no qual o processo se estrutura através da participação ativa e colaborativa de todos os sujeitos processuais.

A transformação paradigmática fundamenta-se em três princípios essenciais. O contraditório, redefinido como manifestação com poder de influência, transcende a mera ciência e oportunidade de manifestação, exigindo que as alegações das partes efetivamente influenciem a decisão judicial. A boa-fé objetiva processual, positivada como norma fundamental, impõe padrão ético de comportamento que veda condutas dolosas, abuso de direito, comportamento contraditório e viabiliza a *supressio* processual. A autonomia privada, tradicionalmente excluída do processo por sua natureza publicista, emerge como princípio estruturante do novo modelo.

O Princípio do Respeito ao Autorregramento da Vontade

O artigo 190 do CPC/2015 representa revolução sistêmica ao estabelecer cláusula geral de negociação processual. Superando a concepção de que a vontade das partes seria irrelevante no processo público, o dispositivo reconhece que o poder de autorregramento, inerente à liberdade, deve ser exercível também no ambiente processual. A autonomia privada processual, limitada pela boa-fé e função social, não representa ameaça ao interesse público, mas ferramenta para alcançar a solução justa dos conflitos.

A manifestação da autonomia privada permeia todo o código através de negócios processuais típicos e atípicos. Entre os típicos, destacam-se: calendário processual (art. 191), dispensando intimações e promovendo celeridade; saneamento consensual (art. 357, §2º), vinculando partes e juiz quanto às questões controvertidas; escolha conjunta de perito (art. 471), reduzindo impugnações e necessidade de nova perícia. Os negócios atípicos, permitidos pela cláusula geral, abrangem infinitas

possibilidades: sustentação oral em recursos, julgamento antecipado, limitação de meios probatórios, redução de prazos, pactos de impenhorabilidade, dispensa de efeito suspensivo recursal, entre outros.

Limites e Controle da Negociação Processual

O parágrafo único do artigo 190 estabelece sistema de controle judicial dos negócios processuais, recusando aplicação apenas em casos de nulidade, inserção abusiva em contratos de adesão ou manifesta vulnerabilidade. Não se admitem negócios que violem normas de ordem pública: modificação de competência absoluta, supressão de instância ou exclusão de intervenção ministerial obrigatória. O controle judicial deve ser exercido com parcimônia, respeitando a regra geral de liberdade negocial.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise demonstra que o CPC/2015 efetivamente instituiu novo modelo processual fundamentado na autonomia privada, superando a visão autoritária do processo como ambiente hostil ao exercício das liberdades. O modelo cooperativo, estruturado sobre os princípios do contraditório participativo, boa-fé objetiva e autorregramento, legitima democraticamente a atividade jurisdicional ao envolver as partes na definição das regras procedimentais. A ampla possibilidade de negociação processual, limitada apenas por normas de ordem pública e situações de vulnerabilidade, eleva a advocacia ao protagonismo jurisdicional, exigindo nova postura dos operadores do direito. O processo deixa de ser fim em si mesmo para tornar-se instrumento democrático de solução de conflitos, no qual os "jogadores" participam ativamente da elaboração das "regras do jogo", conferindo maior legitimidade à decisão final.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2015.

DIDIER JR., Fredie. Curso de Direito Processual Civil. 22. ed. Salvador: JusPodivm, 2020.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. Código de Processo Civil comentado. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

NEVES, Daniel Amorim Assumpção. Manual de Direito Processual Civil. 12. ed. Salvador: JusPodivm, 2020.

WAMBIER, Teresa Arruda Alvim et al. Primeiros comentários ao novo código de processo civil. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

A CONTRIBUIÇÃO DO PIBID PARA O PROCESSO DE LEITURA E ESCRITA DA TURMA 105 DA ESCOLA MUNICIPAL MIGUEL COUTO FILHO

Simone Alves de Medeiros[1]
Bruna Valéria Feder [2]
Clara Eliza Oliveira Pratti da Silva [3]
Maria Helena Ferreira da Silva [4]

RESUMO

O estudo em questão apresenta a contribuição do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência/CAPES) para a construção do sistema alfabético e linguístico dos alunos da turma 105 da Escola Municipal Miguel Couto Filho, localizada no município de Volta Redonda-RJ, de forma amplamente lúdica, prazerosa e interdisciplinar, durante o período de fevereiro a setembro de 2025. Diante dos meses de desenvolvimento do PIBID, esta pesquisa tem como objetivo geral evidenciar a importância do PIBID e seus efeitos para a construção do processo de leitura e escrita no desenvolvimento de competências para a alfabetização e letramento. E como problematização: Qual a importância do PIBID frente ao processo de alfabetização e letramento da turma 105? De que maneira os alunos bolsistas fazem a diferença na parceria entre a IES/UGB e a Escola Parceira (EM Miguel Couto)? O PIBID proporciona ao ambiente alfabetizador uma enriquecedora experiência concreta e lúdica, por meio da implementação de recursos estimuladores, projetos pedagógicos criativos, implementação de jogos didáticos digitais e brincadeiras populares. Como resultados parciais, conclui-se que o PIBID contribui de maneira efetiva para o desenvolvimento global do educando. Foi observado um avanço significativo nos níveis de escrita e leitura, uma vez que no primeiro ditado conceitual do ano, em fevereiro, 86% dos alunos eram pré-silábicos e não faziam a leitura de palavras; e atualmente, no ditado conceitual de setembro, 59% dos alunos são alfabéticos e 45% dos discentes leem, no mínimo, frases completas. Tais dados evidenciam a relevância do PIBID, ao ponto que os avanços são visíveis e significativos, contribuindo para o sucesso escolar e fazendo a diferença na vida de cada aluno da turma 105, sobretudo, dos alunos de inclusão escolar.

Palavras-Chave: PIBID. Alfabetização. Letramento. Projetos Pedagógicos. Jogos e Brincadeiras.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa foi elaborada a partir das observações e reflexões do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no período de fevereiro à setembro de 2025 na turma 105 da Escola Municipal Miguel Couto Filho localizada no município de Volta Redonda-RJ.

---

[1] Simone Alves de Medeiros. Prof. Mestre do Curso de Pedagogia (UGB), Orientadora Educacional (SEEDUC/RJ), Volta Redonda-RJ. Coordenadora de Área do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026.

[2] Bruna Valéria Feder. Docente (SME), Volta Redonda-RJ. Professora supervisora da Equipe 2 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026.

[3] Clara Eliza Oliveira Pratti da Silva. Docente Ensino Médio, Volta Redonda-RJ. Graduanda do 5º período de Pedagogia UGB. Bolsista da Equipe 2 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026.

[4] Maria Helena Ferreira da Silva. Docente (SME), Barra Mansa-RJ. Graduanda do 6º período de Pedagogia do UGB. Bolsista da Equipe 2 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026.

O atual subprojeto de Pedagogia do PIBID visa a colaboração entre os alunos bolsistas e a professora supervisora da turma 105, de modo que a alfabetização e o letramento sejam propiciados por meio de recursos manipuláveis, principalmente no ambiente digital com o desenvolvimnto de jogos didáticos digitais e brincadeiras.

E como problematização pretendemos responder as questões: Qual a importância do PIBID frente ao processo de alfabetização e letramento da turma 105? De que maneira os alunos bolsistas fazem a diferença na parceria entre a IES/UGB e a Escola Parceira (EM Miguel Couto)? A pesquisa assume uma relevância para a área de educação, pois apresenta os resultados obtidos nos meses de aplicação das ações do Programa na turma 105. Os índices de escrita e leitura são analisados constantemente, a fim de ponderar as contribuições que esta parceria entre bolsista, aluno e professor traz para o processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, o estudo se justifica por ampliar as discussões sobre a importância da parceria entre PIBID-UGB-escola parceira visando identificar os benefícios de tal programa para a educação pública brasileira.

OBJETIVO

O objetivo geral deste estudo é evidenciar a importância do PIBID e seus efeitos para a construção do processo de leitura e escrita no desenvolvimento de competências para a alfabetização e letramento.

METODOLOGIA

O objeto/sujeito de estudo desta pesquisa foi a turma 105 do Ensino Fundamental I, que representa a equipe 2 do PIBID – subprojeteo de Pedagogia. Será desenvolvida uma pesquisa teórica-empírica, com abordagem qualitativa e os procedimentos de coleta de dados será analisar os resultados das atividades pedagógicas e desenvolvimento de jogos didáticos digitais e brincadeiras no período de fevereiro a setembro de 2025 através de planilhas do avanço da leitura e escrita da turma.

DESENVOLVIMENTO

O PIBID, ofertado pelo Governo Federal em parceria com a IES/UGB, tem como finalidade inserir os licenciandos de pedagogia na rotina escolar, de forma que tais bolsistas acompanhem e colaborem para com o trabalho pedagógico. Neste contexto, o subprojeto em andamento contribui significativamente para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos que estão em processo de alfabetização e letramento, uma vez que os bolsistas contribuem para um trabalho interdisciplinar, com ênfase em uma aprendizagem significativa e motivadora, com a utilização de jogos, projetos pedagógicos e resgate das brincadeiras populares.

> O lúdico torna-se, na prática escolar, indispensável para o processo de letramento, principalmente fazendo esse elo com outras disciplinas, uma vez que a leitura e a escrita deixam de ser atividades mecânicas e passam a ser algo significativo na vida da criança, a qual atribui seu sentido ao que lê e escreve. (BORGES e MOURA 2007, p.234).

Desse modo, conforme Borges e Moura, o lúdico é indispensável para o processo de alfabetização, de maneira que o PIBID possui este papel no desenvolvimento do cotidiano escolar: desenvolver e aplicar jogos, atividades, brincadeiras e outras

ferramentas que potencializam o processo de letramento e alfabetização por meio da ludicidade e da alegria dos alunos. Na sala em que tal subprojeto está sendo desenvolvido, a professora supervisora possui uma metodologia voltada para o desenvolvimento de sequências didáticas lúdicas e com objetividade a alfabetização e ao letramento, como também o desenvolvimento de temas interdisciplinares. Desse modo, os bolsistas do PIBID contribuem significativamente para a criação e elaboração de jogos, brincadeiras e atividades que não apenas complementam tais sequências didáticas como também ampliam o conhecimento do mundo dos alunos, de forma lúdica e significativa.

> Á sequência didática como ferramenta facilitadora da prática em sala de aula, sua aplicação e transformação da prática em benefício dos alunos e dos professores os participantes da pesquisa a consideraram motivadora, dinâmica e inovadora, contribuindo para o fazer pedagógico e para o desempenho do aluno, bem como pretendem utilizá-la em suas aulas, na medida em que foi considerada um recurso importante para a aprendizagem. (SUCUPIRA, 2017, p. 108).

Diante do exposto, delimitamos para análise duas sequências com suas ações:
I - Sr. Alfabeto
Inicialmente a sequência didática do Sr. Alfabeto foi trabalhada a partir da história do mesmo, com apresentação de música temáticas, posteriormente, atividades sistemáticas de alfabetização foram entregues para todos os alunos da turma. Associado a isto, os bolsistas desenvolveram recursos que contemplavam as habilidades estabelecidas na Proposta de Alfabetização do município. Elaboraram atividades de alfabetização para cada fonema trabalhado, dentre elas jogos recicláveis e digitais, que além dessas habilidades englobaram o raciocínio lógico e o processo de socialização. A culminância da sequência consistiu na realização de uma festa temática do Sr. Alfabeto. Desse modo, tal trabalho estruturado colaborou para o protagonismo e autonomia dos bolsistas do PIBID no ambiente escolar, pois os mesmos participaram de todas as etapas deste projeto.

II – A cesta de dona Maricota
Esta sequência didática foi promovida a partir da leitura de um livro de mesmo nome, desta forma, oportunizou a criação de atividades que possibilitaram o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar. Uma vez que, além dos conteúdos envolvendo as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, foi estimulado a alimentação saudável entre os alunos, diante da realização de uma feira, onde frutas foram apresentadas a eles à medida que os mesmos faziam suas compras na feira montada no pátio da escola onde o sistema monetário foi contemplado, o qual foi potencializado ainda mais através da elaboração e aplicação de um jogo digital pelos bolsistas que exploraram o interesse da turma. A sequência contou com atividades no pátio e a apresentação de uma arte visual, de Tarsila do Amaral, potencializando a arte entre os alunos. Contemplando essas e outras sequências didáticas, cada bolsista desenvolve, mensalmente, jogos digitais condizentes com o que é trabalhado sistematicamente em sala, de forma a complementar a aprendizagem. É observável no cotidiano escolar que ao trazer recursos tecnológicos os alunos se sentem mais estimulados com o processo de ensino-aprendizagem, sobretudo, entre os alunos de

inclusão escolar. Ademais, outro recurso frequentemente utilizado pelos bolsistas, para que possam desenvolver sua autonomia docente e competências pedagógicas, é a confecção de jogos reciclados, que também contemplam as habilidades do currículo oculto dos alunos, senso crítico e de responsabilidade social. Em determinados contextos esses jogos são desenvolvidos a partir da proposta pedagógica da SME de Volta Redonda-RJ e, em outros, a partir da observação em sala de aula das lacunas apresentadas pelos alunos de forma a contemplar seus interesses e contribuir para diminuir e/ou sanar as dificuldades apresentadas no processo de alfabetização e letramento.

Abaixo, apresentamos as fotos das ações do PIBID já efetivadas:

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados apresentados nesta pesquisa se referem ao período de fevereiro a setembro de 2025, mas o subprojeto de Pedagogia do PIBID ainda está em andamento, podendo ao final do ano apresentar resultados ainda mais positivos. Através da análise das planilhas de Acompanhamento da Aprendizagem, de preenchimento obrigatório para SME, foi observado um avanço significativo nos níveis de escrita e leitura, uma vez que no primeiro ditado conceitual do ano, em fevereiro, 86% dos alunos eram pré-silábicos e não faziam a leitura de palavras; e atualmente, no ditado conceitual de setembro, 59% dos alunos são alfabéticos e 45% dos discentes leem, ao mínimo, frases completas. Destaca-se que desconsiderando os alunos de acompanhamento diário pela sala SAP (Sala de Apoio Pedagógico), que possuem um plano de ensino personalizado pela SME, por serem alunos laudados, todos os demais alunos superam o nível silábico sem valor sonoro.

Este avanço é atribuído a efetivação de atividades sistemáticas, em especial a sequência do Sr. Alfabeto e ao projeto da Dona Maricota que despertaram o interesse dos alunos. Ademais, associados às questões envolvendo leitura e escrita, percebe-se um avanço no desenvolvimento social dos mesmos, como a internalização de regras sociais, beneficiadas pelos jogos didáticos e o vínculo afetivo estabelecido entre os alunos e bolsistas que despertou nos mesmos não querer faltar um dia sequer de aula.

REFERÊNCIAS

BORGES, Célio José. MOURA, Queite Fernandes de. **Cultura. Leitura e Linguagem**: Discursos de Letramentos; O Lúdico e suas relações interdisciplinares com a leitura e escrita. Porto Velho Rondônia: Edufro, 2007.

SUCUPIRA, Iara da Silva. **Sequência didática como estratégia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem de frações**. Universidade Grande Rio – Duque de Caxias: RJ, 2017.

A ESTRATÉGIA DE ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NO ENSINO DE HISTÓRIA - UMA PESQUISA-AÇÃO COM O PIBID

Anna Luiza Portugal Pereira Gomes[1]
Bernardo Freitas de Almeida
Fernanda Bruna Martins Souza
Giovana Maria de Souza Lira
Gisele da Fonseca Houssman Pereira
Matheus de Morais Gomes
Mychel Marques de Souza Silva
Pedro Rosa Shumurani

RESUMO

Este trabalho apresenta uma experiência de pesquisa-ação desenvolvida por bolsistas do PIBID do curso de Licenciatura em História (UGB) em turmas do Ensino Médio Formação de Professores (Curso Normal), no IEPMM, em Volta Redonda. A proposta investigou o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em atividades de rotação por estações no ensino de História sob o prisma da educação dialógica de Paulo Freire.

PALAVRAS-CHAVE: Educação dialógica; ensino de História; metodologias ativas.

INTRODUÇÃO

Este texto faz parte de pesquisa em andamento, desenvolvida por discentes do curso de Licenciatura em História do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB) que participam do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), uma iniciativa CAPES que articula atividades de formação inicial e práticas pedagógicas em escolas públicas, com a finalidade de integrar teoria e prática na formação docente.

A atuação dos bolsistas do PIBID (UGB/FERP) nas salas de aula do Curso Normal (IEPMM, Volta Redonda) foi interpretada como terreno fértil para a pesquisa-ação (THIOLLENT; COLETTE, 2014), metodologia que articula reflexões acadêmicas com ações pedagógicas transformadoras. Bolsistas em vias de se tornarem educadores, e a supervisora do programa, a professora de História titular das turmas buscam o desenvolvimento de práticas educativas que favoreçam experiências de aprendizagem significativas.

A investigação sobre o cenário educacional revela que esse espaço é marcado por transformações profundas que desafiam as instituições escolares a repensarem suas práticas e metodologias. As escolas que acompanham as transformações da sociedade contemporânea podem adotar o caminho progressivo, preservando o modelo curricular disciplinar, mas buscando ampliar o envolvimento dos estudantes

[1] Anna Luiza Portugal Pereira Gomes, Mestre em Ensino de História (ProfHistória – UFRRJ); autora-orientadora do presente trabalho; supervisora do PIBID História 2024-2026, Núcleo Instituto de Educação Professor Manuel Marinho, Volta Redonda – RJ.

por meio de metodologias ativas, como o ensino híbrido (*blended learning*) e a sala de aula invertida (MORAN, 2015).

A crítica à educação bancária, conceito proposto por Paulo Freire (2019), revela um modelo de ensino que prioriza a transmissão passiva de informações, desconsiderando o contexto sociocultural do educando. Em contrapartida, o patrono da Educação brasileira propõe a educação dialógica, na qual o conhecimento é construído em conjunto através do diálogo entre professores e alunos. A defesa do diálogo é feita sob os pesados impasses e desafios impostos pelas realidades escolares de ordem material, política e subjetiva, questões caras ao debate que projeta a educação libertadora e que estão no horizonte dos educandos-educadores que compõem a pesquisa-ação propiciada pelo PIBID.

Assim, em turmas da primeira e segunda séries do Ensino Médio com formação para o magistério no IEPMM, este trabalho investiga teorias e práticas que aliem o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) a metodologias de ensino voltadas ao aprimoramento da relação ensino-aprendizagem, visando maior autonomia e participação dos educandos.

OBJETIVOS

O presente artigo foi desenvolvido com o intuito de investigar, através da aplicação de propostas didáticas para turmas de primeira e segunda série do Ensino Médio no curso de formação de professores, as potencialidades e limites do uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) em atividades organizadas no modelo de rotação por estações, no ensino de História a fim de: promover o desenvolvimento da argumentação histórica através da análise de diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, operacionalizar conceitos estruturantes da disciplina para argumentação e posicionamento crítico acerca dos materiais e disponibilizado. Compreender o PIBID como política pública que potencializa o campo da pesquisa em Educação aliada à transformação das práticas educacionais.

METODOLOGIA

A revisão bibliográfica realizada em consonância com a prática docente e discente, inerentes à rotina dos bolsistas e supervisora do PIBID em ambiente escolar configura a metodologia de pesquisa-ação. Nela, a voz e a reflexão de estudantes e bolsistas são incorporadas para a transformação/planejamento das ações seguintes, para promover um ciclo de ação-reflexão-nova ação. Nesse sentido, a pesquisa-ação predispõe os participantes ao reconhecimento da diversidade, já que estão diretamente envolvidos na preparação e concretização de sua própria formação (THIOLLENT; COLETTE, 2014). Os resultados preliminares alimentarão o próximo ciclo de intervenção.

A proposta didática baseia-se na aplicação da rotação por estações e uso de tecnologia da informação em sala de aula (BACICH e MORAN, 2018) à luz da educação dialógica (FREIRE, 2019). Esta abordagem se enquadra no ensino híbrido (blended learning), que combina momentos online e presenciais, nos quais o aluno assume papel ativo na construção do conhecimento e tem maior autonomia sobre seu processo de aprendizagem (BACICH, 2015)

DESENVOLVIMENTO

Dentro da proposta curricular para o ensino de História no Ensino Médio, discutimos abordagens para o desenvolvimento de habilidades previstas na BNCC (BRASIL, 2018), com foco na análise crítica de fontes históricas.

Desenvolvemos propostas didáticas que integravam análise de fontes, leitura de textos e gráficos com metodologias ativas e ensino híbrido, voltadas à compreensão de dois processos históricos: o fim da Idade Média e o advento da Modernidade (1ª série) e a Independência do Brasil (2ª série).

Elaboramos cinco estações, cada uma com grupos de até seis alunos supervisionados por um bolsista. Cada estação possuía um adesivo, o "selo de conquista", entregue conforme os grupos concluíram as atividades. Os alunos eram estimulados a construir coletivamente as respostas, valorizando o diálogo e a cooperação.

- **Estação 1 (Leitura e Interpretação):** O grupo deveria ler, interpretar e comparar trechos de textos acadêmicos, acompanhados de perguntas que auxiliavam na compreensão da temática.
- **Estação 2 (Análise de Fontes Visuais):** Imagens e obras de artes plásticas dos períodos estudados eram comparadas com releituras atuais, sendo a interpretação provocada a partir de listados na "estação".
- **Estação 3 (*Fato ou Fake*):** Os estudantes respondiam se determinadas afirmações, sobre a temática, eram verdadeiras ou falsas. A oralidade, acompanhada de placas e cartões, transformou as discussões em um jogo.
- **Estação 4 (TIC e Pesquisa):** Foram utilizados os Chromebooks da escola e criado um ambiente virtual no Padlet para troca de ideias. O recurso permite compartilhar vídeos e referências, estimulando os educandos a tirar dúvidas e expressar suas opiniões em um mural interativo, semelhante a uma rede social.
- **Estação 5 (Avaliação Cooperativa):** Os grupos receberam uma folha com questões de provas do ENEM. A resolução foi feita em grupos, incentivando a troca de saberes e o diálogo.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados foram analisados mediante a experiência dos bolsistas, análise qualitativa das folhas de atividades e questionário de autoavaliação direcionado às turmas.

Entre as estações um e quatro observou-se uma mudança na narrativa dos alunos sobre a Modernidade como história universal, evidenciando o desenvolvimento da argumentação histórica. Destacaram, por exemplo, o avanço naval de outros territórios no século XVI e o papel de mulheres negras nas lutas pela Independência do Brasil, cuja memória permanece presente no audiovisual.

O diálogo e a cooperação dentro dos grupos (e não a conclusão da tarefa) foram o foco principal da supervisão. A autonomia dos alunos na pesquisa (Estação 4) e na resolução de problemas (Estação 5) é a prova da abordagem freiriana e da superação da educação bancária.

Consideramos a abordagem da rotação por estações bem-sucedida por romper com práticas silenciosas e mecânicas, situando alunos e alunas como autores de suas respostas. Estudantes observados como pouco participativos em outras aulas, cumpriram tarefas, se comunicaram e circularam pelo espaço ativamente.

Alunos e alunas avaliaram positivamente a proposta, destacando o domínio dos bolsistas, o caráter dinâmico e a interação entre os colegas. Entre os pontos negativos, citaram o barulho, o tempo reduzido e a dificuldade inicial de organização do espaço. Tais aspectos, observados pelos bolsistas, evidenciam a construção dialógica, pois foram discutidos com a turma para integrarem o processo de superação, valorizando vivências e pesquisas na formação docente. Considerando que os estudantes do IEPMM são normalistas, tais reflexões e atividades ganham ainda mais relevância na construção de uma educação significativa e transformadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.) Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação**.** *Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.* Brasília: MEC, 2018.

Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 13 out. 2025.
FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 67ª edição. Rio de Janeiro/São Paulo. Paz e Terra, 2019.

THIOLLENT, Michel Jean Marie; COLETTE, Maria Madalena. Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, Maringá, v. 36, n. 2, p. 207-216, jul./dez. 2014. Universidade Estadual de Maringá.

O ESPAÇO ESCOLAR EDUCA A IMPORTÂNCIA DO PROJETO ARTE NO MURO DESENVOLVIDO PELO PIBID NA ESCOLA MUNICIPAL MIGUEL COUTO FILHO

Simone Alves de Medeiros[1]
Bruna Valéria Feder [2]
Larissa Lugão Vieira[3]
Melissa Maria Viana Anastácio de Souza [4]

RESUMO
O presente artigo tem como objetivo apresentar a relevância do projeto “Arte no Muro” desenvolvido na Escola Municipal Miguel Couto Filho pelos bolistas do PIBID como forma de união entre arte e educação transformando o espaço escolar em um ambiente de pertencimento, expressão e aprendizado significativo. A proposta visa proporcionar uma experiência formativa integral, contribuindo para o desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional tanto dos bolsistas quanto dos alunos envolvidos. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) oportuniza ao acadêmico a vivência concreta do cotidiano escolar, possibilitando a articulação entre teoria e prática e promovendo uma formação docente mais significativa. Durante a elaboração deste estudo, buscamos refletir sobre algumas questões norteadoras: qual a importância de revitalizar o espaço escolar? Qual o impacto desse projeto na vida dos alunos? De que forma essa ação pode se integrar às práticas pedagógicas? A partir dessas reflexões, compreendemos que a arte, quando inserida no espaço escolar, torna-se uma potente ferramenta educativa. O projeto foi realizado no período dos meses de setembro e outubro de 2025 na Escola Municipal Miguel Couto Filho localizada no município de Volta Redonda-RJ. Os oito bolsistas do Curso de Pedagogia do UGB sob a orientação da Prof Coordenadora de Área do Subprojeto de Pedagogia do PIBID e a prof da turma...., supervisora dos bolsistas na escola parceira, planejaram e executaram cada etapa do projeto. A união entre arte e educação contribui para a formação crítica, criativa e sensível dos estudantes. Conclui-se que a revitalização do muro escolar se mostrou mais do que uma simples intervenção estética: foi uma ação pedagógica capaz de integrar arte, educação e vivência social. O projeto evidenciou que o espaço escolar também comunica, educa e acolhe, e que quando o aluno participa ativamente de sua transformação, ele se reconhece como parte essencial desse ambiente. Assim, o PIBID reafirma seu papel na formação de professores comprometidos com uma educação sensível, criativa e transformadora, que ultrapassa os limites da sala de aula e se materializa nas cores e traços que agora fazem parte da história da escola.
Palavras-chave: Ação Pedagógica. Arte no Muro. Intervenção Estética. PIBID. Revitalização.

[1] Profa. Mestre do Curso de Pedagogia (UGB), Orientadora Educacional (SEEDUC/RJ), Volta Redonda-RJ. Coordenadora de Área do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026 (CAPES).
[2] Docente (SME), Volta Redonda-RJ. Professora supervisora da Equipe 2 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026 (CAPES).
[3] Graduanda do 4º período de Pedagogia UGB. Bolsista da Equipe 2 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026 (CAPES).
[4] Graduanda do 4º período de Pedagogia do UGB. Bolsista da Equipe 2 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026 (CAPES).

INTRODUÇÃO

O presente estudo apresenta a importância das atividades pedagógicas realizadas pelos bolsistas do PIBID na escola parceira, evidenciando a vivência da práxis — a integração entre teoria e prática — essencial à formação docente. Partindo de reflexões como: *qual a importância de revitalizar o ambiente escolar? Qual o impacto desse projeto na vida dos alunos? E como essa ação pode se unir às práticas pedagógicas?* este trabalho apresenta o projeto "Arte no Muro" como uma proposta educativa e transformadora do espaço escolar. A escola deve ser um espaço de acolhimento e pertencimento, despertando o interesse dos educandos e dialogando com a vida cotidiana. A revitalização do muro contribuiu para esse objetivo, ao unir arte e educação de forma lúdica, tornando o ambiente mais atrativo e significativo. Compreende-se que o ensino-aprendizagem exige um olhar atento à criança como sujeito ativo, com suas necessidades e potencialidades. Assim, o projeto reafirma o papel do PIBID na formação de professores sensíveis, criativos e comprometidos, capazes de transformar o espaço escolar em um ambiente vivo e educativo.

OBJETIVO

Este estudo busca apresentar a relevância do projeto "Arte no Muro" desenvolvido na Escola Municipal Miguel Couto Filho pelos bolsistas do PIBID como forma de união entre arte e educação transformando o espaço escolar em um ambiente de pertencimento, expressão e aprendizado significativo.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo consiste em uma pesquisa de caráter bibliográfico e descritivo, fundamentada em autores que discutem a relação entre arte e educação, bem como a importância do espaço escolar no processo de ensino e aprendizagem. Além da fundamentação teórica, o artigo integra a análise reflexiva das experiências práticas vivenciadas pelos bolsistas do PIBID durante a realização do projeto de revitalização do muro escolar realizada no período dos meses de setembro e outubro de 2025, sob a Coordenação da Prof Me Simone A Medeiros (Coordenadora de Àrea do PIBID) e a Prof da turma... (Prof. Supervisora do PIBID na escola parceira).

DESENVOLVIMENTO

A revitalização do muro escolar trouxe impactos significativos tanto para os educandos quanto para os bolsistas do PIBID. Para as crianças, o novo espaço se tornou um ambiente mais acolhedor e estimulante, despertando sentimentos de pertencimento, cuidado e valorização do próprio espaço de aprendizagem. Observou-se que os alunos passaram a interagir mais com o pátio, mostrando maior interesse e engajamento durante as atividades pedagógicas realizadas no local. Destaca-se, ainda, a participação de dois alunos de inclusão, que ajudaram os bolsistas na pintura do muro, tornando a ação ainda mais inclusiva e colaborativa, fortalecendo valores como solidariedade, autonomia e cooperação. A ação teve início a partir de uma reunião de planejamento que tivemos com a Coordenadora de Área do PIBID, no UGB, para que assim as decisões fossem traçadas em equipe e de forma totalmente alinhada. Ela dividiu a equipe em duplas para uma maior organização, para que assim ficasse mais prático decidir as idas até a escola durante as semanas (com dias combinados), a dupla responsável pela compra dos materiais nas lojas e para

repassar as informações e notas de compra para a direção da escola e as ideias e decisões sobre a arte da revitalização do muro, dialogadas entre a Coordenadora de Área, os bolsistas, a diretora e a prof. supervisora. As tintas utilizadas foram cuidadosamente pensadas para valorizar as cores da escola, o que deixa nítido o quanto esta ação tem como ideia estar alinhada as ideias da escola, gerando uma marca positiva e que entregue uma harmonia ao local. É importante enfatizar a presença do marido de uma das bolsistas para que o trabalho tivesse a melhor entrega, essa atitude deixa claro o quanto o PIBID é visto como um Programa essencial que promove a união da comunidade, refletindo sentimento de pertencimento até mesmo para quem não está inserido na sua rotina. Essa transformação evidencia como o ambiente escolar exerce influência direta no processo de ensino-aprendizagem, corroborando a ideia de que a estética e a funcionalidade do espaço contribuem para a motivação e o bem-estar dos alunos. Como afirma Ana Mae Barbosa:

> O ensino de arte deve proporcionar ao educando a capacidade de perceber, compreender e expressar-se por meio das artes, desenvolvendo sua sensibilidade e criticidade. O ensino deve desenvolver a percepção estética, a imaginação e a capacidade crítica do educando, possibilitando-lhe compreender a arte como forma de conhecimento e de expressão. (BARBOSA, 1998, p. 45).

Para os bolsistas, o projeto representou uma experiência prática de grande relevância, permitindo aplicar conhecimentos teóricos em situações concretas, refletindo sobre o impacto da ação educativa e fortalecendo a práxis docente. O envolvimento direto na revitalização estimulou a criatividade, o trabalho em equipe e o planejamento pedagógico, mostrando como projetos de intervenção no ambiente escolar podem ser formativos e transformadores. Além disso, a ação demonstrou que a arte pode ser uma poderosa mediadora na construção de espaços de convivência e aprendizagem. A escolha cuidadosa das cores, o planejamento do desenho e o cuidado na execução reforçaram a importância de considerar aspectos estéticos, simbólicos e afetivos. ”A experiência estética amplia a percepção e conecta o indivíduo com o meio, tornando o aprendizado mais significativo” (DEWEY, 1934,p.112); “A arte é uma atividade humana essencial, capaz de transformar emoções e promover o desenvolvimento cognitivo e social” (VYGOTSKY, 1998, p. 64).

De acordo com os teóricos acima, o vínculo entre escola, alunos, professores, bolsistas e famílias, promove o senso de identidade coletiva e o cuidado compartilhado com o espaço escolar. A revitalização do muro, inclusive, foi tema de destaque na reunião de pais e responsáveis realizada após a conclusão do projeto. Durante o encontro, muitos familiares elogiaram o resultado do trabalho, ressaltando a beleza do muro da quadra e o capricho dos bolsistas em cada detalhe da pintura. Os relatos demonstraram o quanto a ação impactou positivamente o olhar das crianças sobre a escola, que passaram a enxergá-la como um espaço mais acolhedor, significativo e repleto de sentido para seus momentos de convivência, brincadeiras e lazer. Considerando que o pátio é um dos ambientes onde se concentram as principais propostas lúdicas e interativas da instituição, a transformação visual e simbólica do muro ganhou especial relevância.

A intervenção foi valorizada pela comunidade escolar e alcançou plenamente o sentido desejado: ser reconhecida como um ato de transformação social. Assim, a revitalização do muro consolidou-se como uma intervenção pedagógica significativa, capaz de gerar impactos duradouros e de evidenciar o papel essencial do PIBID na formação docente. Dessa forma, compreende-se que a integração entre arte, educação e ambiente escolar contribui não apenas para o desenvolvimento cognitivo dos educandos, mas também para sua formação social e emocional, reafirmando a escola como espaço de aprendizagem, acolhimento e transformação.

RESULTADOS PRELIMINARES

O projeto de revitalização e pintura do muro da Escola Municipal Miguel Couto Filho, desenvolvido pelo PIBID, revelou-se uma ação transformadora que ultrapassou o aspecto físico da escola, configurando-se também como uma transformação social. Essa experiência possibilitou a troca de conhecimentos, o diálogo entre teoria e prática e o fortalecimento do vínculo entre universidade e escola, evidenciando o caráter formativo do Programa. A construção coletiva do projeto permitiu que cada participante se sentisse parte do processo, valorizando as ideias, desejos e percepções de todos os envolvidos. A vivência reafirmou a importância da inclusão, da cooperação e da valorização das diferenças como princípios educativos, mostrando que a arte pode ser um espaço de expressão e pertencimento para todos.

Com isso, compreende-se que a revitalização do muro alcançou plenamente seus objetivos, promovendo aprendizagens significativas, desenvolvimento pessoal e profissional dos bolsistas, além de despertar o sentimento de pertencimento na comunidade escolar. O projeto reafirma que as ações do PIBID deixam marcas duradouras, fortalecendo laços e inspirando novas práticas pedagógicas voltadas para a transformação e humanização do ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ana M. **A imagem no ensino da arte***: anos 1980 e novos tempos.* 6ed São Paulo: Perspectiva, 1998.

DEWEY, John. **A arte como experiência***.* São Paulo: Martins Fontes, 2010. (Tradução de *Art as Experience*, 1934).

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Psicologia da arte***.* São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BRINCAR PARA APRENDER: O PAPEL DO PIBID NO RESGATE DAS BRINCADEIRAS POPULARES

Simone Alves de Medeiros[1]
Danyelly Oliveira Vieira[2]
Emanuely Caroline de Carvalho Batista[3]
Rhayane Belo Guimarães[4]

RESUMO
Este artigo tem como objetivo apresentar a importância do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no resgate de brincadeiras populares, evidenciando sua relevância para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, busca relatar a experiência desenvolvida na turma 102 da Escola Municipal Miguel Couto Filho, localizada no município de Volta Redonda/RJ, no período de dois meses, como também os resultados observados a partir dessa prática pedagógica. E como problematização: Qual a importância do PIBID no processo de resgate das brincadeiras populares? De que maneira os alunos bolsistas fazem a diferença na parceria entre a IES/UGB e a Escola Parceira (EM Miguel Couto)? Com a crescente presença dos meios digitais no cotidiano das crianças e o desenvolvimento tecnológico, resgatar as brincadeiras populares é essencial para o desenvolvimento infantil, resgatar estas práticas culturais no ambiente escolar contribui para a aprendizagem lúdica, prazerosa e significativa. Como resultado parcial, concluímos que a aplicação das brincadeiras populares no pátio da escola (pintura de amarelinha, twists, realizadas pelas bolsistas no período de dois meses) e as sete brincadeiras apresentadas nas demais dependências apresentou um elevado interesse dos alunos em aprender as novas brincadeiras, desenvolvendo a socialização, além de estabelecer um elo com a família, pois eles levaram para suas casas estas brincadeiras. Ademais, contribuiu para além da socialização, o processo da leitura e escrita foi ampliado com textos relacionados às brincadeiras, favorecendo o desenvolvimento da linguagem, da comunicação e da compreensão de regras. Contudo, a realização das atividades lúdicas proporcionou resultados significativos no comportamento e no desenvolvimento dos alunos da Turma 102, especialmente à socialização, à cooperação e à participação em grupo.
Palavras-chave: Brincadeiras Populares; Ludicidade; Cultura Popular; Práxis Escolar.

INTRODUÇÃO

[1] Simone Alves de Medeiros. Prof. Mestre do Curso de Pedagogia (UGB), Orientadora Educacional (SEEDUC/RJ), Volta Redonda-RJ. Coordenadora de Área do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026.
[2] Danyelly Oliveira Vieira. Docente (SME), Volta Redonda-RJ. Professora supervisora da Equipe 1 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026
[3] Emanuely Caroline de Carvalho. Docente Ensino Médio, Volta Redonda-RJ. Graduanda do 6º período de Pedagogia UGB. Bolsista da Equipe 1 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026
[4] Rhayane Belo Guimarães. Docente Ensino Médio, Volta Redonda-RJ. Graduanda do 6º período de Pedagogia UGB. Bolsista da Equipe 2 do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem como finalidade integrar a formação superior à educação básica, possibilitando que estudantes de cursos de licenciatura atuem em escolas públicas. Essa vivência promove a articulação entre teoria e prática, além de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. Nesse contexto, destaca-se o subprojeto desenvolvido pela Coordenadora de Área, prof. Simone Alves de Medeiros, intitulado *"PIBID* e a práxis no cotidiano escolar: o uso de tecnologias na aplicação de jogos didáticos como aprendizagem ativa nos anos iniciais do ensino fundamental*"*. Essa proposta tem como objetivo desenvolver ações pedagógicas em diferentes espaços escolares, utilizando brincadeiras populares e jogos como recursos didáticos para favorecer a leitura, a escrita, a interpretação, o raciocínio lógico, a autonomia nas relações interpessoais, entre outros conhecimentos essenciais à formação dos alunos. Assim, ao valorizar o uso da ludicidade como ferramenta de aprendizagem, esse subprojeto ressalta a importância do "brincar para aprender".

Diante do exposto, pretende-se responder as seguintes problematizações: Qual a importância do PIBID no processo de resgate das brincadeiras populares? De que maneira os alunos bolsistas fazem a diferença na parceria entre a IES/UGB e a Escola Parceira (EM Miguel Couto)? Nesse sentido, foi realizado um trabalho pedagógico com os alunos da turma 102 da Escola Municipal Miguel Couto Filho, apresentando a importância do resgate da cultura popular do nosso país em relação às brincadeiras populares no ambiente escolar, promovendo aos alunos diversão, cultura, aprendizado e o desenvolvimento de habilidades significativas para a sua formação integral.

OBJETIVO

Analisar a contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no resgate de brincadeiras populares como recurso pedagógico para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos da Turma 102 da EM Miguel Couto.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, com abordagem descritiva, por buscar compreender e relatar a experiência pedagógica vivenciada no contexto escolar. As atividades foram desenvolvidas na Turma 102 da Escola Municipal Miguel Couto Filho, envolvendo crianças com idade aproximada de seis anos. As ações foram realizadas no pátio da escola, quanto em sala de aula, por meio da aplicação de brincadeiras populares e confecção de petecas, incentivando a criatividade, a coordenação motora e o contato com elementos da cultura popular.

O trabalho foi desenvolvido no período dos meses setembro e outubro.

Foi utilizado a coleta de dados através do levantamento de fotos, textos, desenhos, depoimentos dos alunos frente as brincadeiras aprendidas, avaliação da professora da turma e da diretora da escola sobre as mudanças ocorridas nos alunos em relação ao desenvolvimento das habilidades e mudanças no cotidiano do recreio, onde passaram a brincar com as novas brincadeiras.

DESENVOLVIMENTO

O brincar faz parte do desenvolvimento infantil e constitui a forma pela qual a criança se posiciona diante do mundo social e físico, interagindo com ele. É por meio do brincar que as crianças desenvolvem aspectos cognitivos, motores, afetivos e sociais, sendo também um instrumento para a construção coletiva do conhecimento. Segundo Vygotsky (1984), a aprendizagem configura-se no desenvolvimento das funções superiores por meio da apropriação e internalização de signos e instrumentos em um contexto de interação. Isso significa que as crianças constroem conhecimento não apenas individualmente, mas em contato com o outro, e que as brincadeiras proporcionam momentos de socialização e interação, deixando de ser apenas recreação para tornar-se recurso pedagógico para o desenvolvimento da aprendizagem. De acordo com Winnicott (1975), a brincadeira ocupa um lugar, um tempo e uma função muito importantes, pois prepara a criança para o relacionamento social. É por meio do jogo que a criança recebe e se compromete com o sistema linguístico exterior a ela, favorecendo o desenvolvimento da linguagem, da comunicação e da compreensão de regras. Em vista disso, evidencia-se a importância de incluir as brincadeiras na escola para auxiliar no processo de conhecimento. Para Vygotsky (1984), a brincadeira cria para as crianças uma 'zona de desenvolvimento proximal" que não é outra coisa senão a distância entre o nível atual de idesenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema. A partir dessa perspectiva, é possível reconhecer a contribuição das brincadeiras para fortalecer competências como raciocínio lógico, tomada de decisões, coordenação motora e interação social. Assim, surge a proposta de realizar o resgate de brincadeiras populares, que proporcionam ludicidade, interação social, oralidade e valorização cultural. Segundo Kishimoto (2006), as brincadeiras, enquanto componente da cultura popular, expressam a produção espiritual de um povo em determinada época da história, atuando como elementos de transmissão oral em constante transformação e incorporando criações anônimas de geração em geração. Dessa forma, as brincadeiras tradicionais tornam-se componentes significativos da identidade cultural.

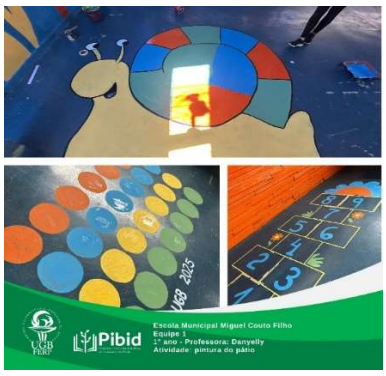
Nesse contexto, o trabalho realizado pelo PIBID com alunos da turma 102, buscou resgatar brincadeiras tradicionais, combinando teoria e prática de forma significativa. As atividades foram organizadas ao longo de quatro dias da semana, de segunda a quinta-feira, conduzidas pelos bolsistas do programa e pela professora supervisora e depois continuaram presentes nos recreios da escola.

Antes de iniciar as brincadeiras, a professora da turma contou a história infantil *"A Menina da Cabeça Quadrada"*, de Emília Nuñez, que incentiva as crianças da era digital a descobrirem o prazer das brincadeiras populares. Após essa abordagem inicial, foram desenvolvidas as brincadeiras planejadas pelas bolsistas. Foi conduzida uma gincana com diversas brincadeiras culturais como a corrida de saco, que estimulou a coordenação motora grossa, o equilíbrio e a percepção espacial, além de incentivar a cooperação e a competição saudável entre os alunos. Foi realizada a confecção de petecas trabalhando a criatividade, a coordenação motora fina, e em seguida, foram ao pátio para brincar com as petecas produzidas. No pátio os alunos conheceram as brincadeiras: Batata Quente, Vampiro Vampirão, Cabra-cega, Corre Cutia e Pular Elástico. Brincadeiras que trabalharam a agilidade, raciocínio rápido, capacidade de antecipação de movimentos, reforçando a cooperação e a interação entre os colegas. Cada atividade foi planejada de modo a unir o aspecto lúdico com

objetivos pedagógicos, permitindo que as crianças desenvolvessem habilidades cognitivas, motoras e sociais, enquanto vivenciavam experiências significativas da cultura popular.

RESULTADOS PRELIMINARES

A realização das atividades lúdicas proporcionou resultados significativos no comportamento e no desenvolvimento dos alunos da turma 102, especialmente à socialização, à cooperação e à participação em grupo. Por meio das brincadeiras populares, observou-se que os alunos passaram a compreender melhor a importância do trabalho em equipe, desenvolvendo atitudes de respeito, colaboração e escuta ativa durante as interações com os colegas. Outro aspecto relevante foi a evolução quanto à aceitação de regras e à compreensão sobre o "saber perder". Ao vivenciarem situações de vitória e derrota de forma lúdica e orientada, as crianças demonstraram maior maturidade emocional, aprendendo a lidar com frustrações e a valorizar o espírito de grupo em função da competição individual. Além disso, notou-se um aumento na participação e no engajamento dos alunos nas atividades escolares. As crianças se mostraram mais motivadas, atentas e envolvidas nas propostas pedagógicas, demonstrando entusiasmo tanto na execução das brincadeiras quanto nas reflexões feitas após cada atividade. Os resultados preliminares mostram que o uso de brincadeiras populares no contexto escolar, junto à mediação pedagógica, favorece não apenas o desenvolvimento cognitivo e motor, mas também aspectos socioemocionais, promovendo uma aprendizagem mais significativa para os alunos. As imagens abaixo apresentam as brincadeiras e a pintura de brincadeiras populares no pátio da escola efetivadas pelas bolsistas do PIBID:



REFERÊNCIAS

KISHIMOTO, T. M. **Jogos Tradicionais Infantis**. São Paulo: Vozes, 2007.

LIMA, Maria Tereza de et al. **O resgate das brincadeiras tradicionais infantis nas práticas pedagógicas.** 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WINNICOTT, D. W. **O brincar e a realidade**. Tradução de José Octávio de Aguiar Abreu e Vanede Nobre. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

ENTRE O PALCO E A HISTÓRIA: O TEATRO IMPROVISADO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Anna Luiza Vieira Alves
Emily Guirá da Costa

RESUMO
O presente artigo científico objetiva analisar e propor o teatro improvisado como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de História, especificamente no Ensino Fundamental II. Esta investigação foi realizada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em colaboração direta com o professor regente da turma. Por meio de uma revisão de literatura, um estudo de cunho descritivo e uma análise qualitativa, baseados na aplicação prática dessa metodologia com estudantes do 7° ano, buscou-se compreender a eficácia dessa estratégia no entendimento e na fixação dos conteúdos históricos. O referencial teórico articula autores – Paulo Freire, Lev Vygotsky e Ana Mãe Barbosa– dedicados a estudos sobre educação. Resultados preliminares apontam que o uso do teatro improvisado como metodologia ativa ajuda significativamente em uma aprendizagem mais dinâmica e para uma melhor compreensão acerca dos temas estudados, além de aumentar o engajamento dos alunos nas aulas, proporcionando uma transformação na dinâmica do ambiente escolar.
PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem Significativa; Ensino de História; Metodologias Ativas.

INTRODUÇÃO

O ensino de História, muitas das vezes, está relacionado a uma abordagem tradicional baseada na exposição de fatos e atrelada a memorização, o que resulta em aulas pouco engajadoras, na dificuldade dos alunos em estabelecer relações entre os conteúdos e em um processo de ensino-aprendizagem passivo. Diante desses desafios, a busca por metodologias que levem o aluno até o centro do processo de uma aprendizagem significativa torna-se imprescindível. Neste contexto, surge a ideia de utilizar o teatro improvisado como ferramenta pedagógica nas aulas de História do Ensino Fundamental II. Tornando o espaço de aprendizagem dinâmico e interativo, e proporcionando tanto a criação quanto a ressignificação do conhecimento.

O embasamento teórico para essa pesquisa apoia-se em pilares da educação que valorizam a aprendizagem significativa, a ação e a interação social para a construção do conhecimento. Paulo Freire defende uma pedagogia em que o aluno é o protagonista do seu próprio aprendizado e não um receptor passivo. Isso nos mostra que a aprendizagem se torna mais significativa quando é voltada para a construção do conhecimento a partir da realidade do aluno e da sua participação ativa.

OBJETIVOS

O objetivo central desta pesquisa, desenvolvida no contexto da Iniciação à Docência, é analisar a contribuição do teatro improvisado como metodologia ativa

para potencializar o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de História com os estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental II.

Os objetivos específicos são: (I) relatar a experiência de aplicação dessa metodologia; (II) investigar a percepção dos alunos sobre essa metodologia;(III) observar os impactos na compreensão dos conteúdos; (IV) refletir o papel do professor como mediador e do aluno como protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

A escolha do teatro improvisado como metodologia ativa está profundamente ancorada nas contribuições teóricas da pedagogia. Em uma perspectiva freireana, a improvisação exige que o aluno abandone a postura passiva de receptor do conhecimento, transformando-o em sujeito ativo na construção da cena e, consequentemente, do saber histórico. Ao ser desafiado a sustentar um diálogo sobre o conteúdo, o estudante é incentivado a mobilizar criticamente o conhecimento adquirido na exposição teórica inicial.

Essa mobilização espontânea encontra respaldo também nos estudos de Vygotsky, no que tange à Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). A mediação do professor regente e dos bolsistas do PIBID ocorre exatamente nessa ZDP: ao invés de oferecer o roteiro pronto, estimulamos o aluno a utilizar seus conhecimentos prévios (o conteúdo de História) para criar uma nova situação. A improvisação, portanto, é um poderoso instrumento de mediação que transforma a abstração histórica em uma prática concreta e significativa.

A articulação com Ana Mae Barbosa reforça o valor da metodologia. O teatro, como arte-educação, possibilita a experienciação dos conteúdos. No lugar de apenas ler sobre as relações de poder no feudalismo, por exemplo, o aluno as encena, permitindo uma compreensão mais profunda das emoções, conflitos e lógicas sociais da época. A experiência com o tema Reforma Protestante ilustra o ponto de mudança gerado pelo teatro improvisado. Durante a exposição dialogada, o interesse e o engajamento dos alunos do 7º ano foram moderados. Contudo, ao sinalizar a atividade teatral, houve uma transformação imediata na dinâmica da sala: todos os estudantes demonstraram motivação, buscando formas de inserção na atividade, inclusive em papéis secundários. A observação dos bolsistas do PIBID permitiu constatar que o conhecimento sobre o assunto foi melhor fixado e compreendido após o teatro, o retorno dos estudantes, ao serem questionados sobre o conteúdo, demonstrou uma maior retenção e capacidade de contextualização dos conceitos da Reforma, em clara distinção à compreensão manifestada na etapa anterior.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa adota uma abordagem de natureza qualitativa e se estrutura como um estudo de intervenção, sendo desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Esta metodologia baseia-se na reflexão-ação e está organizada em dois eixos complementares, que guiaram nossa atuação junto as turmas do 7º ano do Ensino Fundamental II.

O primeiro eixo - sequência didática aplicada – consiste na exposição teórica dos conteúdos através dos recursos necessários, focando nos principais pontos. Inicialmente, realizamos a exposição teórica dos conteúdos históricos, utilizando os recursos didáticos disponíveis para garantir que todos os estudantes adquirissem o conhecimento básico necessário para a etapa seguinte. A preparação do teatro improvisado é simples: O professor propõe uma cena ou situação a ser encenada, diretamente relacionada ao conteúdo estudado. Os estudantes se organizam e se dividem para encenar a cena proposta. Com o debate realizado e os papéis distribuídos, o professor passa a atuar como um mediador, auxiliando e estimulando a criatividade, mas sem roteirizar de fato as falas. O foco é o improviso, ou seja, a utilização prática e espontânea dos conhecimentos adquiridos para sustentar os diálogos e as ações. Ao final, a turma conversa sobre o teatro, reflete sobre o que foi entendido, sobre a fidelidade histórica representada e sobre as diferentes perspectivas dos personagens.

O segundo eixo – análise dos impactos na compreensão dos alunos – envolve a observação do comportamento, do engajamento e a capacidade de exemplificar os conteúdos na prática. Conjuga-se também, o crescente interesse dos alunos pelos conteúdos, pela participação no teatro, pelos bons resultados nas avaliações e pela recepção positiva dos alunos.

RESULTADOS PRELIMINARES

As observações da experiência prática confirmaram a hipótese inicial. A inserção do teatro improvisado no processo de ensino-aprendizagem gerou melhorias significativas e notórias nas salas de aula. Como exemplos: (I) aumentou o interesse e a participação dos alunos nas aulas, o nível de engajamento mostrou um grande aumento em comparação as aulas apenas expositivas, incluindo desde alunos naturalmente participativos, os mais tímidos e até mesmo os que mostravam desinteresse anteriormente. (II) melhoria na compreensão e na fixação dos conteúdos, a proposta de “atuar” e colocar o conteúdo teórico em prática faz com que os alunos busquem a internalizar e aprofundar seu entendimento, interessando-se pelas motivações e pelos contextos históricos. O conhecimento, ao invés de ser passivamente recebido, passa a ser ativamente mobilizado para a participação nas aulas. A eficácia dessa melhoria pôde ser observada também nos rendimentos quantitativos das turmas de 7º ano (704, 705 e 706, somando 86 alunos), onde as avaliações pós-intervenção registraram 94% dos alunos com nota acima da média na turma 704, 92% na 705 e 93% na 706, indicando forte retenção e compreensão do conteúdo. (III) o desenvolvimento de habilidades, foram notórios os desenvolvimentos da oralidade, da capacidade argumentativa, da criatividade e da cooperação e do apoio entre os alunos. (IV) a relação entre professor e aluno, onde o professor ao assumir o papel de mediador, estabelece uma relação de proximidade com a turma, facilitando a troca e a descontração necessária para a exploração do teatro.

Os resultados da experiência mostram que o teatro improvisado é uma estratégia pedagógica de alto impacto positivo no ensino de História no Ensino Fundamental II. Essa estratégia potencializa a aprendizagem ativa e social, proporcionando uma compreensão significativa e transformando conteúdos teóricos e, muitas vezes abstratos, em experiências concretas e memoráveis. Ao permitir que

o professor seja um mediador e o aluno, o protagonista de sua aprendizagem, a prática educacional cumpre o seu papel de tornar as aulas de História mais significativas e participativas. Bem como, favorece a proximidade entre professor e aluno e, também, cria um ambiente mais acolhedor para que os alunos se sintam à vontade para contribuir com sua participação e até mesmo, esclarecer suas dúvidas.

Ao Realizarmos essa pesquisa, esperamos contribuir para o debate sobre a exploração e a aplicação de metodologias ativas no ensino da disciplina de História.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**.25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte**. São Paulo: Perspectiva, **2005**.

ESTRESSE, DEPRESSÃO E A ANSIEDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA RELACIONADOS AO USO EXCESSIVO DE TELAS: UM ESTUDO DE CAMPO PARTINDO DA PERSPECTIVA FAMÍLIA

Juliandrea Aparecida Miguel[1]
Maria Eduarda Carvalho de Souza[2]
Augusta Karla Silva Quintanilha[3]

RESUMO
O uso de telas tem aumentado nas últimas décadas e estudos têm demonstrado seu impacto na saúde de crianças e adolescentes. Diante disso, é importante investigar se esses efeitos estão relacionados à saúde mental dessa população a partir da visão dos familiares. Esse estudo tem como objetivo investigar, sob a perspectiva familiar, a possível relação do uso de telas com Estresse, Depressão e Ansiedade na infância e adolescência. Esse estudo tem um caráter qualitativo, de caráter transversal, exploratório. Serão realizadas 10 entrevistas com pais de crianças e adolescentes entre 5 e 12 anos. Como resultado espera-se que essa pesquisa contribua com uma melhor compreensão desse fenômeno, ajudando famílias e educadores na construção de estratégias de intervenção.
PALAVRAS-CHAVE: Família; Tecnologias; Ansiedade; Estresse; Depressão.

INTRODUÇÃO

No decorrer dos últimos anos a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aumentou de forma significativa, inclusive entre crianças e adolescentes (Eisenstein; Silva, 2016). As TICs são um conjunto de recursos tecnológicos para obter, processar e gerar informações que se tornam acessíveis por meio de redes de comunicação (Santin, 2025). As redes sociais e outras mídias muito usadas por crianças e adolescentes utilizam as TICs para chegar em seus consumidores. Devido ao uso crescente de telas e outros dispositivos midiáticos, estudiosos buscam entender questões sobre os impactos desse fenômeno no bem-estar físico e psicológico dessas populações, visto que ainda estão vivenciando estágios importantes no desenvolvimento e na formação de suas personalidades (Barbosa; Rocha; Lopes, 2023).

A infância é etapa que vai de 0 a 9 anos, enquanto a adolescência é período que vai de 10 a 19 anos (OMS, 2009). Em ambas as fases há múltiplas mudanças físicas, emocionais e sociais, que podem torná-los mais vulneráveis. Por exemplo, crianças que usam telas excessivamente podem apresentar desregulação emocional e agressividade, além de quadros de insônia, depressão e ansiedade (Santos et al, 2024). Já no que tange aos adolescentes, as demandas sociais por padrões

[1] Graduanda do curso de Psicologia UGB-FERP
[2] Graduanda do curso de Psicologia UGB- FERP
[3] Profª do curso de Psicologia UGB-FERP

idealizados e pertencimento a um grupo, podem fazer com que busquem na mídia um caminho para atender a esses apelos (Bezerra et al, 2024).

Segundo Turkle (2011), a presença excessiva de estímulos digitais pode, portanto, interferir no processo de desenvolvimento dessa população. Esse autor alerta para os efeitos negativos da interação digital excessiva no bem-estar emocional de jovens. Dessa forma, a exposição prolongada a dispositivos digitais sem o acompanhamento adequado pode impactar negativamente a saúde mental e o bem-estar psicossocial dessa população.

Nesse sentido a família tem um papel fundamental, pois lhe cabe a função de orientação e regulação do uso de telas. A orientação se dá através de conversas e reflexões sobre os conteúdos acessados nas mídias (Souza, 2023). Já a regulação desse uso desempenha a função de controle do tempo, conteúdo e proposição de outras atividades que possam substituir o uso excessivo das telas (Brito, 2018). Entretanto, com a grande demanda de funções que celulares, computadores e mídia em geral têm na atualidade, fica cada vez mais difícil para os responsáveis terem controle sobre isso.

As consequências do uso indevido dessas tecnologias podem ser diversas e vão desde problemas fisiológicos até impactos na saúde mental (Araújo, Silva, Moreira, 2022). Já no que se refere às questões psicológicas, Terroso e Argimon (2016) reportaram que crianças e adolescentes com dependência da internet têm demonstrado dificuldade de habilidades sociais e interação presencial com pares, preferindo desenvolver diálogos via aplicativos de conversa. Ademais, o adoecimento psíquico, potencializado pelo uso excessivo podem gerar quadros de estresse, ansiedade, depressão, alterações da imagem corporal, fobia social, distúrbio do sono, dentre outros (Santos; Oliveira, 2023).

Vale ressaltar que o uso correto e funcional desses recursos pode trazer benefícios a essa população, como por exemplo na aprendizagem e para se comunicar de forma mais rápida. No entanto, pelo fato de a população mais jovem ainda não ter filtros para discernir sobre tempo de uso e os diversos conteúdos que recebem, é importante que os familiares ajudem na criação de estratégias para a boa utilização dessas ferramentas (Ayala; Pastor; García, 2019).

O uso das TICs possuem consequências negativas e positivas. Com relação às crianças, os jogos e filmes pedagógicos ajudam na aprendizagem. Já com relação aos adolescentes, auxilia pais, escola e amigos na comunicação, organização de tarefas e localização dos filhos, mas ao mesmo tempo seu uso exacerbado pode prejudicar o relacionamento do adolescente com pares, familiares além disso. Assim, família, escola e sociedade podem preparar a criança e o adolescente para que o uso adequado das TICs tragam benefícios para seu desenvolvimento (Araújo, Silva, Moreira, 2022).

OBJETIVOS

Geral

- Investigar, sob a perspectiva familiar, a possível relação do uso de telas com Estresse, Depressão e a Ansiedade na infância e adolescência.

Específico

- Investigar se o uso de telas está relacionado à dificuldade de interação social.
- Investigar o manejo familiar na administração do uso de telas.

METODOLOGIA

A coleta de dados desta pesquisa foi iniciada a partir da autorização do Comitê de Ética e Pesquisa da UGB-FERP (Plataforma Brasil) sob o parecer nº 7.538.144. Também foi solicitado que os participantes assinem o termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Os nomes dos participantes serão mantidos em sigilo por tempo indeterminado.

Este estudo trata-se de um estudo qualitativo, de caráter transversal, exploratório, ligada à investigação empírico-descritiva, a partir do método indutivo. Pesquisas nessa abordagem se tornam mais adequadas e necessárias quando busca-se um melhor entendimento sobre uma temática.

Participaram desse estudo 10 responsáveis dos municípios de Volta Redonda e Rio Claro no Estado do Rio de Janeiro. O critério de inclusão foi responsável que tenha filhos entre 5 e 19 anos. Já o critério de exclusão foi responsável que não compareça à entrevista. Para coleta de dados foi utilizada uma entrevista semiestruturada elaborada pelas pesquisadoras.

As entrevistas foram realizadas nas dependências da UGB ou em local previamente combinado. Foi marcado data e horário com cada participante. No início de cada entrevista foi solicitada a assinatura do TCLE e informado que seria gravada em forma de áudio.

Será utilizada uma análise de conteúdo categorial para tratamento dos dados. A análise de conteúdo é definida como um conjunto de técnicas que o pesquisador segue para organizar os achados, são eles: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (Bardin, 2016). As pesquisadoras estão em processo de se reunir, transcrever as falas, separar os dados relevantes de acordo com a temática, definindo categorias e por fim, conduziram as discussões. Para assegurar o anonimato dos entrevistados, durante a análise dos dados os participantes foram identificados por part. *1, part. 2* e assim sucessivamente, de acordo com a quantidade de entrevistados.

DESENVOLVIMENTO

Todas as entrevistas já foram realizadas, transcritas e analisadas. As categorias foram definidas com base nos conteúdos identificados. Assim, atualmente, está sendo realizada a separação e alocação das falas de acordo com os eixos temáticos que emergiram no estudo.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados obtidos até o presente momento foram divididos em três categorias: 1) Efeitos das telas: sinais e sintomas do excesso; 2) Entre a Culpa e o Controle: perspectivas de mães (e pais?) sobre o uso das telas; e 3) O Mundo Fora da Tela: possibilidades que se abrem. As narrativas das participantes serão analisadas e discutidas com base em referenciais teóricos e resultados de pesquisas anteriores que abordaram temáticas semelhantes, bem como as percepções das pesquisadoras. A discussão buscará evidenciar convergências, divergências e singularidades presentes nos relatos, permitindo uma compreensão mais ampla do fenômeno investigado.

FONTES CONSULTADAS

ARAÚJO, Leila Márcia Guimarães; SILVA, Luciana de Araújo Mendes; MOREIRA, Rosana Mendes Maciel. O uso de celulares na adolescência e sua interferência nas relações interpessoais nesta fase. **Research, Society and Development,** 2022.

AYALA, María-Cruz Lopez ; PASTOR, Esther, MARTÍNEZ-; GARCÍA, Beatriz CATALINA-. Nuevas estrategias de mediación parental en el uso de las redes sociales por adolescentes. 2019.

BARBOSA, Carolinny Sousa DO VALE; ROCHA, João Gabriel Pereira; LOPES, Heloísa Amorim Teixeira. Os efeitos do uso de telas na saúde de crianças e adolescentes: uma revisão integrativa**. Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 43, 2023.

BEZERRA, Jayza Ellen DE SOUZA et al. Interferência dos padrões estéticos nos transtornos alimentares em adolescentes**. Revista Contemporânea**, v. 4, n. 12, p. e7069-e7069, 2024

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRITO, Rita. Estilo parental e mediação do uso de tecnologias por crianças até 6 anos. Da Investigação às Práticas, v. 8, n. 2, p. 21-46, 2018.

EISENSTEIN, Evelyn; DA SILVA, Eduardo Jorge Custódio. Crianças, adolescentes e o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação: desafios para a saúde. KIDS ONLINE BRASIL, v. 117, 2016.

OMS, Mulheres e saúde: evidências de OMS, Mulheres e saúde: evidências de hoje, agenda de amanhã. 2009.

SANTIN, A. O. Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) #Fique por dentro – PUCPR. Disponível em: https://www.pucpr.br/areas-estrategicas/tic/#:~:text=A%20Tecnologia%20da%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20e,convergente%20e%20de%20alta%20velocidade. Acesso em: 10 de maio de 2025.

SANTOS, V. V. de S. .; DINIZ, J. P. V. .; ALMEIDA, M. M. S. de .; SOUZA, S. O. .; ALVES, Ângela G. .; MARTINS, T. L. S. . Uso de telas e os perigos a saúde mental de crianças e adolescentes: revisão integrativa. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [S. l.], v. 14, n. 42, p. 169–184, 2024.

SANTOS, Antonio Becker Damasceno; OLIVEIRA, Francisco Braz Milanez. Tempo de tela e os seus impactos na saúde mental de crianças e adolescentes pré-escolares: uma revisão integrativa. Revista Interdisciplinar, v. 16, n. 1, 2023.

TERROSO, Lauren Bulcão; DE LIMA ARGIMON, Irani Iracema. Dependência de internet e habilidades sociais em adolescentes. Estudos e pesquisas em psicologia, v. 16, n. 1, p. 200-219, 2016.

TURKLE, S. (2011). Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. Basic Books.

EXECUÇÕES FISCAIS DE PEQUENO VALOR: O PROTESTO ENQUANTO CONDIÇÃO PARA O AJUIZAMENTO

Felipe Paolo de Oliveira[1]
Raphael de Andrade Naves[2]
Carlos Barbosa Ribeiro[3]

RESUMO
O trabalho teve por objetivo analisar a uso do protesto extrajudicial, como condicionante para o ajuizamento da execução fiscal. Foram discutidas as possibilidades que o Fisco tem de recuperar valores em débitos pelos contribuintes e qual deles seria mais efetivo na busca pela satisfação do crédito, respeitando a legalidade e eficiência da administração pública. Para utilização do protesto extrajudicial, a Fazenda Pública deve conseguir fazer prova da relação jurídica existente entre o credor e devedor, por meio da certidão de dívida ativa. Neste contexto de inadimplemento pelo devedor e garantir a satisfação da obrigação pelo Fisco, que o trabalho abordou possibilidades e discussões referentes à cobrança da Administração Pública para com o devedor inadimplente.
PALAVRAS-CHAVE
Dívida Ativa; Fazenda Pública; Protesto Extrajudicial.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho abordará a consequência do inadimplemento da obrigação tributária pelo contribuinte e as medidas que a administração pública poderá tomar para conseguir a satisfação do crédito.

Será analisada a execução fiscal, incluindo as de pequeno valor, tema debatido no STF em sede de repercussão geral. Lançado o crédito, o contribuinte tem por dever efetuar a quitação, uma vez que cada crédito inadimplido prejudica toda a coletividade.

A falta de pagamento no prazo faz com que o débito seja cobrado com acréscimos, tornando-o mais oneroso.

Neste sentido, a administração pública tem dois procedimentos básicos para a cobrança: o administrativo, pelo próprio órgão que efetuou o lançamento, ou a cobrança por meio do protesto ou ação judicial, que acresce ao débito os emolumentos ou as taxas judiciárias.

OBJETIVOS

O presente trabalho objetiva analisar a viabilidade do protesto extrajudicial como meio alternativo e condicionante para o ajuizamento de execuções fiscais de pequeno valor, em observância aos princípios da eficiência e da economicidade administrativa, e à luz da tese fixada pelo Supremo Tribunal Federal no Tema 1184.

[1] Acadêmico do Curso de Direito do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) - Volta Redonda/RJ.
[2] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ. Mestre em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL). Especialista em Direito Empresarial pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL).
[3] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

METODOLOGIA

Por meio de abordagem bibliográfica e jurisprudencial, esta pesquisa procura oferecer uma análise crítica sobre a evolução do entendimento do Superior Tribunal de Justiça acerca da matéria.

DESENVOLVIMENTO

Após o esgotamento da via administrativa sem o adimplemento do crédito tributário, a Fazenda Pública pode se valer da Execução Fiscal, regida pela Lei 6.830/80.

Este procedimento judicial, que tem como título executivo a Certidão de Dívida Ativa (CDA), objetiva a satisfação compulsória do crédito. No entanto, o ajuizamento indiscriminado de execuções, especialmente as de pequeno valor, pode se mostrar ineficiente e antieconômico, onerando o Poder Judiciário e a própria Administração.

Diante deste cenário, surge o protesto extrajudicial da CDA como alternativa. Regulamentado pela Lei 9.492/97, o protesto é um ato formal que prova a inadimplência do devedor e representa um mecanismo de cobrança menos gravoso para o contribuinte, pois exclui o risco de penhora e custos processuais como honorários de sucumbência.

A controvérsia sobre a viabilidade de se condicionar o ajuizamento da execução fiscal de baixo valor a medidas extrajudiciais foi pacificada pelo Supremo Tribunal Federal no julgamento do RE 1.355.208/SC (Tema 1.184).

A Corte fixou a tese de que o ajuizamento da execução fiscal depende da prévia adoção de providências como a tentativa de conciliação e o protesto do título, salvo se comprovada a inadequação da medida.

Tal entendimento prestigia os princípios constitucionais da eficiência e da economicidade (art. 37 e 70 da CF/88), ao reconhecer que o custo do processo judicial não pode superar o valor do crédito que se busca recuperar.

A decisão está em consonância, ainda, com a Lei de Responsabilidade Fiscal, que prevê o cancelamento de débitos cujo montante seja inferior aos custos de cobrança.

Recentemente, a Resolução nº 547/2024 do CNJ corroborou essa diretriz ao regulamentar a extinção de execuções fiscais de valor igual ou inferior a R$10.000,00.

RESULTADOS PRELIMINARES

A falta de pagamento do crédito tributário pelo contribuinte gera prejuízo para a Fazenda Pública e para a coletividade, que depende dos valores arrecadados para o fornecimento de serviços essenciais.

A Fazenda Pública possui, por meio da CDA, legitimidade para executar a dívida. Nesse contexto, o Protesto Extrajudicial surge como uma possibilidade e condicionante para o ajuizamento da execução fiscal.

O entendimento do STF no Tema 1.184 trouxe à tona o debate sobre a

judicialização de cobranças de pequeno valor, incentivando o uso de procedimentos menos onerosos como a cobrança administrativa e o protesto.

O Protesto Extrajudicial como condição para a recuperação de créditos de pequeno valor é uma alternativa que pode trazer efeitos reais, desafogar o Judiciário, ser menos onerosa para o devedor e, principalmente, promover a eficiência da administração pública no cumprimento de suas metas de responsabilidade e recuperação fiscal.

FONTES CONSULTADAS

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.* Brasília, DF: Presidente da República, 2016.

_____. *Código Civil e normas correlatas.* 7. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

_____. *Código Tributário Nacional.* Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

Carneiro, Cláudio. *Processo Tributário:* administrativo e judicial. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

Marinela, Fernanda. *Direito Administrativo.* 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Schreiber, Anderson. *Manual de Direito Civil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2019.

FEITIÇARIA E CONFLITO RELIGIOSO NA VILA DE PIRAÍ ENTRE 1844 E 1845: O CASO DO ESCRAVO VICTORIANO

Rafael Braga Freitas Duarte[1]
Luiz Felipe Bento Josér[2]

RESUMO

Esta pesquisa analisa o conceito de feitiçaria no contexto do Brasil Imperial a partir do processo-crime envolvendo o escravizado Victoriano, acusado em 1844, na Vila de Piraí (Rio de Janeiro), de praticar feitiçaria. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, fundamentada nos pressupostos da micro-história, utilizando fontes primárias do Arquivo Histórico Municipal de Piraí, além de bibliografia especializada.
PALAVRAS-CHAV: Bruxaria;.Cultura;. Micro-história;.Resistência.

INTRODUÇÃO

Essa perspectiva permite compreender, a partir da experiência individual de Victoriano, como o imaginário europeu sobre feitiçaria, herdado e imposto pelos colonizadores foi adaptado ao contexto escravista brasileiro.

O estudo demonstra que as acusações de feitiçaria dirigidas a pessoas escravizadas resultavam de choques culturais e religiosos entre a fé católica e as crenças africanas preservadas na diáspora. Ao investigar esse caso, a pesquisa contribui para a historiografia ao revelar como práticas religiosas de matriz africana foram criminalizadas, reinterpretadas como “diabólicas” e utilizadas como instrumentos de controle social. Assim, evidencia-se que a análise de episódios locais, como o de Victoriano, permite ampliar a compreensão sobre conflitos religiosos, a dinâmica do poder e as formas de resistência no Brasil do século XIX.

OBJETIVOS

Ao investigar esse caso, a pesquisa procura contribuir para a historiografia ao revelar como práticas religiosas de matriz africana foram criminalizadas, reinterpretadas como “diabólicas” e utilizadas como instrumentos de controle social.

METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, fundamentada nos pressupostos da micro-história, utilizando fontes primárias do Arquivo Histórico Municipal de Piraí, além de bibliografia especializada. Essa perspectiva permite compreender, a partir da experiência individual de Victoriano, como o imaginário europeu sobre feitiçaria, herdado e imposto pelos colonizadores foi adaptado ao contexto escravista brasileiro.

[1] Fundação Educacional Rosemar Pimentel: Aluno, Centro Universitário Geraldo Di Biase , Volta Redonda/RJ
[2] Fundação Educacional Rosemar Pimentel: Aluno, Centro Universitário Geraldo Di Biase , Volta Redonda/RJ

DESENVOLVIMENTO

No Brasil do século XIX, sob o regime imperial, emergia uma sociedade marcada por contradições profundas: progresso e modernização econômica aliados a enormes desigualdades sociais, opressão, trabalho escravo e uma cultura religiosa hegemônica que impunha seus valores e limitava expressões culturais não-católicas. No topo da pirâmide estava a elite agrária, grandes proprietários de terra, cafeicultores, senhores do engenho, que detinha imenso poder econômico, político e simbólico. Eles sustentavam seu poder sobre a base da escravidão, usando esse trabalho forçado não apenas como meio de produção, mas como marca de status, de prestígio, de acesso ao poder local e provincial. Abaixo vinham as camadas médias urbanas, em crescimento, com lojistas, profissionais liberais, funcionários públicos, mas com mobilidade limitada; e na base, os livres pobres, mestiços, indígenas, libertos ou alforriados, e, acima de tudo, os escravizados, quase sem direitos legais, vivendo sob vulnerabilidade social, econômica e cultural.

No Vale do Paraíba Fluminense, especialmente em municípios como Piraí, Vassouras e Valença, a cafeicultura era o motor que movia a economia entre as décadas de 1830 a 1870. Fazendas extensas, uso intenso da mão de obra escrava, proximidade com rotas de transporte, rios e depois ferrovias, luxo e ostentação das casas senhoriais mostravam visivelmente a riqueza acumulada. Em Piraí, por exemplo, existem registros de que a vila contava com cerca de dezenove mil escravizados em meados do século XIX, fato que evidencia o peso demográfico e econômico da escravidão ali. Esses proprietários acumularam não só riqueza, mas poder local e influência política, sendo responsáveis por instituições culturais, religiosas e infraestruturas que reforçavam sua posição.

Dentro desse contexto, o conceito de feitiçaria era particularmente significativo. Feitiçaria no Brasil Império era uma categoria ambígua: embora não prevista explicitamente como crime no Código Criminal do Império de 1830, conforme estudos históricos, ela era invocada por autoridades e pela Igreja para rotular práticas religiosas que fogem à ortodoxia católica, usos de mandingas, charmes, rezas de inspiração africana ou indígena, objetos ritualísticos (raízes, chifres, items “malacachetas”, etc.), cultos domésticos ou coletivos não oficiais.

Mesmo sem uma definição legal clara no Código de 1830, tais práticas eram tratadas como ilícitas ou perigosas pelo imaginário e pelas instituições oficiais, que as associavam ao demônio, à superstição, à heresia ou à “arte diabólica”

A feitiçaria, portanto, operava como um dispositivo de controle social: ao criminalizar ou estigmatizar práticas culturais dos escravizados, senhores e autoridades reforçavam as fronteiras de poder — quem podia crer, como podia crer, quem tinha voz, quem era considerado sujeito de direitos. Por outro lado, para os escravizados e seus descendentes, tais práticas representavam resistência simbólica, afirmação identitária, espiritualidade, convívio comunitário, cura e proteção. Esse duplo movimento, repressão oficial e persistência cultural, revelava as tensões essenciais da sociedade imperial.

O caso de Victoriano, em 1844-1845, na Vila de Piraí, ilustra bem essas dinâmicas. Victoriano era escravizado e teria prometido ensinar a outros escravizados um feitiço capaz de “amansar o coração” de seus senhores, ou seja, uma prática

espiritual com implicações de poder simbólico, uma tentativa de reverter, ainda que minimamente, a hierarquia. Ele foi preso em flagrante realizando esse ritual, espancado por João de Medeiros Torres, senhor da fazenda-envolvida, por "insolência", e submetido a processo judicial. No julgamento, o juiz entendeu que a violência aplicada por Torres era justificada como uma forma de defesa patrimonial ou disciplina senhorial. legitimando o uso da força contra o escravizado sob uma lógica de propriedade. Victoriano, por sua vez, não foi punido formalmente por feitiçaria, não obteve reparação, nem liberdade; permaneceu escravo.

Esse episódio revela várias camadas da sociedade imperial: o poder da elite de definir o que era permitido religiosamente; a ambiguidade legal entre o que estava ou não previsto no Código; a persistência da religiosidade popular afro-brasileira em práticas que se recusavam a se enquadrar nos padrões oficiais; a resistência, embora limitada, dos escravizados que mantinham crenças, rituais, objetos, famílias e comunidades culturais mesmo sob violenta opressão. Mostra também que o aparato jurídico, mesmo quando acionado por escravizados ou seus defensores, via-se muitas vezes ao serviço da manutenção da ordem senhorial.

Em suma, no Brasil Império, a feitiçaria foi muito mais do que superstição ou delírio: foi onde se cruzavam religião, poder, cultura e justiça, espaços de conflito simbólico entre diferentes visões de mundo, entre escravizados e senhores, entre a cultura oficial católica estatal e as religiões populares africanas ou indígenas; o caso de Piraí e Victoriano sendo um espelho local dessas dinâmicas, multiplicadas em inúmeras localidades por todo o Império.

RESULTADOS PRELIMINARES

O caso de Victoriano revela como o imaginário europeu sobre a feitiçaria foi transplantado e imposto no Brasil, criminalizando práticas africanas e reforçando o preconceito religioso, na qual esta pesquisa contribui para a historiografia local demonstrando como eventos regionais refletem dinâmicas nacionais de escravidão, religião e poder. Em Piraí, esse conflito mostra não apenas a intolerância da elite católica, mas também a resistência cultural dos escravizados, que mantinham vivas suas tradições mesmo sob repressão.

A escolha metodológica pela micro-história permite iluminar aspectos profundos da sociedade brasileira a partir de casos aparentemente periféricos. Essa abordagem, desenvolvida por historiadores como Carlo Ginzburg, busca compreender estruturas sociais amplas por meio da análise de indivíduos comuns e eventos locais, revelando tensões, crenças e relações de poder que escapam às narrativas tradicionais.

Portanto, o caso de Victoriano é exemplar nesse sentido: um homem negro, perseguido por autoridades religiosas e civis por práticas espirituais que destoavam da ortodoxia católica, torna-se chave para entender os mecanismos de controle e intolerância religiosa no Brasil imperial.

REFERÊNCIAS

AGUIOMAR, Bruno Rodrigues. **A irmandade do Santíssimo Sacramento e as elites da vila de Piraí: o papel dos funerais na ostentação do poder**. Dissertação

(Mestrado em História) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017.

AGUIOMAR, Bruno Rodrigues. **Feitiçaria e Práticas Mágicas na Vila de Piraí, RJ (1844)**. Revista História Comparada, UFRJ, 2018.

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul, séculos XVI e XVII**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BAILEY, Michael D. **Origens do Sabá das Bruxas**. Mágica na História Fontes, vol. 3. University Park, PA: Pennsylvania State University Press, 2021.

BAILLIE, Nathan. **Lições Monstruosas: Peter Stumpp, o Lobisomem de Bedburg**. Revista de Pesquisa de Graduação da Universidade de Saskatchewan, v. 9, n. 2, maio 2024.

BARCELLOS, José Carlos. **História de Piraí: a construção de uma identidade local**. Piraí: Prefeitura Municipal de Piraí, 2013.

BASTIDE, Roger. **As religiões africanas no Brasil**. São Paulo: Pioneira, 1971.

BENTES, André Luiz Azevedo. **Mandinga, feitiçaria e "superstições" africanas: práticas religiosas dos africanos no Brasil escravista**. Revista Dimensões, UFES, v. 28, p. 123-150, 2012.

CARNEIRO, Edison. **Religiões negras**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1936.

CARVALHO, José Murilo de. **A construção da ordem: a elite política imperial**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
CONRAD, Robert. **Os últimos anos da escravidão no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1985.

FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande & Senzala**. Rio de Janeiro: Record, 2006 [1ª ed. 1933].

GANDRA, Daniel Nogueira. **A era negra do Vale: café, escravos e senhores em Piraí (1839–1848)**. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2002.

GARLAND, Anna. **A Grande Caça às Bruxas: A Perseguição às Bruxas na Inglaterra**. Revista de Direito da Universidade de Auckland, v. 9, n. 4, 2003.

GASPARI, Elio. **O MST invadiu a história dos Souza Breves e do Brasil**. Folha de S.Paulo, 11 jul. 2004.
Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz1107200409.htm. Acesso em: 09 set. 2025.

GINZBURG, Carlo. **O Queijo e os Vermes**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

HORSLEY, Richard A. **Religião Popular na Antiguidade Grega e Romana**. Philadelphia: Fortress Press, 1987.

LARA, Silvia Hunold. **Campos da violência: escravos e senhores na Capitania do Rio de Janeiro, 1750–1808**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

LEDREDE, Richard. **A Feitiçaria de Alice Kyteler: Um Relato Contemporâneo (1324)**. Asheville, NC: Pegasus Press. p.28, 2004.

LEVACK, Brian P. **A caça às bruxas: na Europa no limiar da Idade Moderna**. Tradução: Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

LOPEZ, Luiz Roberto. **História da Inquisição**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1993.

MACEDO, José Rivair. **Os filhos de Cam: a África e o saber enciclopédico medieval**. SIGNUM: Revista da ABREM, v. 3, p. 101-132, 2001.

MATTOSO, Kátia M. de Queirós. **Ser escravo no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

MOTT, Luiz**. Escravidão, feitiçaria e Inquisição: África, Bahia, Caribe**. Salvador: EDUFBA, 2004.

MUAZE, Mariana. **Novas considerações sobre o Vale do Paraíba e a dinâmica imperial**. In: MUAZE, Mariana; SALLES, Ricardo. (org.). **O Vale do Paraíba e o Império do Brasil nos quadros da Segunda Escravidão**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2015.

PRANDI, Reginaldo. **Mitologia dos orixás**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

REIS, João José. **A morte é uma festa: ritos fúnebres e revolta popular no Brasil do século XIX**. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

REIS, João José; GOMES, Flávio dos Santos. **Liberdade por um fio: história dos quilombos no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SALLES, Ricardo. **E o Vale era o Escravo: Vassouras, século XIX. Senhores e escravos no coração do Império**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

SALLMAN, Jean-Michel. **Dicionário histórico da magia e das ciências ocultas**. Paris: Le Livre de Poche, coll. "Pochothèque". p. 633, 2006.

SANTOS, Hebe Maria Mattos de Castro. **Das cores do silêncio: os significados da liberdade no sudeste escravista: Brasil, século XIX**. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

SANTOS, Júlio Santana Braga dos. **O candomblé da Bahia: resistência e transformação**. Salvador: Corrupio, 1986.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **As Barbas do Imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SOUZA, Laura de Mello e. **O Diabo e a terra de Santa Cruz: feitiçaria e religiosidade popular no Brasil Colonial**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

TAYLOR, R, Vanessa. **Reconhecendo os anais: uma nova perspectiva sobre a bruxaria no julgamento de Alice Kyteler**. The Medievalists, 2010. Disponível em: https://www.medievalists.net. Acesso em: 09 set. 2025.

THORNTON, John K. **Religião e vida cerimonial no Congo e áreas Umbundo, de 1500 a 1700**. In: HEYWOOD, Linda M. (org.). **Diáspora negra no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2008.

ZIMRING, Rishona. **Dança social e a imaginação modernista na Grã-Bretanha do entre-guerras**, 2013.

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO: O IMPACTO DE JOGOS EMPRESARIAIS NA APRENDIZAGEM E TOMADA DE DECISÕES

Larissa Paschoal Ortogalho da Silva
Lucas Moutinho Monteiro
Rafael Teixeira dos Santos

RESUMO

Este artigo tem como objetivo investigar o uso da gamificação no ensino da Administração por meio de um jogo empresarial desenvolvido pelos autores. A pesquisa busca compreender como essa abordagem pode facilitar a conexão entre teoria e prática, tornando o aprendizado mais dinâmico e interativo. A metodologia adotou abordagem mista (quantitativa, qualitativa e exploratória), aplicando o jogo a estudantes do curso de Administração do Centro Universitário Geraldo Di Biase. Os resultados indicam que o jogo empresarial contribui para o engajamento, a motivação e o desenvolvimento de habilidades gerenciais como liderança e tomada de decisão. Conclui-se que a gamificação é uma estratégia eficaz e promissora para o aprimoramento do ensino superior em Administração.

Palavras-chave: Gamificação; Ensino de Administração; Jogo Empresarial; Tomada de Decisão; Habilidades Gerenciais.

INTRODUÇÃO

O ensino da Administração enfrenta desafios relacionados à integração entre teoria e prática, o que pode dificultar o aprendizado significativo e o engajamento dos estudantes. Nesse contexto, a gamificação surge como uma metodologia ativa capaz de transformar o processo de ensino-aprendizagem por meio da inserção de elementos lúdicos e interativos. O presente estudo propõe o uso de um jogo empresarial como ferramenta pedagógica para desenvolver habilidades gerenciais, promover a aprendizagem ativa e aproximar o estudante da realidade organizacional.

Figura 01: Representa a imagem da figura do tabuleiro
Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é analisar o impacto da gamificação, por meio do jogo empresarial ControlQuest, no processo de aprendizagem e desenvolvimento de competências gerenciais em estudantes de Administração. Os objetivos específicos incluem: (1) avaliar a contribuição do jogo para a integração entre teoria e prática; (2) investigar o engajamento e a motivação dos estudantes durante a atividade; e (3) identificar habilidades gerenciais estimuladas pela metodologia.

METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida no Centro Universitário Geraldo Di Biase, envolvendo 45 estudantes de diferentes períodos do curso de Administração. Adotou-se uma abordagem mista (quantitativa, qualitativa e exploratória), com aplicação do jogo ControlQuest, criado pelos autores, em ambiente de sala de aula. Os dados foram coletados por meio de questionários, observações e entrevistas, permitindo a análise da percepção dos estudantes quanto à aprendizagem, engajamento e desenvolvimento de habilidades.

DESENVOLVIMENTO

O jogo ControlQuest foi desenvolvido com o propósito de simular decisões gerenciais em um ambiente empresarial fictício, abordando temas como controladoria, finanças e planejamento estratégico. Durante o jogo, os alunos assumem o papel de gestores e precisam tomar decisões estratégicas baseadas em desafios propostos. Essa dinâmica permite a vivência prática de conceitos administrativos e estimula competências como liderança, comunicação, trabalho em equipe e pensamento crítico. As observações mostraram alto nível de envolvimento dos participantes, que relataram maior compreensão dos conteúdos e satisfação com a metodologia utilizada.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares apontam que 95,5% dos estudantes afirmaram que o jogo facilitou o entendimento dos conceitos de Administração e 63,6% relataram desenvolver habilidades semelhantes às de gestores reais. Os participantes destacaram o aprendizado prático, o aumento da motivação e o fortalecimento do trabalho em equipe. Conclui-se que a aplicação de jogos empresariais promove um ambiente de aprendizagem ativo e colaborativo, aproximando os estudantes da realidade empresarial e fortalecendo sua formação profissional.

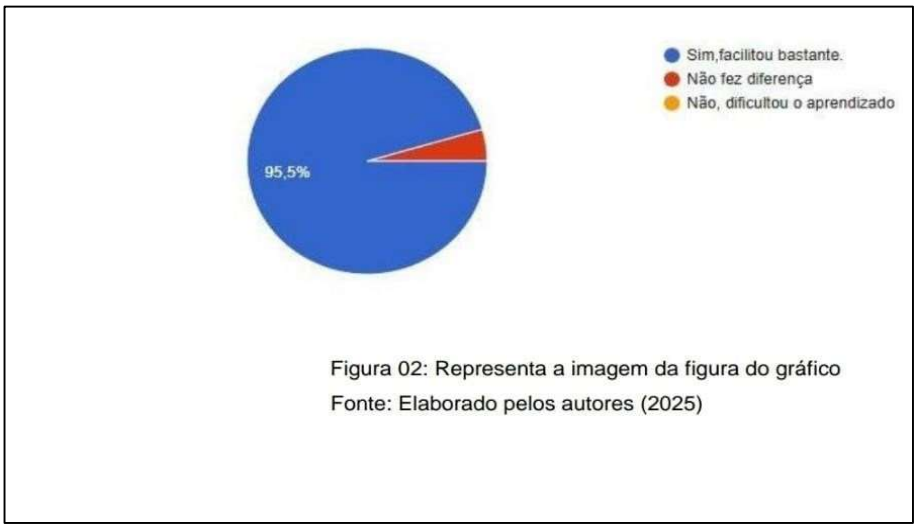


Figura 02: Representa a imagem da figura do gráfico
Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

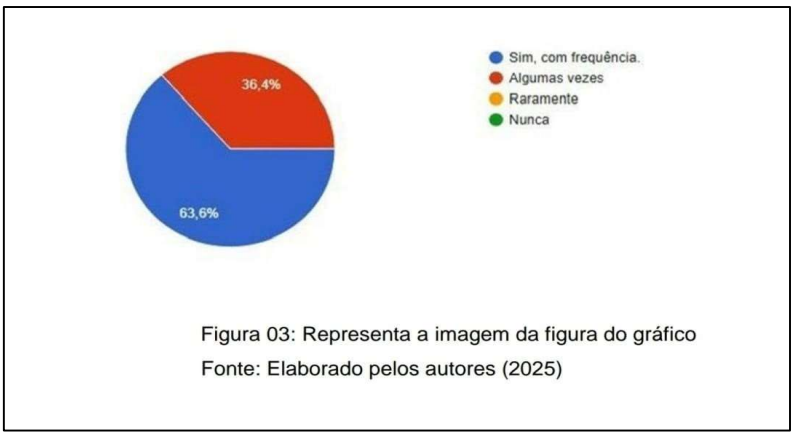


Figura 03: Representa a imagem da figura do gráfico
Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

FONTES CONSULTADAS

DUKE, Annie. Como decidir: ferramentas simples para melhores escolhas. Rio de Janeiro: Sextante, 2023.

HATTIE, John. Aprendizagem visível: uma síntese de mais de 2.100 metanálises sobre o desempenho escolar. São Paulo: Penso, 2024.

SILVA, C. M.; MASARO, R. E.; PAULA, A. V. de. A gamificação como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem. Revista Valore, Cascavel, v.7, n.1, 2022.

SYLVESTRE, D. R. P. et al. Que comecem os jogos: um estudo sobre aprendizagem baseada em jogos. EaD em Foco, Rio de Janeiro, v.14, n.1, 2023.

RIOS, V.; SANTOS, A. M.; SOUZA, C. E. de. Aprendizagem baseada em jogos digitais: uma experiência a partir da game engine GDevelop 5. RE@D, Lisboa, v.7, n.2, 2024.

HISTÓRIA INVISÍVEL: O OLHAR DOS ALUNOS SOBRE OS SILÊNCIOS CURRICULARES NO ENSINO FUNDAMENTAL 2

Eduarda Dias Gonçalves[1]
Luiz Carlos de Andrade Dias[2]
Lucas Da Silva Barcelos[3]
Weverton Da Rocha Do Nascimento[4]

RESUMO
Este artigo visa compreender as perceções, interesses e demandas dos estudantes do 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental em relação ao ensino de História, a partir de um questionário aplicado no Colégio Getúlio Vargas (Volta Redonda/RJ), no âmbito do subprojecto PIBID - História. A investigação propõe valorizar a escuta ativa dos discentes, refletindo sobre a importância de metodologias participativas, inclusivas e contextualizadas. O objetivo é contribuir para práticas pedagógicas mais conectadas à realidade dos estudantes, promovendo um ensino mais representativo, crítico e significativo.
PALAVRAS-CHAVE: Ensino de História; Currículo; Silêncios; Participação; Escuta ativa

INTRODUÇÃO

O ensino de História na Educação Básica tem sido desafiado a romper com métodos tradicionais e a construir práticas mais significativas, dialógicas e representativas. A escuta dos alunos — muitas vezes negligenciada — pode revelar lacunas, interesses e potências que os currículos formais ignoram. Este artigo nasce da experiência do PIBID de História no Colégio Getúlio Vargas (Volta Redonda/RJ), onde buscou-se ouvir os alunos por meio de um questionário reflexivo, aplicado em turmas do 6º, 7º e 9º anos, com o intuito de pensar caminhos para um ensino de História mais próximo da realidade dos estudantes.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo geral investigar a perceção dos alunos sobre conteúdos ausentes nas aulas de História do Ensino Fundamental, buscando compreender suas demandas, interesses e expectativas quanto ao currículo escolar. A partir disso, propõe-se ouvir os estudantes sobre os temas que gostariam de estudar em sala de aula, valorizando suas vozes como agentes do processo educativo. Pretende-se também identificar padrões nas ausências percebidas, observando possíveis recorrências e temáticas negligenciadas, a fim de refletir criticamente sobre o currículo oficial e as práticas escolares vigentes. Com base nas falas dos alunos,

[1] Eduarda Dias Gonçalves, acadêmico 4 periodo de história, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID
[2] Luiz Carlos de Andrade Dias, docente, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID
[3] Lucas Da Silva Barcelos, acadêmico 4 periodo de história, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID
[4] Weverton Da Rocha Do Nascimento, acadêmico 4 periodo de história, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID

busca-se promover uma análise que contribua para uma proposta pedagógica mais significativa, plural e inclusiva no ensino de História.Insira aqui os objetivos gerais e específicos do trabalho.

METODOLOGIA

A pesquisa adotará abordagem qualitativa, com coleta de dados por meio de questionários abertos e rodas de conversa com alunos dos 6º, 7º e 9º anos. O ambiente será dialógico e acolhedor, favorecendo a expressão livre dos estudantes. A análise dos dados utilizará a técnica de categorização temática para identificar recorrências e silêncios. Posteriormente, será realizado um confronto entre as perceções dos alunos e os documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o currículo estadual, para compreender as tensões entre currículo prescrito e vivido.

DESENVOLVIMENTO

O ensino de História nas escolas brasileiras tem, em muitos contextos, privilegiado narrativas eurocêntricas, androcentricas e militares, reproduzindo uma perspectiva tradicional que silencia outros sujeitos históricos. A ausência de vozes femininas, LGBTQIA+ e de movimentos sociais atuais no currículo escolar contribui para a manutenção de desigualdades simbólicas e epistemológicas.

Durante os dias em que atuei como observador no ambiente escolar, foi possível perceber, de forma bastante clara, como o ensino de História ainda reflete práticas tradicionais e excludentes. A predominância de narrativas eurocêntricas, androcentricas e militares se evidencia tanto no conteúdo das aulas quanto no material didático utilizado, reforçando uma visão única e limitada do passado. A ausência de vozes femininas, LGBTQIA+ e de movimentos sociais contemporâneos explicitos no currículo revela uma lacuna significativa na formação crítica dos estudantes, que muitas vezes não se reconhecem nas histórias que lhes são contadas. Essa experiência reforçou a importância de uma abordagem mais inclusiva e plural no ensino de História, capaz de romper com silenciamentos históricos e promover uma educação mais justa e representativa.

A experiência observada em sala de aula, aliada às rodas de conversa com os alunos, evidenciou que a ausência de representatividade no ensino de História contribui diretamente para a reprodução de preconceitos, bullying e práticas de exclusão entre os estudantes. Muitos relataram sentir-se invisibilizados ou desvalorizados por não se verem nas narrativas apresentadas, o que reforça estigmas e alimenta comportamentos discriminatórios. Essa falta de reconhecimento promove a segregação simbólica no ambiente escolar, impactando negativamente a autoestima e a convivência entre os alunos. Conforme Sacristán (1999, p. 61), “o currículo é a ligação entre a cultura e a sociedade exterior à escola e à educação; entre o conhecimento e cultura herdados e a aprendizagem dos alunos”

Portanto, é imperativo que a sociedade promova uma ressignificação de seu discurso sociocultural, visando à efetiva inclusão de todos os sujeitos, especialmente daqueles historicamente marginalizados no contexto educacional brasileiro. A construção de um currículo escolar que contemple as especificidades das camadas populares revela-se imprescindível, uma vez que os movimentos sociais representam

agentes fundamentais de transformação estrutural. Cabe ao Estado fomentar políticas públicas que viabilizem adequações curriculares, consolidando uma base nacional comum de saberes, orientada pelos princípios da equidade, da justiça social e da democratização do acesso ao conhecimento.

A escuta dos estudantes pode revelar temas que, embora não presentes nos livros didáticos ou planejamentos, são sentidos como lacunas por quem vivencia a escola diariamente. Nesse sentido, o papel do professor deve ir além da mera transmissão de conteúdos. Como afirma Libânio:

> "… o professor, ao mediar os conteúdos escolares com os conhecimentos prévios dos alunos, transforma a prática pedagógica em um espaço de construção coletiva do saber. O papel do educador vai além de transmitir conteúdos; ele deve proporcionar situações didáticas que favoreçam o desenvolvimento das capacidades cognitivas, sociais e éticas dos estudantes." (LIBÂNEO, 1994, p. 40)

Além disso, de acordo com Moreira, apud Mello, "todos vamos ter que falar a mesma língua; o raciocínio lógico matemático e as estruturas mentais do povo brasileiro devem ser desenvolvidos". Isso implica que todos precisam conhecer a história e a geografia do país (MELLO, 1999, p. 176).

A participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) permite o contato direto com essas realidades, promovendo uma reflexão crítica sobre o currículo e sobre as práticas pedagógicas em História. A escuta ativa dos estudantes deve ser reconhecida como uma ferramenta potente de transformação curricular. Ao revelar o que está ausente no ensino de História, as vozes discentes possibilitam a construção de práticas mais democráticas e comprometidas com a diversidade de experiências sociais.

Nessa perspectiva, a avaliação das práticas escolares e dos currículos deve estar orientada por princípios éticos e pedagógicos que promovam o crescimento dos educandos. Como destaca Luckesi:

> O ato de avaliar deve ser um momento privilegiado de aprofundamento da aprendizagem, tanto para quem ensina quanto para quem aprende. Avaliar, neste sentido, é entender os passos dados e as dificuldades encontradas, para que se possam realizar novos avanços. Trata-se, pois, de um ato pedagógico e ético que tem por finalidade promover o crescimento do educando e não apenas classificá-lo. (LUCKESI, 2011, p. 25)

Dessa forma, reforça-se a necessidade de um currículo que não apenas represente, mas também respeite e valorize os sujeitos históricos invisibilizados pelas narrativas tradicionais. O ensino de História deve se tornar um espaço de resistência, empoderamento e formação cidadã. Os resultados mostraram que a maioria dos alunos gosta das aulas de História, principalmente quando os conteúdos são trabalhados com recursos visuais, filmes e debates. Contudo, muitos relataram que gostariam de ver mais temas relacionados as mulheres e as pessoas LGBTQIPN+, o que reforça a importância da Lei 10.639/03 e da inclusão de novas narrativas no currículo.

RESULTADOS PRELIMINARES

Foi identificado a ausência de temas historicamente marginalizados no ensino de História, tais como:

- História das mulheres;
- Narrativas LGBTQIA+;
- Movimentos sociais atuais específicos e suas lutas explicita.

Resumo Condensado do Formulário "Os Silêncios Curriculares nas Aulas de História"

Em respostas de 20 alunos (majoritariamente 9º ano, 60%), 95% gostam das aulas de História e 85% consideram essencial incluir histórias de grupos diversos como mulheres, LGBTQIA+ e outros; com 20% sentindo falta de conteúdos importantes (30% Não, 50% Não sei); sugestões para inclusão envolvem mais sobre mulheres, religiões e cultura revelando silêncios curriculares em diversidade que demandam expansão para uma educação mais inclusiva e representativa

REFERÊNCIAS

BNCC – BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/bncc. Acesso em: 20 set. 2025. CERRI, Luis Fernando. Ensino de História e política: entre silêncios e vozes. São Paulo: Contexto, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 18. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

RAGO, Margareth. Narrar o passado, repensar o presente: os usos da história e a escrita da memória. In: FREITAS, Marcos Cezar de (org.). História social da infância no Brasil. São Paulo: Cortez, 2003. p. 29-50.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SACRISTAN, J. Gimeno. Poderes instáveis em educação. Tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MOREIRA, A.F.B. Currículos e programas no Brasil. Campinas: Papirus, 1999.
MELLO, Guiomar Namo de. Educação: a solução está no fundo. São Paulo: Moderna, 1999.

MELLO, G.N. Educação escolar: paixão, pensamento e prática. São Paulo: Cortez; Campinas: Autores Associados, 1986.

INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA ÁREA DA TECNOLOGIA

Daniel Reis
Diego Pedroni
Filipe Rodrigues
Yury Mendonça

RESUMO
Este trabalho apresenta um estudo sobre a importância da inclusão de pessoas com deficiência no setor de tecnologia da informação. O estudo busca compreender os desafios enfrentados por este grupo na inserção e permanência no mercado de trabalho, além de apresentar iniciativas que promovem acessibilidade, capacitação e inclusão digital. A pesquisa reforça a relevância de práticas inclusivas para promover diversidade, inovação e justiça social dentro do setor tecnológico.
PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade; Diversidade; Inclusão Digital; Mercado de Trabalho; Tecnologia.

INTRODUÇÃO

A tecnologia é um dos setores mais dinâmicos e em constante evolução, sendo responsável por grandes avanços na sociedade contemporânea. No entanto, ainda existe um desafio importante: garantir que as pessoas com deficiência tenham igualdade de acesso às oportunidades nesse setor. A inclusão dessas pessoas não apenas contribui para o desenvolvimento humano e social, mas também promove inovação, uma vez que equipes diversas são comprovadamente mais criativas e eficazes. Este trabalho aborda a importância da inclusão de pessoas com deficiência na tecnologia, investigando os obstáculos que elas enfrentam e destacando iniciativas e políticas que promovem maior acessibilidade.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é analisar a importância da inclusão de pessoas com deficiência na área da tecnologia.

Os objetivos específicos incluem:

- Identificar as principais barreiras de acessibilidade enfrentadas por pessoas com deficiência no setor de tecnologia;
- Apresentar iniciativas e programas que buscam promover inclusão e capacitação profissional;
- Discutir o impacto da diversidade e inclusão para a inovação tecnológica e para o desenvolvimento social.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, com base em artigos acadêmicos, relatórios de organizações voltadas à inclusão social e

documentos institucionais de empresas de tecnologia. Também foram analisadas legislações como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e diretrizes internacionais de acessibilidade digital, como as Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

DESENVOLVIMENTO

A inclusão de pessoas com deficiência na área da tecnologia exige ações que vão além do cumprimento legal de cotas. É necessário criar ambientes acessíveis, oferecer capacitação técnica e promover uma cultura organizacional que valorize a diversidade.

Grandes empresas de tecnologia, como Microsoft e Google, já possuem programas de contratação inclusiva e treinamentos para equipes, garantindo que produtos e serviços sejam desenvolvidos para todos os públicos.

No Brasil, iniciativas como a "Hand Talk" e programas de capacitação em programação para deficientes visuais têm se destacado. Essas ações contribuem não apenas para empregar mais pessoas, mas também para desenvolver soluções digitais que beneficiem toda a sociedade.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os dados levantados apontam que, embora haja avanços, ainda existe um grande déficit de acessibilidade digital no Brasil. A presença de pessoas com deficiência em cargos técnicos ainda é pequena, mas cresce com o aumento de programas de formação em tecnologia. Além disso, foi possível observar que empresas que investem em inclusão apresentam maior engajamento dos colaboradores e melhoria no desempenho de projetos, reforçando a importância da diversidade para a inovação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Disponível em: https://www.w3.org/TR/WCAG21/. Acesso em: 17 set. 2025
.

SILVA, M.; ALMEIDA, R. Inclusão e acessibilidade digital: desafios e oportunidades. Revista Brasileira de Educação Inclusiva, v. 8, n. 2, p. 45-60, 2024.

MICROSOFT. Inclusive Hiring Programs. Disponível em: https://www.microsoft.com/en-us/diversity/inclusive-hiring. Acesso em: 17 set. 2025.

INCLUSÃO NA PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DE APOIO ESCOLAR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Geovana Albertoni Felippe[1]
Gizele Alves de Souza Carvalho[2]
Hanna Gomes Oliveira[3]
Maria Eduarda Oliveira Carvalho[4]
Nathália Fazolato de Souza[5]
Natielly Cruz Peixoto[6]
Augusta Karla Silva Quintanilha[7]

RESUMO

O Processo de inclusão de pessoas com deficiência demanda a atuação de diversos profissionais dentre eles o profissional de apoio escolar. Esse profissional tem a responsabilidade de dar o suporte que o aluno de inclusão necessita nos diversos âmbitos de sua escolarização. Apesar de sua relevância, poucos estudos têm se debruçado em entender a atuação desses profissionais no contexto escolar, tanto suas responsabilidades, quanto seus desafios. Dessa forma, esse estudo tem como objetivo conhecer a inclusão na perspectiva do profissional de apoio escolar, uma vez que trabalha diretamente com os alunos de inclusão. A presente pesquisa trata-se de um estudo qualitativo, de corte transversal, exploratório e descritivo. Serão realizadas entrevistas com 15 profissionais de apoio escolar dos municípios de Volta Redonda, Barra Mansa, Resende e Porto Real no Estado do Rio de Janeiro. Para tratamento dos dados coletados será utilizada a análise de conteúdo categorial. Como resultados espera-se que os achados contribuam com um melhor entendimento dos desafios e possibilidades que esses profissionais enfrentam.

PALAVRAS-CHAVE: Adaptação; Educação Especial; Escola; Professores.

INTRODUÇÃO

A educação é essencial para a formação do cidadão, pois promove a convivência democrática baseada em conhecimentos gerais e específicos, além de possibilitar a compreensão de como agir em sociedade (Brito; Lopes, 2014). A educação é um pilar essencial para a formação de indivíduos livres, responsáveis e autônomos. Por meio dela, é possível construir uma sociedade mais justa e harmônica, na qual cada cidadão pode exercer seu papel social, exigir seus direitos e cumprir seus deveres (Brito; Lopes, 2014). Ao estimular a consciência crítica e a responsabilidade social, a educação capacita as pessoas a se tornarem agentes de transformação na sociedade como um todo.

[1] Graduanda do curso de Psicologia do UGB-FERP
[2] Graduanda do curso de Psicologia do UGB-FERP
[3] Graduanda do curso de Psicologia do UGB-FERP
[4] Graduanda do curso de Psicologia do UGB-FERP
[5] Graduanda do curso de Psicologia do UGB-FERP
[6] Graduanda do curso de Psicologia do UGB-FERP
[7] Prof.ª do Curso de Psicologia do UGB-FERP

A educação é, portanto, um direito fundamental para o desenvolvimento humano, e deve atender a todos, de acordo com suas necessidades e especificidades. Para tanto, é fundamental que a sociedade como um todo entenda a importância de que cada indivíduo esteja incluído nos ambientes educacionais a partir de direitos garantidos. Nesse sentido, a Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva refere-se ao processo de inclusão de pessoas com necessidades especiais, promovendo sua participação na escola (Rocha, 2021). Trata-se de uma modalidade de ensino voltada para garantir uma educação de qualidade às pessoas com deficiência (física e/ou intelectual), transtornos e outras necessidades específicas. Como assegura o Estatuto da Pessoa com Deficiência:

> Art. 8º É dever do Estado, da sociedade, da comunidade e da família assegurar, com prioridade, às pessoas com deficiência a plena efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à sexualidade, à paternidade e à maternidade, à alimentação, à habitação, à educação, à profissionalização, ao trabalho, à previdência social, habilitação e reabilitação, transporte, acessibilidade, cultura, desporto, turismo, lazer, informação e comunicação, avanços científicos e tecnológicos, dignidade, respeito, liberdade e convivência familiar e comunitária, dentre outros decorrentes da Constituição Federal (Lei nº13.146/2015).

Nesse sentido, o potencial de aprendizagem do indivíduo com deficiência pode ser significativamente ampliado quando recebe suporte educacional adequado, permitindo seu desenvolvimento de maneira integral.

A educação inclusiva foi incorporada às escolas regulares para evitar que crianças com deficiência fossem excluídas do ambiente escolar, estabelecendo a educação inclusiva como um processo social que assegura o direito à escolarização para todos, com ou sem deficiência, por isso é cabe ressaltar a importância da inclusão escolar (Rocha; Rocha, 2021). Como afirma a frase, “Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças (Santana; Teixeira ,2021).

Com a inserção do aluno com deficiência no âmbito escolar, à depender de sua deficiência, é fundamental a presença de um profissional no auxílio em diferentes necessidades como locomoção, higienização, alimentação entre outras demandas no qual esse indivíduo careça. Esse profissional, definido como profissional de apoio escolar, tem um papel fundamental na vida do estudante com alguma deficiência física, sensorial, intelectual e/ou transtorno específico. Por se tratar de uma função relativamente nova no âmbito escolar é necessário ressaltar que o profissional de apoio escolar deve atuar em diversas atividades, auxiliando os discentes que precisam dos seus serviços, garantindo a inclusão no espaço escolar e avanços na aprendizagem destes sujeitos (Silva; Oliveira, 2020). Apesar de sua função ser a de oferecer auxílio, seu papel principal é proporcionar autonomia ao aluno, para que seu desenvolvimento seja potencializado.

De acordo com Mousinho e colaboradores (2010) esse acompanhamento é especialmente importante para garantir que as necessidades individuais de cada criança sejam atendidas, permitindo que ela se desenvolva em um ambiente de aprendizado inclusivo e acolhedor. Para que esse processo de estudo seja realizado é de grande valia a análise por parte do serviço apresentado por este profissional,

uma vez que seu trabalho é extremamente necessário no auxílio da independência de uma criança.

A vivência do profissional de apoio carece de atenção, pois é um desafio pouco conhecido, assim, esse etudo pode permitir a identificação de falhas que podem prejudicar alunos de inclusão afetando diretamente seu aprendizado e desenvolvimento, como também aos recursos não implementado para a prática desses profissionais. É necessário reconhecer essa interconexão para promover um ambiente educativo mais saudável e eficaz (Santos, 2019). Portanto, estudo sobre a perspectiva do profissional de apoio é fundamental para compreender as complexidades do ambiente educacional e impacto dessa função desses profissionais.

Ao analisar a atuação desses profissionais, será possível identificar as pressões e desafios que enfrentam diariamente, o que é essencial para desenvolver estratégias de apoio e prevenção. Ressalta-se também a importância do papel do psicólogo, uma vez que seus auxílios aos mediadores seriam de grande valia, como lidar com questões emocionais que podem ou não surgir em seu ambiente de trabalho, promovendo seu bem-estar pessoal e profissional, oferecer capacitações sobre os transtornos específicos das crianças atendidas, preparando melhor o profissional e fortalecendo suas habilidades para atuar de forma mais eficaz. Contribuindo assim, para uma melhora na educação inclusiva e do contexto escolar, tanto para esses profissionais, quanto para os alunos de inclusão.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Conhecer a inclusão na perspectiva do profissional de apoio escolar.

Objetivos Específicos:

- Compreender como é a realidade de sua atuação no cotidiano escolar;
- Explorar se há cursos de formação continuada para sua atuação;
- Entender qual tem sido seu papel nas instituições educacionais;
- Identificar os desafios enfrentados e as possibilidades de atuação desses profissionais.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter transversal, exploratório e descritivo (Knechtel, 2014). A coleta de dados desta pesquisa foi iniciada a partir da autorização do Comitê de Ética e Pesquisa da UGB-FERP (Plataforma Brasil – CAAE: 86001024.5.0000.5609). Também é solicitado que os participantes assinem o Termos de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Os nomes dos participantes e escolas que atuam serão mantidos em sigilo por tempo indeterminado. Participarão desse estudo 15 profissionais de apoio escolar dos municipios de Volta Redonda, Barra Mansa, Resende e Porto Real no Estado do Rio de Janeiro. Como critérios de inclusão foram definidos: profissionais com pelo menos 1 ano de experiência e que tenham acompanhado crianças com deficiências ou

transtornos nos últimos 5 anos; e como critérios de exclusão: profissionais que não compareçam à entrevista;

Como instrumento de coleta foi elaborada uma entrevista semi-estruturada elaborada pelas pesquisadoras. Até a presente data foram realizadas 12 entrevistas. Será utilizada uma análise de conteúdo categorial para tratamento dos dados, dividida em: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (Bardin, 2016). As entrevistas serão relaizadas nas dependências da UGB ou em local previamente combinado. No início de cada entrevista será solicitada a assinatura do TCLE e informado que será gravada em áudio.

DESENVOLVIMENTO

O trabalho ainda se encontra em desenvolvimento

RESULTADOS PRELIMINARES

A pesquisa já foi autorizada pela plataforma Brasil. Algumas coletas já foram realizadas. A análise de dados já está em andamento.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência). **Lei nº LEI Nº 13.146. ART.3 e 27, de 6 de julho de 2015**.

BRITO, A. C. A.G.; LOPES, M. E.O papel da educação escolar para o exercício da cidadania. **Revista Primus Vitam** Nº, v. 7, n. 2º, 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Retos, Augusto Pinheiro. São Paulo**:** Edições 70, 2016.

KNECHTEL, M. R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: **Intersaberes**, 2014.

MOUSINHO, R.; SCHMID, E., MESQUITA, F., PEREIRA, J., MENDES, L., SHOLL, R. Mediação escolar e inclusão: revisão, dicas e reflexões. **Rev. Psicopedagogia,** 2010.

ROCHA, D. B. A importância da inclusão da pessoa com deficiência na escola: desafios e oportunidades, **Revista Humus**, 2021.

SANTOS, E. J. O auxiliar de apoio ao educando na inclusão da criança com deficiência. UFMG, [*s. l.*], 2019.

SILVA, K. D. L.; OLIVEIRA, K. F. A capacitação dos cuidadores escolares e sua implicação na construção de uma educação inclusiva. In**: VII Congresso Nacional de Educação–conedu. Anais** [...] Campina Grande. 2020.

A INCLUSÃO COMO EXERCÍCIO DA CIDADANIA: DIÁLOGOS SOBRE ACESSIBILIDADE E O MODELO BIOPSICOSSOCIAL DA DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Wagner Nery Copola [1]
Beatriz Gonçalves Pereira [2]
Andrea Couto Moraes [3]
Daniela Vital Conceição Soares [4]
Gabiele Viana Castelane [5]
Hanaeti Granato Mendonça Fagundes [6]
Igor da Silva Geremias [7]
Karine do Nascimento Virginio [8]

RESUMO

O projeto tem como objetivo compreender como ocorre o processo inclusivo de alunos com deficiência em uma Instituição de Ensino Superior (IES), a partir da perspectiva biopsicossocial da deficiência. Busca-se analisar acessibilidade, políticas institucionais e barreiras — arquitetônicas, comunicacionais e atitudinais — que impactam a permanência e participação desses estudantes. Justifica-se pela relevância do debate sobre igualdade de oportunidades, considerando que 18,6 milhões de brasileiros têm algum tipo de deficiência (PNAD/IBGE, 2022) e ainda enfrentam exclusão e práticas discriminatórias. A pesquisa, de natureza qualitativa, será desenvolvida no Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, com alunos regularmente matriculados, por meio de entrevistas semiestruturadas e grupos focais. A análise de conteúdo permitirá identificar contradições entre marcos legais e práticas institucionais, apontando caminhos para fortalecer políticas inclusivas e efetivar o direito à educação como exercício pleno da cidadania.

PALAVRAS-CHAVE: Alunos com Deficiências; Barreiras; Ensino Inclusivo; Iniciação Científica.

INTRODUÇÃO

Dialogar sobre sujeitos coletivos, pluralidade, garantia e acesso a direitos e políticas sociais, é uma das frentes, onde nós educadores, somos chamados a atuar, num viés ético político pautado na defesa e garantia dos direitos sociais e

[1] Docente e pesquisador, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[2] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[3] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[4] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[5] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[6] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[7] Acadêmico e pesquisador, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[8] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.

enfrentamento de todas as desigualdades, entre eles, as desigualdades enfrentadas pelas Pessoas com Deficiência.

Entendemos assim, que a Educação como uma Política Social, se apresenta como um processo de mudança de comportamento que pode ocorrer em função de aprendizagens, que são projetadas, planejadas e avaliadas, assim, ela não seria apenas a transmissão do conhecimento, a educação deveria permitir ao aluno a emancipação crítica de sua realidade, sem se limitar às deficiências presentes nesses discentes.

Nessa perspectiva Nunes (2014) aponta que o processo de democratização tem por base a garantia do acesso à escola e isso não pode desconsiderar a esfera do Ensino Superior, daí refletirmos essa questão de modo mais atento, isto é, percebendo-se que a entrada de Pessoas com Deficiência no Ensino Superior é uma consequência das garantias de inclusão que devem estar presentes na Educação Básica.

Há diversas contradições, uma das quais é a questão da exclusão social, geradora do preconceito, que ocorre no espaço educativo. Para Costa (2007), as formas de excluir ainda são mascaradas, sendo a sociedade diariamente 'ensinada a excluir'. A esse modo alienado de reproduzir as formas de exclusão, soma-se aquela que naturaliza as várias formas de segregação praticadas no dia a dia, marginalizando ainda mais certos grupos.

A experiência docente na Universidade, por exemplo, por vezes apresenta uma rotina que se resume à preparação de aulas e por consequência, o necessário processo avaliativo. Contudo, um olhar mais atento poderia nos permitir compreender os múltiplos aspectos inerentes ao sujeito, como um Ser Social, com sua identidade, sua cultura e fragilidades.

Assim, considerando o exposto, a proposta apresentada nesse projeto de pesquisa, pretende analisar junto aos alunos com deficiência de uma Instituição de Ensino Superior (IES) como se dá o processo inclusivo e suas barreiras, criando diálogos sobre acessibilidade da deficiência, bem como quais políticas institucionais são ofertas a esse público.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender como se dá o processo de inclusão e acessibilidade de alunos com deficiência no Ensino Superior, a partir visão do modelo biopsicossocial da deficiência.

Específicos

- Verificar se a Instituição de Ensino Superior possui políticas de inclusão para Pessoas com Deficiência;
- Identificar, a partir da fala dos sujeitos incluídos, quais são as barreiras enfrentadas no processo inclusivo;
- Analisar as estratégias institucionais e os instrumentos frente ao processo de segregação e exclusão.

METODOLOGIA

- **Descrição do sujeito ou do objeto de estudo**

Pretende-se realizar a pesquisa com alunos que apresentam alguma deficiência (de quaisquer naturezas / níveis) e que tenham sido incluídos em cursos de graduação no Ensino Superior. A pesquisa proposta será realizada no Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, sendo realizada somente na Unidade de Volta Redonda-RJ.

Poderão participar da pesquisa, qualquer aluno com deficiência (a partir de 18 anos) que esteja regularmente matriculado nos cursos de graduação da IES, independentemente do período e curso que estejam estudando.

Não poderão participar desta pesquisa, àqueles alunos que não concordem em assinar o Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE, bem como alunos que a deficiência não esteja tipificada na Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015). Outro aspecto de exclusão, serão os que não têm registro formal de deficiência na IES (laudo médico).

A amostra contará com alunos de diversas faixas etárias, gêneros e cursos, com o intuito de garantir uma representação diversificada.

- **Delineamento da pesquisa**

Este estudo será de natureza qualitativa/descritiva, buscando compreender as experiências, percepções e barreiras enfrentadas pelos alunos com deficiência no contexto do Ensino Superior. A abordagem qualitativa permite uma análise aprofundada dos dados coletados por meio de entrevistas, grupos focais e observações.

Para a coleta de dados, utilizaremos entrevistas semiestruturadas e grupos focais, permitindo uma investigação aprofundada das experiências dos participantes. A amostra será composta por 20 a 30 alunos com deficiência, selecionados a partir de uma amostragem intencional, assegurando diversidade em termos de tipos de deficiência e cursos.

As entrevistas e grupos focais serão realizados uma única vez com cada participante, possibilitando uma análise rica dos dados. Todas as considerações éticas serão cuidadosamente respeitadas, incluindo o consentimento informado dos participantes, garantindo privacidade e anonimato em todas as etapas da pesquisa.

- **Procedimentos específicos**

O estudo seguirá um cronograma que começa com a definição dos objetivos e a revisão da literatura sobre o tema da inclusão. Após a aprovação ética necessária, será realizada a seleção dos participantes, garantindo diversidade na amostra. Usaremos guias semiestruturados para as entrevistas individuais e grupos focais, que ocorrerão em ambientes acessíveis e amigáveis. As condições serão cuidadosamente controladas para garantir que todos os participantes compartilhem suas experiências livremente.

As gravações das entrevistas e discussões em grupos focais serão transcritas e analisadas qualitativamente, utilizando técnicas de análise de conteúdo. Avaliaremos variáveis como tipos de deficiência, experiências de inclusão e barreiras percebidas, além de analisar as políticas de inclusão da IES. O objetivo final será compilar um conjunto de dados que ofereça informações relevantes sobre o processo de inclusão de alunos com deficiência.

- **Análise dos dados**

A análise dos dados coletados será conduzida através da análise de conteúdo, permitindo uma interpretação qualitativa dos relatos dos alunos com deficiência. Após

a leitura inicial do material, realizaremos a codificação dos dados, identificando temas e subtemas que surgem das entrevistas e questionários. A partir da codificação, buscaremos interpretar as barreiras e facilitadores que esses alunos enfrentam em suas experiências de inclusão. A validação dos resultados será feita por meio de triangulação de dados e revisão por pares, garantindo a confiabilidade das nossas conclusões. Por fim, um relatório será elaborado, destacando os principais achados e propondo recomendações para práticas inclusivas no ensino superior

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto fundamenta-se no conceito de pessoa com deficiência e no **modelo biopsicossocial**, buscando compreender como as barreiras sociais, institucionais e atitudinais impactam o processo de inclusão no Ensino Superior. O debate se sustenta a partir de Diniz (2007), Mantoan (2015), Sassaki (2006), Copola (2019), bem como a partir do Estatuto da Pessoa cm Deficiência (Lei Brasileira de Inclusão) - Lei 13.146/2015.

Nessa perspectiva Nunes (2014) aponta que o processo de democratização tem por base a garantia do acesso à escola e isso não pode desconsiderar a esfera do Ensino Superior, daí refletirmos essa questão de modo mais atento, isto é, percebendo-se que a entrada de Pessoas com Deficiência no Ensino Superior é uma consequência das garantias de inclusão que devem estar presentes na Educação Básica.

Há diversas contradições, uma das quais é a questão da exclusão social, geradora do preconceito, que ocorre no espaço educativo. Para Costa (2007), as formas de excluir ainda são mascaradas, sendo a sociedade diariamente ‘ensinada a excluir’. A esse modo alienado de reproduzir as formas de exclusão, soma-se aquela que naturaliza as várias formas de segregação praticadas no dia a dia, marginalizando ainda mais certos grupos.

A pesquisa parte da análise dos resultados preliminares, que evidenciaram a presença de alunos com deficiência em diferentes cursos da instituição, sendo que as entrevistas irão permitir dar voz aos alunos, possibilitando a identificação de suas experiências, dificuldades e estratégias de permanência no espaço acadêmico.

Nesse percurso, será realizada também a análise crítica das políticas institucionais e práticas inclusivas da IES, confrontando a realidade vivida pelos alunos com as diretrizes legais de inclusão. Espera-se, com isso, produzir reflexões que contribuam para o fortalecimento de políticas inclusivas no ensino superior e para a efetivação da educação como exercício de cidadania.

RESULTADOS PRELIMINARES

O levantamento já realizado na Instituição de Ensino Superior identificou 117 alunos com deficiência regularmente matriculados, distribuídos em diferentes cursos e com diversidade de perfis. Dentre os tipos de deficiência mapeados, destacam-se a deficiência auditiva (30 estudantes), a deficiência física (29), a baixa visão (19) e o autismo (17), além de casos de deficiência intelectual, visual, múltipla e até mesmo altas habilidades. A distribuição de gênero revela 52 homens e 65 mulheres, mostrando a heterogeneidade do grupo pesquisado. Cursos como Administração, Psicologia e Direito concentram maior número de alunos com deficiência, o que

evidencia a necessidade de estratégias pedagógicas e de acessibilidade adaptadas a realidades distintas.

Esses dados preliminares permitem compreender a presença significativa de pessoas com deficiência no espaço universitário, mas também suscitam reflexões sobre as barreiras institucionais, comunicacionais e atitudinais que podem comprometer a permanência e a igualdade de condições desses estudantes. Nesse sentido, o levantamento dialoga com a perspectiva do modelo biopsicossocial da deficiência, que entende que a limitação não está restrita às condições individuais, mas se constrói na relação entre sujeito e ambiente. Assim, a inclusão no Ensino Superior deve ser pensada para além do acesso, contemplando a permanência e a participação efetiva.

A partir dessa caracterização, o estudo avança para a etapa qualitativa, que foi iniciada após avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas (Parecer nº 7.875.738), buscando compreender, por meio de entrevistas e grupos focais, como esses alunos vivenciam o processo de inclusão na universidade, quais barreiras encontram em seu percurso acadêmico e de que modo percebem as políticas institucionais.

Os dados quantitativos, portanto, servem de base para a seleção da amostra e para o direcionamento das análises, enquanto a investigação qualitativa possibilitará captar dimensões subjetivas e relacionais da experiência inclusiva, produzindo reflexões que poderão subsidiar práticas e políticas mais efetivas no âmbito da educação superior.

REFERÊNCIAS

Bardin, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BRASIL. Lei n° 13.146 de 06 de Julho de 2015 Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (**Estatuto da Pessoa com Deficiência**). Brasília, 2015.

COPOLA, Wagner Nery. Inclusão de pessoas com deficiência: vídeo aula como ferramenta de capacitação docente: um estudo de caso. Volta Redonda: UniFOA, 2019. 72 p

COSTA, Ernani Damasceno. Educação, Cidadania e Preconceito. Manaus, 2007. 22 p. (Especialização) - Universidade de Brasília. Centro de Ensino a Distância, 2007.

COSTA, J. M.D.M.; ZANCANARO PIECZKOWSKI, T. M. INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR NA PERSPECTIVA DA GESTÃO UNIVERSITÁRIA. **Educação em Revista** , *[S. l.]*, v. 36, n. 1, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/37814. Acesso em: 12 set. 2024.

DINIZ, Debora. 2007. O que é deficiência. São Paulo: Editora Brasiliense.

DUARTE, Emerson Rodrigues et al. Estudo de caso sobre a inclusão de alunos com deficiência no Ensino Superior. Rev. bras. educ. espec. [online], v. 19, n. 2, p. 289-300, 2013.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2023. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua: Pessoa com Deficiência 2022. Disponível em:

https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/0a9afaed04d79830f73a16136dba23b9.pdf Acesso em: 06 Set. 2024.
MAIOR, Izabel Maria Madeira de Loureiro. A política de inclusão da pessoa com deficiência como questão de direitos humanos. **Revista Científica de Direitos Humanos**, v. 1, n. 1, p. 105 a 131, 23 nov. 2018.
MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2015. (Coleção cotidiano escolar)
MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.
NUNES, Mário Luiz Ferrari; NEIRA, Marcos Garcia. Processos de inclusão excludente presentes no ensino superior privado. Educ. Real. [online]., v. 39, n. 4, p. 1209-1228, 2014.
PEREIRA, M. M. Inclusão e universidade: análise de trajetórias acadêmicas na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. 2007. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro; Inclusão de estudantes com deficiência na educação superior: efeitos na docência universitária. 2014. 208f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.
RAFAEL, Marcia Cristina. Educação, Trabalho e Cidadania. Revista Eletrônica da Faculdade de Educação, Administração e tecnologia de Ibaiti, v.8, 2010. Disponível em: . Acesso em: 07 Set. 2024.
SANTOS, Francieli Lunelli. História da deficiência: do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: concepções, limites e possibilidades. In: ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA, 2018. Anais eletrônicos [...] Ponta Grossa: UEPG; ANPUH, 2018. Disponível em: https://www.encontro2018.pr.anpuh.org/arquivo/downloadpublic. Acesso em: 01 Set. 2023
SAWAIA, B. B. (Org.) As artimanhas da exclusão: uma análise ético-psicossocial da desigualdade. Petrópolis, RJ: Vozes. 2001.
SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 7ed. Rio de Janeiro: WVA, 2006.

PIBID EM AÇÃO: REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR DA ESCOLA MUNICIPAL JOHN KENNEDY

Simone Alves de Medeiros[1]
Quéren Suzan Silveira Carvalho Nazareth[2]
Camila Cristina Dias de Souza[3]
Natália de Oliveira Silveira[4]

RESUMO

O espaço escolar é um elemento importante no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Um ambiente harmonioso, equipado com as ferramentas necessárias para o convívio, estimula a aprendizagem e a curiosidade de alunos do Ensino Fundamental I. O pátio escolar é parte essencial do desenvolvimento infantil, nele as crianças trabalham a resolução de problemas, a socialização e aplicam as habilidades apreendidas em sala de aula com a educação formal. Tendo em vista esse aspecto elementar que o pátio escolar proporciona para o processo educativo, o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) planejou a revitalização desse ambiente na Escola Municipal John Kennedy, localizada do município de Volta Redonda, no Estado do Rio de Janeiro. O objetivo desta pesquisa é descrever o processo de revitalização realizado, identificando os procedimentos adotados, os resultados alcançados, os desafios enfrentados e os aprendizados obtidos pelas bolsistas do PIBID/2025. A partir dessa experiência, buscamos responder às seguintes questões: de que maneira o PIBID pode contribuir para a valorização dos espaços escolares como parte do processo educativo? Como a revitalização do pátio se articula com a formação docente inicial dos acadêmicos e com a melhoria da qualidade da vivência escolar? Transformar o ambiente do pátio da escola, subutilizado e degradado pelo tempo e pela falta de manutenção periódica em um espaço funcionalmente adequado, mais acolhedor e estimulante para o processo de ensino-aprendizagem, para o lazer, divertimento e para a socialização dos alunos promoveram mudanças significativas que envolveram o resgate das brincadeiras populares, com a pintura de amarelinha, caracol do alfabeto e Twister, manutenção e pintura das mesas e acentos espalhados pelo pátio com o uso de tintas coloridas para alegrar todo o ambiente, bem como a revitalização e pintura de temas com desenhos coloridos da parede de entrada da escola. Os resultados apontam melhora no engajamento dos alunos, maior uso do espaço revitalizado e utilização do pátio para o desenvolvimento de atividades lúdico-pedagógicas envolvendo todas as turmas da escola, totalizando o uso por 323 alunos, nos dois turnos (manhã e tarde). Destacam-se também os desafios enfrentados, como limitação de recursos, logística e manutenção, comprovando que a parceria entre CAPES-IES (UGB) e escola parceira da rede municipal de educação de Volta Redonda está dando resultados muito significativos e permanentes para todos os envolvidos.

[1] Docente (Mestre Pesquisadora) UGB. Coordenadora de Área do Subprojeto de Pedagogia PIBID/CAPES/UGB (Volta Redonda, RJ).
[2] Docente da Rede Municipal de Volta Redonda. Professora Supervisora do PIBID/CAPES/UGB (Volta Redonda, RJ).
[3] Discente do quarto período de Pedagogia/UGB. Bolsista do PIBID/CAPES/UGB (Volta Redonda, RJ).
[4] Discente do oitavo período de Pedagogia/UGB. Bolsista do PIBID/CAPES/UGB (Volta Redonda, RJ).

PALAVRAS- CHAVE: Escola Parceira. Processo Educativo. Revitalização do Espaço Escolar. PIBID. Práxis.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa foi elaborada a partir das experiências e reflexões vivenciadas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), no período de Novembro de 2024 a Novembro de 2026, no Subprojeto de Pedagogia do Centro Universitário Geraldo Di Biase. O referido programa, implantado em diferentes escolas públicas da região, tem como objetivo oportunizar aos acadêmicos do curso de Pedagogia a aproximação entre teoria e prática, promovendo a inserção do futuro professor no cotidiano escolar e ampliando sua formação docente inicial.

Neste contexto, a Escola Municipal John Kennedy foi contemplada com a atuação do PIBID, que, em diálogo com a equipe gestora, professores e alunos, desenvolveu ações voltadas para a revitalização do pátio escolar. Tal iniciativa buscou não apenas a melhoria estética do espaço físico, mas também a criação de um ambiente mais acolhedor, significativo e propício ao convívio, à aprendizagem e ao fortalecimento do sentimento de pertencimento da comunidade escolar. A partir dessa experiência, buscamos responder às seguintes questões: de que maneira o PIBID pode contribuir para a valorização dos espaços escolares como parte do processo educativo? Como a revitalização do pátio se articula com a formação docente inicial dos acadêmicos e com a melhoria da qualidade da vivência escolar?

Entendemos que a pesquisa constitui um campo de conhecimento e prática, atribuindo um valor formativo à atuação do futuro pedagogo. A revitalização realizada pelos bolsistas do PIBID ultrapassa a dimensão estética, pois evidencia o papel social da escola e do professor na construção de ambientes educativos mais humanizados. Além disso, essa ação reforça o caráter formativo do PIBID, ao possibilitar que os licenciandos vivenciem os desafios da práxis escolar em articulação com a realidade, reafirmando sua relevância como política pública de valorização do magistério e integração entre a Educação Básica e a IES.

OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa é descrever o processo de revitalização realizado, identificando os procedimentos adotados, os resultados alcançados, os desafios enfrentados e os aprendizados obtidos pelas bolsistas do PIBID/2025.

METODOLOGIA

A intervenção na Escola Municipal John Kennedy foi conduzida por oito alunas bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Pedagogia com apoio da professora supervisora. Essas alunas foram organizadas em dois grupos, cada um com uma líder responsável pela organização e solicitação dos materiais necessários, os quais foram fornecidos pela direção da escola parceira.

A necessidade da revitalização do espaço escolar foi identificada por meio de observações realizadas pelas bolsistas, que perceberam que os alunos não demonstravam interesse em permanecer no pátio da escola, limitando-se a atividades como lanchar e brincar com a bola. Essa constatação levou à proposta de intervenção, que foi apresentada à direção da escola e prontamente aceita.

Antes do início das atividades de revitalização, foi realizado um planejamento conjunto entre a coordenadora do PIBID e a direção da escola. Posteriormente, esse planejamento foi compartilhado com a professora supervisora e, por fim, com as bolsistas. O planejamento envolveu a divisão das bolsistas em dois grupos:

• Grupo 1: Responsável pela revitalização do muro de entrada da escola.

• Grupo 2: Responsável pela pintura de jogos tradicionais, como amarelinha, caracol, twister e alfabeto, além da manutenção das mesas, acentos e bancos do pátio escolar.

Cada grupo executou suas atividades conforme o planejamento estabelecido, com a liderança das bolsistas responsáveis garantindo a organização e a utilização adequada dos materiais. As ações realizadas incluíram: pintura e revitalização do muro da entrada principal da escola, proporcionando uma recepção mais acolhedora aos alunos e visitantes, pintura de jogos tradicionais no pátio, estimulando atividades lúdicas e interativas entre os alunos, manutenção de mesas e acentos, assegurando um ambiente seguro e funcional para as atividades escolares.

Após a implementação das ações, foi realizada uma avaliação participativa para identificar os impactos da revitalização no ambiente escolar e na aprendizagem dos alunos. Foram coletados depoimentos dos participantes, observações do corpo docente da escola parceira, relatos de alunos e responsáveis e registros fotográficos das transformações realizadas. Essa avaliação permitiu refletir sobre os resultados alcançados e identificar possíveis melhorias para futuras intervenções (ver fotos abaixo):

Essa metodologia reflete a importância da participação ativa das bolsistas do PIBID na transformação do ambiente escolar, alinhando teoria e prática pedagógica. A abordagem colaborativa e a liderança das alunas foram fundamentais para o

sucesso da intervenção, promovendo um espaço escolar mais estimulante e agradável para a aprendizagem dos alunos.

DESENVOLVIMENTO

A revitalização do pátio da Escola Municipal John Kennedy, realizada pelas alunas bolsistas do PIBID em Pedagogia, não se limitou a uma intervenção estética, mas constituiu-se como uma ação pedagógica alinhada ao subprojeto que visa o resgate do brincar e a promoção do jogo e do lúdico no espaço escolar. Conforme Kishimoto (1994), “o brincar é mais do que uma técnica pedagógica: é uma linguagem que integra razão e emoção, corpo e mente, sujeito e cultura. Assim, brincar não é uma "pausa" no processo educativo, mas o próprio processo”. A autora destaca que a introdução de brinquedos e brincadeiras implica definir o que se pensa da criança. Se a criança é vista como um sujeito ativo, capaz de aprender e construir conhecimentos por meio do brincar, então o espaço escolar deve ser organizado para proporcionar essas experiências.

No contexto da Escola Municipal John Kennedy, o pátio, embora amplo, apresentava áreas inaproveitadas devido a problemas de infraestrutura. A intervenção realizada pelas bolsistas, portanto, não apenas embelezou o ambiente, mas também transformou-o em um espaço funcional e estimulante para as crianças. A pintura de brincadeiras populares e a manutenção dos móveis permitiram que o pátio voltasse a ser utilizado de forma que contribui para a promoção de atividades que favoreçam a aprendizagem.

Além disso, a ação das bolsistas exemplifica a importância da formação docente no processo de revitalização escolar. Ao se envolverem ativamente na transformação do ambiente, as alunas não apenas aplicaram seus conhecimentos pedagógicos, mas também vivenciaram a importância de um espaço escolar que favoreça o desenvolvimento integral das crianças.

Portanto, a revitalização do pátio da Escola Municipal John Kennedy reflete a aplicação prática dos princípios defendidos por Kishimoto, evidenciando que o brincar e o lúdico são fundamentais para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças, e que a escola deve ser um espaço que favoreça essas experiências.

RESULTADOS PRELIMINARES

A revitalização do pátio da Escola Municipal John Kennedy proporcionou aos alunos o acesso a um espaço escolar distinto, caracterizado por brincadeiras pintadas no chão, um muro decorado e mobiliário restaurado. Essas transformações criaram um ambiente mais acolhedor e estimulante, favorecendo a interação social e o desenvolvimento integral das crianças. Durante os recreios, o pátio tornou-se um local de convivência e aprendizado, onde os alunos puderam explorar novas formas de brincar e socializar.

Além disso, a revitalização do pátio possibilitou que os professores utilizassem o espaço como ferramenta pedagógica, incorporando atividades lúdicas ao currículo escolar. O uso de jogos tradicionais pintados no chão, como amarelinha e caracol, contribuiu para a aprendizagem de forma prazerosa e significativa, alinhando-se aos princípios defendidos por Kishimoto (1994), que considera o brincar como uma linguagem que integra razão e emoção, corpo e mente, sujeito e cultura.

Infere-se, portanto, a intervenção realizada não apenas embelezou o ambiente escolar, mas também promoveu uma mudança significativa na dinâmica escolar, evidenciando a importância de espaços bem planejados e adequados para o desenvolvimento das crianças.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O Jogo e a Educação Infantil**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e Linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SALA MULTISSENSORIAL NO AMBIENTE ACADÊMICO - UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA INCLUSIVA

Guilherme Raymundo Costa [1]
Aline das Graças Silva Oliveira [2]
Deivisson Catete Gomes [3]
Victor Daniel Mesquita Campos [4]

RESUMO
O projeto "Sala Multissensorial no Ambiente Acadêmico – Uma Estratégia Pedagógica Inclusiva" propõe a criação de um espaço que integra estímulos controlados — luz, som, texturas, cheiros e movimentos — com o objetivo de favorecer o desenvolvimento cognitivo, motor, emocional e social de estudantes com transtorno do processamento sensorial (TPS). A pesquisa será desenvolvida no Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB, em Volta Redonda/RJ, envolvendo estudantes diagnosticados com TPS ou identificados pela equipe pedagógica. A metodologia inclui uma revisão bibliográfica sobre salas Snoezelen, levantamento de participantes, montagem do ambiente com recursos sensoriais (luzes de LED, tapetes, aromas, sons e equipamentos proprioceptivos), acompanhamento dos estudantes e avaliação quantitativa e qualitativa dos resultados, considerando perfil sensorial e desempenho acadêmico. O projeto busca contribuir para a educação inclusiva, promovendo regulação sensorial, bem-estar e melhor adaptação ao ambiente escolar, fortalecendo o compromisso institucional com práticas pedagógicas inovadoras e acessíveis.
PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade; ambiente acadêmico; inclusão; integração sensorial; Snoezelen.

INTRODUÇÃO

O transtorno do processamento sensorial é um processo neurofisiológico fundamental que permite ao indivíduo organizar e interpretar no sistema nervoso central (SNC) estímulos sensoriais do ambiente e do próprio corpo como: (estímulos olfativos, visuais, tátil, gustativos, proprioceptivos e vestibulares) para responder de forma adequada as demandas do seu cotidiano e rotina.

Os efeitos da disfunção do processamento sensorial tornam o ambiente acadêmico muito desafiador ao estudante atípico, comprometendo o desempenho e principalmente a socialização do aluno com o meio, aspectos como dificuldades de leitura, escrita, atenção e a interação com professores e colegas tornam ainda mais crítico a desordem sensorial que acontece na

[1] Docente - Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB, Volta Redonda – Rio de Janeiro – PIC - PROPPEX - UGB

[2] Acadêmico - Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB, Volta Redonda – Rio de Janeiro – PIC - PROPPEX - UGB

[3] Acadêmico - Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB, Volta Redonda – Rio de Janeiro – PIC - PROPPEX - UGB

[4] Acadêmico - Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB, Volta Redonda – Rio de Janeiro – PIC - PROPPEX - UGB

organização e processamento desses estímulos no sistema nervoso central. Segundo Bundy e Lane (2002) é preciso compreender a relação entre integração sensorial e desempenho acadêmico é essencial para o desenvolvimento de estratégias de intervenção que favoreçam a inclusão e a aprendizagem eficaz de todos os alunos.

Pesquisas indicam que salas multissensoriais podem melhorar a regulação emocional, reduzir comportamentos disruptivos e promover o desenvolvimento cognitivo e motor. Segundo Rocha e Amaral (2020), o uso dessas salas em contextos terapêuticos tem demonstrado benefícios significativos para indivíduos com transtornos do neurodesenvolvimento, facilitando a integração sensorial e a comunicação.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Implementar uma sala multissensorial no ambiente acadêmico como uma estratégia pedagógica inclusiva, visando promover o desenvolvimento cognitivo, motor, emocional e social de estudantes com TPS (transtorno do processamento sensorial).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir para a construção de um ambiente educacional mais acessível, acolhedor e inclusivo.
- Criar um espaço que favoreça a regulação sensorial, o bem-estar e o aprendizado eficaz.
- Proporcionar estímulos sensoriais controlados e diversificados.
- Avaliar o desempenho dos estudantes em acompanhamento na sala multissensorial.

METODOLOGIA

O projeto iniciará com uma revisão bibliográfica com base nos princípios das salas Snoezelen. Concomitante será realizado junto ao Centro Universitário, levantamento dos estudantes que possuem o critério de TPS(transtorno do processamento sensorial) para participarem da pesquisa, seguindo os critérios: laudo, avaliação do perfil sensorial, entrevista com a família, avaliação desempenho acadêmico e autorizações dos responsáveis. Em sequência será realizado a montagem da sala com os materiais adequados e a inserção dos estudantes para a avaliação de desempenho. Após o acompanhamento será feito a avaliação final para a coleta de dados da pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

O projeto está sendo desenvolvido em **três etapas principais**:

Etapa 1 – Diagnóstico e Planejamento (Concluída parcialmente)

- Levantamento bibliográfico sobre o uso de salas multissensoriais no contexto educacional e acadêmico;
- Construção de questionários e vídeos para identificar necessidades sensoriais e demandas de acessibilidade;
- Definição do espaço físico e planejamento do layout da sala;

- Seleção dos equipamentos iniciais (projeção de luzes, piso tátil, painéis interativos, sons relaxantes, materiais táteis e texturizados).

Etapa 2 – Implementação (Em andamento)

- Adequação do espaço físico com base nas normas de acessibilidade (NBR 9050);
- Instalação dos equipamentos sensoriais e mobiliário adaptado;
- Criação de protocolos de uso pedagógico e terapêutico;
- Treinamento de docentes, estagiários e profissionais de apoio.

Etapa 3 – Avaliação e Monitoramento (Prevista)

- Aplicação de instrumentos de avaliação pré e pós-uso (questionários, observações e relatos de experiência);
- Coleta de indicadores de bem-estar, atenção e desempenho acadêmico;
- Elaboração de relatórios parciais e finais com análise qualitativa e quantitativa.

RESULTADOS PRELIMINARES

Parciais (já observados ou em andamento):

- Engajamento da comunidade acadêmica na discussão sobre inclusão sensorial;
- Planejamento participativo do espaço envolvendo diferentes cursos (Educação Física, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Psicologia, Pedagogia);
- Aquisição e instalação inicial de alguns equipamentos sensoriais;
- Criação de um vídeo sobre Transtorno do Processamento Sensorial.

Finais (previstos):

- Funcionamento pleno da Sala Multissensorial integrada ao cotidiano acadêmico;
- Ampliação do uso do espaço para projetos interdisciplinares e extensão;
- Produção de materiais científicos (artigos, relatórios e apresentações);
- Melhoria nos indicadores de bem-estar e engajamento estudantil;
- Fortalecimento da cultura institucional de acessibilidade e inclusão.

REFERÊNCIAS

HIDALGO, M. T. D. **Estimulação Multissensorial na sala snoezelen para alunos com multi-deficiência**: adaptação de uma ferramenta de avaliação para intervenção. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Europeia de Valencia. 2022 Disponível em: https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/3598 Acesso em: 27/01/2025

LANE, S. J., BUNDY, A. C. ***Sensory integration****: Theory and practice* (2nd ed.). F. A. Davis Company. (2002)

MONTEIRO, R. C.; SANTOS, C. B.; ARAÚJO, R. C. T.; GARROS, D. S. C.; ROCHA, A. N. D. C. **Percepção de professores em relação ao processamento sensorial de estudantes com transtorno do espectro autista.** *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 26, n. 4, p. 623-638, out.-dez. 2020. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/rbee/a/6mdg7TjHZHpSgZzsBCxZ6Ss/. Acesso em: 04 fev 2025.

ROCHA, A. B.; AMARAL, M. P. **Ambientes multissensoriais e suas aplicações terapêuticas**. Revista Brasileira de Terapias Integrativas, v. 5, n. 1, p. 45-60, 2020.

SILVA, M. C.; LOBATO, K. J. M.. **Salas de Acomodação Sensorial:** Práticas Inclusivas para Pessoas Neurodiversas e com Transtorno no Processamento Sensorial.

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO AMPLIFICADORAS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Gustavo Aguiar Marcondes[1]
Heitor Alves Silva[2]
Bernardo Ryan Dias[3]

RESUMO
O presente trabalho analisa as tecnologias digitais como amplificadoras do processo de ensino-aprendizagem, enfatizando seu potencial de transformação das práticas pedagógicas tradicionais. A partir da aplicação de uma proposta didática na área de Ciências Humanas, buscou-se compreender de que modo o uso do aplicativo *Google My Maps* pode favorecer o protagonismo dos alunos e a construção coletiva do conhecimento histórico. A atividade, organizada em duas aulas, abordou o tema do Imperialismo e da colonização africana, promovendo o desenvolvimento de competências digitais e o pensamento crítico sobre as relações de dominação e exploração entre continentes. Os resultados indicam que a mediação tecnológica, quando orientada por metodologias ativas, contribui para a autonomia intelectual dos estudantes e amplia as possibilidades de reflexão sobre a realidade social contemporânea.
PALAVRAS-CHAVE: Autonomia; Imperialismo; Metodologia ativa.

INTRODUÇÃO

As grandes mudanças que aconteceram em relação à proposta pedagógica do século XXI estão relacionadas ao desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, possibilitando novas práticas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem. Na sociedade globalizada, marcada pela crescente circulação de informações a partir dos meios tecnológicos digitais, é possível que professores e alunos combinem diferentes métodos de ensino-aprendizagem com mediação das tecnologias digitais. Essas novas possibilidades de salas de aula e das práticas didático-pedagógicas fazem com que professores e alunos trabalhem em conjunto, de forma colaborativa, para a construção do conhecimento.

No ensino das disciplinas da área do conhecimento das Ciências Humanas, os recursos digitais estão cada vez mais presentes na elaboração e aplicação de metodologias ativas. No entanto, é preciso estar atento às formas de aplicabilidade de aulas nesse sentido, pois a atuação do professor e do aluno muda totalmente. O docente deixa de ser um mero transmissor de informações e passa a ser um mediador

[1] Docente. Graduado em História e pós-graduado em História Contemporânea – Centro Universitário Geraldo Di Biasi (UGB/FERP) – Volta Redonda – RJ. Financiamento: CAPES.

[2] Acadêmico de História – Centro Universitário Geraldo Di Biasi (UGB/FERP) – Volta Redonda – RJ. Bolsista CAPES.

[3] Acadêmico de História – Centro Universitário Geraldo Di Biasi (UGB/FERP) – Volta Redonda – RJ. Bolsista CAPES

de caminhos educativos que atendam às demandas e dificuldades de aprendizagem do aluno. “O papel do professor é mais o de curador e de orientador. Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis.” (MORÁN, 2015). Cabe ao aluno assumir a responsabilidade por sua aprendizagem, sugerindo, perguntando, pesquisando e colaborando para a construção coletiva do saber. “É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no ‘tratamento’ do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível. E essas condições implicam ou exigem a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes.” (FREIRE, 2011).

OBJETIVOS

- Compreender conceitos sociopolíticos e reconhecer sua importância na análise de fatos e fenômenos históricos.
- Interpretar acontecimentos históricos conferindo-lhes sentido e caráter histórico, observando sua evolução e suas conexões com outros eventos do passado.
- Enfrentar o desafio das aulas expositivas tradicionais, buscando estratégias que tornem o aprendizado mais participativo e significativo.
- Aproximar os conceitos de Imperialismo e Neocolonialismo do século XIX da realidade dos estudantes do Ensino Médio.
- Utilizar o *Google My Maps* como ferramenta digital de apoio ao ensino, promovendo a leitura crítica e espacial do mundo contemporâneo.
- Trabalhar com mapas para favorecer a compreensão geopolítica e histórica das relações de dominação entre potências europeias e territórios africanos.
- Transmitir a perspectiva africana sobre a partilha e a conquista do continente, evitando reproduzir representações eurocêntricas.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida com base em uma proposta de intervenção pedagógica aplicada em duas aulas de 50 minutos cada, voltada para turmas do Ensino Médio na área de Ciências Humanas. O tema central da atividade *“Quem explorou quem?”* buscou promover a compreensão crítica sobre o processo de colonização do continente africano, articulando o conteúdo histórico com o uso de tecnologias digitais como ferramentas de mediação do conhecimento.

Na primeira aula, realizou-se uma breve introdução teórica sobre o Imperialismo e a Partilha da África, destacando os principais países europeus envolvidos e as consequências políticas, econômicas e sociais da dominação colonial.

Em seguida, os estudantes foram divididos em grupos e orientados a escolher um país africano colonizado para aprofundar a pesquisa. Utilizando o aplicativo *Google My Maps*, cada grupo marcou o território do país selecionado, identificou a potência colonizadora, registrou as principais consequências da exploração e inseriu imagens relacionadas. As produções foram salvas e compartilhadas com a turma.

A segunda aula foi destinada à apresentação dos mapas e das pesquisas de cada grupo, seguida de um debate coletivo mediado pelo professor. Nesse momento, foram discutidas as heranças do colonialismo e suas permanências na contemporaneidade, incentivando a análise crítica e o diálogo entre os alunos. O docente atuou como mediador do processo, auxiliando na construção coletiva do conhecimento e na integração entre saber histórico e competência digital.

Os materiais utilizados incluíram computadores, *tablets* e celulares com acesso à internet, além de uma televisão para a apresentação das produções. A avaliação ocorreu de forma qualitativa, considerando a participação ativa dos alunos, a coerência das informações pesquisadas, o uso adequado das ferramentas digitais e a clareza das apresentações orais.

DESENVOLVIMENTO

A partir do desenvolvimento da atividade, se apresenta uma análise crítica sobre o Imperialismo e países colonizados. A história do continente africano e suas demarcações arbitrárias foram as fundamentações teóricas que serviram de suporte para a problematização da aula, instigando os estudantes a refletirem sobre as relações de poder, exploração e dependência que estruturaram o mundo moderno.

Em primeira análise, foram expostos tópicos e caminhos a serem trilhados a partir da pesquisa em protagonismo discente. Em segunda análise, os alunos foram organizados em grupos e orientados a utilizar o aplicativo *Google My Maps* para desenvolver uma representação visual das colonizações africanas. Cada grupo

escolheu um país do continente, identificando o colonizador europeu, as principais consequências econômicas e sociais da dominação, e selecionando imagens que ilustrassem o processo histórico estudado. Essa prática digital possibilitou uma leitura transdisciplinar, levando à crítica do tema, rompendo com o ensino tradicional baseado apenas em textos e mapas impressos.

RESULTADOS PRELIMINARES

Durante as apresentações, foi nítido o engajamento dos alunos com a atividade e a busca por conhecer e entender o novo. Assim, eles obtiveram uma nova compreensão e perspectiva em relação aos países abordados. Os discentes conseguiram entender porque muitos países do continente africano são subdesenvolvidos e o porquê de tantas pessoas da mesma etnia lutando entre si no século XXI. Houve a compreensão de que muitos problemas do continente abordado estão totalmente ligados à destruição que o Neocolonialismo causou. Com o *Google My Maps*, os alunos conseguiram visualizar o contexto geopolítico e entender o interesse dos europeus em explorar cada país e suas fontes de riqueza. A atividade permitiu que os alunos obtivessem conhecimento e sensibilidade em relação às questões sociais e à perspectiva do povo explorado.

REFERÊNCIAS

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. **A África na sala de aula**: visita à história contemporânea. 2. Ed. São Paulo: Selo Negro, 2008.

MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra, 2011.

TEMPORALIDADE, INCLUSÃO E JOGO: O ENSINO DE HISTÓRIA PARA ALUNOS REGULARES

Eduarda Dias Gonçalves[1]
Luiz Carlos de Andrade Dias[2]
Lucas da Silva Barcelos[3]
Weverton da Rocha do Nascimento[4]

RESUMO

Este artigo discute como a temporalidade, a inclusão e o uso de jogos podem enriquecer o ensino de História para alunos regulares. O foco está em promover metodologias ativas e lúdicas que motivem o aprendizado histórico, desenvolvendo uma consciência crítica e a capacidade de estabelecer relações entre passado, presente e futuro, preparando os estudantes para uma participação cidadã plena.

PALAVRAS-CHAVE: Noção de tempo; Participação ; Brincadeira; Aula de História; Alunos típicos.

INTRODUÇÃO

No contexto educacional, compreender os conceitos de temporalidade, inclusão e ludicidade é fundamental para a construção de práticas pedagógicas eficazes e acessíveis a todos os estudantes, especialmente no ensino de História. A importância de favorecer o acesso igualitário e equitativo ao conhecimento histórico para todos os discentes é crucial para a formação de cidadãos críticos e engajados.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como finalidade aprofundar a compreensão e busca-se promover a valorização da diversidade e a adoção de uma perspectiva inclusiva no ensino de História, garantindo que todos os estudantes se sintam representados e envolvidos no processo educativo. Para isso, propõe-se a exploração de jogos e atividades lúdicas como ferramentas pedagógicas que tornem o ensino mais dinâmico, acessível e significativo. Além disso, visa-se estimular o desenvolvimento do pensamento histórico crítico e a capacidade de análise de eventos e processos históricos, fortalecendo o papel da História como instrumento de formação cidadã.

METODOLOGIA

A metodologia proposta baseia-se em uma abordagem qualitativa e exploratória, com revisão bibliográfica sobre temporalidade, inclusão e ludicidade no ensino de História. Serão analisadas práticas pedagógicas que visam o engajamento ativo, a colaboração e o desenvolvimento de habilidades cognitivas complexas em alunos regulares.

[1] Eduarda Dias Gonçalves, acadêmico 4 periodo de história, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID
[2] Luiz Carlos de Andrade Dias, docente, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID
[3] Lucas Da Silva Barcelos, acadêmico 4 periodo de história, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID
[4] Weverton Da Rocha Do Nascimento, acadêmico 4 periodo de história, UGB-FERP, Volta Redonda/RJ, PIBID

DESENVOLVIMENTO

Temporalidade no Ensino de História para Alunos Regulares: Para alunos regulares, a temporalidade pode ser trabalhada de forma mais aprofundada, explorando múltiplas temporalidades, a simultaneidade de eventos e a complexidade das relações de causa e consequência. Debates sobre a relevância do passado para o presente, análise de fontes históricas diversas e projetos de pesquisa que envolvam a construção de narrativas históricas são estratégias eficazes.

Compreender o tempo histórico é fundamental para aprender História. Muitos alunos têm dificuldade com essa noção, e por isso, recursos como linhas do tempo, comparações entre épocas e narrativas ajudam no processo. O tempo histórico deve ser visto como algo interpretativo, não apenas como datas e fatos.

Educação Inclusiva e Alunos Regulares: A perspectiva da educação inclusiva para 3 alunos regulares significa promover a empatia, o respeito às diferenças e a colaboração. Isso envolve a criação de um ambiente de sala de aula onde a diversidade é valorizada e onde todos os alunos se sintam parte do processo de aprendizagem. Atividades em grupo que estimulem a troca de ideias e a resolução conjunta de problemas históricos são importantes. O ensino deve considerar as diferentes necessidades dos alunos e valorizar suas identidades culturais e sociais. A inclusão exige adaptar materiais e abordagens, além de representar grupos historicamente marginalizados, promovendo uma formação cidadã e crítica.

Durante uma experiência em sala de aula, observei uma rica interação entre os alunos, evidenciando a importância de práticas pedagógicas que reconheçam e valorizem as diversas identidades culturais e sociais presentes no ambiente escolar. O diálogo estabelecido partiu da leitura de um texto que enfatizava a necessidade de um ensino inclusivo, adaptado às particularidades de cada estudante, e que represente, de forma justa, grupos historicamente marginalizados. A discussão evidenciou o quanto é essencial promover uma formação cidadã e crítica, na qual os discentes possam se reconhecer nos conteúdos trabalhados, ao mesmo tempo em que desenvolvem empatia e consciência social. Essa vivência reforçou a convicção de que a educação, para ser verdadeiramente transformadora, deve estar alicerçada em princípios de equidade, representatividade e escuta ativa.

O Jogo como Ferramenta Pedagógica para Alunos Regulares: Jogos podem ser utilizados para aprofundar o conhecimento e desenvolver habilidades em alunos regulares. Simulações históricas, jogos de estratégia que exigem planejamento e análise de cenários, e quizzes que testam o conhecimento de forma divertida são exemplos. O uso de plataformas gamificadas pode aumentar o engajamento e a motivação para o estudo da História.

Jogos educativos engajam os alunos e facilitam a compreensão de conteúdos complexos. Eles promovem o pensamento crítico, o trabalho em grupo e tornam o aprendizado mais prazeroso. Jogos de tabuleiro, digitais, simulações e RPGs podem ser usados com sucesso no ensino de História. Antunes (2005) afirma que:

O brincar possibilita a apreensão de realidade e é muito mais um processo do que um produto. Não é o fim de uma atividade, ou o resultado de uma experiência. É, ao mesmo tempo, a atividade e a experiência envolvendo a participação total do indivíduo (ANTUNES, 2005, p. 11).

Essa compreensão do brincar pode ser aplicada ao uso de jogos no ensino de História, onde a participação ativa dos alunos não apenas facilita a aprendizagem, mas também promove uma conexão mais profunda com os conteúdos. 0 jogo, assim como o brincar, se torna um meio natural para a exploração e descoberta, permitindo que os alunos integrem conhecimentos históricos de forma significativa e envolvente.

Em uma das aulas de História que acompanhei, vivenciei uma experiência marcante ao observar os alunos engajados em uma atividade lúdica estruturada como um jogo educativo. Inicialmente encarado como uma competição, o jogo rapidamente se transformou em um espaço de troca e companheirismo, onde os estudantes perceberam que a colaboração mútua poderia ser mais eficaz do que o esforço individual isolado. A dinâmica do jogo, ao integrar elementos do brincar, proporcionou não apenas uma aprendizagem mais leve e significativa, mas também favoreceu a construção coletiva do conhecimento histórico. Nesse contexto, os alunos passaram a compreender que a ajuda do outro não é sinal de fraqueza, mas sim uma estratégia viável e enriquecedora para o processo de ensino-aprendizagem. Tal vivência reforçou o potencial dos jogos como ferramentas pedagógicas capazes de promover o engajamento, o senso de pertencimento e o aprofundamento dos conteúdos de forma crítica e participativa.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares da pesquisa sobre a percepção dos alunos regulares quanto ao uso da temporalidade, inclusão e jogos no ensino de História indicam uma recepção majoritariamente positiva. Os estudantes reconhecem que essas estratégias facilitam a compreensão dos conteúdos históricos e promovem maior engajamento nas aulas. Além disso, parte dos respondentes percebe que tais abordagens contribuem para a inclusão de colegas com necessidades educacionais específicas. Contudo, também foram observadas opiniões divergentes, sobretudo entre alunos menos habituados a metodologias ativas. Os dados ainda estão em fase de análise e são, portanto, de natureza provisória.

Resumo Condensado do Formulário “Avaliar a Percepção dos Alunos Regulares sobre o Uso da Temporalidade, Inclusão e Jogos no Ensino de História”

As respostas de 22 alunos regulares revelam uma percepção altamente positiva sobre abordagens adaptadas em História: 90,9% (20/22) consideram jogos úteis para entender conteúdos e valorizam a diversidade/inclusão, com 77,3% (17/22) notando desenvolvimento do pensamento crítico e 68,2% (15/22) relacionando passado ao presente; 59,1% (13/22) mantiveram atenção melhor com atividades (40,9% às vezes); quizzes foram os jogos mais interessantes (40,9%), seguidos de simulações (27,3%) e estratégia (22,7%), sugestões incluem mais brincadeiras, teatros, jogos de estratégia/quizzes, menos textos e maior diversidade de aprendizado, enquanto muitos elogiam o formato atual, indicando que essas

estratégias fomentam engajamento e inclusão, mas com potencial para mais interatividade lúdica.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Inez Sotta. O brinquedo é a essência do desenvolvimento Infantil.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018 (reedição).

GARDNER, Howard. Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Ensino Fundamental: História. Brasília, 2017.

ANEXOS: Aulas com o 6º ano Egito Antigo e 9º ano Holocausto

TODA CRIANÇA IMPORTA A ATUAÇÃO DA ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL NA ESCOLA COMO ESPAÇO DE PREVENÇÃO A VIOLÊNCIA

Simone Alves de Medeiros[1]
Ana Livia Lazaro Antonio[2]
Carina Gomes Cabral[19]
Fernanda Miranda Oliveira[20]
Natalia de Oliveira Ferreira[21]
Nilcerio de Caires Horato Filho[22]

RESUMO

A violência na sociedade contemporânea é visível e invade subjetiva e objetivamente a vida de nossos alunos, interferindo nos seus sonhos e suas ações presentes e futuras. É um desafio social a ser enfrentado devido à complexidade das formas de violência doméstica (negligência ou abandono, física, psicológica e abuso sexual) presentes nas escolas brasileiras. A reflexão que procuramos estimular é a contribuição da atuação dos Orientadores Educacionais frente à violência doméstica, na notificação e no encaminhamento de casos de violação de direitos de crianças e adolescentes identificados na escola. A observação e o contato diário com os alunos colaboram para que os profissionais da educação, mais que qualquer outros, possam atuar na promoção e proteção de direitos de crianças e adolescentes de forma mais direta. A pesquisa foi elaborada a partir das reflexões e indagações presentes nas aulas de Orientação Educacional do Curso de Pedagogia do UGB/Volta Redonda - RJ ministradas no segundo semestre de 2024, quando nos detivemos nos inúmeros desafios que este profissional da equipe pedagógica enfrenta atualmente, pois a escola representa, para muitos alunos, um espaço de segurança, cuidados, atenção e, muitas vezes, o único espaço de pedido de socorro. Diante de tal realidade, temos como objetivo evidenciar a importância da atuação do Orientador Educacional na prevenção à violência doméstica no espaço escolar. E como problematização: Qual a importância da atuação do Orientador Educacional na prevenção à violência doméstica no espaço escolar? De que maneira o Orientador Educacional faz a diferença na vida do aluno que sofre violência doméstica? Qual o papel da escola na Rede de Proteção de Crianças e Adolescentes? Acreditamos ‘QUE TODA CRIANÇA IMPORTA” e que suas histórias de vida devem ser ouvidas, sendo função

[1] Simone Alves de Medeiros. Prof. Mestre do Curso de Pedagogia (UGB), Orientadora Educacional (SEEDUC/RJ), Volta Redonda-RJ. Coordenadora de Área do PIBID – Subprojeto Pedagogia 2024-2026.
[2]Ana Lívia Lazaro Antonio. Docente (SME), Volta Redonda – RJ. Graduanda do 8° período de Pedagogia do UGB.
[2] [3]Carina Gomes Cabral. Auxiliar de Educação Infantil (SME), Volta Redonda - RJ. Graduanda do 8º período de Pedagogia do UGB.
[4]Fernanda Miranda Oliveira. Estagiária Escola Firjan Sesi, Unidade de Barra Mansa. Graduanda do 8° período de Pedagogia do UGB.
[5]Natália de Oliveira Ferreira. Auxiliar de apoio a inclusão (Sesi) Volta Redonda – RJ, Graduanda do 8º período de Pedagogia do UGB. Bolsista da equipe 3 do PIBID – subprojeto Pedagogia 2024-2026.
[6] Nilcerio de Caires Horato Filho, Graduando do 8°período de Pedagogia do UGB, bolsista da equipe 2 do PIBID subprojeto Pedagogia 2024-2026.

imprescindível do poder público e de suas instituições proteger cada uma delas da violência doméstica, garantindo seus direitos.

PALAVRAS-CHAVE: Conselho Tutelar; Cotidiano Escolar; Orientação Educacional; Rede de Proteção à Criança e ao Adolescente; Violência Doméstica.

INTRODUÇÃO

A presente proposta de pesquisa foi elaborada a partir das reflexões e indagações presentes nas aulas de Orientação Educacional do Curso de Pedagogia ministradas

no segundo semestre de 2024 no UGB, quando nos detivemos nos inúmeros desafios que este profissional da equipe pedagógica enfrenta atualmente, sobretudo nas relações entre escola-comunidade, escola-aluno, aluno-aluno, aluno-comunidade e, em específico, as questões relacionadas à violência doméstica. Sabemos que a escola como instituição social relevante na vida da sociedade, representa, para muitos alunos, um espaço de segurança, cuidados, atenção e, muitas vezes, o único espaço de pedido de socorro. Diante de tal realidade, estamos buscando respostas para as seguintes questões: Qual a importância da atuação do Orientador Educacional na prevenção à violência doméstica no espaço escolar? De que maneira o Orientador Educacional faz a diferença na vida do aluno que sofre violência doméstica? Qual o papel da escola na Rede de Proteção de Crianças e Adolescentes?

O orientador Educacional faz parte diretamente do cotidiano escolar e de sua coletividade e é neste processo que deve ser desenvolvida a prática do olhar, do ouvir, do observar sistematicamente os alunos e suas necessidades, contribuindo de fato para a formação de crianças e adolescentes felizes. Acreditamos ‘QUE TODA CRIANÇA IMPORTA” e que suas histórias de vida devem ser ouvidas, sendo função imprescindível do poder público e de suas instituições proteger cada uma delas da violência doméstica, garantindo seus direitos.

OBJETIVOS

Evidenciar a importância da atuação do Orientador Educacional na prevenção à violência doméstica no espaço escolar.

METODOLOGIA

Para este estudo, temos como objeto/sujeito de pesquisa a atuação dos orientadores educacionais de escolas da educação brasileira, destacando-se os OE da região Sul Fluminense do Rio de Janeiro. Será desenvolvida uma pesquisa teórica empírica, com metodologia bibliográfica com abordagem qualitativa e os procedimentos de coleta de dados será analisar artigos relacionados ao tema de pesquisa, identificando ações e projetos educativos exitosos de prevenção e procedimentos de notificação frente às suspeitas/ocorrências de violência doméstica no espaço escolar, visita técnica aos Conselhos Tutelares dos municípios de Volta Redonda e vizinhos para coletar dados junto aos conselheiros sobre a atuação dos OE e os encaminhamentos de notificações nos últimos 2 anos em nossa região e aplicado um questionário, via Google Forms a Orientadores Educacionais (meta de 15 OE). Os dados serão tabulados para análise dos resultados e ampliação da discussão acadêmica no Curso de Pedagogia.

DESENVOLVIMENTO

O setor da Orientação Educacional busca compreender o meio em que o aluno está inserido e busca interpretar as relações escola x sociedade e seus conflitos, orientando o aluno a partir de suas necessidades, interesses e ideais, contribuindo com a equipe gestora, professores e família, pois analisa os problemas que afetam os alunos em seu processo de desenvolvimento pessoal e social, mediando com a educação em geral.

> (...)É fato a necessidade do Orientador Educacional nas escolas porque é ele que vai permitir avançar – junto com os professores – num conteúdo que possibilite ir além dos conhecimentos programados no currículo da escola, atingindo um currículo que esteja comprometido com a construção do sujeito/aluno na formação de sua cidadania. (GRINSPUN, 2006, p. 171-172)

Dentre tantos desafios que a escola vivencia atualmente, a violência doméstica é uma delas, pois é uma forma de violência interpessoal que atinge diretamente crianças e adolescentes que fazem parte de grupos sociais vulneráveis, por conta dos fatores de idade e dependência de seus responsáveis. Esta violência adentra-se no cotidiano escolar, pois os alunos, em alguns casos, são oriundos de famílias que vivem a violência, não importando sua classe social, afetando-os de forma assustadoramente negativa. De acordo com Assis; Constantino; Avanci (2010, p. 154-161), a violência distingue-se de diferentes formas de acordo com sua natureza: violência física, psicológica, sexual ou abuso sexual, negligência e abandono. Em consonância com a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990/ECA, destacamos que:

> I - a criança e o adolescente são sujeitos de direito e pessoas em condição peculiar de desenvolvimento e gozam de proteção integral. (art. 1º ECA); **II - a criança e o adolescente devem receber proteção integral quando os seus direitos forem violados ou ameaçados e considerados nas ações ou nas decisões que lhe dizem respeito, resguardada a sua integridade física e psicológica;** III - a criança e o adolescente têm o direito de ter seus melhores interesses avaliados e considerados nas ações ou nas decisões que lhe dizem respeito, resguardada a sua integridade física e psicológica; IV - em relação às medidas adotadas pelo Poder Público, a criança e o adolescente têm preferência: **a) em receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias**; (BRASIL, 2011, grifo nosso).

A escola deve notificar os casos de suspeita de violência doméstica e as ocorrências de abuso sexual e trabalho infantil, pois ao fazer a denúncia, a escola integra-se à Rede de Proteção de Crianças e Adolescentes, contribuindo para o enfrentamento da violência familiar no Brasil. As razões para fazer a denúncia são muitas. Dentre elas, evitar que a mesma criança ou adolescente seja novamente vítima da violência familiar, prevenir que crianças e adolescentes sexualmente abusados repitam na vida adulta a violência sofrida no passado, possibilitar à vítima atendimento educacional, médico e psicológico para amenizar e/ou superar a

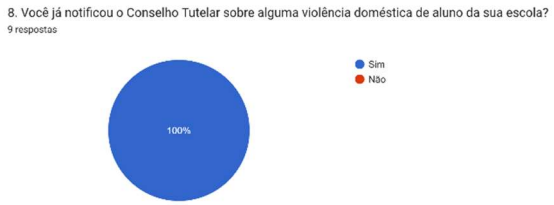
experiência negativa da infância e ter uma vida adulta mais saudável, levar o autor do abuso a ser responsabilizado por seu ato e receber, além da penalização, orientação educacional e psicossocial para não reincidir no ato (SANTOS; IPOLLITO, 2011). É dever moral e social da escola fazer sua parte, é obrigação estabelecida na Lei nº 8069 de 13/07/1990 - ECA**:**

> Art. 245. Deixar o médico, professor ou responsável por estabelecimento de atenção à saúde e de ensino fundamental, pré-escola ou creche, de comunicar à autoridade competente os casos de que tenha conhecimento, envolvendo suspeita ou confirmação de maus-tratos contra criança ou adolescente: Pena- multa de três a vinte salários de referência, aplicando-se o dobro em caso de reincidência. (BRASIL, 2011)

A escola, em todos os momentos, estabelece uma relação dialética entre a educação e a sociedade. Uma não existindo sem a outra, pois é espaço de contradições, determinações, necessidades e possibilidades na vida das pessoas. Ouvir a fala dos professores, amigos de turma e funcionários da escola sobre possíveis mudanças de comportamentos dos alunos é uma ação importante do Orientador Educacional, pois este é o profissional da educação que faz a ligação direta da escola com o Conselho Tutelar e Ministério Público, ajudando e protegendo este aluno que encontra na escola um espaço de confiança e atenção, onde ele sinta-se seguro para falar. Neste momento, eles precisam de carinho, dignidade e respeito! Portanto, é necessário que as Secretarias de Educação garantam o profissional Orientador Educacional em todas as escolas e que promovam capacitação para os profissionais da educação, para que a compreensão do papel de cada órgão na Rede de Proteção de Crianças e Adolescentes como garantia de direitos, conforme estabelecido pelo ECA, seja efetiva para a construção de uma abordagem eficiente e, de fato, presente no espaço escolar.

RESULTADOS PRELIMINARES

Foi atingido resultados parciais substanciais que nos levam a reflexões diante dos desafios dos Orientadores Educacionais no cotidiano escolar. Até a presente data (18/08/2025), foram realizadas a visitação em sete escolas públicas e duas particulares, sendo seis de Volta Redonda e três de Barra Mansa/RJ.



As conversas com as OE nos mostraram que a parceria com a Rede de Proteção, nem sempre consegue atender as demandas enviadas pela escola. Os resultados do questionário do Google Forms constam de 15 questões fechadas e 3 abertas (acima destacamos 2 gráficos dos 15 que serão tabulados). A diferença é nítida quando se tem o OE atuante na escola, desenvolvendo parcerias e projetos de acordo com as peculiaridades da escola, fazendo a diferença na garantia dos direitos das crianças.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Simone G; CONSTANTINO, Patrícia; AVANCI, Joviana Q (orgs). **Impactos da Violência na Escola.** Um diálogo com professores. RJ: MEC/Ed FIOCRUZ, 2010.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8069 de 13/07/1990.** Niterói: Imprensa Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 2011.

GRISPUN, Miriam. **A orientação Educacional**: Conflito de paradigmas e alternativas para a escola. 3ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, Benedito Rodrigues dos; IPOLLITO, Rita. **Guia Escolar: identificação de sinais de abuso e exploração sexual de crianças e a adolescentes**. Seropédica, RJ: EDUR, 2011.

A INTERNET: LIBERDADE, DADOS E PROTEÇÃO DE DIREITOS

Diovani Alcântara
Gustavo Paiva
Gabriel Ronald
João Damasceno
Kauê Loreno
Nayara Alcântara
Pedro Henrique Dias
Pedro Henrique Dornellas

RESUMO

A internet é uma ferramenta essencial para a comunicação, educação, e negócios, oferecendo liberdade de expressão e acesso a informações. No entanto, com o aumento da conectividade, surgem questões sobre a coleta e o uso de dados pessoais. A proteção de dados se tornou uma preocupação crescente, com a necessidade de legislações rigorosas que garantam a privacidade e segurança online. Leis como o GDPR (Regulamento Geral de Proteção de Dados) na Europa visam assegurar que os direitos dos usuários sejam respeitados, exigindo que empresas e plataformas online protejam as informações pessoais e ofereçam transparência no seu uso. Ao mesmo tempo, a liberdade de expressão na internet precisa ser equilibrada com a proteção contra discursos de ódio, fake news e abusos. Assim, a internet precisa ser um espaço seguro e inclusivo, onde os direitos dos indivíduos sejam protegidos, sem comprometer a liberdade de acesso e troca de informações.
PALAVRAS-CHAVE: Censura; Justiça; Privacidade; Rede; Segurança.

INTRODUÇÃO

A internet é fundamental na vida moderna, mas seu uso envolve desafios relacionados à liberdade, proteção de dados e direitos dos usuários. Este trabalho é importante para conscientizar sobre a privacidade, riscos de abusos e a necessidade de legislações como a LGPD. Também destaca a importância de equilibrar a liberdade de expressão com a responsabilidade digital, promovendo um ambiente online seguro e democrático. Entender esses aspectos prepara os usuários para navegar no mundo digital de forma crítica, protegendo seus direitos e respeitando os dos outros.

OBJETIVO

Objetivo Geral

Examinar de forma crítica a inter-relação entre liberdade de expressão, proteção de dados pessoais e garantia de direitos fundamentais na internet, considerando os desafios impostos pela coleta massiva de informações, a disseminação de conteúdos nocivos e as limitações da aplicação das legislações vigentes, como a LGPD e o GDPR, de modo a promover a conscientização, o uso ético e a construção de um ambiente digital seguro, inclusivo e democrático.

Objetivos Específicos

- Conscientizar sobre os riscos e desafios da coleta de dados pessoais online.
- Explorar as legislações que protegem os direitos dos usuários, como a LGPD.
- Discutir o equilíbrio entre liberdade de expressão e responsabilidade digital.
- Promover o uso seguro e ético da internet, respeitando direitos e privacidade.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, utilizamos uma pesquisa bibliográfica e documental, consultando livros, artigos acadêmicos, legislações vigentes como a LGPD e o GDPR, além de fontes confiáveis disponíveis na internet. A análise qualitativa dos dados permitiu compreender os conceitos de liberdade, privacidade e proteção de direitos na internet. Também foram estudados casos práticos e notícias atuais para ilustrar os desafios e avanços no tema. Essa abordagem garantiu uma visão ampla e atualizada sobre o assunto, fundamentando as conclusões e reflexões apresentadas.

DESENVOLVIMENTO

A internet consolidou-se como um espaço indispensável para comunicação, educação e negócios, mas também trouxe riscos relacionados à privacidade, à coleta de dados pessoais e à proteção de direitos fundamentais. O desafio central está em equilibrar a liberdade de expressão com a necessidade de garantir segurança e privacidade. A UNESCO (2012) já destacava que “a privacidade é um direito fundamental que sustenta outros direitos e liberdades, incluindo a liberdade de expressão”, ressaltando que a proteção de dados é condição para o exercício da cidadania em sociedades democráticas. Para Toscano (2017), no sistema interamericano de direitos humanos, a liberdade de expressão, o direito à informação e a proteção de dados devem coexistir em equilíbrio, pois a supremacia de um pode significar a supressão do outro.

Um dos pontos mais críticos do ambiente digital é a coleta massiva de dados, realizada tanto por governos quanto por empresas privadas. A Agência da União Europeia para os Direitos Fundamentais (2025) mostra que tribunais europeus têm imposto limites às práticas de vigilância em massa, em defesa da privacidade dos cidadãos. De forma semelhante, Vogiatzoglou (2023), em Mass Data Surveillance and Predictive Policing, alerta para os riscos do uso de big data e policiamento preditivo, que podem comprometer a presunção de inocência e o devido processo legal. Nesse contexto, a proteção de dados não pode ser vista apenas como técnica de segurança, mas como um mecanismo de preservação do Estado de Direito.

Leis como o General Data Protection Regulation (GDPR), na União Europeia, e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no Brasil, representam avanços relevantes, ao introduzirem princípios de consentimento informado, limitação de finalidade e privacy by design. Contudo, sua aplicação enfrenta desafios. Pesquisa da UFPR (2023) mostrou que muitas organizações brasileiras têm dificuldade em implementar processos de anonimização e governança de dados. Um estudo comparativo publicado no Zenodo (2024) apontou que, embora a LGPD tenha avançado, ainda carece de mecanismos robustos de fiscalização, diferentemente do GDPR, cuja estrutura institucional é mais consolidada.

As plataformas digitais e intermediários de comunicação desempenham um papel central nesse debate. A UNESCO (2018) enfatiza que redes sociais e buscadores não são meros canais neutros, mas agentes que influenciam a circulação

da informação, ao mesmo tempo em que coletam e processam grandes volumes de dados pessoais. Pesquisas empíricas na Sérvia (DOAJ, 2021) mostraram que usuários desconfiam tanto do Estado quanto de empresas privadas em relação à proteção de dados, além de desconhecerem os termos de uso de plataformas, o que compromete a efetividade do consentimento.

Esses aspectos revelam dilemas centrais: o equilíbrio entre segurança e privacidade, frequentemente tensionado por políticas de vigilância; a fragilidade do consentimento informado, diante de termos complexos; e a vulnerabilidade de populações com baixo letramento digital, que ficam mais expostas a abusos. No Brasil, a ausência de clareza normativa e a limitada capacidade da ANPD dificultam a aplicação plena da LGPD, limitando sua efetividade.

Diante disso, estudos propõem algumas direções. O uso de Human Rights Impact Assessments (HRIA) pode mensurar os impactos de tecnologias digitais sobre direitos fundamentais, antecipando riscos. A adoção consistente de Privacy by Design e Data Protection by Default também se mostra essencial, garantindo que sistemas sejam concebidos para proteger os usuários desde sua origem. Além disso, a transparência e a prestação de contas são apontadas como pilares indispensáveis, não apenas para informar os usuários, mas para responsabilizar agentes públicos e privados. A participação da sociedade civil no processo regulatório, como recomenda a UNESCO, fortalece a legitimidade das normas, enquanto mecanismos judiciais eficazes asseguram reparação em casos de violações.

Portanto, a internet deve ser entendida simultaneamente como espaço de liberdade e risco. A proteção de dados e a liberdade de expressão não são direitos opostos, mas complementares, que juntos sustentam sociedades democráticas. Para que o ambiente digital seja inclusivo, seguro e justo, é necessário investir em educação digital, fortalecer a fiscalização e promover regulações capazes de equilibrar inovação tecnológica, responsabilidade e respeito aos direitos fundamentais.

RESULTADOS PRELIMINARES

A pesquisa revelou que a internet é um espaço de grande potencial para a liberdade de expressão e acesso à informação, mas que também apresenta riscos significativos relacionados à privacidade e à segurança dos dados pessoais. A análise das legislações, como a LGPD no Brasil e o GDPR na Europa, mostrou avanços importantes na proteção dos direitos dos usuários, impondo obrigações claras para empresas e plataformas digitais.

No entanto, foi identificado que a aplicação dessas leis ainda enfrenta desafios, especialmente pela complexidade tecnológica e pela falta de conscientização dos usuários. Muitos não conhecem seus direitos ou não sabem como proteger seus dados online, o que torna a educação digital um aspecto crucial.

Além disso, a liberdade na internet necessita ser exercida com responsabilidade para evitar a propagação de conteúdos prejudiciais, como fake news e discursos de ódio. O equilíbrio entre liberdade e proteção é fundamental para garantir um ambiente digital saudável e democrático.

Em resumo, o trabalho evidenciou a necessidade contínua de aprimorar legislações, fortalecer a fiscalização e promover a educação digital para garantir que a internet seja um espaço seguro, livre e respeitoso dos direitos individuais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

NOVA ESCOLA. Privacidade e proteção de dados na internet: o que você precisa saber. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/1910/privacidade-e-protecao-de-dados-na-internet.

OLIVEIRA TUNDIS RAMOS, Andrezza Letícia; DAMASCENO, LUANA; FARIAS DOS REIS ALENCAR, Priscila. direito ao esquecimento digital: entre a liberdade de expressão e a proteção de dados. Revista de Direitos Fundamentais nas Relações do Trabalho, Sociais e Empresariais, Florianopolis, Brasil, v. 10, n. 2, 2025. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-009X/2024.v10i2.11021. Disponível em: https://www.indexlaw.org/index.php/revistadireitosfundamentais/article/view/11021.

A POSSIBILIDADE E AS CONSEQUÊNCIAS DO ARRESTO EXECUTIVO ON-LINE ANTES DE ESGOTADAS TODAS AS TENTATIVAS DE CITAÇÃO DO EXECUTADO

Anna Gleysse Camargo Batista[1]
Carlos Barbosa Ribeiro[2]
Raphael de Andrade Naves[3]

RESUMO
A proposta do presente trabalho foi apresentar a possibilidade da aplicação do arresto executivo na modalidade on-line antes de esgotadas todas as tentativas de citação do executado, tendo sua ocorrência legitimada no julgamento do Recurso Especial de n° 1.822.034/SC pelo Superior Tribunal de Justiça. [1]O objetivo principal do trabalho foi demonstrar a aplicabilidade de tal meio de constrição judicial e os efeitos advindos dele na relação processual, a fim de evitar uma utilização automática e desmedida. [2]Assim, para tanto, foram apresentados conceitos jurídicos, breve síntese do funcionamento do sistema processual brasileiro e análise dos julgados do Superior Tribunal de Justiça de números 1.822.034/SC e 2.099.780/ PR, destacando, ainda, a aplicação dos princípios norteadores do direito brasileiro. [3]Desse modo, buscou-se demonstrar que tal meio de constrição judicial pode trazer maior efetividade na satisfação da obrigação para o exequente, devendo, entretanto, ser utilizado com equilíbrio e em conformidade com os princípios processuais
PALAVRAS-CHAVE: Arresto executivo on-line; Citação; Constrição judicial; Superior Tribunal de Justiça.

INTRODUÇÃO

O arresto executivo na modalidade on-line vem ganhando força desde sua utilização no primeiro caso julgado pelo Superior Tribunal Justiça no Recurso Especial de número 1.822.034/SC, no qual foi conferido a possibilidade de tal prática por meio da analogia realizada ao artigo 854 do CPC, o qual permite a realização da penhora online dos ativos financeiros do executado. 9O código de processo civil, em seu artigo 830, prevê o arresto executivo, segundo o qual não havendo citação do executado é possível que o oficial de justiça arreste os bens deste.

Nesse contexto, do mesmo modo ocorre com a modalidade on-line, com o diferencial de que o bem arrestado se trata dos valores contidos em contas bancárias de titularidade do executado.

Desse modo, observa-se que para ocorrência do arresto executivo on-line basta apenas a ausência de citação do executado, a qual é condicionante somente para a realização da penhora posteriormente.

---

[1] Acadêmica do Curso de Direito do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP) - Volta Redonda/RJ.

[2] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ e Docente na Escola Brasileira de Atuação nos Tribunais Superiores. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e Especialista em Atuação nos Tribunais Superiores..

[3] Docente do Curso de Direito do UGB/FERP - Volta Redonda/RJ e Docente na Escola Brasileira de Atuação nos Tribunais Superiores. Mestre em Direito pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL). Especialista em Direito Empresarial pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo/SP (UNISAL) e Especialista em Atuação nos Tribunais Superiores.

Outrossim, frisa-se que tal ato visa assegurar a efetivação de uma futura penhora, bem como trazer o executado, que tenta eximir-se de integrar a lide processual, para os autos, fazendo, assim, com que a finalidade do processo de execução, a satisfação da obrigação, seja alcançada

OBJETIVOS

O objetivo principal do trabalho foi demonstrar a aplicabilidade do arresto executivo on-line como meio de constrição judicial e os efeitos advindos dele na relação processual, a fim de evitar uma utilização automática e desmedida.

Analisou-se a possibilidade do arresto executivo on-line antes de esgotadas as tentativas de citação do executado.

E, através dessa análise, buscou-se alcançar uma melhor compreensão da aplicação prática e teórica dessa modalidade no sistema processual civil brasileiro.

METODOLOGIA

Foram apresentados conceitos jurídicos, breve síntese do funcionamento do sistema processual brasileiro e análise dos julgados do Superior Tribunal de Justiça de números 1.822.034/SC e 2.099.780/ PR.

Foi destacada, ainda, a aplicação dos princípios norteadores do direito brasileiro.

DESENVOLVIMENTO

Com o advento do avanço tecnológico, tornou-se possível a implementação de ferramentas ao poder judiciário que acompanhem tal avanço e, consequentemente, permitam um melhor desempenho do trâmite processual.

Nesse contexto, apresenta-se o arresto executivo em sua modalidade on-line, o qual possibilita, mediante ordem judicial, um bloqueio direto nos ativos financeiros do executado por meio do Sistema de Buscas do Poder Judiciário - SISBAJUD.

O arresto executivo online, apesar de não apresentar previsão na legislação vigente, teve sua possibilidade de ocorrência assegurada quando do julgamento do Recurso Especial de nº 1.822.034/SC em 2021 pelo Superior Tribunal de Justiça.

O órgão julgador entendeu ser admissível tal modalidade de arresto, viabilizando, assim, sua aplicação por meio da analogia ao art. 854 do CPC, o qual disciplina acerca da penhora on-line dos ativos financeiros do executado.

Destaca-se que o julgado em questão reconheceu a dispensabilidade do esgotamento das tentativas de citação do executado para a aplicação do arresto executivo on-line, sendo requisito para sua ocorrência apenas a citação negativa do executado.

Posteriormente, a Terceira Turma do Superior Tribunal de Justiça, ao proferir decisão no recurso de n° 2.099.780/ PR, analisou a referida temática e validou a possibilidade de aplicação do arresto executivo na modalidade on-line sem que necessariamente a citação negativa tenha sido realizada por oficial de justiça.

O Superior Tribunal de Justiça firmou decisão destacando que a citação por oficial de justiça não é considerada como preferencial na tutela executiva.

Ademais, ressalta-se que não havendo ordem de preferência quanto a modalidade de citação e que o arresto executivo on-line dos ativos financeiros do executado não é realizado por tal auxiliar da justiça, uma vez que não possui acesso

a tais sistemas, não é obrigatório que a citação infrutífera tenha ocorrido por meio de oficial de justiça.

RESULTADOS PRELIMINARES

Foi possível constatar que apesar de não haver previsão legal expressa, o arresto executivo na modalidade on-line foi assegurado por meio do julgamento realizado pelo Superior Tribunal de Justiça do Recurso Especial de n° 1.822.034/2021/SC, no qual através de aplicação analógica da penhora on-line, prevista no art. 854 do Código de Processo Civil, legitimou a aplicação desta modalidade de arresto antes de esgotadas todas as tentativas de citação do executado.

Para aplicação desta possibilidade de constrição judicial basta apenas a ocorrência de uma citação negativa do executado, não sendo necessário, portanto, o esgotamento de todas as vias de citação.

Tal problemática é de grande relevância para efetividade do princípio da duração razoável do processo.

O arresto executivo on-line apresenta-se como um modo de trazer o executado que tenta eximir-se de integrar a lide processual aos autos do processo, trazendo, assim, maior celeridade ao trâmite processual.

Todavia, tal ferramenta processual deve ser utilizada em conformidade com o princípio da boa-fé, vez que o exequente deve informar ao judiciário endereços passíveis de localização do executado, não se utilizando do arresto on-line como meio de inversão do ônus que lhe incumbe.

FONTES CONSULTADAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm >. Acesso em 27 de abril de 2025.

_____. Código de Processo Civil. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm > Acesso em: 08 de abril de 2025.

_____. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial 1.822.034/SC (2019/0181839-6). Terceira Turma. Relatora: Ministra Nancy Andrighi. Data do Julgamento: 15/06/2021. Data da Publicação: Diário da Justiça/STJ: 21/06/2021. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/processo/julgamento/eletronico/documento/mediado/?documento_tipo=integra&documento_sequencial=129055163&registro_numero=201901818396&peticao_numero=-1&publicacao_data=20210621&formato=PDF >. Acesso em: 18 de fevereiro de 2025.

_____. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial 2.099.780.2025/PR (2021/0177399-1) . Terceira turma. Relator: Ministro Moura Ribeiro. Data de Julgamento: 22/04/2025. Data da Publicação: Diário da Justiça/STJ do dia 28/04/2025. Disponível em: < https://processo.stj.jus.br/processo/julgamento/eletronico/documento/?documento_ti

po=integra&documento_sequencial=309158258&registro_numero=202101773991&publicacao_data=20250428 >. Acesso em: 10 de maio de 2025. 35353535

CÂMARA, Alexandre Freitas. Manual de Direito Processual Civil. 2 ed. Barueri, São Paulo: Atlas, 2023.

DONIZETTI, Elpídio. Curso de Direito Processual Civil. Volume Único, 26 ed. Barueri, São Paulo: Atlas, 2023.

NEVES, Daniel Amorim Assumpção. Manual de direito processual civil. Volume único, 8 ed. Salvador: JusPodivm, 2016.

ACERVOS ICONOGRÁFICOS DE ARQUITETURA: PRESERVAÇÃO E DIFUSÃO DE DOCUMENTOS SOBRE AS FAZENDAS DO VALE DO PARAÍBA FLUMINENSE

Ceciliana da Silva Esteves [1]
Fernanda Medeiros Calháu Soares[2]
Giovanna Castro Vieira Botelho Damian[3]
Sara Isabela dos Santos Machado[4]

RESUMO

A prática da conservação é caracterizada por medidas que visam impedir ou ao menos retardar a deterioração de objetos de valor, como obras de arte e monumentos, estando intrinsecamente ligada aos ideais de memória coletiva. A memória abrange também a expressão não material de um patrimônio, pela qual se mostra possível a recuperação e preservação de valores e significados. No contexto da modernidade líquida, onde prevalecem a volatilidade e valores individuais, surgem ameaças à preservação de patrimônios e do senso comum de pertencimento. A conservação vem como contraponto a isto, promovendo a preservação da identidade e da história de um grupo. O projeto “Acervos Iconográficos de Arquitetura: Preservação e Difusão de Documentos sobre as Fazendas do Vale do Paraíba Fluminense” se mostra alinhado a estes ideais, tendo como objetivo principal conservar a história e informações presentes nos desenhos e fotografias disponíveis no Núcleo de Pesquisa e Documentação (NPD) do Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), em Volta Redonda. Reconhecer o valor fundamental desses documentos e difundir este acervo é essencial para a preservação da memória do Vale do Paraíba Fluminense. O projeto aqui apresentado busca resgatar e compartilhar um importante material iconográfico, constituído por levantamentos arquitetônicos documentados em papel e slides fotográficos, sobre fazendas históricas do Vale do Café. O primordial neste projeto é conservar as informações que estes documentos transmitem e permitir sua difusão através de meio digital entre a sociedade e estudiosos sobre o tema, garantindo que estas informações sejam salvaguardadas em locais além do NPD.

PALAVRAS-CHAVE: Acervo Digital; Conservação; Desenhos de Arquitetura; Memória Coletiva; Patrimônio.

INTRODUÇÃO

Quando abordamos sobre objetos arquitetônicos de valor patrimonial, é necessário ter consciência de sua mutabilidade no decorrer do tempo, sendo impossível o impedimento da transformação da matéria ao longo dos anos. A ação de preservação da memória de edifícios históricos não compreende apenas a salvaguarda da matéria constituinte do objeto em si: a realização de registros, através de levantamentos arquitetônicos, escaneamentos tridimensionais e fotografias, também são formas de garantia da continuidade de existência da memória de

[1] Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Geraldo di Biase, Volta Redonda / RJ.
[2] Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Geraldo di Biase, Volta Redonda / RJ. Bolsista PROPPEX.
[3] Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Geraldo di Biase, Volta Redonda / RJ.
[4] Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Geraldo di Biase, Volta Redonda / RJ.

patrimônios históricos edificados. Estas fontes documentais auxiliam na escrita da história da arquitetura.

O arquiteto e urbanista Carlos Lemos (1981, p. 29) cita que para garantir a compreensão da nossa memória social, preservamos o que é significativo dentro do nosso vasto repertório de elementos componentes do Patrimônio Cultural. Quando são produzidos registros, assegura-se a memória de um período da vida do objeto que se pretende preservar. No caso da fotografia, é garantir o compartilhamento do ponto de vista e experiência do observador, em determinado momento e condições de luminosidade, diante da obra de arte, com outras pessoas, proporcionando uma espécie de congelamento do tempo em uma imagem que pode ser difundida.

A conservação, prática que abrange um conjunto de medidas permanentes destinadas a impedir a deterioração, ao longo do tempo, de objetos de valor — como monumentos, livros e obras de arte —, atua de modo intrinsecamente ligado aos ideais que possuímos sobre a memória coletiva. Os artefatos históricos são não apenas produtos de seu tempo, mas também reflexos do imaginário e dos valores de um coletivo em determinada época. Quando um desses artefatos representa de forma fidedigna um objeto já existente, surge um cenário particularmente interessante: diferentes obras se inter-relacionam colaborando para a construção de um mesmo conjunto de memórias.

Vejamos o conceito de memória: segundo Freire (2006 apud Freitas; Cruz, 2012, p. 8), “[…] também concebemos a expressão não material desse patrimônio, pelo qual podemos recuperar e preservar nossa memória, pois trata-se de valores e significados […]”, o qual reforça a importância da conservação de elementos tangíveis que se relacionam a determinados períodos e locais, pois, através e por meio de cada artefato, está vinculado um ideal, símbolo ou valor distinto que se relaciona de maneira irrevogável com a memória coletiva. Desta forma, cada um desses se torna não só o objeto pelo que se é, como também, parte indiscutível de algo que transcende o conceito de patrimônio material e se torna patrimônio imaterial do território por seu valor indiscutível.

O projeto desenvolvido ao longo de 2025, alinhado a esses ideais, parte do reconhecimento do valor essencial dos documentos que compõem o acervo, compreendidos como objetos fundamentais para a preservação da memória, tanto institucional quanto histórica. Estes registros, plantas arquitetônicas produzidas por estudantes do curso de Arquitetura e Urbanismo da UGB/FERP e as fotografias referentes a essas fazendas históricas, se forjam como testemunhos materiais de seu período histórico e cultural do período no qual foram produzidos. Dada a intrínseca vinculação destes documentos com a identidade e a memória do território em questão, torna-se indispensável o desenvolvimento e aplicação de métodos adequados para a recuperação de materiais eventualmente danificados devido à ação do tempo, sua catalogação, acondicionamento correto e posterior digitalização, pois, desta maneira, é possível transformar cada um destes em patrimônio de fácil acesso não só para a população de Volta Redonda e da região Sul Fluminense, mas também aos demais pesquisadores de outras localidades. Tais medidas visam garantir a conservação e a difusão de um patrimônio documental de inestimável valor histórico, cultural e pedagógico.

OBJETIVOS

Para alcançar o propósito de conservação, é indispensável o desenvolvimento de métodos e aplicações para que tal objetivo seja cumprido. Para Yamashita e Paletta "a conservação e preservação dos acervos garantem o imprescindível acesso à informação tanto em arquivos quanto em outras unidades de informação" (YAMASHITA; PALETTA, 2006, p. 173), inicialmente sendo realizada a recuperação dos materiais danificados pela ação do tempo, com intervenções que mantenham a autenticidade e a integridade do material manuseado. Em seguida, é necessário realizar a catalogação dos desenhos e fotografias, com a finalidade de organizar e controlar o acervo. Os passos citados anteriormente foram cumpridos na etapa inicial da pesquisa, realizada ao longo do ano de 2024, que abarcava apenas as plantas de arquitetura em papel. Neste momento, trata-se dos dois últimos e talvez, mais importantes passos dentro do projeto: a digitalização e a divulgação destes documentos.

A digitalização, especialmente das fotografias, é uma medida urgente diante da precariedade dos equipamentos disponíveis para leitura de slides (ou diapositivas), sendo essencial a conversão dos dados para formatos compatíveis com as tecnologias contemporâneas, garantindo sua longevidade e acessibilidade.

> "A possibilidade de ter objectos em exibição on-line proporciona que toda a colecção esteja acessível, em qualquer momento, podendo ser utilizada de várias formas e através de diversos meios de comunicação. O controlo da informação em redes permite aceder à totalidade do arquivo, constituindo-se uma nova memória artificial." (MUCHACHO, 2005, p. 581).

Por fim, a divulgação do acervo digitalizado visa ampliar seu alcance, servindo de apoio tanto aos estudantes da Universidade quanto à comunidade de Volta Redonda, região, e demais pesquisadores que venham a demonstrar interesse pelo tema.

METODOLOGIA

O acervo mencionado para o desenvolvimento do projeto ao longo do ano de 2025 é composto por dez tubos de papelão contendo plantas de arquitetura, confeccionadas em papel manteiga, papel vegetal ou materiais similares, além de caixas metálicas contendo slides fotográficos que retratam as fazendas catalogadas. Ambos os conjuntos encontram-se armazenados na sala 204 do Bloco 1 do Centro Universitário Geraldo di Biasi (UGB), no campus de Volta Redonda, onde funciona o Núcleo de Pesquisa e Documentação (NPD). O material referente às plantas arquitetônicas começou a ser trabalhado em 2024, em razão da dimensão do acervo. Nesse processo, foi realizada a limpeza e a substituição parcial dos tubos de papelão por tubos de PVC (tubos de policloreto de vinila), atividade que ainda está em andamento. As caixas metálicas, entretanto, ainda não haviam sido manuseadas, impossibilitando, até o momento, apontar um quantitativo numérico e do estado de conservação dos slides até então. Ademais, o fator da obsolescência do projetor destes slides também é apontada como fator determinante para o desenvolvimento da pesquisa, tendo em vista que, através da necessidade de preservação das fotografias, a transferência desses dados para arquivos compatíveis com os dispositivos de leitura atuais aponta como uma medida necessária para a propagação do acervo e acesso da comunidade a ele. Em ambos os processos a serem descritos,

os participantes utilizam luvas de nitrilo e máscaras cirúrgicas com o objetivo de evitar danos aos materiais e possíveis contaminações.

A limpeza superficial das plantas arquitetônicas é realizada utilizando trinchas e pó de borracha. No primeiro momento, as plantas são varridas para eliminar quaisquer resquícios de poeira, e, posteriormente, o processo de limpeza se inicia. O objetivo da limpeza com o pó de borracha é de reduzir o amarelado do papel, remover sujeiras mais difíceis e verificar se uma limpeza com material mais específico para retirada de manchas será necessária, sendo todo o processo de conservação e restauro orientado segundo as recomendações do livro “La Restauración del Papel” de Salvador Muñoz Viñas, publicado no ano de 2010. Em seguida, é realizada a catalogação das plantas arquitetônicas pertencentes a cada um dos tubos, identificando o nome da fazenda, localidade, número de plantas e seu conteúdo. Após a higienização e catalogação, ocorre a limpeza do tubo de PVC, para o qual as pranchas em papel serão transferidas e devidamente armazenadas.

O manuseio dos slides fotográficos ocorre de modo similar, com a abertura das caixas metálicas e possíveis envelopes que os contenham. Os slides são catalogados por localidade e posteriormente devolvidos às caixas da qual vieram, que são armazenadas novamente na sala 204.

De maneira similar, ao final de ambas as etapas será realizada a digitalização dos documentos catalogados, entretanto, apesar de parecer uma tarefa de baixa complexidade, Moura e Campos já nos alertavam em seu artigo “A Preservação dos Documentos Históricos em Ambientes Digitais” de 2020:

> “A segurança dos acervos estende-se desde as ações executadas para a manutenção das condições físicas, à permanência e durabilidade dos acervos e dos edifícios que os abrigam, até as decisões de escolha do melhor meio para uma possível reformatação de documentos (microfilmagem ou digitalização), quando houver necessidade da transferência de informações (SPINELLI JUNIOR, 2009, p. 55).”

Logo, se faz indispensável a necessidade não só da digitalização de todo o acervo, o tornando compatível com as plataformas digitais e garantindo sua difusão, bem como o cuidado com os arquivos digitalizados, visto que, apesar de estarem em meio diferente, possuem o mesmo valor para a comunidade que os arquivos físicos. É crucial a organização e armazenamento adequado do material pertencente à Universidade em condições apropriadas, que respeitem as fragilidades e peculiaridades de cada um dos itens, garantindo a permanência de ambos, não só no imaginário coletivo, bem como objeto passível de consulta e utilização para bem comum sempre que necessário.

DESENVOLVIMENTO

O projeto foi iniciado com o processo de limpeza e higienização das plantas das fazendas: o conteúdo de cada um dos tubos de plantas de arquitetura manuseado foi catalogado, detalhando como estava o estado de cada prancha: coloração, manchas de fungos ou danos às bordas do suporte em papel foram os danos mais frequentes. Esta avaliação não abrange critérios de avaliação pessoais sobre o estado de conservação do material (como bom, ruim ou pessimo), por serem tendenciosos.

Através deste processo de higienização, foi possível avaliar como estava a situação das plantas depois de tanto tempo armazenadas de maneira inadequada. Após a identificação inicial do estado delas, as pranchas foram higienizadas com pó de borracha, passando a trincha levemente sobre elas a fim de remover a sujeira superficial. Por fim, o conteúdo foi catalogado, identificando cada uma das fazendas e detalhando todo o conteúdo relacionado à edificação levantada: cortes, fachadas, plantas baixas e detalhamentos são alguns exemplos de pranchas identificadas em cada tubo. Já na conclusão do processo, as pranchas eram armazenadas em novos tubos de PVC, aguardando a próxima fase de digitalização das plantas. No presente momento, toda a devida higienização, avaliação de danos e catalogação dos tubos foi concluída, e, os tubos, devidamente armazenados.

Em relação aos slides fotográficos, o acervo em estudo para este projeto é composto por caixas metálicas, contendo slides fotográficos de diversas localidades, edifícios e objetos diversos relacionados à área do Vale do Paraíba, tiradas tanto em ambientes externos e internos de fazendas, hotéis e edifícios com valor cultural ou de patrimônio. Seguindo o mesmo padrão das pranchas, foi realizada a catalogação com a identificação de cada imagem e a numeração presente em cada fotografia.

RESULTADOS PRELIMINARES

O projeto “Acervos Iconográficos de Arquitetura: Preservação e Difusão de Documentos sobre as Fazendas do Vale do Paraíba Fluminense” tem como finalidade preservar as informações contidas nos acervos em papel e slides fotográficos, permitindo que eles fiquem disponíveis também em formato digital, evitando assim possíveis danos durante o manuseio e divulgação deste material de suporte original. Os slides fotográficos ainda se encontram em processo de catalogação, em desenvolvimento dentro do prazo esperado. Posteriormente, após a conclusão sobre o quantitativo dos acervos, o projeto se dedicará à digitalização dos slides fotográficos e plantas arquitetônicas, visando à conservação para uso de pesquisas da Universidade e posterior divulgação para a comunidade externa.

REFERÊNCIAS

FREITAS, José Deusimar de; CRUZ, Kelton Rocha da. *A importância da digitalização dos documentos memórias da Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM*). In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO – EREBD N/NE, 2012, Natal-RN. Anais [...]. Natal: EREBD N/NE, 2012.

LEMOS, Carlos A. C.. O que é patrimônio histórico? – São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

MOURA, Eda Maria Bastos de; CAMPOS, Linair Maria. *A preservação dos documentos históricos em ambientes digitais. Revista Brasileira de Preservação Digital*, [s.l.], v. 1, n. 0, [p.], 2020. DOI: http://doi.org/10.20396/rbpd.v1i0.13858. Acesso em 15 out. 2025

SAYÃO, Luis Fernando. *Digitalização de acervos culturais: reuso, curadoria e preservação.* Ciência da Informação, [s.l.], [v. e n.], [p.], [ano não identificado]. Disponível em: [informar link da revista ou base de dados]. Acesso em: 18 out. 2025

YAMASHITA, Marina Mayumi; PALETTA, Fátima Aparecida Colombo. Preservação do patrimônio documental e bibliográfico com ênfase na higienização de livros e documentos textuais. Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 172–184, 2006. Disponível em: http://www. bcq.usp.br. Acesso em: 14 out. 2025.

MUCHACHO, Rute. O Museu Virtual: as novas tecnologias e a reinvenção do espaço museológico, 2005. Disponível em: https://arquivo.bocc.ubi.pt/pag/muchacho-rute-museu-virtual-novas-tecnologias-reinvencao-espaco-museologico.pdf. Acesso em : 17 out. 2025.

APLICAÇÃO DA MANUFATURA ADITIVA NA FABRICAÇÃO DE PEÇAS DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA DE VEÍCULOS LEVES UTILIZANDO O MATERIAL ASA

André Felipe Silva Nascimento[1]
Janaina da Costa Pereira Torres de Oliveira[2]
João Vitor de Almeida Vieira[3]
Lhorran Teixeira Henrique[4]
Valmir Torres de Oliveira[5]
Yuri Neville Costa Rodrigues[6]

RESUMO

Este estudo investiga o uso da manufatura aditiva como solução prática para fabricar componentes de reposição destinados a veículos fora de linha. A pesquisa concentra-se em avaliar a viabilidade técnica e econômica, estabelecendo um comparativo entre dois polímeros frequentemente empregados na impressão 3D: PLA (Ácido Polilático) e ASA (Acrilonitrila Estireno Acrilato). Por meio de uma aplicação prática, desenvolveu-se e fabricou-se uma peça automotiva interna – especificamente um difusor de ar-condicionado para o Ford EcoSport 2010. Os resultados evidenciam que o PLA apresenta características adequadas para atender aos requisitos funcionais da peça, oferecendo uma relação custo-benefício vantajosa. Embora o ASA possua propriedades superiores de resistência térmica e mecânica, seu custo mais elevado não se justifica para esta aplicação específica. Este estudo ressalta a relevância da escolha criteriosa de materiais para maximizar a eficiência econômica e promover a sustentabilidade em processos de engenharia de manufatura.

PALAVRAS-CHAVE: Economia circular; Manufatura aditiva; Impressão 3D; PLA (Ácido Polilático); Reposição automotiva.

INTRODUÇÃO

O setor automotivo, especialmente no segmento de veículos antigos e descontinuados, enfrenta um desafio persistente: a escassez de componentes de reposição originais. Esta limitação acarreta custos elevados e, frequentemente, inviabiliza processos de manutenção ou restauração. Diante deste cenário, a manufatura aditiva, ou impressão 3D, apresenta-se como uma alternativa promissora para a produção sob demanda de peças automotivas (GIBSON; ROSEN; STUCKER, 2015). Entretanto, a escolha adequada do material constitui fator determinante para equilibrar desempenho técnico, viabilidade econômica e impacto ambiental (CALLISTER; RETHWISCH, 2020). Este trabalho fundamenta a seleção de materiais através de um estudo de caso prático, examinando as características e aplicabilidade do PLA (Ácido Polilático) – um polímero que tem sido proposto como substituto para

[1] Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica – UGB Volta Redonda
[2] Docente do curso de Engenharia Mecânica UGB Volta Redonda
[3] Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica – UGB Volta Redonda
[4] Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica – UGB Volta Redonda
[5] Docente do curso de Engenharia Mecânica UGB Volta Redonda
[6] Pesquisador FAPERJ e Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica – UGB Volta Redonda

matrizes convencionais em aplicações de curto prazo devido à sua compatibilidade com processos termoplásticos convencionais (GIAMMARIA et al., 2024) – e do ASA (Acrilonitrila Estireno Acrilato), um material termoplástico com propriedades mecânicas superiores e resistência aprimorada (ALNAJJAR; BAGHDADI, 2022). As propriedades mecânicas do ASA impresso em 3D foram documentadas por Cahyadi (2019), enquanto suas características ortotrópicas em manufatura aditiva por deposição fundida têm sido investigadas através de técnicas ultrassônicas não destrutivas. O objetivo é fornecer uma análise comparativa que auxilie engenheiros e entusiastas na tomada de decisão fundamentada sobre qual material empregar em aplicações automotivas internas, considerando as especificidades técnicas e econômicas de cada polímero.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Investigar a viabilidade econômica e o desempenho técnico de polímeros utilizados em manufatura aditiva para a fabricação de componentes automotivos internos, estabelecendo um comparativo entre PLA e ASA.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver o modelo tridimensional e fabricar um componente automotivo interno (difusor de climatização do Ford EcoSport 2010) utilizando filamento de PLA.
- Examinar o desempenho funcional da peça produzida em PLA sob condições operacionais reais de utilização.
- Estabelecer uma análise comparativa dos custos de produção entre os filamentos de PLA e ASA.
- Caracterizar as propriedades técnicas de ambos os materiais poliméricos, fundamentando a escolha mais adequada para a aplicação em questão.

METODOLOGIA

Este estudo configura-se como uma investigação de natureza aplicada, com perspectiva qualitativa, possuindo características exploratórias e descritivas, empregando procedimento experimental através de um estudo de caso direcionado à produção de um difusor de climatização para o automóvel Ford EcoSport 2010.
Em razão da interrupção da fabricação deste modelo e das adversidades para aquisição de componentes originais no mercado de reposição, propôs-se o desenvolvimento de uma alternativa funcional mediante o emprego de manufatura aditiva com diferentes classes de polímeros. A metodologia foi estruturada em três fases distintas:

Fase 1: desenvolvimento de protótipo técnico empregando filamento de Polipropileno (PP) para refinamento geométrico e confirmação das especificações dimensionais;
Fase 2: produção da peça definitiva utilizando filamento de Ácido Polilático (PLA), polímero de fonte renovável apropriado para componentes de aplicação não estrutural;
Fase 3: confecção do componente empregando filamento de Acrilonitrila Estireno Acrilato (ASA), terpolímero termoplástico de desempenho superior, reconhecido por sua notável resistência à degradação ambiental e radiação ultravioleta.

Materiais e Equipamentos Utilizados:

- Impressora 3D FDM (Modelagem por Deposição Fundida)
- Filamento de Polipropileno (PP)
- Filamento de Ácido Polilático (PLA)
- Filamento de Acrilonitrila Estireno Acrilato (ASA)
- Software de modelagem CAD para design tridimensional
- Software de fatiamento (slicer) para geração de código G
- Instrumentos de medição dimensional (paquímetro digital).

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto comprovou que a manufatura aditiva, mediante o emprego de engenharia reversa, constitui uma ferramenta eficiente para a reposição de componentes automotivos (ZAPAROLLI, 2019). A modelagem computacional realizada no SolidWorks® possibilitou a elaboração de um projeto preciso, que se adaptou adequadamente ao painel do veículo. De acordo com a figura 1, a modelagem representou a etapa inicial para a reprodução da peça. A prototipagem utilizando PP, evidenciada na figura 2, mostrou-se fundamental para assegurar o encaixe correto e a funcionalidade do componente. A fabricação com PLA foi executada sem complicações, gerando uma peça economicamente viável e apta para utilização. O ensaio de 30 dias em condições reais de operação, ilustrado na figura 3, confirmou que o material apresentou comportamento estável.

Adicionalmente, foi produzida uma peça em ASA, conforme demonstrado na figura 4, a fim de estabelecer um parâmetro comparativo. No entanto, a análise de custo-benefício evidenciou a superioridade econômica do PLA para esta aplicação específica. Dados do mercado brasileiro indicam que o filamento ASA possui custo aproximado de R$ 177,00 por quilograma (TOPINK3D, 2025), enquanto o PLA convencional pode ser encontrado entre R$ 60,00 e R$ 90,00 por quilograma, representando uma diferença de custo de aproximadamente 100% a 200%. O ASA, devido à sua elevada resistência térmica e à radiação UV, possui custo superior ao PLA padrão (ALL3DP, 2024).

Conforme evidenciado em publicações sobre as características de polímeros para impressão 3D, a investigação demonstrou que, para esta categoria de aplicação, o PLA constitui a alternativa mais racional. O PLA é reconhecido como econômico e apropriado para iniciantes, enquanto o ASA é indicado para peças funcionais externas ou que demandam maior durabilidade (SIMPLIFY3D, 2024). Estudos sobre propriedades mecânicas demonstram que o PLA apresenta comportamento frágil sob testes de tração, mas adequado para aplicações de baixo esforço mecânico. O ASA, apesar de oferecer superior resistência à radiação UV e temperaturas elevadas, não se justifica para um componente instalado no interior do automóvel, onde não há exposição a intempéries. Consequentemente, optar por um material de custo mais elevado representaria um dispêndio injustificável, o que comprometeria a relação custo-benefício do projeto. A impressão em ASA (figura 4) serviu apenas para fins de exemplificação comparativa, reafirmando que o PLA já satisfaz plenamente os requisitos técnicos e funcionais do difusor de climatização.

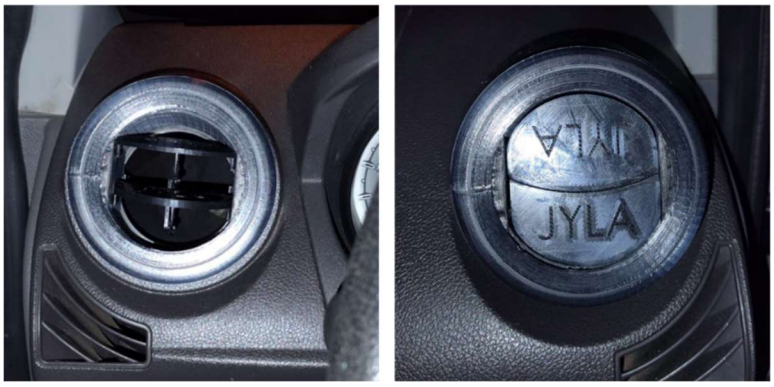
Figura 1 – Representação tridimensional do difusor de ar-condicionado no software SolidWorks

Fonte: Elaboração própria (2025)

Figura 2 – Prototipagem do difusor de ar-condicionado concluída em PP, utilizada para validação dimensional e de encaixe no painel automotivo.

Fonte: Elaboração própria (2025)

Figura 3 – Instalação da peça em PLA no painel do veículo Ford EcoSport, utilizada para validação prática de funcionalidade, resistência térmica e estabilidade dimensional ao longo de 30 dias de uso.



Fonte: Elaboração própria (2025)

Figura 4 – Impressão da peça com o filamento ASA a fim de estabelecer um parâmetro comparativo.

Fonte: Elaboração própria (2025)

RESULTADOS PRELIMINARES

A execução do projeto evidenciou resultados distintos para cada etapa do processo de fabricação. A impressão inicial utilizando filamento de Polipropileno (PP) foi conduzida exclusivamente para fins de prototipagem, visando a validação dimensional do componente. Embora esta fase tenha apresentado anomalias estruturais decorrentes das características intrínsecas do material e dos parâmetros de impressão, cumpriu seu propósito fundamental: a confirmação de que as dimensões do modelo digital correspondiam fielmente às especificações da peça original. A comparação dimensional entre o protótipo em PP e o difusor original demonstrou concordância métrica, validando a precisão da modelagem tridimensional desenvolvida.

A fabricação com filamento de Ácido Polilático (PLA) apresentou desempenho superior em todos os aspectos avaliados. A impressão transcorreu sem intercorrências, resultando em uma peça com excelente qualidade superficial, estabilidade dimensional e funcionalidade plena. Considerando o consumo de 250 g de material por peça e o custo médio de R$ 75,00 por quilograma, o custo de material para produção foi de R$ 18,75 por unidade. O teste funcional de 30 dias em condições operacionais reais confirmou a estabilidade do material e a adequação da peça às solicitações mecânicas e térmicas do ambiente interno do veículo.

A produção utilizando filamento de Acrilonitrila Estireno Acrilato (ASA) foi realizada estritamente para fins comparativos e demonstrativos. Com o mesmo consumo de 250 g por peça e custo de R$ 177,00 por quilograma, o custo de material alcançou R$ 44,25 por unidade, representando um acréscimo de 136% em relação ao PLA. Embora o ASA apresente propriedades mecânicas e térmicas superiores, com elevada resistência à radiação ultravioleta e degradação ambiental, tais características revelaram-se superdimensionadas para a aplicação em questão. Componentes internos automotivos, como difusores de climatização, elementos estéticos ou peças de acabamento interno, não estão expostos a intempéries, radiação solar direta ou esforços mecânicos significativos.

A viabilidade econômica da manufatura aditiva torna-se ainda mais evidente quando comparada aos produtos disponíveis no mercado de reposição. Difusores genéricos não originais para o Ford EcoSport 2010 são comercializados em kit por aproximadamente R$ 79,90 em plataformas de comércio eletrônico. Em contrapartida, a produção mediante impressão 3D utilizando PLA resulta em custo de material de apenas R$ 18,75 por unidade, representando uma economia de 76,5% em relação ao produto comercial. Adicionalmente, a manufatura aditiva oferece a possibilidade de customização total do componente, permitindo ajustes dimensionais, estéticos e funcionais de acordo com preferências específicas do usuário, característica inexistente em peças de reposição padronizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa demonstrou inequivocamente que o PLA constitui a escolha tecnicamente adequada e economicamente viável para a fabricação do difusor de climatização. A diferença de custo de R$ 25,50 por peça entre PLA e ASA não se justifica pela ausência de ganhos funcionais mensuráveis na aplicação interna automotiva. O PLA atendeu plenamente aos requisitos de resistência mecânica, estabilidade térmica (considerando temperaturas operacionais inferiores a 60°C no interior do veículo) e durabilidade, apresentando relação custo-benefício superior.

A economia substancial em relação aos produtos comerciais, aliada à possibilidade de personalização e à sustentabilidade do processo, reforça a manufatura aditiva como alternativa estratégica para reposição de componentes automotivos internos. Este estudo demonstrou que a seleção criteriosa de materiais, fundamentada em análise técnica e econômica, é essencial para otimizar recursos e promover práticas sustentáveis na engenharia de manufatura.

A manufatura aditiva, quando aplicada de forma consciente e estratégica, contribui significativamente para os princípios da economia circular, reduzindo desperdícios, minimizando custos e viabilizando a produção sob demanda de componentes para veículos descontinuados. Desta forma, o PLA se estabelece como a escolha mais racional para esta categoria de aplicação, equilibrando adequadamente desempenho técnico, viabilidade econômica e sustentabilidade na manufatura aditiva de componentes automotivos internos.

REFERÊNCIAS

ALL3DP. PLA vs ASA: cost comparison for 3D printing. 2024. Disponível em: https://all3dp.com. Acesso em: 10 out. 2024.

ALNAJJAR, F.; BAGHDADI, A. 3D Printing Parameter Optimization Using Taguchi Approach to Examine Acrylonitrile Styrene Acrylate (ASA) Mechanical Properties. Polymers, v. 14, n. 12, 2022.

CAHYADI, W. Mechanical Properties of 3D Printed Acrylonitrile Styrene Acrylate. California Polytechnic State University, San Luis Obispo, 2019.

CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

GIAMMARIA, V. et al. Application of Poly(lactic Acid) Composites in the Automotive Sector: A Critical Review. Composites Part C: Open Access, v. 13, 2024.

GIBSON, I.; ROSEN, D.; STUCKER, B. Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping, and Direct Digital Manufacturing. 2. ed. New York: Springer, 2015.

SIMPLIFY3D. Material Selection Guide: PLA and ASA Properties. 2024. Disponível em: https://www.simplify3d.com. Acesso em: 10 out. 2024.

TOPINK3D. Filamento ASA para impressão 3D. 2025. Disponível em: https://www.topink3d.com.br/produto/filamentos/asa-filamento. Acesso em: 12 out. 2025.

ZAPAROLLI, D. Engenharia reversa aplicada à manufatura aditiva. Revista Pesquisa FAPESP, 2019.

APRIMORAMENTO DE UM PROTÓTIPO UTILIZANDO ENERGIA RENOVÁVEL: INDUÇÃO MAGNÉTICA E MANUFATURA ADITIVA

Carlos Nascimento Mateus Coelho [1]
Janaina da Costa Pereira Torres de Oliveira [2]
Juliano Souza de Almeida [3]
Maria Clara Fernandes [4]
Valmir Torres de Oliveira [5]
Yann Mendonça[6]

RESUMO

O presente trabalho aborda o desenvolvimento e análise de um protótipo de motor magnético voltado à geração de energia elétrica utilizando do princípio da indução magnética. Utilizando ímãs permanentes de neodímeo e técnicas de manufatura aditiva, buscou-se demonstrar a viabilidade de um sistema autossustentável de microgeração energética, com baixo impácto ambiental e alto potencial de eficiência. A pesquisa envolveu o estudo do comportamento do campo magnético, da influência da anisotropia e da otimização do alinhamento entre os componentes. Os resultados obtidos apontam para a importância da configuração geométrica e da precisão estrutural no desempenho do sistema, indicando caminhos para o aprimoramento de tecnologias baseadas em energia magnética limpa.

PALAVRAS-CHAVE: Geração de energia sustentável; Imãs de neodímio; Indução eletromagnética; Motor magnético.

INTRODUÇÃO

A crescente demanda por energia elétrica, aliada à urgência em reduzir os impactos ambientais, tem impulsionado o desenvolvimento de soluções tecnológicas baseadas em fontes limpas e sustentáveis. Nesse contexto, a indução magnética apresenta-se como um princípio físico de grande relevância para a geração de energia, uma vez que permite a conversão de energia mecânica em energia elétrica sem contato direto entre os elementos condutores e magnéticos (Gonçalves; Pereira, 2020).

A indução magnética é descrita pela Lei de Faraday, segundo a qual uma força eletromotriz (ε) é induzida em um circuito sempre que ocorre variação temporal do fluxo magnético (ΦB) que o atravessa (Krause; Wasylenko, 2017), conforme a Equação $\varepsilon = -d\Phi B/dt$. Esse princípio constitui a base de operação de transformadores, alternadores e diversos sistemas de geração elétrica. A Lei de Lenz complementa esse conceito, indicando que a corrente induzida sempre gera um campo magnético

[1] Discente do curso de Engenharia Elétrica - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[2] Docente - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[3] Discente do curso de Engenharia Mecânica - Instituto Federal do Rio de Janeiro, Campus Paracambi, RJ
[4] Discente do curso de Engenharia Mecânica - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[5] Docente - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[6] Discente do curso de Engenharia Elétrica - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ

que se opõe à variação que a produziu, garantindo a conservação de energia (Gonçalves; Pereira, 2020).

Os ímãs de neodímio-ferro-boro (NdFeB) são amplamente reconhecidos como os mais potentes ímãs permanentes disponíveis comercialmente, sendo classificados por graus de magnetização, como N35, N42 ou N52, que indicam sua densidade magnética e resistência à desmagnetização (James; Haynes, 2016). A seleção adequada desses ímãs é fator determinante para a eficiência do sistema, uma vez que maiores densidades magnéticas implicam em maior intensidade de fluxo e, consequentemente, maior potencial de geração elétrica (Souza; Almeida, 2019).

Entretanto, esses ímãs apresentam o fenômeno da anisotropia magnética, caracterizado pela dependência da magnetização em relação à orientação cristalina do material. Em termos práticos, isso significa que a direção e o formato geométrico dos ímãs influenciam fortemente a distribuição do campo magnético gerado (Silva; Moraes, 2018).

Durante o processo de desenvolvimento do protótipo, verificou-se que a utilização de ímãs retangulares gerou irregularidades no campo magnético, comprometendo a continuidade do movimento rotacional. Dessa forma, a substituição por ímãs cilíndricos, combinada à realização de simulações computacionais de alinhamento e fluxo, constitui uma etapa subsequente fundamental para a otimização do desempenho do sistema (Souza; Almeida, 2019).

Dentro desse contexto a manufatura aditiva, também conhecida como impressão 3D, consiste na fabricação de objetos por meio da deposição sucessiva de camadas de material, com base em um modelo digital tridimensional. Essa tecnologia tem se mostrado particularmente vantajosa no desenvolvimento de protótipos de dispositivos eletromecânicos, devido a características como:

- Alta precisão dimensional e de alinhamento entre componentes;
- Redução de falhas estruturais decorrentes de montagem manual;
- Possibilidade de criação de geometrias complexas, inviáveis por métodos convencionais;
- Minimização do desperdício de material (James; Haynes, 2016).

Já no contexto do presente trabalho, a manufatura aditiva foi empregada para a confecção de suportes e alojamentos destinados à fixação dos ímãs e mancais, utilizando-se tecnologia FDM (Fused Deposition Modeling) com filamento de PLA (ácido polilático) de 1,75 mm. As peças foram impressas com resolução de camada de 0,2 mm, assegurando adequada precisão dimensional e resistência mecânica para o propósito experimental (Krause; Wasylenko, 2017).

Essa abordagem possibilitou superar limitações de montagem manual, como desalinhamentos e deformações em tubos de PVC aquecidos, garantindo maior estabilidade estrutural e repetibilidade geométrica. O uso de manufatura aditiva também permitiu a integração de suportes customizados para os ímãs e bobinas, reduzindo interferências mecânicas e aumentando a confiabilidade dos resultados obtidos.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Desenvolver e analisar um protótipo de gerador de energia elétrica baseado no princípio da indução magnética, empregando ímãs de neodímio e

manufatura aditiva como ferramentas de aprimoramento estrutural e funcional, com o intuito de avaliar sua eficiência e viabilidade como alternativa sustentável para sistemas de microgeração de energia.

Objetivos específicos

- Avaliar o movimento gerado por interação magnética;
- Identificar problemas de densidade magnética e anisotropia;
- Analisar viabilidade em larga escala;
- Definir próximos passos para otimização e aplicação.

METODOLOGIA

Os materias utilizados nesse trabalho foram:

- 4 parafusos 5/16;
- 8 arruelas 5/16;
- 1 barra roscada de 11 mm;
- 2 tampões de PVC 4” (100 mm);
- 2 rolamentos;
- 2 mancais de apoio;
- 1 tubo de PVC com diâmetro de 100 mm;
- 30 ímãs de neodímio N35 retangulares 10mm x 30mm;
- 1 suporte de madeira.

O protótipo foi desenvolvido a partir de um cilindro de PVC, que atuou como elemento estrutural principal. No corpo do cilindro foram realizadas perfurações helicoidais, destinadas à inserção de ímãs de neodímio N35. Como os ímãs disponíveis possuíam formato retangular**,** foi necessário aquecimento controlado das cavidades para permitir a moldagem precisa e o encaixe adequado das peças metálicas.

Após a fixação dos ímãs, foi instalado um sistema de rolamentos acoplado a uma barra roscada, possibilitando o alinhamento e a centralização do eixo do conjunto em relação à estrutura de PVC. A base de sustentação do protótipo foi confeccionada em madeira, garantindo estabilidade durante os testes experimentais.

Para a verificação funcional, foi utilizado um ímã de prova externo, o qual foi aproximado e afastado do cilindro a fim de observar a geração de movimento rotativo decorrente do princípio da indução magnética**.**

DESENVOLVIMENTO

Levando em consideração que a pesquisa teve como base o estudo dos princípios de indução magnética e interação

entre campos magnéticos, entre o metal de prova e o acoplado no cilindro, no qual descreve a variação de movimento em função da alteração do campo magnético. Foi proposto o desenvolvimento de um protótipo experimental capaz de demonstrar a conversão de energia magnética em movimento rotacional.

O desenvolvimento do trabalho iniciou-se com a seleção dos materiais, sendo o cilindro de PVC escolhido como estrutura principal devido à sua leveza, resistência e facilidade de manipulação e ímãs de neodímio N35, escolhidos por sua alta intensidade de campo magnético.

Após a fixação dos ímãs, conforme apresentado na figura 1, procedeu-se à montagem do eixo, utilizando uma barra roscada com rolamentos acoplados, o que possibilitou o alinhamento e a centralização do sistema, reduzindo o atrito e garantindo liberdade de rotação.

Para os experimentos, foi empregado um ímã externo que, ao ser aproximado e afastado do cilindro, provocava a indução de movimento rotativo. Esse fenômeno confirma a influência de campos magnéticos variáveis sobre materiais ferromagnéticos dispostos de forma helicoidal, demonstrando o princípio de repulsão e atração magnética alternada.

Durante o desenvolvimento do trabalho, foram identificados alguns desafios técnicos que deverão ser solucionados nas próximas etapas para a elaboração da versão final do protótipo. Entre os principais, destacam-se:

- **Dificuldade de manipulação:** o processo de aquecimento do PVC, necessário para o encaixe dos ímãs, resultou em deformações estruturais **e** emissão de gases, além de ocasionar assimetria e desnivelamento na fixação dos ímãs no suporte.
- **Baixa densidade magnética efetiva:** observou-se a necessidade de aproximação excessiva do ímã externo para induzir a rotação, indicando que o campo magnético gerado foi insuficiente para manter o movimento contínuo.
- **Anisotropia dimensional:** o formato regular do conjunto produziu um campo magnético irregular, e o desalinhamento da magnetização entre os ímãs causou interrupções no movimento rotacional**.**

Esses fatores evidenciam a necessidade de ajustes estruturais e magnéticos no protótipo, visando aprimorar a uniformidade do campo e a estabilidade do sistema na próxima fase de desenvolvimento.

RESULTADOS PRELIMINARES

Alguns desafios foram observados durante a construção e teste do protótipo, indicando a necessidade de aprimoramentos para alcançar o desempenho ideal. Dessa forma, foram estabelecidas as seguintes melhorias preliminares a serem implementadas na próxima fase do trabalho:

- Substituição dos ímãs retangulares por ímãs cilíndricos**,** com o objetivo de reduzir a anisotropia magnética e melhorar a uniformidade do campo;
- Utilização de ímãs de maior densidade magnética**,** preferencialmente de grau N52**,** para ampliar a intensidade do campo e facilitar a manutenção do movimento rotacional;
- Realização de simulações computacionais de campo magnético**,** visando otimizar o posicionamento e o alinhamento dos ímãs no suporte;
- Aperfeiçoamento do processo de fixação**,** de modo a evitar deformações no PVC **e** garantir melhor estabilidade estrutural;

- Redução do uso de materiais metálicos na estrutura de apoio, minimizando interferências indesejadas no campo magnético;
- Desenvolvimento de um suporte fixo para **o** ímã de prova externo**,** a fim de permitir maior precisão nos testes experimentais;
- Reavaliação do movimento rotacional com os novos ímãs e ajustes de distância, verificando a continuidade e estabilidade do sistema.

Esses resultados indicam que o trabalho apresenta potencial de aprimoramento significativo**,** e as medidas propostas contribuirão para a otimização do desempenho magnético e mecânico do protótipo na versão final.

Figura 1 – Fixação dos imãs durante a construção do protótipo

Fonte: Elaboração própria (2025)

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, R. S.; PEREIRA, M. T. Indução magnética aplicada à geração de energia: fundamentos e aplicações. **Revista Brasileira de Engenharia Elétrica**, v. 15, n. 3, p. 45-56, 2020.

JAMES, G.; HAYNES, W. M. CRC **Handbook of Chemistry and Physics**, 97th Edition. Boca Raton: CRC Press, 2016.

KRAUSE, P. C.; WASYLENKO, W. Energy conversion by magnetic induction. **IEEE Transactions on Energy Conversion**, v. 25, n. 4, p. 1027-1035, 2017.

SILVA, T. A.; MORAES, P. R. **Estudo do efeito da anisotropia em ímãs permanentes para motores elétricos.** Anais do Congresso de Engenharia Elétrica, 2018.

SOUZA, L. F.; ALMEIDA, J. R. Características e aplicações dos ímãs de neodímio. **Jornal de Física Aplicada**, v. 12, n. 2, p. 112-120, 2019.

AVALIAÇÃO MECÂNICA E MICROESTRUTURAL DO EFEITO DE DIFERENTES TRATAMENTOS TÉRMICOS NOS GRÃOS DA LIGA AA7075

Renata Brandão da Silva de Morais[1]
Vitor Moreira Teles[2]
Ryan Lacerda Tavares[3]
Thiago de Moraes da Silva[4]
Isabelle de Avelar Santos[5]
Nathan de Oliveira Mangia de Souza[6]
Roberta Magalhães Mariano[7]

RESUMO

Neste trabalho foi avaliado o efeito do tratamento térmico de envelhecimento nos grãos formados na liga AA7075, que é um material leve e possui boa resistência à corrosão, o que o torna próprio para setores como o aeroespacial e automotivo. Neste trabalho foi estudado a ação do tratamento térmico convencional T6 e comparada com o tratamento em duas etapas T6I4, afim de aumentar o desempenho mecânico e aprimorar o formato dos grãos da liga AA7075. Foram realizadas medidas na amostra conforme recebida, e após os tratamentos térmicos. As propriedades mecânicas da liga de alumínio 7075 foram estudadas através dos ensaios mecânicos de dureza Rockwell C de acordo com a ISO 6508. O tamanho e formato dos grãos após a solubilização, seguido de envelhecimento foi visto através da microscopia ótica. Pode ser observado que o tratamento em duas etapas T6I4 promoveu a formação de cristais GP nas amostras, o que levaram ao aumento da Dureza. Com os resultados obtidos foi possível verificar que o ensaio T6I4 apresentou melhores resultados em comparação ao tratamento T6.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento; Liga AA7075; Tratamento T6I4.

INTRODUÇÃO

A liga de alumínio é bastante usada nas estruturas de aeronaves devido à baixa densidade e alta resistência acompanhado por combinações de propriedades adequadas (ABAL, 2013). Para promover o aumento da resistência mecânica, aliado as propriedades características das ligas de alumínio, afim de atender as constantes necessidades do mercado onde as ligas de alumínio estão presentes em todo o tempo, faz-se necessário o uso de tratamentos térmicos, que são realizados com o intuito de alterar a estrutura cristalina. As ligas de alumínio podem alcançar o

[1] Acadêmico, Universidade Geraldo di Biase, Volda Redonda-RJ, PROPPEX.
[2] Acadêmico, Universidade Geraldo di Biase, Volda Redonda-RJ, PROPPEX.
[3] Acadêmico, Universidade Geraldo di Biase, Volda Redonda-RJ, PROPPEX.
[4] Acadêmico, Universidade Geraldo di Biase, Volda Redonda-RJ, PROPPEX.
[5] Acadêmico, Universidade Geraldo di Biase, Volda Redonda-RJ, PROPPEX.
[6] Acadêmico, Universidade Geraldo di Biase, Volda Redonda-RJ, PROPPEX.
[2 7] Docente, Universidade Geraldo di Biase, Volta Redonda-RJ, PROPPEX.
3
4
5

aumento das propriedades mecânicas, estabilidade dimensional ou resistência à corrosão através do envelhecimento (PERES, et. al., 2002; GONÇALVES, 2012).

O envelhecimento tem como objetivo alterar a microestrutura e propriedades mecânicas da liga de alumínio, como: dureza, resistência e ductilidade. Considerando que o tratamento de envelhecimento pode promover o aumento da rigidez da rede cristalina com a precipitação dos elementos na liga de alumínio, busca-se avaliar a influência do envelhecimento interrompido nas propriedades mecânicas e microestrutura, e entender as mudanças na liga AA7075, afim de alcançar mudanças microestruturais e melhores propriedades mecânicas. Serão avaliados e comparados o efeito do tratamento de envelhecimento convencional T6 e do envelhecimento interrompido T6I4 na propriedade mecânica de dureza e nos grãos.sira aqui suas justificativas a respeito da importância do trabalho.

OBJETIVOS

Avaliar e comparar o efeito do tratamento térmico de envelhecimento convencional T6 e do envelhecimento interrompido T6I4 na microestrutura e na propriedade mecânica de dureza e nos tamanhos dos grãos da liga de alumínio AA7075 utilizada no meio aeroespacial. Estudar a variação da microestrutura da liga sob influência de diferentes tempos de envelhecimento e comparar com os tratamentos térmicos existentes na literatura.

METODOLOGIA

Materiais

As amostras da liga AA7075 KL Alumínio modelo 7075 aeronáutico, foram adquiridas em formatos de placas na dimensão 5x5x20cm. A composição da liga continha Zn (5,1 – 6,1%), Mg (2,1 – 2,9%) e Cu (1,2 – 2,0%).

Tratamentos térmicos e ensaio de Dureza

O objetivo do *tratamento do envelhecimento T6* é a precipitação controlada da fase endurecedora do material que foi solubilizado. Todas as etapas de tratamento térmico e ensaio de dureza foram realizadas no laboratório de Mecânica da Universidade Geraldo di Biase, em Volta Redonda. Esse tratamento de envelhecimento simples foi feito em uma única etapa em estufa de circulação de ar Zezimaq (BUHA e colaboradores, 2007; LUMLEY e colaboradores, 2004). Foi realizado primeiramente a solubilização a 485ºC por 3 horas, seguida de têmpera em água, para aprisionar a estrutura obtida na solubilização. Após solubilização foi realizado o envelhecimento a 130ºC por 12 horas.

No *tratamento T6I4*, as ligas foram solubilizadas à temperatura elevada de 485ºC por 3 horas, e então foram envelhecidas em duas etapas, ou seja, envelhecimento duplo (BUHA e colaboradores, 2007; LUMLEY e colaboradores, 2004). Na primeira etapa o envelhecimento foi realizado à temperatura de 145ºC por 30 minutos, e foi interrompido. No processo da segunda etapa, as amostras são envelhecidas à temperatura reduzida, tipicamente entre 25ºC e 70ºC por um período de tempo estendido (BUHA e colaboradores, 2008). O envelhecimento da segunda etapa ocorreu a uma temperatura de 65ºC por 24h.

As medidas de *Dureza Rockwell* na escala B foram realizadas de acordo com a ISO 6508, em um durômetro Rockwell Digimess da Meta Test Instruments. A dureza foi medida antes e após os tratamentos térmicos com carga de 150 kgf e penetrador de 1/2’ de aço. Foram feiras em cada amostra 10 leituras e calculados a média e o desvio padrão.

DESENVOLVIMENTO

Os corpos de prova foram cortados utilizando um arco de serra, de acordo com a imagem da Figura 1, com tamanho de 3,0cm X 3,5cm x 1,0cm. As amostras foram submetidas ao tratamento térmico de solubilização, em estufa de circulação de ar, de acordo com a Figura 1. Em seguida passaram pelo processo de têmpera, conforme a Figura 2. Os tratamentos térmicos T6 e T6I4 foram realizados em estufa, de acordo com os tempos e procedimentos descritos na metodologia já descrita. A avaliação mecânica ocorreu com o ensaio de Dureza C no durômetro Rockwell, conforme imagem apresentada na Figura 2.

Figura 1. Imagens do corte das amostras com arco de serra e submissão aos tratamentos térmicos em estufa (Fonte: Próprio autor)

Figura 2. Têmpera das amostras e registro da Dureza Rockwell C (Fonte: Próprio autor)

RESULTADOS PRELIMINARES

A Tabela 1 apresenta os resultados de dureza Rockwell C para as amostras antes do tratamento T6 e após o tratamento. As amostras A não passaram pela solubilização e pelo tratamento de envelhecimento simples.

Tabela 1. Dureza Rockwell C para as amostras antes e após o tratamento T6.

Amostra AA7075	Nome da amostra	Tratamento de solubilização	Envelhecim. primário	Envelhecim. secundário	Dureza Rochwell B (HRB)
Como recebido	A	-	Como recebido	Como recebido	38
Solubilizado	AS	485º por 3 h	-	-	98
T6	AT6	485º por 3 h	130ºC por 12h	-	90

Pode ser observado, após o tratamento térmico, de uma única fase, aumento da Dureza Rockwell. Durante a solubilização, a solubilidade do elemento que foi adicionado cresce com a temperatura. O aquecimento à uma temperatura suficiente promove a solubilização total, seguido de têmpera para manter o elemento adicionado na temperatura ambiente em solução sólida supersaturada. Os precipitados formados se alteram promovendo o aumento da Dureza. Espera-se que os resultados da liga submetida ao envelhecimento em etapas T6I4, apresentem melhor combinação entre resistência mecânica, resistência à corrosão e tenacidade, pois este tratamento promove a mudança na forma dos precipitados formados.

REFERÊNCIAS

ABAL - Associação Brasileira do Alumínio. Disponível em:<https:// abal.org.br>. Acesso em: julho de 2025.
ALLOYS INTERNATIONAL,.Disponível em:<https://alloysintl.com/pt/inventory/aluminum-alloys-supplier/aluminum-7075/#Physical%20Properties>. Acesso em: julho, 2015.
BUHA J., et. al., Secondary ageing in an aluminum alloy 7050. Materials Science and Engineering, 2008.
BUHA, J. e colaboradores. Secondary precipitation in na Al-Mg-Si-Cu alloy. Acta Materialia n. 55, p. 3015-3020, 2007.
CALLISTERJ., W. D. Ciência e engenharia de Materiais: uma introdução. Rio de Janeiro, LTC, 2002.
GONÇALVES, R. A., Investigação da usinabilidade das ligas de alumínio da série 6XXX, Dissertação, Universidade Federal de Uberlândia. Faculdade de Engenharia Mecânica, 124 p., 2012.
JUNIOR, M. Q. S., Caracterização microestrutural de ligas de alumínio tratadas termicamente. Trabalho de final de curso Engenharia Mecânica, Universidade Federal Rural do Semi árido, 2022.
KULA, D. et al, Materiologia o guia criativo de materiais e tecnologias, São Paulo, Editora SENAC São Paulo, 2012.

LUMLEY, R. N., e colaboradores. Temper Developmentes Using Secondary Ageing. Materials Science Forum, v. 28, 2004.
ONDER, V. D. Análise da liga de alumínio AA7050 na condição de tratamento térmico de envelhecimento interrompido. 30p. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015.
PERES, M. M., et al., Caracterização da liga de alumínio A356 solidificada rapidamente por centrifugação e fundida em areia., CBECIMAT, Natal, p. 2300-2306, 2002.
ROSSI, V. L. Influência da composição química e dos parâmetros de processo sobre a resistência à corrosão em peças fundidas usando as ligas de alumínio 356 e A356. Dissertação – UDESC, Joinville, 2004.

BLOCKCHAIN PARA TRANSPARÊNCIA EM RECURSOS PÚBLICOS E CADEIAS DE SUPRIMENTO

Bárbara Barros[1]
Caell Caetano[2]
Davi Gomes[3]
Diovani Pereira de Alcantara[4]
Gabriela Leonel[5]
Gustavo de Paiva Silva[6]
Matheus Velloso[7]
Nayara Silva de Alcantara[8]
Pedro Szydlonski Santos[9]

RESUMO
Este artigo analisa a aplicação da tecnologia blockchain para ampliar a transparência em recursos públicos e a rastreabilidade em cadeias de suprimento. A pesquisa propõe soluções de software baseadas em contratos inteligentes, com foco em registro imutável, auditabilidade e acessibilidade. Testes realizados evidenciam vantagens em segurança, integridade e confiança, apesar dos desafios de custo e escalabilidade. Exemplos como o IBM Food Trust demonstram o potencial da tecnologia para reduzir fraudes, fortalecer a governança e alinhar-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 9, 12 e 16), consolidando o blockchain como ferramenta estratégica para processos públicos e produtivos mais justos e sustentáveis.
PALAVRAS-CHAVE:
Contabilização; Desenvolvimento; Segurança; Tecnologia.

INTRODUÇÃO

A crescente demanda por transparência na gestão de recursos públicos e pela rastreabilidade em cadeias de suprimento tem evidenciado as limitações dos sistemas convencionais, caracterizados por estruturas centralizadas suscetíveis a fraudes, manipulações e vulnerabilidades de segurança. Tal contexto compromete a confiança entre governos, sociedade civil e agentes econômicos, afetando a integridade de processos essenciais. Nesse cenário, a tecnologia blockchain emerge como uma solução promissora, oferecendo características como confiabilidade, imutabilidade e descentralização no registro de informações. Ao ampliar a auditabilidade e o controle social, essa tecnologia se configura como instrumento estratégico para o fortalecimento da governança e da transparência.

Este estudo propõe o desenvolvimento e a avaliação de soluções de software baseadas em blockchain, voltadas ao registro transparente de transações financeiras públicas e à rastreabilidade de etapas produtivas em cadeias de suprimento. A pesquisa abrange a definição de requisitos técnicos, a implementação de protótipos com contratos inteligentes e a análise de desempenho segundo critérios de segurança, escalabilidade e auditabilidade, comparando-os com modelos centralizados.

Além de contribuir para o avanço da engenharia de software na construção de sistemas mais confiáveis, a proposta está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável (ODS) da ONU, destacando-se o ODS 16 (instituições eficazes e transparentes), o ODS 12 (produção e consumo sustentáveis) e o ODS 9 (inovação em infraestrutura digital). Assim, a pesquisa reafirma o papel social e global da aplicação da tecnologia blockchain em contextos críticos para a sustentabilidade e a boa governança.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Aplicar a tecnologia blockchain ao setor alimentício como ferramenta para registrar e acompanhar todas as etapas da produção e distribuição, assegurando processos imutáveis, transparentes e auditáveis.

Objetivos Específicos

1. Registrar dados de origem e certificações na produção.
2. Monitorar transporte com sensores IoT.
3. Controlar qualidade, validade e lotes no processamento.
4. Rastrear logística com QR Codes ou RFID.
5. Disponibilizar informações ao consumidor.
6. Referenciar casos práticos, como o IBM Food Trust.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como **aplicada**, com abordagem **qualitativa e exploratória**, adotando o método de **prototipação incremental** aliado a um **estudo de caso**. O processo foi organizado em fases da Engenharia de Software, a partir do modelo em cascata adaptado (Pressman, 2016), contemplando: levantamento de requisitos, modelagem, implementação, testes e avaliação comparativa.

1. **Levantamento de requisitos**: Foram identificados problemas de transparência em recursos públicos e cadeias de suprimento, definidos os dados a serem rastreados (contratos, notas fiscais, etapas produtivas) e mapeados os principais atores. Estabeleceram-se requisitos funcionais (registro e consulta de transações) e não funcionais (segurança, escalabilidade, usabilidade).
2. **Modelagem do sistema**: O sistema foi modelado segundo princípios de **Engenharia de Software Orientada a Componentes**, com definição do modelo de dados, regras de negócio implementadas em *smart contracts* e arquitetura modular, contemplando:
   - camada de contratos inteligentes;
   - APIs para integração com sistemas legados;
   - interfaces de consulta adaptadas a diferentes perfis de usuários.
3. **Implementação e prototipação**: Foi desenvolvido um **protótipo mínimo viável (MVP)** em plataformas blockchain (Ethereum, Hyperledger e Corda), incorporando os contratos inteligentes e uma interface de acesso simplificada. A abordagem incremental possibilitou ajustes contínuos durante o desenvolvimento.
4. **Testes e validação**: Realizaram-se testes de **integridade, desempenho, segurança e usabilidade**, assegurando confiabilidade e acessibilidade para

diversos perfis de usuários. A validação ocorreu por meio de **avaliação comparativa** entre o protótipo baseado em blockchain e soluções centralizadas vigentes.

5. **Análise dos resultados**: O modelo evidenciou vantagens como maior transparência, integridade de registros e redução de fraudes, ainda que apresentando limitações de custos e escalabilidade. A análise foi orientada por métricas de desempenho, confiabilidade e auditabilidade, em consonância com boas práticas de Engenharia de Software e de Governança Digital.
6. **Alinhamento com os ODS**: A proposta foi analisada em relação aos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU**, destacando-se o ODS 9 (inovação tecnológica), o ODS 12 (produção e consumo responsáveis) e o ODS 16 (instituições eficazes e transparentes).

DESENVOLVIMENTO

A aplicação do blockchain em recursos públicos e cadeias de suprimento representa uma inovação tecnológica capaz de garantir maior transparência, integridade e rastreabilidade das informações. Segundo Nakamoto (2008), a principal característica da tecnologia é o registro imutável e distribuído de dados, o que reduz vulnerabilidades de manipulação e aumenta a confiabilidade. Sua utilização possibilita o acompanhamento seguro desde a origem — seja no cultivo agrícola ou na contratação pública — até a etapa final de distribuição, assegurando que cada movimentação seja auditada de forma confiável (TAPSCOTT; TAPSCOTT, 2017).

Essa abordagem contribui para reduzir a corrupção e prevenir fraudes, além de ampliar a confiança entre governo, fornecedores e cidadãos, conforme destacam Crosby et al. (2016) ao apontar o potencial da blockchain para fortalecer a governança digital. No setor alimentício, sua aplicação também está ligada ao fortalecimento da segurança alimentar e da eficiência logística, aspecto evidenciado em estudos de caso como o do IBM Food Trust, que já vem sendo utilizado por grandes redes de varejo (CARREFOUR, 2020).

Além disso, ao disponibilizar informações acessíveis por interfaces simples, como QR Codes ou sistemas de consulta, o blockchain promove a participação social e reforça o controle institucional (SWAN, 2015). A implementação desse modelo, fundamentada em melhores práticas de Engenharia de Software (PRESSMAN, 2016), ainda se conecta às metas globais de sustentabilidade, especialmente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 9, 12 e 16), demonstrando seu potencial para transformar processos tradicionais em estruturas mais justas, seguras e inovadoras (ONU, 2015).

RESULTADOS PRELIMINARES

A adoção do blockchain em contratações públicas configura-se como uma estratégia eficaz para ampliar a transparência e a integridade dos processos. Contratos, notas fiscais e pagamentos passam a ser registrados de forma imutável, reduzindo significativamente as possibilidades de fraude e corrupção. Além disso, a tecnologia permite o acompanhamento em tempo real por cidadãos, auditores e órgãos de controle, ao mesmo tempo em que possibilita a automação de pagamentos via smart contracts, vinculados diretamente ao cumprimento de metas e cláusulas

contratuais. Embora ainda existam desafios relacionados a custos de implementação e escalabilidade, os benefícios superam as limitações, especialmente no que se refere à rastreabilidade, à confiabilidade das informações e ao fortalecimento da governança pública, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em especial ao ODS 9 (inovação e infraestrutura) e ao ODS 16 (instituições transparentes).

No âmbito das cadeias de suprimento, o blockchain garante rastreabilidade integral, desde a produção agrícola até a chegada ao consumidor final. Integrado a sensores de Internet das Coisas (IoT), permite monitorar variáveis críticas do transporte e armazenamento, como localização, tempo de percurso e condições ambientais. Indústrias podem registrar dados de qualidade, lote e validade, enquanto consumidores acessam informações completas sobre origem, certificações e histórico logístico por meio de QR Codes. Um exemplo consolidado é o IBM Food Trust, utilizado pelo Carrefour, que tem demonstrado ganhos expressivos em segurança alimentar, redução de perdas, prevenção de fraudes e aumento da competitividade, contribuindo para o cumprimento do ODS 12 (produção e consumo responsáveis) e também do ODS 16.

De forma abrangente, a aplicação do blockchain em recursos públicos e cadeias produtivas fortalece a confiança pública, amplia a responsabilidade social e promove maior autenticidade e sustentabilidade nos processos. Com isso, consolida-se como uma solução estratégica de impacto global, capaz de transformar práticas tradicionais em sistemas mais seguros, justos e inovadores, beneficiando governos, empresas e cidadãos.

REFERÊNCIAS

CARREFOUR. *Relatório de sustentabilidade*. Paris: Carrefour, 2020.

CROSBY, M.; PATTANAYAK, P.; VERMA, S.; KALYANARAMAN, V. Blockchain technology: beyond bitcoin. *Applied Innovation Review*, n. 2, p. 6-19, 2016.

NAKAMOTO, S. Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. 2008. Disponível em: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf. Acesso em: 22 set. 2025.

ONU. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU, 2015.

PRESSMAN, R. S. *Engenharia de software: uma abordagem profissional*. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SILVA, L. G.; CARDOSO, H. R.; COSTA, C. E. A. Uso de Blockchain na Administração Pública: probidade, transparência e eficiência. *Revista Constituição e Garantia de Direitos*, v. 17, n. 2, p. 138–163, 2024. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/download/36901/19605/136694. Acesso em: 22 set. 2025.

SANTOS, P. H.; CRUZ, J. E.; SOUZA, D. S.; LOPES, C. R. Blockchain aplicada à sustentabilidade em cadeia de suprimentos: proposição de agendas de pesquisa.

RISUS – Journal on Innovation and Sustainability, v. 15, n. 1, p. 91–106, 2024. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/risus/article/download/65175/44876. Acesso em: 22 set. 2025.

SWAN, M. *Blockchain: blueprint for a new economy*. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

TAPSCOTT, D.; TAPSCOTT, A. *Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin and other cryptocurrencies is changing the world*. New York: Penguin, 2017.

TEIXEIRA, C. N.; SANTANA, A. G. O uso de smart contracts em contratos administrativos e a ética na governança da administração pública. *Revista da Faculdade de Direito da UFMG*, v. 83, p. 61–84, 2023. Disponível em: https://www.direito.ufmg.br/revista/index.php/revista/article/view/2618/2086. Acesso em: 22 set. 2025.

CONSUMO CONSCIENTE: A CONTRIBUIÇÃO DA TECNOLOGIA NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Allan Carvalho[1]
Átila Bretas[2]
Elisa Ferreira Silva de Alcantara[3]
Felipe Gabriel[4]
Gustavo de Paiva Silva[5]
Matheus Moreira[6]
Nayara Silva de Alcantara[7]
Pedro Szydlonski Santos[8]
Rômulo Falcão[9]
Yago Bastos[10]

RESUMO
O consumo consciente é uma prática essencial para a preservação ambiental e a promoção da sustentabilidade do planeta. A tecnologia desempenha um papel fundamental nesse processo, ao oferecer soluções que favorecem a redução do desperdício, o reaproveitamento de recursos e a utilização de energias renováveis. Este trabalho tem como objetivo discutir a importância do consumo consciente, sua relevância para o meio ambiente e o modo como as inovações tecnológicas podem contribuir nesse contexto. Foram analisados estudos e relatórios de organizações nacionais e internacionais, os quais destacam a necessidade de mudanças nos hábitos cotidianos e o uso de ferramentas tecnológicas para mitigar os impactos ambientais.
PALAVRAS-CHAVE: Inovação; Meio ambiente; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional e a intensificação da produção e do consumo têm ampliado a pressão sobre os recursos naturais. Esse cenário contribui para desafios como as mudanças climáticas, a poluição e a geração excessiva de resíduos sólidos (ONU, 2023). Nesse contexto, o consumo consciente apresenta-se como uma alternativa necessária para equilibrar a satisfação das necessidades humanas e a preservação do meio ambiente. Trata-se de uma prática que envolve a reflexão sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais de cada escolha de consumo, levando em consideração a durabilidade, o processo de produção e o descarte dos produtos.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Analisar a importância do consumo consciente e a contribuição da tecnologia para a promoção da sustentabilidade ambiental.

Objetivos Específicos:

- Discutir os impactos ambientais decorrentes do consumo desenfreado;
- Destacar a relevância do consumo consciente para a qualidade de vida das futuras gerações;

- Identificar tecnologias que favorecem práticas sustentáveis no cotidiano.

METODOLOGIA

Este estudo fundamenta-se em pesquisa bibliográfica, realizada a partir da análise de artigos e publicações acadêmicas que discutem a relação entre tecnologia, sustentabilidade e economia. Foram consultados trabalhos que abordam sustentabilidade e economia verde (Fonseca, 2012), energias renováveis e eficiência energética no Brasil (Vieira, 2021), bem como o papel da inovação tecnológica no agronegócio e na produção de energia (Soares, 2023; Revista CEBAPE.BR, 2012). Também foram incluídos estudos sobre logística reversa e gestão de resíduos eletroeletrônicos (Galegale et al., 2020), percepção de valor em produtos tecnológicos com atributos verdes (Gestão & Produção, 2018) e aprendizados sobre inovação sustentável (Estudos Avançados, 2017). Além disso, foram analisados trabalhos recentes que investigam o uso da inteligência artificial na promoção da sustentabilidade (Mendes; Contani, 2023), bem como reflexões sobre a economia compartilhada e o papel das plataformas digitais na redução de desperdícios e no estímulo a novas formas de consumo (RAE, 2021; Araújo, 2021).

A seleção das referências, publicadas entre 2012 e 2023, foi guiada por critérios de relevância temática, atualidade e confiabilidade acadêmica, assegurando uma base teórica consistente e diversificada para a análise. Essa metodologia permite contemplar diferentes perspectivas sobre o tema, ao mesmo tempo em que garante o alinhamento do estudo com debates contemporâneos sobre sustentabilidade e inovação tecnológica.

DESENVOLVIMENTO

O consumo consciente não se limita a restringir gastos ou reduzir o consumo, mas propõe uma reflexão crítica sobre o impacto das escolhas individuais e coletivas. Essa prática incentiva a busca por produtos duráveis, éticos e de baixo impacto ambiental, além de valorizar a reutilização e a reciclagem (Araújo, 2021; Economia compartilhada na prática, 2021). Assim, o ato de consumir deixa de ser meramente econômico e passa a ser também um exercício de cidadania e responsabilidade social (Fonseca, 2012).

Nesse cenário, a inovação tecnológica tem se mostrado essencial para potencializar práticas de consumo consciente. Por meio de soluções digitais e inteligentes, torna-se possível monitorar, calcular e reduzir impactos ambientais de forma mais eficiente. Aplicativos de monitoramento energético, sistemas de gestão de resíduos e plataformas de reutilização de bens exemplificam como a tecnologia aproxima a população de escolhas mais sustentáveis (Galegale et al., 2020; Mendes; Contani, 2023).

Entre os exemplos dessa integração, destacam-se os aplicativos que localizam pontos de coleta seletiva e orientam sobre a reciclagem correta, as plataformas de compartilhamento e venda de produtos usados que prolongam a vida útil dos bens, os sistemas de casas inteligentes que otimizam o uso de energia e água, bem como os avanços da mobilidade sustentável, com veículos elétricos e híbridos que reduzem a emissão de poluentes. Além disso, o desenvolvimento de energias limpas, como a solar e a eólica, tem se expandido e se tornado mais acessível graças ao apoio

tecnológico (Inovação tecnológica para a sustentabilidade, 2017; Vieira, 2021; Soares, 2023).

Para além da preservação ambiental, a tecnologia contribui para ampliar a conscientização social e democratizar o acesso à informação sobre sustentabilidade, permitindo que diferentes grupos sociais adotem práticas responsáveis em seu cotidiano, reduzindo desigualdades e promovendo uma cultura de cooperação (Inovação e sustentabilidade na produção de energia, 2012). Apesar dos avanços, persistem desafios como o acesso desigual às tecnologias, os custos de implementação de soluções sustentáveis e a necessidade de políticas públicas que incentivem práticas mais conscientes. Ainda assim, o futuro aponta para uma integração cada vez maior entre consumo responsável e inovação tecnológica, fortalecendo a preservação ambiental como prioridade global (Percepção de valor no consumo de produtos tecnológicos, 2018). Nesse sentido, a articulação entre governos, empresas e sociedade civil é fundamental para consolidar práticas sustentáveis em larga escala. Somente por meio dessa cooperação será possível garantir um modelo de desenvolvimento justo, equilibrado e ambientalmente responsável.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados iniciais evidenciam que a articulação entre práticas de consumo consciente e o uso de recursos tecnológicos tem se configurado como um fator decisivo para a mitigação dos impactos ambientais. Essa interação contribui não apenas para a economia de energia e a redução de resíduos, mas também para o fortalecimento da consciência coletiva acerca da necessidade de adotar hábitos sustentáveis. Ferramentas digitais, como aplicativos voltados à reciclagem e plataformas de compartilhamento, demonstram capacidade de transformar padrões cotidianos de comportamento, incentivando escolhas mais responsáveis e colaborativas. Paralelamente, soluções de maior complexidade, como a difusão dos veículos elétricos e a implementação de sistemas automatizados de reaproveitamento de insumos, revelam-se essenciais para ampliar a eficiência ecológica em larga escala, impactando diretamente setores estratégicos da produção e do consumo.

Entretanto, a expansão do acesso a essas tecnologias e a consolidação de políticas públicas que favoreçam sua adesão ainda se configuram como desafios centrais. É necessário superar barreiras econômicas, sociais e estruturais que limitam o alcance dessas inovações, garantindo que seus benefícios não se restrinjam a grupos específicos, mas se tornem efetivamente inclusivos. Mesmo diante dessas limitações, os resultados já observados são expressivos e atestam que a inovação tecnológica, quando aliada a práticas conscientes, não apenas contribui para a preservação ambiental, mas também sinaliza um caminho viável para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável, equitativo e socialmente comprometido.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Bruna de Sá. Uberização e a economia do compartilhamento. Revista Eletrônica do Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Curitiba, v. 10, n. 95, p. 62-69, jan. 2021.

ECONOMIA compartilhada na prática: um estudo exploratório sobre aceitação e uso de plataformas digitais para a redução do desperdício de alimentos. RAE – Revista de Administração de Empresas, v. 61, n. 5, 2021.

FONSECA, Rodrigo Rodrigues da. A sustentabilidade e a economia verde como desafios tecnológicos. Revista USP, São Paulo, n. 93, p. 127-136, 2012.

GALEGALE, Napoleão Verardi; PRADO, Olivia Amaral; OKANO, Marcelo Tsuguio; CORTEZ, Pedro Luiz. Logística reversa de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos: proposta de uma plataforma multilateral de negócios. Research, Society and Development, v. 9, n. 2, 2020.

INOVAÇÃO e sustentabilidade na produção de energia: o caso do sistema setorial de energia eólica no Brasil. Revista CEBAPE.BR, v. 10, n. 3, set. 2012.

INOVAÇÃO tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. Estudos Avançados, v. 31, n. 90, p. 163-176, maio/ago. 2017.

MENDES, M. B.; CONTANI, E. Inteligência artificial e a promoção da sustentabilidade: uma perspectiva à luz da análise econômica do direito. Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania, v. 7, n. 2, e061, 2023.

PERCEPÇÃO de valor no consumo de produtos tecnológicos convergentes com atributos verdes. Gestão & Produção, v. 25, n. 4, p. 803-818, out./dez. 2018.

SOARES, Marcelo Costa. Tecnologia e sustentabilidade no agronegócio brasileiro: um futuro desafiador. Revista Jurídica Profissional, v. 2, n. 1, 2023.

VIEIRA, Ana Cândida Ferreira. Energias renováveis e sua eficiência na nova economia energética no Brasil. Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 8, n. 18, p. 211-223, 2021.

DINÂMICA DO ASTEROIDE 2024 YR4 ATRAVÉS DE SIMULAÇÕES N-CORPOS

Anderson de Oliveira Ribeiro[1]
Kauê Loreno Lopes [2]
Pedro Henrique de Souza Almeida[3]
Diego Oliveira Botelho[4]
Miguel Brum Theophilo[5]
João Vitor Trindade de Souza[6]

RESUMO

Este trabalho investiga a dinâmica orbital do asteroide 2024 YR4 por meio de simulações numéricas com o algoritmo EVORB 15, que inclui os oito planetas do Sistema Solar e correções relativísticas. Foram simuladas 8.000 partículas ao longo de 20 anos, a partir dos elementos orbitais de 17/10/2024, com variações para explorar incertezas. Os resultados apontam encontros próximos com a Terra em 2024 e 2032, além de interações gravitacionais com Júpiter, revelando difusão caótica e processos dinâmicos complexos. Para análise, foi desenvolvido um painel interativo em Python, que permite a visualização e comparação das órbitas. O estudo contribui para o entendimento da evolução orbital de pequenos corpos e da avaliação de riscos de impacto no Sistema Solar.

PALAVRAS-CHAVE: astronomia; fisica; evorb; planeta; lua;software; astrofisica.

INTRODUÇÃO

O estudo da dinâmica de asteroides é essencial para compreender sua evolução orbital e possíveis interações com outros corpos celestes (MILANI e GRONCHI, 2010). O asteroide 2024 YR4 foi recentemente descoberto e apresenta características orbitais que despertam interesse na comunidade científica (BOLIN, Bryce T. et al., 2025). É um asteroide com aproximadamente 60 m de diâmetro que, com alta confiança, espera-se que não colida com a Terra. Até o momento da redação deste texto, possui 4,3% possui uma probabilidade de atingir a Lua a 13 km/s em 22 de dezembro de 2032 (A. S. RIVKIN et al., 2025). A análise de sua trajetória e perturbações gravitacionais pode fornecer novos conhecimentos sobre sua estabilidade orbital e possíveis aproximações futuras com a Terra, Lua ou outros planetas do Sistema Solar (E. A. SMIRNOV, 2025). Neste contexto, o uso de simulações computacionais baseadas em métodos de N-corpos (AARSETH e

[1] Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP): Acadêmico, Universidade Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro. PIBIC Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP)
[2] Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP): Pesquisador, Universidade Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro. PIBIC Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP)
[3] Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP): Pesquisador, Universidade Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro. PIBIC Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP)
[4] Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP): Pesquisador, Universidade Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro. PIBIC Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP)
[5] Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP): Pesquisador, Universidade Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro. PIBIC Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP)
[6] Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP): Pesquisador, Universidade Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro. PIBIC Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB-FERP)

AARSETH, 2003) constitui uma ferramenta essencial para investigar a evolução dinâmica do asteroide 2024 YR4. O objetivo do trabalho é a partir de tais simulações não apenas prever seu comportamento orbital no curto prazo, mas também avaliar processos como difusão caótica (FERRAZ-MELLO, 1987), capturas ressonantes transitórias (T. GALLARDO, 2014) e a probabilidade de uma potencial colisão com a Lua. Além disso, essas abordagens são fundamentais para validar modelos teóricos.

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo geral investigar a evolução dinâmica do asteroide 2024 YR4 por meio de simulações numéricas de N-corpos, considerando a influência gravitacional dos principais corpos do Sistema Solar. Para alcançar esse propósito, serão determinadas a estabilidade orbital do asteroide em diferentes cenários de perturbação gravitacional, bem como a sensibilidade de sua órbita frente a variações nos parâmetros iniciais. Além disso, serão simulados possíveis encontros próximos com a Terra e outros planetas, avaliados os efeitos de ressonâncias orbitais e perturbações seculares sobre sua trajetória, e comparados os resultados obtidos com dados observacionais disponíveis, de modo a aprofundar a compreensão de seu comportamento dinâmico e validar modelos teóricos.

METODOLOGIA

O estudo utiliza um modelo do Sistema Solar com os oito planetas principais para simular a dinâmica orbital do asteroide 2024 YR4 por meio do integrador N-corpos EVORB 15 (FERNÁNDEZ, 2004), que inclui correções relativísticas essenciais para captar efeitos sutis, como a precessão orbital (GALLARDO; VENTURINI, 2010). Foram geradas 8.000 partículas teste, definidas a partir dos elementos orbitais conhecidos do asteroide em 17/10/2024, com variações aleatórias dentro das barras de erro para explorar incertezas e perturbações naturais (ROIG et al., 2011). A integração cobre 20 anos (até 23/10/2044), monitorando encontros próximos com a Terra e outros planetas, com especial atenção à provável aproximação de 22/12/2032 com o sistema Terra-Lua. Também será analisada a evolução de elementos orbitais, como semi-eixo maior, excentricidade e inclinação, a fim de identificar fenômenos dinâmicos relevantes (difusão caótica, ressonâncias orbitais transitórias e efeitos seculares), permitindo avaliar a estabilidade orbital, a probabilidade de impactos futuros e a complexidade dinâmica do asteroide.

DESENVOLVIMENTO

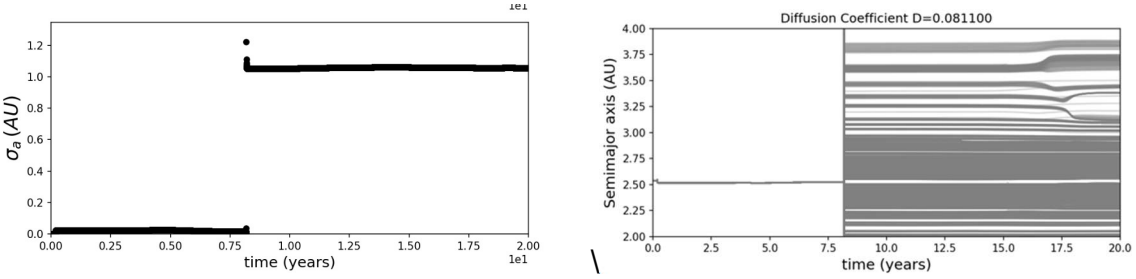
As simulações numéricas foram realizadas com o algoritmo EVORB 15, configurado para investigar a dinâmica orbital do asteroide 2024 YR4 em um modelo que considera os oito planetas principais do Sistema Solar. O sistema central foi definido com 1 massa solar e raio de 696.000 km. O tempo total de integração foi de 20 anos, a partir da data base de 17/10/2024, com intervalo de escrita de 0,001 anos (~8,76 h) e passo de integração de 0,0001 anos (~0,0365 dias), permitindo alta resolução temporal. Foram simuladas 8.000 partículas teste, eliminadas automaticamente caso ultrapassassem os limites espaciais de 8,5268593e-5 UA a 100 UA do Sol. Além disso, o algoritmo descarta partículas em caso de colisão com planetas, definida como aproximação inferior a 1 raio planetário. As trajetórias foram analisadas pela variação do semieixo maior, visando identificar difusão caótica,

ressonâncias transitórias e potenciais impactos. Para isso, foi desenvolvido um painel em Python com CustomTkinter, Matplotlib e Pandas, que realiza a leitura otimizada dos arquivos do EVORB 15 e gera automaticamente seis gráficos com a evolução de: a, e, i, Ω, ω e M. O sistema permite comparar dois objetos simultaneamente em gráficos com escalas ajustáveis, suporta grandes volumes de dados e possui estrutura modular (app.py, data e assets) para fácil manutenção e expansão.

RESULTADOS PRELIMINARES

Foram simuladas 8.000 partículas com o algoritmo EVORB 15 em um Intel Core i7 (12ª geração), com tempo total de ~5 h e geração de 22,6 GB de dados. As simulações foram divididas em pacotes de 400 partículas, e a evolução do semieixo maior foi analisada pelo desvio-padrão (σa), indicador da difusão orbital e da dispersão dinâmica entre as trajetórias. A figura 1 acima traz dois gráficos relacionados à análise da dinâmica orbital de partículas, com foco na difusão do semieixo maior (a) ao longo do tempo (t, em anos). No painel superior, são mostradas as trajetórias individuais do semieixo maior (em unidades astronômicas, UA) das 8.400 partículas simuladas, evidenciando pequenas oscilações e variações na parte inicial da simulação onde se prevê um encontro próximo com o sistema Terra-Lua em 25/12/202423 onde as partículas tem um encontro próximo com a Terra e em 2032 após o segundo encontro próxima com a Terra e as orbitas são fortemente perturbadas. O coeficiente de dispersão da amostra é de D=0,00786UA, indicando o grau de espalhamento caótico dos elementos orbitais no sistema que é visto na descontinuidade e aumento do desvio-padrão ver figura 1 à direita.

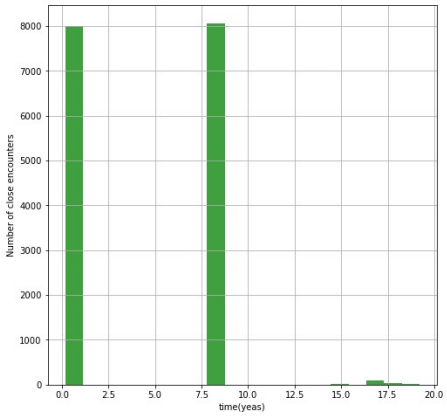
Ilustração 1 À esquerda: Variação do desvio-padrão das 8000 orbitais simuladas. À direita Evolução das orbitas das 8000 particulas teste, pode-se notar que em aproximadamente 8,18 anos (2032) as orbitas são fortemente espalhadas devido a interação com o



A análise dos encontros próximos revelou que todos os eventos relevantes ocorreram principalmente em dois períodos: em 25/12/2024 (correspondente a aproximadamente 0,1894 anos na escala temporal da simulação) e em 2032 (cerca de 8,1829 anos no tempo simulado), ambos envolvendo o planeta Terra. Além disso, algumas partículas que apresentaram maior dispersão orbital também registraram encontros próximos significativos com o planeta Júpiter (ver figura 2 tempos de simulação maiores que 15 anos), indicando a influência gravitacional deste gigante gasoso na dinâmica das trajetórias mais instáveis.

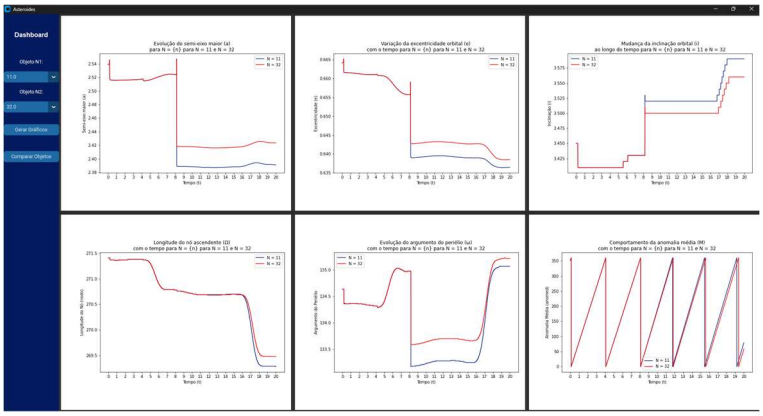
[23] Dados obtidos em Small-Body Database Lookup – NASA
https://ssd.jpl.nasa.gov/tools/sbdb_lookup.html#/?sstr=2024%20YR4&view=OPC

Ilustração 2 Histograma do número de encontros próximos das partículas testes com os planetas (fonte: autores)



O painel em Python (Figura 3) permite visualizar a variação dos elementos orbitais e comparar dois corpos simultaneamente. Com gráficos interativos e escalas ajustadas, o usuário pode selecionar um objeto principal (n1, azul) e um secundário (n2, vermelho) para análises diretas. Os gráficos foram organizados de forma clara e acessível, utilizando Pandas, Matplotlib e CustomTkinter, com código modular e estruturado para legibilidade, escalabilidade e fácil manutenção, permitindo futuras expansões.

Ilustração 3 Exemplo de apresenta do painel de exposição dos resultados (fonte: autores)



REFERÊNCIAS

AARSETH, Sverre J.; AARSETH, Sverre Johannes. Gravitational N-body simulations: tools and algorithms. Cambridge University Press, 2003.

BOLIN, Bryce T. et al. The Discovery and Characterization of Earth-crossing Asteroid 2024 YR4. The Astrophysical Journal Letters, v. 984, n. 1, p. L25, 2025.

FERRAZ-MELLO, Sylvio. On resonance. Celestial mechanics, v. 43, n. 1-4, p. 69-89, 1987.
FERNÁNDEZ, Julio A.; GALLARDO, Tabaré; BRUNINI, Adrián. The scattered disk population as a source of Oort cloud comets: evaluation of its current and past role in populating the Oort cloud. Icarus, v. 172, n. 2, p. 372-381, 2004.

GALLARDO, Tabaré. Atlas of three body mean motion resonances in the Solar System. Icarus, v. 231, p. 273-286, 2014.

GALLARDO, Tabaré; VENTURINI, Julia. A Secular Relativistic Model For Solar System's Numerical Simulations. arXiv preprint arXiv:1008.0799, 2010.

GRONCHI, Giovanni; MILANI, Andrea. Theory of orbit determination. Cambridge University Press, 2010.

RIVKIN, A. S. et al. JWST Observations of Potentially Hazardous Asteroid 2024 YR4. Research Notes of the AAS, v. 9, n. 4, p. 70, 2025

ROIG, F. et al. Dynamical origin of V-type asteroids outside the Vesta family. 3rd La Plata International School on Astronomy and Geophysics, p. 307, 2011.

SMIRNOV, Evgeny A. Chaotic diffusion and transient resonance captures of the near-Earth asteroid 2024 YR4. Astronomy & Astrophysics, v. 699, p. A26, 2025.

DIREITOS DA POPULAÇÃO LGBTQIA+ - PROTEÇÃO CONTRA A DISCRIMINAÇÃO E GARANTIA DE IDENTIDADE E EXPRESSÃO

Diovani Alcatara
Gustavo Silva Paiva
João Marcos Novaes Ramos
João Paulo Bragança de Avila
Juan Lopes Silverio
Pedro Henrique Siqueira Pestana
Nayara Silva de Alcantara

RESUMO
Este trabalho apresenta uma análise aprofundada sobre os direitos da população LGBTQIA+ no Brasil, com foco na proteção contra a discriminação, bem como na garantia da liberdade de identidade e expressão. Partindo da compreensão de que os direitos humanos devem ser universais e iguais para todos, o estudo investiga as dificuldades enfrentadas por pessoas LGBTQIA+ na efetivação de seus direitos, mesmo quando já reconhecidos pela legislação. Através de uma pesquisa exploratória com base em documentos oficiais, reportagens jornalísticas e dados de organizações sociais, identificam-se os principais direitos conquistados ao longo dos últimos anos, bem como aqueles que ainda são alvo de reivindicação. O trabalho também examina os fatores que contribuem para a violação desses direitos, como o preconceito social, a resistência cultural e religiosa, a morosidade na aplicação da justiça e a falta de políticas públicas efetivas. Além disso, propõe soluções para a consolidação desses direitos, como o fortalecimento das legislações existentes, a promoção de campanhas educativas, a implementação de políticas inclusivas e o estímulo à cooperação social e institucional. O estudo evidencia que a luta da população LGBTQIA+ não é por privilégios, mas sim pelo reconhecimento e respeito aos direitos básicos de cidadania, que garantam dignidade, liberdade e igualdade de condições. Com isso, busca-se contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, acolhedora e comprometida com os princípios dos direitos humanos.
PALAVRAS-CHAVE: Colaboração; Igualdade; Legislação.

INTRODUÇÃO

É de conhecimento geral que os direitos são fundamentais para garantir uma vida digna e com qualidade em qualquer sociedade. Eles representam as bases mínimas para que todos os indivíduos possam viver com liberdade, segurança, igualdade e dignidade. Sem esses direitos assegurados, torna-se praticamente impossível alcançar uma convivência social justa e equilibrada. No entanto, na prática, nem sempre esses direitos são garantidos de forma igualitária a todos os cidadãos. Muitas vezes, mesmo quando os direitos são teoricamente universais, sua aplicação não é efetiva ou acessível para determinados grupos da população.

Isso resulta em prejuízos significativos para a qualidade de vida e o bem-estar de pessoas pertencentes a grupos diversos, que acabam sendo marginalizadas,

excluídas ou tendo suas existências questionadas constantemente. Entre esses grupos, destacamos a população LGBTQIA+, que frequentemente enfrenta barreiras, discriminação e exclusão em diferentes esferas da sociedade, como no acesso à saúde, educação, mercado de trabalho, segurança, espaços de convivência e até mesmo no convívio familiar. Essa exclusão sistemática compromete o pleno desenvolvimento individual e coletivo dessas pessoas.

Diante dessa realidade, o presente trabalho tem como foco principal a parcela da população brasileira que se identifica como parte do grupo LGBTQIA+. O objetivo central está dividido em duas partes complementares. Em primeiro lugar, pretendemos identificar quais são os direitos que essa população ainda deixa de usufruir plenamente apenas por pertencer a esse grupo, especialmente quando comparada com a população que não se identifica como LGBTQIA+. Isso nos permitirá compreender de forma mais clara as desigualdades existentes e as lacunas na garantia de direitos básicos.

Em segundo lugar, queremos analisar os direitos que, apesar de já terem sido legalmente conquistados ao longo dos últimos anos, ainda não são respeitados ou aplicados de maneira eficaz no cotidiano dessas pessoas. Há uma diferença significativa entre o direito estar garantido por lei e ele ser realmente vivido na prática. Muitas vezes, por falta de políticas públicas, preconceito institucional, ausência de fiscalização ou resistência social, esses direitos permanecem apenas no papel e não se concretizam de forma efetiva.

A relevância deste trabalho está na tentativa de compreender com mais profundidade as reivindicações da população LGBTQIA+ no que diz respeito à conquista de novos direitos e à consolidação dos direitos já existentes. Acreditamos que, ao promover uma escuta mais atenta, embasada e informada sobre essas demandas, é possível contribuir para que essas reivindicações sejam mais bem entendidas e, consequentemente, mais viáveis de serem atendidas por meio de políticas públicas eficazes, inclusivas e duradouras.

Além disso, ao identificar os principais motivos pelos quais certos direitos continuam sendo desrespeitados mesmo após terem sido legalmente adquiridos, abre-se a possibilidade de propor soluções concretas e eficientes. Essas soluções podem colaborar para o fortalecimento da cidadania e para a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e acolhedora, onde o pleno exercício dos direitos seja uma realidade concreta para todos, independentemente de sua orientação sexual ou identidade de gênero.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Identificar os direitos da população LGBTQIA+, os métodos que garantem esses direitos, a proteção contra discriminação e a proteção da liberdade de identidade e expressão.

Objetivos Específicos:

- Identificar os direitos conquistados pela população LGBTQIA+ e os direitos reenvindicados que ainda não foram alcançados.

- Investigar a motivação por traz dos direitos reenvindicados .
- Analizar casos em que esses direitos não foram respeitados , quais foram os fatores que permitiram que isso ocorresse e quais os desafios para que deixem de ocorrer.
- Propor uma solução que garanta o respeito aos direitos conquistados e a facilitação da obtenção das reenvindicações feitas.

METODOLOGIA

A etapa metodológica deste trabalho consistiu na realização de uma pesquisa exploratória em diferentes tipos de fontes, buscando tanto informações formais quanto relatos de situações concretas. Para a identificação dos direitos, foram priorizados sites online reconhecidos pela confiabilidade de suas informações, como plataformas institucionais, documentos oficiais disponibilizados em portais governamentais e conteúdo de organizações que atuam diretamente na defesa de grupos sociais. Essa seleção teve como finalidade assegurar a credibilidade dos dados levantados, evitando distorções ou informações não verificadas.

Já no que se refere à análise das violações desses direitos, optou-se por direcionar a pesquisa a veículos jornalísticos e sites de notícias, uma vez que estes fornecem registros atualizados de ocorrências, denúncias e reportagens investigativas. Essas fontes possibilitaram observar como os direitos, apesar de formalmente garantidos, nem sempre são respeitados na prática, revelando situações de discriminação, exclusão e preconceito em diferentes contextos sociais.

Assim, a metodologia adotada uniu a análise de documentos oficiais e institucionais, que apresentam a base normativa e legal dos direitos, à investigação jornalística, que retrata episódios cotidianos de violação. Essa combinação de perspectivas permitiu construir um panorama mais completo, contemplando tanto a dimensão legal quanto a realidade social enfrentada.

DESENVOLVIMENTO

Durante a coleta de dados, constatou-se que boa parte dos direitos conquistados por esse grupo é relativamente recente, revelando um processo de reconhecimento que ainda está em construção e não possui longa trajetória histórica. Essas conquistas refletem, sobretudo, mobilizações sociais mais atuais, que têm buscado ampliar o espaço de representatividade e garantir maior visibilidade às suas demandas.

Além disso, foi possível identificar que a maior parte das reivindicações não tem como objetivo privilégios ou benefícios adicionais, mas sim a efetiva garantia de direitos básicos, já assegurados a outros grupos que não enfrentam os mesmos obstáculos. Essa constatação reforça que a luta é marcada pela busca por igualdade de condições e pelo respeito à dignidade, aspectos fundamentais para a inclusão social.

No que se refere às violações desses direitos, verificou-se que elas persistem em grande parte devido ao preconceito ainda presente em diferentes contextos da sociedade. Esse preconceito pode ser observado tanto em práticas cotidianas quanto em estruturas institucionais, que acabam dificultando a plena efetivação dos direitos. Outro fator que contribui para esse cenário é a insuficiente aplicação da

legislação existente, que, embora preveja a proteção, muitas vezes não é colocada em prática de maneira adequada, seja pela ausência de fiscalização, seja pela falta de políticas públicas mais eficazes.

Esse conjunto de elementos evidencia que, mesmo diante de avanços já conquistados, as dificuldades permanecem visíveis e continuam a exigir atenção. Dessa forma, a análise dos dados reforça a necessidade de aprofundar as ações de combate ao preconceito e de fortalecer a aplicação efetiva das leis, de modo a reduzir as barreiras que ainda impedem a consolidação plena desses direitos no cotidiano social.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os grandes problemas encontrados para a proteção contra a discriminação,aplicação dos diteitos e garantia de liberdade de identidade e expressão foram:

- Preconceito ainda existente na sociedade.
- Demora na aplicação das leis quando os direitos são violados.
- Falta de colaboração da sociedade no avanço das pautas.
- Violência física e simbólica.
- Resistências culturais e religiosas.

As soluções encontradas foram:

- Fortalecimento da legislação que garante os direitos.
- Punições mais severas a quem infringir esses direitos.
- Educação e conscientização sobre a inclusão.
- Políticas públicas inclusivas.
- Cooperação internacional.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO CLARO. *Conheça 11 direitos da pessoa LGBTQIAP+*. Disponível em: https://www.institutoclaro.org.br/cidadania/nossas-novidades/reportagens/conheca-11-direitos-da-pessoa-lgbtqiap/.
Acesso em: 26 ago. 2025.

FUNDAÇÃO 1º DE MAIO. 7 direitos de LGBTQIA no Brasil. Disponível em: https://www.fundacao1demaio.org.br/7-direito-de-lgbtqia-no-brasil/. Acesso em: 26 ago. 2025.

LEGISLAÇÃO FACILITADA. Princípios de Yogyakarta. Disponível em: https://legislacaofacilitada.com.br/materiais/direitoshumanos/Principios-de-Yogyakarta.pdf. Acesso em: 26 ago. 2025.

NAÇÕES UNIDAS – BRASIL. Igualdade de direitos de pessoas LGBTQIA ainda enfrenta altos índices de violência no Brasil. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-

br/232003-igualdade-de-direitos-de-pessoas-lgbtqia-ainda-enfrenta-altos-índices-de-violência-no-brasil. Acesso em: 26 ago. 2025.

WIKIPÉDIA. Declaration of Montreal. Disponível em: https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Declaration_of_Montreal?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=wa. Acesso em: 26 ago. 2025.

DO 3D AO DIÁRIO: ONDE A MANUFATURA ADITIVA ENCONTRA O COTIDIANO

Alan Barbosa Domingues
André Felipe Silva Nascimento
Carlos Thales Alves Dos Santos
Elissandro Maca Conceição
Gilmar Lima Rocha
João Vitor de Almeida Vieira
Lhorran Teixeira Henrique
Yuri Neville
João Brandeburger Hoppe
Nayara Alcântara
Elisa Alcântara

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de um projeto de extensão universitária que teve como propósito aproximar a tecnologia de manufatura aditiva (impressão 3D) do cotidiano da comunidade. Realizado no Vírgula HUB, localizado no Shopping Park Sul, o projeto denominado "Do 3D ao Diário" contou com a participação de mais de 15 pessoas da comunidade PEC. Durante o encontro, foram apresentados os principais conceitos da impressão 3D, suas aplicações práticas no dia a dia, demonstrações do processo de fabricação por camadas e análise de falhas em objetos impressos. O projeto demonstrou como objetos utilitários como vasos de plantas, porta-objetos e acessórios diversos podem ser produzidos através desta tecnologia, evidenciando o potencial democratizador da manufatura aditiva. Os resultados preliminares indicam grande receptividade da comunidade e interesse em compreender e aplicar esta tecnologia em suas necessidades cotidianas
PALAVRAS-CHAVE: Manufatura Aditiva; Impressão 3D; Extensão Universitária; Tecnologia Social; Fabricação Digital.

INTRODUÇÃO

A manufatura aditiva, popularmente conhecida como impressão 3D, representa uma das mais significativas revoluções tecnológicas na área de produção, construindo objetos tridimensionais através da deposição sequencial de material em camadas (GIBSON et al., 2021). Esta tecnologia está transformando paradigmas na indústria e, progressivamente, no cotidiano doméstico (FORD; DESPEISSE, 2017).

Diferentemente dos métodos tradicionais de fabricação que removem material (manufatura subtrativa) ou utilizam moldes (manufatura formativa), a impressão 3D adiciona material camada por camada, permitindo geometrias complexas com desperdício mínimo (NGO et al., 2018). A democratização desta tecnologia, evidenciada pela redução de custos, tem tornado-a acessível para pequenas empresas e usuários domésticos (SHAHRUBUDIN et al., 2019).

No contexto brasileiro, iniciativas que aproximam tecnologias emergentes das comunidades são fundamentais para promover inclusão digital e reduzir desigualdades no acesso ao conhecimento científico-tecnológico (SANTOS et al.,

2022). A extensão universitária surge como mecanismo privilegiado para esta aproximação, permitindo troca dialógica entre universidade e sociedade.

OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Apresentar à comunidade PEC as potencialidades da manufatura aditiva para solução de problemas cotidianos, promovendo a democratização do acesso ao conhecimento sobre esta tecnologia.

2.2 Objetivos Específicos

- Demonstrar os princípios básicos de funcionamento da impressão 3D;
- Apresentar aplicações práticas da manufatura aditiva no cotidiano;
- Ilustrar o processo de fabricação por camadas através de objetos danificados;
- Identificar possíveis falhas e limitações da tecnologia;
- Promover troca de conhecimentos entre universidade e comunidade;
- Avaliar a receptividade da comunidade em relação à tecnologia.

METODOLOGIA

O projeto seguiu uma abordagem de extensão universitária participativa, baseada nos princípios da educação popular (THIOLLENT, 2011). A atividade foi realizada no Vírgula HUB, espaço de inovação no Shopping Park Sul, com participação de mais de 15 membros da comunidade PEC, representando diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade.

3.1 Estratégias Pedagógicas

- Apresentação expositiva-dialogada: Explicação dos conceitos fundamentais da manufatura aditiva;
- Demonstração prática: Funcionamento de impressora 3D em operação;
- Aprendizagem baseada em objetos: Análise de peças impressas em diferentes estágios;
- Discussão participativa: Identificação de aplicações práticas locais.

3.2 Recursos Utilizados

- Impressora 3D FDM (Ender 3 Pro);
- Amostras de materiais (PLA, ABS, PETG);
- Objetos impressos e danificados para análise;
- Sistema audiovisual para apresentação;
- Questionários de avaliação.

DESENVOLVIMENTO

4.1 Fundamentos da Manufatura Aditiva

Foram apresentados os princípios físicos da impressão 3D por deposição de material fundido (FDM), onde filamento termoplástico é aquecido e extrudado camada por camada. Os participantes compreenderam como parâmetros como temperatura, velocidade e densidade de preenchimento influenciam a qualidade final (TURNER et al., 2018).

4.2 Processo de Fabricação por Camadas

Um aspecto fundamental foi a demonstração da estrutura interna através de objetos danificados, permitindo visualização das camadas, padrões de preenchimento e estruturas de suporte. Esta abordagem facilitou a compreensão de conceitos como anisotropia estrutural e adesão entre camadas (POPESCU et al., 2018).

4.3 Aplicações Cotidianas

Foram demonstradas diversas aplicações práticas:

- Vasos de plantas: Personalizados com sistemas de drenagem específicos;
- Organizadores: Porta-objetos adaptados para necessidades individuais;
- Acessórios domésticos: Ganchos, suportes e utensílios customizados;
- Peças de reposição: Componentes para reparos de objetos quebrados.

4.4 Limitações e Desafios

Foram discutidas limitações técnicas como problemas de adesão, warping, limitações de materiais e geometrias, proporcionando visão realística da tecnologia (ATTARAN, 2017).

4.5 Foto com os participantes no evento

O encontro foi documentado através de fotografias que registraram momentos importantes da atividade. As imagens capturam a participação ativa dos membros da comunidade PEC durante as demonstrações práticas, mostrando o engajamento dos participantes ao observarem o funcionamento da impressora 3D e analisarem os objetos impressos. O registro fotográfico evidencia a diversidade etária dos participantes e o ambiente colaborativo estabelecido no Vírgula HUB, com pessoas interagindo, fazendo perguntas e compartilhando experiências. As fotos também documentam os momentos de análise dos objetos danificados, onde os participantes puderam visualizar concretamente a estrutura interna por camadas, demonstrando o sucesso da estratégia pedagógica adotada. Este material visual constitui importante documento do impacto social do projeto de extensão.

Fonte: Autores, 2025.

RESULTADOS PRELIMINARES

O projeto "Do 3D ao Diário" demonstrou resultados extremamente positivos em relação aos objetivos propostos, evidenciando o potencial transformador da extensão universitária na democratização de tecnologias emergentes. A participação espontânea de mais de 15 pessoas da comunidade PEC, mantendo-se engajadas durante toda a atividade de aproximadamente 3 horas, já indica por si só o sucesso da iniciativa em despertar interesse genuíno pela manufatura aditiva.

Durante as demonstrações práticas, observou-se uma evolução clara na compreensão dos participantes sobre os conceitos apresentados. Inicialmente, muitos demonstravam ceticismo em relação às possibilidades da impressão 3D, associando-a apenas a "brinquedos de plástico". Contudo, à medida que foram apresentadas aplicações práticas e soluções para problemas cotidianos, o interesse cresceu substancialmente. A estratégia de utilizar objetos danificados para demonstrar a estrutura interna por camadas revelou-se particularmente eficaz, com vários participantes relatando que finalmente compreenderam "como a impressora consegue fazer objetos ocos" e "por que alguns objetos quebram em determinadas direções".

Um aspecto especialmente relevante foi a capacidade dos participantes de identificar espontaneamente aplicações da tecnologia para suas necessidades específicas. Durante as discussões, emergiram propostas como peças de reposição para eletrodomésticos antigos, organizadores customizados para pequenos comércios locais, ferramentas adaptadas para atividades artesanais e até mesmo soluções assistivas para pessoas com limitações físicas. Esta identificação ativa de aplicações demonstra que a comunidade não apenas compreendeu a tecnologia, mas conseguiu visualizar seu potencial transformador para o contexto local.

Os dados quantitativos coletados através dos questionários de avaliação reforçam a percepção qualitativa positiva: 100% dos participantes demonstraram interesse em conhecer mais sobre a tecnologia, 85% manifestaram desejo de

participar de workshops práticos futuros, e 90% avaliaram a atividade como "muito útil" ou "extremamente útil". Mais significativo ainda, 70% conseguiram identificar pelo menos uma aplicação específica da impressão 3D que poderia beneficiar suas atividades pessoais ou profissionais, indicando apropriação efetiva do conhecimento apresentado.

REFERÊNCIAS

ATTARAN, M. The rise of 3-D printing: The advantages of additive manufacturing over traditional manufacturing. Business Horizons, v. 60, n. 5, p. 677-688, 2017.

CHEN, L.; ZHANG, Y.; LI, M. Additive manufacturing applications in education: A systematic review. Computers & Education, v. 189, p. 104-118, 2022.

FORD, S.; DESPEISSE, M. Additive manufacturing and sustainability: an exploratory study of the advantages and challenges. Journal of Cleaner Production, v. 137, p. 1573-1587, 2017.

GIBSON, I.; ROSEN, D.; STUCKER, B.; KHORASANI, M. Additive manufacturing technologies: 3D printing, rapid prototyping, and direct digital manufacturing. 3rd ed. New York: Springer, 2021.

NGO, T. D.; KASHANI, A.; IMBALZANO, G.; NGUYEN, K. T.; HUI, D. Additive manufacturing (3D printing): A review of materials, methods, applications and challenges. Composites Part B: Engineering, v. 143, p. 172-196, 2018.

POPESCU, D.; ZAPCIU, A.; AMZA, C.; BACIU, F.; MARINESCU, R. FDM process parameters influence over the mechanical properties of polymer specimens: A review. Polymer Testing, v. 69, p. 157-166, 2018.

SANTOS, A. R.; SILVA, M. P.; OLIVEIRA, J. C. Democratização tecnológica através da manufatura aditiva: experiências brasileiras. Revista de Extensão Universitária da UFSCar, v. 12, n. 3, p. 45-62, 2022.

SHAHRUBUDIN, N.; LEE, T. C.; RAMLAN, R. An overview on 3D printing technology: Technological, materials, and applications. Procedia Manufacturing, v. 35, p. 1286-1296, 2019.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TURNER, B. N.; STRONG, R.; GOLD, S. A. A review of melt extrusion additive manufacturing processes: I. Process design and modeling. Rapid Prototyping Journal, v. 20, n. 3, p. 192-204, 2018.

WOHLERS, T.; CAMPBELL, I.; DIEGEL, O.; HUFF, R.; KOWEN, J. Wohlers Report 2021: 3D printing and additive manufacturing global state of the industry. Fort Collins: Wohlers Associates, 2021.

ENERGIA DAS ONDAS E MARÉS: POTENCIAL E TECNOLOGIAS DE GERAÇÃO

Arthur Jorge de Lima
Elisa Alcântara
Italo Bruni
João Victor de Carvalho Catarino
Jonatan de Medeiros Cândido
Micael Teixeira de Oliveira
Nayara Alcântara

RESUMO
As energias provenientes das ondas e das marés configuram-se como alternativas renováveis de grande relevância para o futuro da matriz elétrica mundial. Sua atratividade está associada não apenas à abundância e disponibilidade contínua dos recursos oceânicos, mas também à alta densidade energética das massas de água e à previsibilidade dos ciclos de maré, características que favorecem um planejamento seguro e eficiente da geração de eletricidade. Além de contribuírem para a redução da dependência dos combustíveis fósseis e, consequentemente, das emissões de gases de efeito estufa, essas tecnologias apresentam a possibilidade de diversificar o sistema energético, tornando-o mais resiliente frente a crises ambientais, econômicas e de abastecimento. O presente artigo apresenta uma revisão abrangente acerca dos princípios de funcionamento das principais tecnologias de conversão da energia das ondas e marés, destacando seus mecanismos, níveis de maturidade e exemplos de aplicação ao redor do mundo. São também discutidos os benefícios sociais e ambientais associados a essa fonte renovável, bem como os desafios técnicos e econômicos que ainda limitam sua expansão em larga escala. Por fim, o estudo analisa o cenário brasileiro, ressaltando o elevado potencial energético disponível ao longo da extensa costa do país, os projetos já realizados e os entraves que precisam ser superados para que essa forma de energia se consolide como alternativa viável no contexto nacional.
PALAVRAS-CHAVE: Energia renovável; Geração elétrica; Sustentabilidade; Tecnologias oceânicas.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a crescente demanda por energia elétrica, aliada à urgente necessidade de reduzir os impactos ambientais das fontes convencionais, tem impulsionado a busca por alternativas sustentáveis de geração. A utilização intensiva de combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, é responsável por grande parte das emissões globais de gases de efeito estufa, agravando problemas como o aquecimento global e as mudanças climáticas. Nesse contexto, as energias renováveis têm se destacado como pilares de uma transição energética mais limpa e

eficiente, na qual as fontes oceânicas — particularmente as ondas e as marés — emergem como opções promissoras.

A energia oceânica possui vantagens significativas em comparação com outras fontes renováveis, como solar e eólica, especialmente por sua previsibilidade. Enquanto a intensidade da radiação solar e da velocidade dos ventos pode variar abruptamente, o movimento das ondas e o regime das marés seguem padrões mais estáveis e passíveis de previsão, permitindo maior confiabilidade na produção de energia elétrica.

Além disso, o oceano cobre cerca de 70% da superfície do planeta, configurando-se como um reservatório praticamente inesgotável de energia, cuja exploração pode contribuir de forma decisiva para a segurança energética global.

Diversos países já têm investido no desenvolvimento e aplicação dessas tecnologias. Coreia do Sul, França, Reino Unido, China, Canadá, Austrália e Portugal estão entre as nações pioneiras na construção de usinas maremotrizes e de conversores de energia das ondas, acumulando experiências que demonstram a viabilidade técnica dessas soluções, ainda que seus custos de implantação e manutenção permaneçam elevados.

No Brasil, por sua vez, a extensa faixa litorânea — com destaque para as regiões Norte e Nordeste — oferece condições privilegiadas para o aproveitamento desse recurso. Estudos indicam um elevado potencial energético, ainda pouco explorado, mas que pode representar uma oportunidade estratégica para diversificar a matriz elétrica nacional, historicamente dependente das hidrelétricas.

OBJETIVOS

Diante disso, este trabalho se propõe a analisar os fundamentos teóricos e tecnológicos relacionados à energia das ondas e marés, apresentar suas principais formas de conversão em eletricidade, avaliar as vantagens e limitações associadas a seu uso e, sobretudo, discutir o panorama brasileiro no setor, ressaltando tanto os avanços já conquistados quanto os desafios a serem enfrentados para que essa fonte se torne uma realidade efetiva na matriz energética do país.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico e documental, utilizando como base relatórios técnicos, artigos científicos, publicações eletrônicas e materiais audiovisuais relacionados ao tema energias renováveis.O estudo fundamentou-se em fontes secundárias obtidas em plataformas digitais de relevância acadêmica e jornalística, tais como o portal B2Finance, o veículo de comunicação CNN Brasil e o site educacional Brasil Escola.

Além disso, foi consultado o artigo intitulado “Pesquisas e projetos desenvolvidos no Brasil para o aproveitamento do potencial de geração de energia elétrica com ondas e marés”, entre outros materiais que serão listados nas Referências ao final do trabalho.

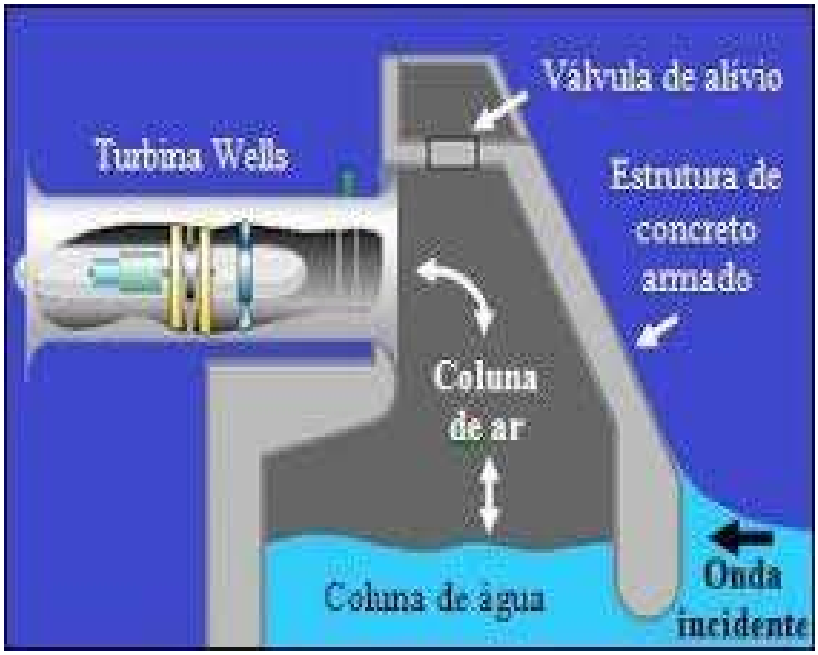
A abordagem metodológica é de natureza qualitativa e descritiva, uma vez que busca compreender e analisar criticamente os conteúdos levantados, possibilitando uma visão ampla sobre os avanços, desafios e perspectivas do aproveitamento de fontes renováveis de energia no Brasil.

DESENVOLVIMENTO

A energia das ondas, também chamada de energia ondomotriz, é a forma de energia renovável obtida a partir da transformação da energia cinética e potencial associada ao movimento das ondas oceânicas em energia elétrica. Esse processo ocorre porque o deslocamento periódico da água, causado principalmente pela ação dos ventos sobre a superfície do mar, contém uma quantidade significativa de energia mecânica que pode ser captada por conversores específicos (dispositivos ondomotrizes). Trata-se de uma fonte limpa e sustentável, com elevado potencial energético devido à grande disponibilidade e constância das ondas em diversas regiões costeiras do planeta (FALCÃO, 2010).Segue listado algumas tecnologias de captação para essa energia.

- Coluna de Água Oscilante (OWC): Essa tecnologia utiliza uma câmara parcialmente submersa para capturar o movimento das ondas. À medida que as ondas entram na câmara, o ar dentro dela é comprimido e forçado através de uma turbina, que gera eletricidade.

Figura 1. Processo coluna de água osciliante



Fonte: ResearchGate

- Absorvedor de Ponto: Essa tecnologia utiliza uma boia que flutua na superfície da água e se conecta a um dispositivo que converte o movimento para cima e para baixo das ondas em eletricidade.

Figura 2. Absorvedor de Ponto

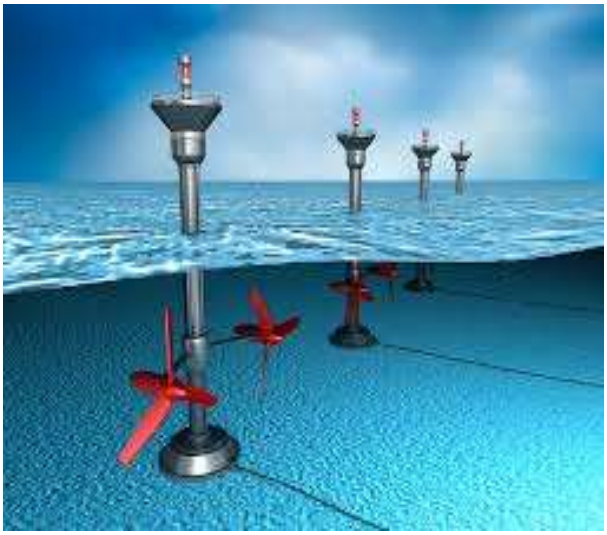
Fonte: Ocean Power Technologies

- Dispositivo de Transbordamento: Essa tecnologia utiliza um reservatório para coletar a água empurrada para cima e sobre uma rampa pelas ondas que chegam. A água é então liberada através de uma turbina, gerando eletricidade.

A energia das marés, também chamada de energia maremotriz, é uma forma de energia renovável obtida a partir da conversão da energia potencial gravitacional gerada pela diferença de níveis da água durante os ciclos de maré (enchente e vazante) em energia elétrica. Esse fenômeno ocorre devido à atração gravitacional exercida principalmente pela Lua e, em menor grau, pelo Sol sobre os oceanos. A captação dessa energia é realizada por meio de barragens, turbinas hidráulicas ou outros sistemas projetados para explorar o fluxo e o refluxo da água. Trata-se de uma fonte limpa, previsível e com baixo impacto de intermitência quando comparada a outras fontes renováveis (BLUNDEN; BAHAJ, 2007). Segue listado algumas tecnologias de capitação.

-Gerador de Corrente de Maré: Essa tecnologia utiliza turbinas subaquáticas movidas pelo fluxo de água causado pelas marés. As turbinas são geralmente montadas no leito do mar ou em uma plataforma flutuante.

Figura 3. Gerador de corrente com turbinas submersas



Fonte: Brasil escola

- Barragem: Essa tecnologia envolve a construção de uma represa em um estuário ou baía. Conforme a maré sobe, a água é retida atrás da barragem e depois liberada através de turbinas conforme a maré recua.

Figura 4. Usina maremotriz do Lago Sihwa na Coreia

Fonte: Brasil escola

Durante nossas pesquisas foi possível identificar pontos positivos e negativos na geração das energias das ondas e marés. As vantagens em seu uso são devido a mesma ser uma fonte de energia renovável e limpa, sem emissão de gases de efeito estufa ou outros poluentes. Além de possuir alta previsibilidade e constância para sua produção. Essa constância é uma vantagem significativa, especialmente para atender à demanda energética de base, fornecendo uma fonte de energia confiável e sustentável que pode complementar outras formas de geração.

Por outro lado, a implementação da energia das marés apresenta desafios. Os custos de instalação são elevados, especialmente quando se trata de construir barragens ou instalar turbinas submersas.

Esses projetos exigem um investimento inicial significativo, o que pode ser um obstáculo para o desenvolvimento em regiões com recursos financeiros limitados. Além disso, a manutenção dessas instalações em ambientes marinhos também pode ser complexa e cara.

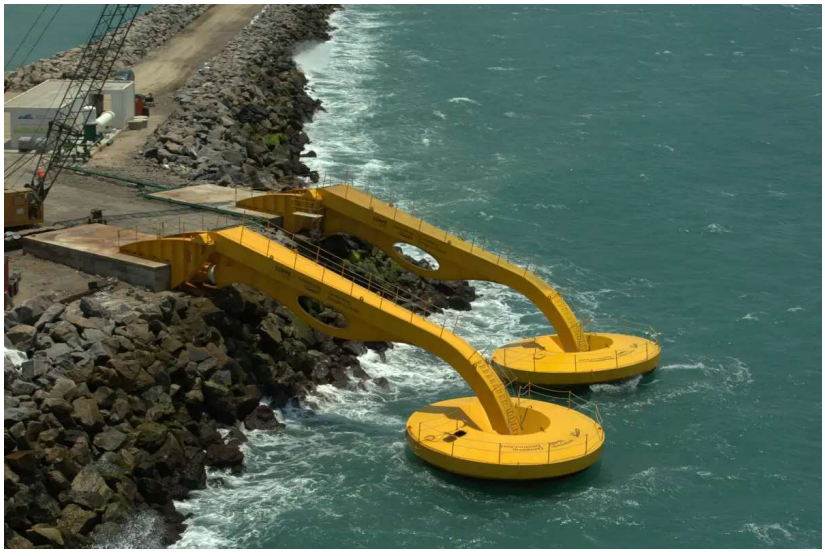
Há também considerações ambientais. A construção de barragens para captar a energia das marés pode alterar o fluxo natural das águas, afetando os ecossistemas locais e a vida marinha.

A instalação de turbinas submersas pode interferir nas rotas de migração de peixes e outras espécies aquáticas, exigindo estudos detalhados e medidas de mitigação para minimizar esses impactos.

De acordo com Paloma Guitarrara em sua publicação no brasil escola, no mundo, existe uma série de usinas que geram energia elétrica a partir das marés, a maioria delas funcionando por meio das barragens. As duas que possuem maior capacidade de geração energética estão instaladas na província de Gyeonggi, na Coreia do Sul, e na região da Bretanha, no norte da França. Ambas podem produzir, respectivamente, 254 MW e 240 MW de eletricidade.

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Brasil possui hoje 150 GW de potência energética instalada, com uma predominância da energia hidrelétrica. Segen Estefen professor de engenharia oceânica da UFRJ afirma que, considerando apenas a região costeira, o país teria um potencial energético de 120 GW no oceano. Até hoje, o Brasil desenvolveu apenas um protótipo de usina de ondas, que também foi a primeira na América Latina, instalada no quebra-mar do Porto de Pecém, no Ceará.

Figura 5. Projeto do Porto de Pecém



Fonte: CNN Brasil

Segen Estefen coordenou o projeto a partir do Laboratório de Tecnologia Submarina da Coppe-UFRJ, com apoio do governo do Ceará e com financiamento da

Tractebel Energia, a partir de um programa da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

A usina é construída em módulos, sendo cada um deles formado por um flutuador, um braço mecânico e uma bomba conectada a um circuito de água doce. A partir do movimento das ondas, os flutuadores sobem e descem, acionando as bombas hidráulicas. Estas fazem a água doce circular em alta pressão e depois a transporta para um acumulador, onde a água e o ar são comprimidos em uma câmara hiperbárica. A água sai do acumulador com pressão e vazão e movimenta uma turbina, que aciona um gerador e produz energia elétrica.Como foi um projeto experimental ele parou de funcionar em 2016 devido ao fim do contrato com a Tractebel.

RESULTADOS PRELIMINARES

De acordo com a pesquisa realizada, as energias das ondas e marés podem contribuir significativamente para matriz energética devido às suas vantagens de ser uma energia limpa sem emissão de carbono, além de possuir algumas usinas ao redor do mundo. Mas devido ao seu alto preço de implementação e aos impactos ambientais ao ecossistema é necessário realizar estudos na fauna local. E no Brasil mesmo tendo um alto potencial para sua execução ainda é uma alternativa pouco explorada, possuindo somente um projeto executado até o momento onde já foi desativado.

REFERÊNCIAS

BLUNDEN, L. S.; BAHAJ, A. S. Tidal energy resource assessment for tidal stream generators. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy, v. 221, n. 2, p. 137-146, 2007. Acesso em:23 set 2025.

BORGES,Leonardo. Você sabe como funciona a energia das ondas? Disponível em:https://autossustentavel.com/2020/04/ondomotriz-energia-ondas.html. Acesso em: 07 set. 2025.

Conversores de energia das ondas. Disponível em: https://www.coastalwiki.org/wiki/Wave_energy_converters.Acesso em: 07 set. 2025.

Energia das Ondas e Marés: Explorando o Potencial Renovável dos Oceanos. Disponível em: https://embarcados.com.br/energia-das-ondas-e-mares-explorando-o-potencial-renovavel-dos-oceanos/Acesso em: 07 set. 2025.

Energia maremotriz e seu potencial de produção energética no Brasil. Disponível em:https://b2finance.com/energia-maremotriz/Acesso em: 07 set. 2025.

FALCÃO, António de O. Wave energy utilization: A review of the technologies. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v. 14, n. 3, p. 899-918, 2010. Acesso em: 23 set.2025.

GUITARRARA, Paloma. "Energia das marés"; Brasil Escola. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/geografia/energia-das-mares.htm. Acesso em :23 de setembro de 2025.

MALAR,João Pedro. Entenda como ondas e marés podem gerar energia no Brasil. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/entenda-como-ondas-e-mares-podem-gerar-energia-no-brasil/Acesso em: 07 set. 2025.

ENERGIA LIMPA E RENOVÁVEL: VANTAGENS E DESAFIOS NA ENGENHARIA DE SOFTWARE

Arthur Rodrigues Santos dos Reis[1]
Diovani Pereira de Alcantara[2]
Gustavo de Paiva Silva[2]
Matheus Lucas dos Santos[1]
Nayara Silva de Alcantara[2]
Pedro Bittencourt de Souza Pereira[1]
Pedro Szydlonski Santos[2]

RESUMO

Este artigo analisa as contribuições da Engenharia de Software no apoio ao uso de energias limpas e renováveis, destacando vantagens, desafios e perspectivas futuras. A pesquisa teve como objetivo compreender como soluções digitais, inteligência artificial e sistemas de monitoramento podem otimizar a geração, distribuição e consumo de energia sustentável. O estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, envolvendo artigos científicos, relatórios técnicos e documentos de agências internacionais. Os resultados preliminares apontam que a integração entre software e energias renováveis permite maior eficiência, redução de custos e escalabilidade, mas enfrenta barreiras relacionadas à segurança cibernética, interoperabilidade e altos custos de implementação. Conclui-se que a Engenharia de Software desempenha papel estratégico para acelerar a transição energética e fortalecer a sustentabilidade.
PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; Sustentabilidade; Transformação digital.

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico tem desempenhado papel fundamental na busca por soluções sustentáveis. A crescente demanda energética e os impactos ambientais decorrentes do uso de combustíveis fósseis tornam essencial a adoção de fontes limpas e renováveis. Nesse cenário, a Engenharia de Software contribui com sistemas digitais, algoritmos inteligentes e ferramentas de gestão que potencializam a eficiência energética. Este trabalho discute a importância da integração entre software e energia sustentável, justificando sua relevância para a Engenharia e para a sociedade, além de apresentar a estrutura do estudo que inclui objetivos, metodologia, desenvolvimento e resultados preliminares.

OBJETIVOS

Objetivo geral: Analisar as vantagens e desafios do uso da Engenharia de Software na implementação e gestão de energias limpas e renováveis.

[1] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[2] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase

Objetivos específicos:
- Identificar aplicações de software em sistemas de energia sustentável;
- Avaliar o papel da inteligência artificial na otimização da geração e consumo energético;
- Discutir barreiras técnicas e econômicas na integração entre software e energia renovável;
- Apresentar perspectivas futuras para a digitalização do setor energético

METODOLOGIA

A metodologia adotada fundamenta-se na pesquisa bibliográfica e documental, com caráter exploratório e descritivo. Foram analisados artigos científicos nacionais e internacionais, relatórios técnicos da International Energy Agency (IEA), publicações do Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), além de documentos governamentais e normativos relacionados a políticas energéticas e transformação digital no setor. A pesquisa qualitativa buscou identificar padrões e tendências no uso da Engenharia de Software aplicada a energias renováveis, considerando aspectos de eficiência operacional, segurança cibernética, sustentabilidade e integração tecnológica.

De acordo com Gil (2017), a pesquisa bibliográfica possibilita compreender a evolução de determinado fenômeno a partir de estudos já consolidados, enquanto a documental amplia a análise ao integrar relatórios e planos institucionais. Essa abordagem permite não apenas identificar as soluções tecnológicas já aplicadas, mas também compreender lacunas, desafios e perspectivas de inovação.

DESENVOLVIMENTO

O avanço das energias limpas e renováveis demanda soluções cada vez mais sofisticadas de engenharia de software. Tecnologias como big data, inteligência artificial (IA) e machine learning vêm desempenhando papel central na previsão de demanda, na otimização de processos de geração e no gerenciamento de riscos operacionais.

Na energia solar, sistemas de visão computacional aliados a algoritmos de deep learning identificam anomalias em painéis fotovoltaicos, prevenindo perdas e reduzindo custos de manutenção (ALBERTI et al., 2022). Já na energia eólica, softwares embarcados em turbinas utilizam sensores e modelos preditivos para ajustar dinamicamente o ângulo das pás conforme a intensidade e a direção do vento, otimizando a eficiência energética e prolongando a vida útil dos equipamentos (IEA, 2023).

Além disso, a digitalização tem impulsionado as chamadas cidades inteligentes, em que plataformas de integração energética conectam múltiplas fontes renováveis (solar, eólica, biomassa e hidrelétrica), promovendo maior confiabilidade e resiliência nos sistemas de distribuição (ONU, 2023). Essa convergência tecnológica insere-se no movimento da Indústria 4.0, em que sensores IoT, blockchain e arquiteturas de software em nuvem permitem monitoramento em tempo real, rastreabilidade e transparência na gestão de energia (SILVA; CARDOSO; COSTA, 2024).

Contudo, os desafios são significativos. O primeiro deles refere-se à cibersegurança: ataques digitais contra usinas solares, turbinas eólicas ou redes de transmissão podem comprometer infraestruturas críticas (ZHANG; HUANG, 2023).

Outro desafio é o alto custo de implementação dessas soluções digitais, o que amplia as desigualdades de acesso, sobretudo em países em desenvolvimento (GOLDEMBERG, 2010). Soma-se a isso a necessidade de políticas públicas robustas e de profissionais multidisciplinares capazes de integrar conhecimentos em engenharia de software, energia e sustentabilidade (BRASIL, 2020).

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares sugerem que a incorporação de engenharia de software em sistemas energéticos renováveis pode elevar a eficiência operacional em até 30%, reduzindo falhas, custos e perdas de energia (IEEE, 2022). Estudos recentes confirmam que o uso de plataformas digitais para previsão de demanda e manutenção preditiva resulta em significativa redução de custos operacionais e aumento da confiabilidade dos sistemas (ALBERTI et al., 2022).

Entretanto, tais avanços também trazem novos riscos e dilemas éticos. A dependência tecnológica acentua a vulnerabilidade a ataques cibernéticos, enquanto a adoção desigual das soluções digitais pode reforçar barreiras socioeconômicas entre países com maior e menor infraestrutura tecnológica. Além disso, a aceleração da transformação digital exige requalificação constante da força de trabalho, sob pena de exclusão profissional de engenheiros e técnicos que não dominem tais ferramentas (BASS; CLEMENTS; KAZMAN, 2022).

Assim, evidencia-se que os benefícios são expressivos, mas apenas se acompanhados de uma governança digital sólida, políticas energéticas inclusivas e investimentos em educação tecnológica e formação interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, A. et al. Machine learning applications for renewable energy forecasting. Renewable Energy, v. 195, p. 1372-1386, 2022.

BASS, L.; CLEMENTS, P.; KAZMAN, R. Software Architecture in Practice. 4. ed. Boston: Addison-Wesley, 2022.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Plano Nacional de Energia 2050. Brasília: MME, 2020.

GOLDEMBERG, José. Energia e Meio Ambiente. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

IEEE. Smart Grid and Renewable Energy Systems. IEEE Transactions on Sustainable Energy, 2022.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). World Energy Outlook 2023. Disponível em: https://www.iea.org
. Acesso em: 24 set. 2025.

ONU. Relatório de Desenvolvimento Sustentável 2023. Disponível em: https://www.un.org
. Acesso em: 24 set. 2025.

ZHANG, Y.; HUANG, T. Cybersecurity Challenges in Renewable Energy Systems. ACM Computing Surveys, v. 55, n. 7, 2023.

ENGENHARIA DE SOFTWARE SUSTENTÁVEL: COMO A EFICIÊNCIA COMPUTACIONAL IMPACTA A SUSTENTABILIDADE

Anna Luiza Silva Viana [1]
Eduardo Rahal Magalhães[2]
João Vitor Trindade de Souza[3]
Nayara Silva de Alcantara[4]
Pedro Henrique de Souza Almeida[5]

RESUMO

A computação voltada para data centers e sua manutenção são campos da Ciência da Computação que estão com constante demanda no mercado atual, principalmente na era de coleta de dados e seus sub-setores, levantando questões ambientais devido ao alto consumo de energia. A crescente digitalização mundial eleva a dependência de serviços em nuvem, o que, por sua vez, aumenta os efeitos no meio ambiente, evidenciando a urgência de estratégias mais sustentáveis. A abordagem green cloud computing visa proporcionar um ambiente de operação computacional eficiente e sustentável. Temos como referência propostas de diversos autores da área de Banco de Dados oferecendo uma visão geral que serve como um ponto de partida para realizar as avaliações técnico-científicas. Busca se entender essa problemática por meio da implementação práticas que visam reduzir o consumo de energia, revisar desperdícios de recursos e minimizar a pegada de carbono dos data centers e a infraestrutura de computação em nuvem.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiental; Computação; Energia; Otimização.

INTRODUÇÃO

A computação em nuvem (cloud computing) pode ser caracterizada como um paradigma da computação que possibilita, pela internet, o uso integrado de servidores físicos e virtuais. Essa abordagem permite ao usuário acessar as ferramentas de armazenamento de dados, softwares, plataformas analíticas e outras funcionalidades, sem a necessidade de investir e manter um data center próprio. No entanto, embora tenha muitos benefícios, a expansão e a complexidade da infraestrutura de TI, especialmente a concentração de equipamentos em data centers, destaca seu efeito ambiental, devido ao consumo elevado de energia.

Pesquisas indicam que “O consumo de eletricidade dos data centers pode dobrar até 2030, quando tende a corresponder a 4% do uso global de energia” (Valor Econômico, 2025). Isso ocorre devido a construção de novos data centers para atender uma demanda global, ao grande investimento em inteligência artificial, a dependência a serviços online como a computação em nuvem e a necessidade de resfriamento de equipamentos, que geram mais calor dentro dos data centers.

[1] Discente do UGB/FERP, engenharia de software, campus de VRedonda-Rj.
[2] Discente do UGB/FERP, engenharia de software, campus de VRedonda-Rj.
[3] Discente do UGB/FERP, engenharia de software, campus de VRedonda-Rj.
[4] Docente do UGB/FERP, engenharia de software, campus de VRedonda-Rj.
[5] Discente do UGB/FERP, engenharia de software, campus de VRedonda-Rj.

Visando minimizar o impacto ambiental dos data centers, surge a abordagem de Green Cloud Computing (Computação em Nuvem Verde) que se une ao conceito TI Verde, que visa reduzir impactos ambientais tecnológicos, aos conceitos de computação em nuvem com o objetivo de manter o ambiente computacional eficiente e flexível, mas levando em consideração práticas sustentáveis.

É fundamental entender a importância da estratégia de Green Cloud Computing no contexto atual, pois vai além do simples consumo de energia e inclui propostas significativas, como gestão eficaz de recursos, o uso de fontes renováveis e a redução do desperdício computacional. Dessa forma, demonstra resultados promissores, com reduções consideráveis no consumo de energia e nas emissões de CO_2. Nesse cenário, a Engenharia de Software é essencial para promover a Green Cloud Computing, uma vez que o desenvolvimento de sistemas eficientes como a otimização de código, uso de algoritmos energeticamente eficientes, escolha adequada de arquiteturas distribuídas afeta diretamente o uso de recursos computacionais e contribui para reduzir a carga nos servidores e, logo, o consumo de energia.

Este artigo investiga os princípios básicos e as tecnologias que possibilitam a computação em nuvem sustentável. Serão examinadas as principais estratégias para a eficiência energética e sustentabilidade no setor, visando fornecer uma visão geral que possa servir como fundamento para pesquisas técnico-científicas futuras sobre o assunto.

OBJETIVO GERAL

Analisar como a Engenharia de Software Sustentável, por meio da otimização e da eficiência computacional, contribui para a redução do impacto ambiental da computação em nuvem, consolidando os princípios da Green Cloud Computing.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais estratégias e práticas de Engenharia de Software que promovem a eficiência energética no desenvolvimento de aplicações em nuvem, como a otimização de algoritmos.
- Apresentar os conceitos fundamentais da Green Cloud Computing e seu papel na diminuição do consumo energético dos data centers.
- Relacionar como a complexidade computacional de algoritmos e a eficiência de consultas a bancos de dados impactam diretamente o consumo de CPU e, consequentemente, a emissão de carbono dos data centers.

METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, de natureza qualitativa, fundamentada em levantamento bibliográfico e análise documental. Foram consultados artigos científicos, relatórios técnicos, publicações especializadas nas áreas de Cloud Computing, Green IT e Green Networking, priorizando-se trabalhos publicados em bases de dados reconhecidas e documentos de organizações relevantes como IEEE, ACM, Gartner e Energy Star. A faixa temporal concentrou-se em estudos a partir de 2007, período em que se consolidaram conceitos fundamentais de TI Verde e emergiram propostas aplicadas à computação em nuvem. O processo analítico é desenvolvido em quatro formas: identificação

conceitual, com a sistematização dos fundamentos de Cloud Computing e Green IT; classificação tecnológica, organizando as técnicas em níveis de hardware, datacenter e redes; integração temática, relacionando Green IT e Cloud Computing para embasar o conceito de Green Cloud Computing; e síntese crítica, destacando os principais desafios apontados pela literatura, como consumo energético em datacenters, ineficiências de comunicação e ausência de métricas padronizadas. Os resultados foram organizados em eixos temáticos, contemplando fundamentos da computação em nuvem, princípios e tecnologias da TI Verde, abordagens de Green Networking e tendências em Green Cloud Computing. Ressalta-se, por fim, que este estudo se limita à análise bibliográfica, não envolvendo experimentação prática ou medições diretas em ambientes de nuvem, mas oferecendo um marco conceitual para futuras pesquisas aplicadas.

DESENVOLVIMENTO

O crescimento da infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI), tanto em escala quanto em complexidade, trouxe consigo preocupações não apenas relacionadas à administração e aos custos de manutenção, mas também ao impacto ambiental causado pelo elevado consumo de energia. Nesse contexto, a computação em nuvem emergiu como uma evolução do conceito de utility computing, apoiada em tecnologias como clusters, grid computing, virtualização, serviços web e arquiteturas orientadas a serviços. Esse modelo de fornecimento de recursos computacionais sob demanda favorece a flexibilidade, a escalabilidade e a redução de custos por meio do compartilhamento de recursos físicos, além de transferir para os provedores a responsabilidade pela atualização e gestão da infraestrutura. Paralelamente, a crescente preocupação ambiental e a necessidade de mitigar os efeitos das emissões de gases de efeito estufa impulsionaram o desenvolvimento da chamada Green IT, cujo objetivo é reduzir o impacto ecológico da fabricação, uso e descarte de equipamentos e sistemas computacionais.

A integração entre computação em nuvem e Green IT resultou no conceito de Green Cloud Computing, que busca aliar a eficiência operacional da nuvem à redução do consumo energético e à sustentabilidade dos data centers. Nesse cenário, diversos autores propuseram soluções para a consolidação de cargas de trabalho em servidores físicos, utilizando técnicas de provisionamento, alocação dinâmica e migração de máquinas virtuais. Essas estratégias permitem atingir maior eficiência energética, mantendo o desempenho exigido pelos acordos de nível de serviço (SLA). Contudo, estudos demonstram que, embora os datacenters possam alcançar economias significativas, em determinadas aplicações a computação em nuvem pode não ser mais eficiente do que ambientes tradicionais, em função do custo energético das comunicações e da necessidade de replicação de dados para assegurar segurança e disponibilidade.

Entre os principais desafios identificados, destacam-se a baixa taxa média de utilização dos servidores, que frequentemente operam abaixo de 50% de sua capacidade, e o elevado custo de energia destinado a sistemas de resfriamento e distribuição elétrica, frequentemente superiores ao consumo dos próprios equipamentos de TI. Nesse sentido, métricas como o Power Usage Effectiveness (PUE) têm se tornado referência para avaliar a eficiência energética de datacenters, sendo reportados avanços expressivos, como no caso do Google, que anunciou datacenters com PUE de 1,14. Além disso, o conceito de Green Networking vem

sendo incorporado como elemento essencial para reduzir o consumo energético das comunicações, por meio de técnicas como Adaptive Link Rate (ALR), dynamic voltage and frequency scaling (DVFS) e estados de suspensão controlados, permitindo adequar a capacidade de processamento e transmissão à demanda efetiva de tráfego.

Por fim, constata-se que o avanço do Green Cloud Computing depende da coordenação entre técnicas aplicadas em diferentes níveis — hardware, sistemas operacionais, virtualização, datacenters e redes de comunicação —, além da padronização de métricas que possibilitem avaliar com precisão o consumo energético associado à execução de tarefas específicas. Essa necessidade é reforçada pelo caráter distribuído e dinâmico da computação em nuvem, o que exige abordagens integradas e métricas que contemplem não apenas o datacenter, mas todo o ecossistema tecnológico envolvido no processamento, armazenamento e transporte de dados.

RESULTADOS PRELIMINARES

Abordagem de redução de energia — UFMA

Um estudo “A power reduction approach to green cloud computing” realizado por pesquisadores da UFMA usou o simulador CloudSim Plus e algoritmos de gestão de recursos para mostrar que é possível obter melhorias significativas em eficiência energética, redução de custos operacionais e diminuição de emissões de CO_2, sem perda de capacidade computacional.

RSD Journal

Arquitetura centrada no usuário com Kubernetes

Estudo recente (2025) propõe uma arquitetura que prevê a intensidade de carbono (carbon intensity forecaster) para programar tarefas conforme disponibilidade de energia renovável regional e temporal. Em cenários restritos, conseguiram reduzir emissões em até ~13% em comparação a um escalonador Round-Robin.

arXiv

Uso adaptativo de energia renovável e algoritmos brownout/deferring

Outra abordagem adaptativa: gerenciamento de workloads (interativos vs batch) de forma que quando a energia renovável estiver disponível se maximize seu uso; quando não, se utilizam técnicas como “brownout” para degradar parcialmente e “defer” para postergar tarefas. Esse estudo observou redução no uso de energia “suja” (“brown energy”) em cerca de 21%, e aumento do uso de energia renovável em ~10%.

arXiv

Escalonamento e eficiência energética / simulações

Estudo “Relações do Consumo Energético nas Execuções de Tarefas…” indicou que ao aplicar algoritmos de escalonamento de máquinas virtuais em simulações, pode-se obter mais de 60% de melhoria na eficiência energética, e redução no tempo de processamento de tarefas em pelo menos ~29%.

sol.sbc.org.br

Proposta de rotulação / classificação de eficiência energética

Trabalhos recentes investigaram métricas e frameworks para classificar o desempenho energético de data centers e algoritmos de escalonamento. Por exemplo, uma proposta de “score” de eficiência energética que aborda emissão de CO_2, consumo de energia, e custo de alocação de máquinas virtuais, mostrando reduções de ~55% no consumo energético e ~28% nos custos.

GreenScale (edge-cloud) – otimização consciente de carbono

Este trabalho propôs o framework GreenScale, que programa tarefas entre edge e nuvem considerando a variação temporal e locacional da intensidade de carbono da energia. Seus resultados mostram que é possível reduzir emissões em até cerca de 29,1% para certas aplicações (AI, jogos, AR/VR).

REFERÊNCIAS

REIS, Thiago Nelson Faria dos et al. Uma proposta de classificação para rotular a eficiência energética na computação em nuvem verde. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, ano 6, v. 17, n. 49, 2024. Disponível em: http://www.ioles.com.br/boca. Acesso em: 20 set. 2025.

WESTPHALL, Carlos Becker; VILLARREAL, Sergio Roberto. Princípios e tendências em green cloud computing. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 12, n. 1, jan.-abr. 2013. Disponível em: http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo. Acesso em: 21 set. 2025.

BHARANY, S.; BADOTRA, S.; SHARMA, S.; RANI, S.; ALAZAB, M.; JHAVERI, R. H.; REDDY GADEKALLU, V. Energy efficient fault tolerance techniques in green cloud computing: a systematic survey and taxonomy. *Journal of Parallel and Distributed Computing*, v. 153, p. 53-70, 2022. DOI:10.1016/j.jpdc.2022.03.012. ScienceDirect. Acesso em: 20 set. 2025

IMPACTING THE FUTURE (Deloitte). Consumo de eletricidade por data centers deve dobrar até 2030. *Valor Econômico*, 21 mai. 2025. Disponível em:https://valor.globo.com/patrocinado/deloitte/impacting-the-future/noticia/2025/05/21/consumo-de-eletricidade-por-data-centers-deve-dobrar-ate-2030.ghtml. Acesso em: 20 set. 2025

BRLink. *A nuvem verde como estratégia de negócios sustentáveis*. [S.l.], BRLink, [data de publicação não informada]. Disponível em: https://www.brlink.com.br/blog/a-nuvem-verde-como-estrategia-de-negocios-sustentaveis/. Acesso em: 20 set. 2025.

AGRAWAL, M. N.; SAINI, M. J. K.; WANKHEDE, P. “Review on green cloud computing: a step towards saving global environment”. International Journal of Engineering Research and Technology, vol. 8, n. 5, 2020.

ALVAREZ, P. A. et al. Multiple-criteria decision-making sorting methods: A survey. Expert Systems with Applications, vol. 183, 2021.

AMAZON. “Amazon WorkSpaces Family pricing”. Amazon [2023].

ANSER, M. K. et al. “The role of information and communication technologies in mitigating carbon emissions: evidence from panel quantile regression”. Environmental Science and Pollution Research, vol. 28, 2021.

ARAÚJO, R. S. de et al. “Fontes de energias renováveis: pesquisas, tendências e

perspectivas sobre as práticas sustentáveis". Research, Society and Development, vol. 11, n. 11, 2022.

BARBIERATO, E. et al. Exploiting cloudsim in a multiformalism modeling approach for cloud based systems. Simulation Modelling Practice and Theory, vol. 93, 2019.

BASH, C. et al. "Cloud sustainability dashboard, dynamically assessing sustainability of data centers and clouds". Proceedings of the Fifth Open Cirrus Summit, Hewlett Packard, vol. 13, 2011.

BHARANY, S. et al. "A systematic survey on energy-efficient techniques in sustainable cloud computing". Sustainability, vol. 14, n. 10, 2022.

BISWAS, N. K. et al. "An approach towards development of new linear regression prediction model for reduced energy consumption and SLA violation in the domain of green cloud computing". Sustainable Energy Technologies and Assessments, vol. 45, 2021.

CHICHE, A.; YITAGESU, B. "Part of speech tagging: a systematic review of deep learning and machine learning approaches". Journal of Big Data, vol. 9, n. 1, 2022.

CLOUDSIM. "Full-featured and fully documented cloud simulation framework". Clousdim Plus [2016].

EPA - Environmental Protection Agency. "Greenhouse Gas Equivalencies Calculator". EPA [2022].

ESPADOTO, M.; HIRATA, N. S. T.; TELEA, A. C. Self-supervised dimensionality reduction with neural networks and pseudo-labeling. Lisboa: SciTePress, 2021.

FRANÇA, C. G. et al. "Análise comparativa de modelos de previsão de geração de energia eólica baseados em machine learning". Revista de Sistemas e Computação, vol. 9, n. 2, 2020.

GARG, S. K.; YEO, C. S.; BUYYA, R. "Green cloud framework for improving carbon efficiency of clouds". European Conference on Parallel Processing. France: Springer, 2011.

JAIN, R. Computer systems performance analysis. London: Wiley, 2010.

JENA, S. R. et al. "Cloud computing tools: inside views and analysis". Procedia Computer Science, vol. 1731, 2020.

KHAN, M. A. "An efficient energy-aware approach for dynamic VM consolidation on cloud platforms". Cluster Computing, vol. 24, n. 4, 2021.

KHAN, T. et al. "Workload forecasting and energy state estimation in cloud data

centres: ML-centric approach". Future Generation Computer Systems, vol. 128, 2022.

KUMAR, R. et al. "Revealing the benefits of entropy weights method for multi-objective optimization in machining operations: A critical review". Journal of Materials Research and Technology, vol. 10, 2021.

LIN, J. C. W. et al. "ASRNN: A recurrent neural network with an attention model for sequence labeling". Knowledge-Based Systems, vol. 212, 2021.

LIU, Y. et al. "Energy consumption and emission mitigation prediction based on data center traffic and PUE for global data centers". Global Energy Interconnection, vol. 3, n. 3, 2020.

MAKARATZIS, A. T.; GIANNOUTAKIS, K. M.; TZOVARAS, D. "Energy modeling in cloud simulation frameworks". Future Generation Computer Systems, Elsevier, vol. 79, 2018.

MANDAL, A. K.; DEHURI, S. "A survey on ant colony optimization for solving some of the selected np-hard problem". International Conference on Biologically Inspired Techniques in Many-Criteria Decision Making. London: Springer, 2019.

MASDARI, M.; ZANGAKANI, M. "Green cloud computing using proactive virtual machine placement: challenges and issues". Journal of Grid Computing, Springer, vol. 18, n. 4, 2020.

MEYER, V. et al. "Simulators usage analysis to estimate power consumption in cloud computing environments". Symposium on High Performance Computing Systems. Washington: WSCAD, 2018.

MOHAMMADZADEH, A. et al. "Improved chaotic binary grey wolf optimization algorithm for workflow scheduling in green cloud computing". Evolutionary Intelligence, vol. 14, 2021.

NESMACHNOW, S. et al. "Energy-aware scheduling on multicore heterogeneous grid computing systems". Journal of Grid Computing, vol. 11, 2021.

PANWAR, S. S. et al. "A systematic review on effective energy utilization management strategies in cloud data centers". Journal of Cloud Computing, vol. 11, n. 1, 2022.

RADU, L. D. "Green cloud computing: A literature survey". Symmetry, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, vol. 9, n. 12, 2017.

SABOOR, A. et al. "Enabling rank-based distribution of microservices among containers for green cloud computing environment". Peer-to-Peer Networking and Applications, vol. 15, n. 1, 2022.

SAYADNAVARD, M. H.; HAGHIGHAT, A. T.; RAHMANI, A. M. “A multi-objective approach for energy-efficient and reliable dynamic VM consolidation in cloud data centers”. Engineering Science and Technology, an International Journal, vol. 26, 2022.

SETYANINGRUM, R.; KHOLID, M. N.; SUSILO, P. “Sustainable SMEs Performance and Green Competitive Advantage: The Role of Green Creativity, Business Independence and Green IT Empowerment”. Sustainability, vol. 15, n. 15, 2023.

SHU, W. et al. “Research on strong agile response task scheduling optimization enhancement with optimal resource usage in green cloud computing”. Future Generation Computer Systems, vol. 124, 2021.

SILVA, D. T. da et al. “Modeling and simulation of cloud computing with ispd”. Anais do XXIII Simpósio em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho. São Paulo: SBC, 2022.

SILVA FILHO, M. C. et al. “Cloudsim plus: A cloud computing simulation framework pursuing software engineering principles for improved modularity, extensibility and correctness”. Symposium on Integrated Network And Service Management. London: Springer, 2017.

SRIRAM, G. S. “Green cloud computing: an approach towards sustainability”. International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science, vol. 4, n. 1, 2022.

STERGIOU, C. L.; PSANNIS, K. E.; ISHIBASHI, Y. “Green cloud communication system for big data management”. 3rd World Symposium on Communication Engineering. Washington: WSCE, 2020.

TOLEDO JUNIOR, T. J.; BRUSCHI, S. “Epcsac-extensible platform for cloud scheduling algorithm comparison”. Anais Estendidos do XXI Simpósio em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho. São Paulo: SBC, 2020.

WADHWA, M. et al. “Green cloud computing-a greener approach to it”. International Conference on Computational Intelligence and Knowledge Economy. Cham: Springer, 2019.

YANG, J. et al. “Ai-powered green cloud and data center”. IEEE, vol. 7, 2018.

ZHANG, M. et al. “Labeling trick: A theory of using graph neural networks for multi-node representation learning”. Advances in Neural Information Processing Systems, vol. 34, 2021.

ZHENG, Y.; WANG, D. “Multi-criteria ranking: Next generation of multi-criteria

recommendation framework". IEEE, vol. 10, 2022.

ZONG, Z. "An improvement of task scheduling algorithms for green cloud computing". 15th International Conference on Computer Science and Education. Washington: ICCSE, 2020.

GÊMEO DIGITAL NA ENGENHARIA MECÂNICA: REVISÃO E PROPOSTA DE ADOÇÃO COM EXEMPLOS PRÁTICOS

Igor Esteves[1]
Igor Paiva[2]
Luis Rocha[3]
Luiz Machado[4]
Rodrigo Pina[5]
William Jorge[6]
Nayara Alcantara[7]
João Hoppe[8]
Elisa Alcantara[9]

RESUMO

O Gêmeo Digital é uma das tecnologias centrais da Indústria 4.0, permitindo criar versões virtuais de equipamentos físicos conectadas em tempo real por meio de sensores e sistemas inteligentes. Diferente de simulações tradicionais, os Gêmeos Digitais atualizam-se continuamente, possibilitando diagnósticos, prognósticos e otimizações durante todo o ciclo de vida dos ativos. Este artigo apresenta conceitos e aplicações do Gêmeo Digital, destacando seu papel na manutenção preditiva, na otimização de processos e no desenvolvimento de produtos. Como exemplo prático, é utilizada a aplicação de sensores de vibração que monitoram em tempo real o comportamento de motores e mancais, enviando dados para plataformas digitais capazes de detectar falhas antecipadamente. Os resultados mostram ganhos expressivos em confiabilidade, redução de custos e continuidade operacional.

PALAVRAS-CHAVE: Confiabilidade; Digital Twin; Indústria 4.0; Manutenção preditiva;

INTRODUÇÃO

O Gêmeo Digital pode ser entendido como uma cópia virtual de um equipamento físico, conectada por meio de sensores e sistemas de automação. Essa réplica acompanha em tempo real as condições do ativo, permitindo simular cenários, antecipar falhas e otimizar seu funcionamento. A principal diferença em relação a uma simulação tradicional é que o Gêmeo Digital recebe dados constantemente do equipamento real. Assim, em vez de analisar apenas hipóteses, ele reflete a operação em tempo real, funcionando como um espelho virtual. Na engenharia mecânica, essa tecnologia proporciona maior segurança, confiabilidade e redução de custos. Um

[1] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Curso de Engenharia Mecânica, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[2] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Curso de Engenharia Mecânica, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[3] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Curso de Engenharia Mecânica, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[4] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Curso de Engenharia Mecânica, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[5] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Curso de Engenharia Mecânica, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[6] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Curso de Engenharia Mecânica, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[7] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[8] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro.
[9] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

exemplo simples é o uso de sensores de vibração em motores e mancais, que geram alertas de falhas em estágio inicial, evitando paradas críticas. O presente artigo busca apresentar o conceito de Gêmeo Digital de maneira acessível, destacando seus principais elementos e propondo um processo estruturado para sua adoção inicial.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é facilitar o entendimento sobre os Gêmeos Digitais e demonstrar como podem ser aplicados de forma prática na engenharia mecânica. Pretende-se esclarecer as diferenças entre Gêmeo Digital, Digital Shadow e Digital Thread, descrever as arquiteturas de referência, relatar as aplicações mais comuns, destacar benefícios e desafios, além de propor um processo em seis etapas para a adoção inicial dessa tecnologia. Para ilustrar sua aplicação, utilizam-se exemplos com sensores de vibração em motores e mancais, mostrando como os dados coletados podem apoiar estratégias de manutenção preditiva.

METODOLOGIA

Para a construção deste trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica em fontes nacionais e internacionais, priorizando documentos técnicos e normativos como os elaborados pelo SENAI, IPT e as normas da ABNT relacionadas ao tema. Foram consideradas definições, arquiteturas, tecnologias habilitadoras, aplicações e desafios relatados. Além disso, foi utilizado como referência prática o uso de sensores de vibração que realizam medições em tempo real, transmitindo dados operacionais para plataformas digitais baseadas em algoritmos de inteligência artificial. Essa combinação de revisão teórica e exemplo aplicado permitiu estruturar um processo de adoção viável e fundamentado.

DESENVOLVIMENTO

O Gêmeo Digital é um modelo digital dinâmico que acompanha o comportamento de um equipamento físico em tempo real. Sua principal vantagem em relação a uma simulação estática é que o modelo digital está constantemente atualizado com informações do equipamento real, possibilitando previsões mais assertivas e decisões rápidas. Ele também se distingue do Digital Shadow, que apenas registra dados sem interação com o modelo, e do Digital Thread, que conecta informações do ciclo de vida do produto, mas não reflete o comportamento dinâmico do ativo (GRIEVES; VICKERS, 2017).

A arquitetura de um Gêmeo Digital pode ser compreendida em quatro camadas que se complementam. A primeira é a camada física, formada pelos equipamentos e pelos sensores instalados, como os de vibração, temperatura e pressão. A segunda é a camada de conectividade, que utiliza redes industriais e protocolos de comunicação para transmitir dados em tempo real, como ocorre com sensores que enviam informações sem fio para plataformas digitais. A terceira camada é a de modelagem e análise, onde softwares de simulação, inteligência artificial e machine learning processam os dados coletados e identificam padrões de comportamento, por exemplo, a detecção de sinais de desgaste progressivo em um rolamento a partir do aumento de vibração. Por fim, a camada de aplicação é aquela em que os dados são transformados em relatórios, dashboards e alarmes, servindo de apoio direto à tomada de decisão.

Diversas tecnologias habilitam a aplicação do Gêmeo Digital. A Internet Industrial das Coisas garante a integração e a conectividade entre sensores e plataformas. A computação em nuvem viabiliza o armazenamento e processamento

dos dados em larga escala. Softwares de CAD, CAE e simulações numéricas, como elementos finitos (FEM) e dinâmica de fluidos (CFD), contribuem para o modelo físico virtual. Algoritmos de inteligência artificial e aprendizado de máquina, por sua vez, ampliam a capacidade preditiva e a detecção de falhas em tempo real.

As aplicações mais comuns do Gêmeo Digital na engenharia mecânica incluem a manutenção preditiva, que permite prever falhas e programar intervenções antes que ocorram paradas críticas; a otimização de processos, que reduz o consumo energético e os desperdícios de insumos; o treinamento e a segurança, possibilitando a simulação de falhas em ambientes virtuais para capacitar operadores; e o desenvolvimento de produtos, no qual protótipos virtuais aceleram os ciclos de projeto e reduzem custos de fabricação.

Os benefícios mais observados com o uso de Gêmeos Digitais são o aumento da disponibilidade dos ativos, a redução do tempo médio de reparo (MTTR), a ampliação da confiabilidade medida pelo MTBF, a diminuição de custos de manutenção corretiva e a melhora da eficiência energética. Em contrapartida, alguns desafios ainda precisam ser enfrentados, como o custo inicial de sensores e infraestrutura de integração, a necessidade de profissionais capacitados em diferentes áreas como engenharia, tecnologia da informação e análise de dados, além de questões relacionadas à interoperabilidade entre diferentes plataformas e à cibersegurança.

Com base na revisão bibliográfica, foi estruturado um processo de adoção em seis etapas. Primeiramente, deve-se realizar a preparação estratégica, definindo objetivos claros, como aumentar a disponibilidade de ativos ou reduzir falhas. Na sequência, é feito o inventário de ativos e dados já disponíveis, identificando lacunas de instrumentação. A terceira etapa é a definição dos indicadores de desempenho, como disponibilidade, MTBF, MTTR e OEE, alinhados aos objetivos da empresa. Depois, elabora-se a arquitetura conceitual, incluindo protocolos de integração, requisitos de segurança e diretrizes de governança de dados. A quinta etapa corresponde ao desenvolvimento de um Gêmeo Digital mínimo viável, utilizando os sensores e dados já disponíveis para validar sua viabilidade. Por fim, é implantado um ciclo de avaliação e escalonamento, no qual o Gêmeo Digital é monitorado, ajustado e expandido para outros ativos conforme a maturidade digital da organização evolui.

RESULTADOS PRELIMINARES

A revisão bibliográfica e o exemplo prático com sensores de vibração confirmam que os Gêmeos Digitais já oferecem benefícios claros à indústria. Sensores aplicados em motores e mancais demonstraram capacidade de identificar anomalias em estágios iniciais, possibilitando a realização de manutenções preditivas mais eficazes, reduzindo paradas inesperadas e aumentando a confiabilidade operacional. Os dados analisados mostraram ainda que essa abordagem favorece ganhos econômicos relevantes, tanto pela economia de custos com manutenção emergencial quanto pela preservação da disponibilidade produtiva. Esses resultados reforçam que o Gêmeo Digital não é apenas um conceito, mas uma tecnologia aplicável que pode gerar retorno direto em eficiência e confiabilidade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 23247:2022 – *Digital Twin Framework for Manufacturing*. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 55000:2014 – *Gestão de Ativos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

GALLI, V. B. *Manutenção Preditiva por Análise de Vibração*. UNESP, 2017.
MARIANO, K. D. P. et al. *Smart Air Quality Monitoring for Automotive Workshop Environments*. arXiv, 2024.

BOUZON, M. et al. *Estudo de viabilidade para implementação de manutenção preditiva no contexto da indústria 4.0*. Brazilian Journal of Development, 2023.

GRIEVES, M.; VICKERS, J. Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems. In: KAMP, A. (Ed.). Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems. Cham: Springer, 2017. p. 85-113.

MOREIRA, Igor Esteves; OLIVEIRA, Igor Paiva de. Monitoramento preditivo do sistema de exaustão para cabine de pintura automotiva através de um sistema inteligente. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica) – Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), Volta Redonda, 2025.

HISTÓRIA DA FÍSICA PARA PROFESSORES DE ENSINO MÉDIO

Juliana Affonso Pereira de Oliveira[1]
Arthur Martins Pereira[2]
Bruno Fernando Inchausp Teixeira[3]

RESUMO

O ordenamento lógico dos acontecimentos científicos nos livros didáticos do ensino médio não refletem a não-linearidade encontrada nas descobertas científicas ao longo da História. Somado a isto, problemas na formação dos professores com relação aos tópicos de História da Física acaba por ampliar a fama que a Física tem, de ser inalcançável, genial e complicada. A falta de algumas narrativas históricas em pontos importantes no desenvolvimento da Física prejudica o aprendizado, atrofia o desejo do aluno em aprender Ciência e, por fim, atrapalha na formação de um pensamento crítico-científico dos membros da sociedade, o que explica muitos dos problemas atuais sociais com relação à Ciência. A redução da carga horária destes profissionais em sala de aula e a falta de incentivo para sua melhor formação contribuem negativamente para a superação deste problema. O objetivo deste trabalho é pesquisar sobre alguns momentos históricos da Física e alinhá-los com a aplicação do Método Científico através da produção de "Guias Rápidos de História da Física", com o qual os professores, com pouco tempo de preparação, poderiam utilizar antes de suas aulas como material de apoio didático docente. Para isso, está sendo feita uma ampla pesquisa em livros, biografias e artigos sobre História da Física. Já foram gerados três Guias Rápidos (GR's) como resultados da nossa atuação ao longo dos últimos anos, mas o projeto ainda encontra-se em andamento, sendo previstos, ao menos, mais dois GR's de Física em breve.

PALAVRAS-CHAVE: História da Física; Pensamento Crítico; Método Científico; Guias Rápidos de História da Física; Ensino de Física.

INTRODUÇÃO

Uma coisa comum nos livros didáticos do ensino médio é a ordenação linear e lógica das conquistas da Física, sem dar margem às dificuldades encontradas por vários cientistas na determinação das leis da Física. Isto acaba por prejudicar a visão de que a Ciência só se constrói de forma sólida após a realização de muitos estudos e através do aperfeiçoamento de técnicas ao longo de seu desenvolvimento sobre algum determinado objeto de pesquisa. Um dos maiores exemplos disso foi o estudo da refração da luz por um prisma, fenômeno

estudado não só por Sir Isaac Newton, mas também por figuras ilustres como

[1] Discente do curso de Engenharia Mecânica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, na Faculdade de Tecnologia, Resende, RJ. Bolsista do Departamento de Extensão (DEPEXT/UERJ) no Projeto de Extensão intitulado "A Metodologia Científica ao longo da História da Física: Construção de um Pensamento Crítico na Sociedade".

[2] Discente do curso de Engenharia Mecânica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, na Faculdade de Tecnologia, Resende, RJ. Voluntário no Projeto de Extensão intitulado "A Metodologia Científica ao longo da História da Física: Construção de um Pensamento Crítico na Sociedade".

[3] Docente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, na Faculdade de Tecnologia, Resende, RJ. Coordenador do Projeto de Extensão intitulado "A Metodologia Científica ao longo da História da Física: Construção de um Pensamento Crítico na Sociedade".

René Descartes, Robert Boyle, Robert Hooke e Christiaan Huygens (MARTINS; SILVA, 2015). Apresenta-se no ensino médio, de maneira muito rápida, como ocorre tal fenômeno, seus desdobramentos e aplicações mais modernas, mas dificilmente cita-se em algum momento que estes experimentos levantaram muitas reflexões, debates e hipóteses por vários pesquisadores da época. Este é apenas um exemplo dentre tantos outros ao longo da História da Física (KUHN, 1962; SEROGLOU; KOUMARAS, 2001).

Com todo esse imediatismo no ensino da Física, fica muito difícil para o aluno entender a linguagem científica, que foi construída ao longo dos séculos sob a égide do Método Científico. Isto dá margem ao panorama que tem-se atualmente, onde a própria Ciência está caindo em descrédito na sociedade moderna (e não é somente no Brasil, é um fenômeno de escala global). Portanto, de forma diagnóstica, tem-se na Ciência um problema de linguagem, de comunicação. Neste ínterim, atividades de extensão podem ser excelentes estratégias para desmistificar crenças pseudocientíficas, aproximando a Ciência da Sociedade (SILVA; BISPO; CAIRES, 2022).

laramente, recontar todos os detalhes da descoberta, seus debates e desenvolvimento não deve ser o caminho mais adequado. Todavia, conhecer como se desenrolou alguns pontos cruciais do pensamento científico da época, suas polêmicas e visões, as frustrações dos pesquisadores com relação às suas errôneas hipóteses iniciais, pode dar à Física um caráter humano e não-sobrenatural, ao contrário do que vemos nos livros didáticos atuais. Este posicionamento positivista tradicional do ensino de Física pode acarretar distanciamento e perda de interesse dos alunos, fomentando assim a atrofia do pensamento crítico nos cidadãos da atualidade. A aproximação entre a Física (e a Ciência em geral) e a Sociedade diminui a força do charlatanismo científico pregado em diferentes mídias sociais, onde utiliza-se a melhor arma que a Ciência criou: O Método Científico. Devido à sua conexão lógica, o seu conhecimento é fundamental para uma Sociedade mais saudável, crítica e defensora da Ciência e Tecnologia.

De forma paralela, nota-se uma formação precária dos professores de Física no que diz respeito à História e Filosofia da Ciência nos cursos de licenciatura no Brasil (LONDERO, 2015). Neste sentido, deve-se apontar alguns problemas existentes no ensino médio que atrapalham e dificultam a implementação de uma abordagem mais histórica da Física, a se saber:

a. pouco ou quase nenhum tempo para os professores abordarem tais assuntos em sala;
b. falta de capacitação dos professores sobre a História e Filosofia da Ciência, de forma geral;
c. insuficiência de práticas pedagógicas que ajudem a divulgar e explicar, de forma clara, quais são os elementos básicos do Método Científico, a linguagem-base da Ciência;
d. inexistência de um material didático auto suficiente que auxilie bem os professores no que diz respeito à História da Física.

O primeiro ponto é crítico e não pode ser enfrentado com os métodos deste trabalho, já que depende de muitas melhorias nas políticas educacionais estaduais e

federais para ser atenuado. A capacitação dos professores do ensino médio ajudaria muito também na pulverização dos diversos eventos ocorridos na História da Ciência, entretanto demandaria um esforço inicial enorme para vencermos este problema, colocando em risco a qualidade desta capacitação. A melhoria nas práticas pedagógicas pode ser obtida pela substituição das metodologias tradicionais de ensino atuais para as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, podendo ser um caminho natural futuro para este trabalho considerando a inserção da contextualização histórica das descobertas científicas preconizadas pelos antigos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), no ano 1997, ou mesmo pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do ensino médio (Brasil, 2017).

Com o intuito de abordar o quarto item elencado acima, este trabalho pretende elaborar materiais didáticos sobre História da Física para professores do ensino médio. O nome de cada material didático gerado é "Guia Rápido", possuindo complementos de acordo com o tópico histórico da Física que foi estudado. Como exemplo, um estudo feito com os professores de Física da cidade de São Paulo demonstrou que 56% deles consideram necessário a leitura de textos histórico-científicos, incluindo uma percepção de que a construção da Física é feita de forma linear (seguindo os textos tradicionais), onde o autor afirma em um parágrafo que (PUGLIESI, 2017):

"Há uma tentativa vã de se ensinar Física como se esta fosse construída de forma linear: primeiramente tenta-se ensinar Física Clássica para, se possível, alcançar o estudo da Física Moderna (que não se alcança). Tenta-se ensinar os conceitos para, se possível, fazer experimentações (que não são feitas). É o contrário da Física, enquanto ciência e cultura. Essa é uma atitude impensada, não reflexiva, que remete ao senso comum e à manutenção da ordem de classe social. Não se faz investigação experimental e, portanto, não há erros, apenas as certezas dos livros didáticos. Não há revolução científica, não há incertezas, há apenas condicionamento ético. (...)".

Este trabalho também busca reproduzir, em um segundo momento, experimentos históricos realizados pelos físicos dos séculos passados que marcaram época, em uma abordagem de baixo custo e simples para os professores de ensino médio de todo o Brasil. Estes experimentos históricos acompanharão seu Guia Rápido correspondente e terá o papel de material complementar.

OBJETIVOS

O presente trabalho se propõe a confeccionar materiais didáticos com base no Método Científico, mas que, ao mesmo tempo, trará um apelo divulgativo em conjunto com os vídeos de experimentos históricos (material didático complementar). Além disso, cabe ao projeto investigar o que os alunos de ensino médio entendem sobre História da Física e como isso pode estar relacionado à origem do crescimento de teorias pseudo-científicas na atualidade e atuar como defensor da Ciência. A construção de pontes de comunicação entre a Ciência e a Sociedade também serão feitas a fim de evitar o surgimento das "fake news". Por último, mas não menos importante, incentivar nos jovens a curiosidade pelas origens do pensamento crítico-científico utilizando a linguagem do Método Científico.

METODOLOGIA

Os estudos do grupo dar-se-ão ao longo do projeto pela aplicação da Aprendizagem por Projetos, conhecida por sua sigla, em inglês, PBL (Project-Based Learning). O Método Científico e o PBL são quase como ossos e músculos, donde o movimento só acontece se os dois estiverem bem conexos; do contrário, o PBL passa a não fazer mais sentido. Justamente por promover o pensamento crítico, o PBL será a nossa ferramenta estrutural para a confecção dos Guias Rápidos (GRs) sobre a História da Física.

O Aprendizado Baseado em Projetos (ABP ou PBL) é uma das metodologias ativas de ensino-aprendizagem conhecida por estimular a autonomia dos envolvidos, de forma construtivista, em busca por temas ou tópicos de interesse legítimo da vida real cotidiana através de uma linguagem crítico-científica, tendo como fruto do processo a produção de “artefatos” voltados à aplicação na comunidade ao qual o estudante está inserido (KRAJCIK; BLUMENFELD, 2012). Chamamos de artefatos os produtos desenvolvidos durante o PBL, que podem ser de diversos tipos, como entrevistas, manuais/guias, relatórios técnico-científicos, redações, estudos de caso, debates, feiras científicas escolares, protótipos tecnológicos, artigos, material didático, experimentos, etc. Neste projeto, será demandado tempo e esforço conjunto para a confecção de guias sobre a História da Física para os professores do ensino médio.

Como o nosso foco será escrever um material didático de qualidade, faremos um levantamento da literatura disponível sobre o tema do GR em análise e, através de encontros semanais, discutiremos a leitura destes artigos e/ou livros, estimulando o pensamento crítico e a capacidade de argumentação dos alunos envolvidos na produção deste GR.

DESENVOLVIMENTO

A busca pelos artigos e livros na *web* foi feita pela plataforma Google Acadêmico (*Google Scholar*), utilizando diversas palavras-chave como “História da Mecânica“, “History of Mechanics”, “História do Eletromagnetismo”, “History of Electromagnetism”, “História da Óptica”, “History of Optics”, História da Termodinâmica” e “History of Thermodynamics”. Após selecionarmos os textos principais, também nos aprofundávamos nas referências internas citadas, pois alguns pontos eram bem importantes e interessantes para incluir nos GRs.

RESULTADOS PRELIMINARES

Após a pesquisa feita dos artigos, houveram diversos debates ao longo da construção dos GRs para selecionar

apenas momentos que, de fato, eram importantes para serem citados, pois o espaço para confecção é pequeno (no máximo 1 página, frente e verso). A necessidade de ser um texto curto vem do fato de ser um material didático de apoio pré-aula do professor de ensino médio, tendo como objetivo uma leitura rápida e com informações condensadas, porém precisas, para que o professor consiga aproveitar. Ao longo dos últimos 4 anos, escrevemos 3 GR’s e estamos no quarto GR, sobre a História do Calor e da Termodinâmica. Ao todo, nos prontificamos a trabalhar em cima de cinco grandes temas da Física, a saber:

1. A Construção da Mecânica e as Leis de Newton;
2. A História do Eletromagnetismo;
3. A História da Óptica;
4. A História do Calor e da Termodinâmica;
5. A História do Universo e da Gravitação.

Os três primeiros GRs já estão na sua primeira versão e disponíveis para download no site do nosso projeto: www.historiadafisica.com.br. O GR sobre a História do Calor e da Termodinâmica está na fase de seleção de artigos/livros para leitura e em breve também já deve ter alguma primeira versão disponível para uso.

Para o ano de 2026 está previsto a interação com os professores de Física do município de Resende a fim de testar a eficácia dos GRs produzidos, coletar feedbacks e aperfeiçoar a escrita dos que já estão finalizados na sua primeira versão. A construção dos outros dois tem a previsão de término no final do ano de 2026, podendo ser implementados já em 2027 pelos professores parceiros do nosso trabalho.

Espera-se que com esse trabalho ocorra uma melhora significativa na estruturação das aulas de Física dos professores do ensino médio, já que não se tem incentivos e nem cursos de capacitação para professores sobre História da Ciência, de forma geral. No próximo ano, portanto, pretendemos distribuir o material aos professores, realizar testes de controle sobre as turmas antes e depois do uso do material com os alunos a fim de verificar a eficácia do material e, se for necessário, readaptá-lo para as necessidades que possam vir a surgir. Também deseja-se gravar vídeos complementares ao material com a reprodução sistemática e simples de experimentos históricos que marcaram as discussões sobre os conceitos físicos da época, tornando aplicável esse tipo de abordagem nas turmas de ensino médio através do uso da metodologia ativa de ensino-aprendizagem PBL.

REFERÊNCIAS

MARTINS, Roberto de Andrade; SILVA, Cibelle Celestino. **As pesquisas de Newton sobre a luz: uma visão histórica.** Rev. Bras. Ensino Fís., 37, 4. São Paulo, 2015.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas.** Editora Perspectiva, 5aEd, 259 pág.

SEROGLOU, Fanny; KOUMARAS, Panagiotis. **The Contribution of the History of Physics in Physics Education: A Review.** Science & Education, 10, 2001, 153-172.

SILVA, Juliana Silvestre; BISPO, Mariana Baraúna Bacelar; CAIRES, Taiara Aguiar. **Enfrentamento ao negacionismo científico: atividades de extensão como ferramenta efetiva.** Research, Society and Development, v.11, n.7, 2022.

LONDERO, Leandro. **A história e filosofia da ciência na formação de professores de física: controvérsias curriculares.** História da Ciência e Ensino: Construindo Interfaces, v.11, 2015, 18-32.

PUGLIESI, Renato Marcon. **O trabalho do professor de Física no ensino médio: um retrato da realidade, da vontade e da necessidade nos âmbitos socioeconômico e metodológico.** Ciênc. Educ., Bauru, v.23, n.4, 2017, 963-978.

KRAJCIK, Joseph S.; BLUMENFELD, Phyllis C. **Project-Based Learning.** The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, Chapter 19, 2012, 317-334.

IGUALDADE DE GÊNERO E CIDADANIA: AVANÇOS E BARREIRAS NA EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES

Diovani Alcantara
Emilly Rodrigues Diniz
Gabriela Rezende Lopes
Gustavo Paiva
Letícia Luiza Lacerda Alexandre
Nayara Alcantara

RESUMO
A igualdade de gênero representa um elemento essencial para a cidadania plena e para o fortalecimento democrático. No Brasil, os avanços nas últimas décadas incluem a criação de legislações específicas, como a Lei Maria da Penha (2006) e a Lei do Feminicídio (2015), além da crescente presença feminina no ensino superior e em posições de liderança. Esses marcos legais e sociais contribuíram para ampliar o reconhecimento e a proteção dos direitos das mulheres, evidenciando progressos significativos no campo institucional e cultural. Entretanto, ainda persistem barreiras estruturais que dificultam a efetivação desses direitos. A desigualdade salarial continua sendo uma realidade no mercado de trabalho, mesmo quando mulheres e homens exercem funções semelhantes. Além disso, a baixa representatividade política feminina compromete a diversidade de vozes e a elaboração de políticas mais inclusivas. Outro ponto crítico é a violência de gênero, que permanece em níveis alarmantes e reflete padrões discriminatórios enraizados na sociedade. A análise demonstra que os avanços conquistados não foram suficientes para garantir a cidadania plena das mulheres. Para superar os obstáculos ainda presentes, é necessária a combinação de políticas públicas efetivas, transformação cultural e maior mobilização social. O fortalecimento da participação feminina em diferentes esferas, aliado ao combate às práticas discriminatórias, constitui passo fundamental para consolidar uma sociedade mais justa e democrática. Nesse cenário, a educação surge como ferramenta estratégica para a construção da equidade. Inserir debates de gênero nas escolas, universidades e espaços de formação profissional contribui para a desconstrução de preconceitos históricos, além de estimular novas gerações a compreenderem e praticarem valores de respeito e igualdade. Uma educação inclusiva e crítica representa, portanto, um dos pilares para mudanças duradouras. Por fim, é preciso reconhecer que a luta pela igualdade de gênero não é exclusiva das mulheres, mas de toda a sociedade. O engajamento de homens, instituições e diferentes setores sociais amplia a força desse movimento, tornando-o mais efetivo. Somente com o esforço coletivo será possível transformar conquistas legais em realidade cotidiana e assegurar que a cidadania plena seja, de fato, um direito universal.
PALAVRAS-CHAVE: Democracia; Diversidade; Equidade; Legislação; Participação.

INTRODUÇÃO

A igualdade de gênero é um princípio essencial para a construção da cidadania plena e para o fortalecimento da democracia. Apesar dos avanços conquistados nas

últimas décadas, como a ampliação da participação das mulheres no espaço público e o reconhecimento de direitos específicos, ainda existem barreiras que limitam a efetivação dessa igualdade. No Brasil, desigualdades salariais, violência de gênero e a baixa representatividade política continuam sendo desafios que comprometem a plena cidadania feminina. Nesse sentido, refletir sobre os avanços e os obstáculos ainda presentes é fundamental para compreender como os direitos das mulheres vêm sendo consolidados na sociedade.

Entre os avanços alcançados, destacam-se legislações de grande relevância, como a Lei Maria da Penha (2006), que fortaleceu o enfrentamento à violência doméstica, e a Lei do Feminicídio (2015), que reconheceu a gravidade dos crimes motivados por questões de gênero. Além disso, a presença feminina em espaços acadêmicos e de liderança cresceu consideravelmente, refletindo mudanças sociais que ampliaram o acesso das mulheres a oportunidades antes restritas.

Entretanto, esses progressos ainda não foram suficientes para romper todas as barreiras históricas e culturais. A disparidade salarial permanece como uma realidade constante, revelando a desvalorização da mão de obra feminina, mesmo quando comparada a funções idênticas às dos homens. A sub-representação política também limita a pluralidade de perspectivas necessárias à construção de políticas públicas mais inclusivas.

Nesse cenário, a educação exerce papel estratégico no combate às desigualdades, uma vez que promove a desconstrução de estereótipos e forma cidadãos mais conscientes. Incluir a discussão de gênero nos currículos escolares e universitários, assim como em campanhas sociais, contribui para a criação de uma cultura mais justa e igualitária. A educação, portanto, se apresenta como instrumento de transformação essencial para consolidar mudanças efetivas.

Por fim, é fundamental compreender que a promoção da igualdade de gênero exige a participação de toda a sociedade. Instituições públicas, organizações privadas, movimentos sociais e a população em geral precisam atuar de forma integrada para garantir que os direitos conquistados se convertam em práticas cotidianas. Somente por meio desse engajamento coletivo será possível construir uma cidadania plena, fortalecida pela equidade e pelo respeito à diversidade.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Analisar os avanços conquistados e as barreiras persistentes na efetivação dos direitos das mulheres no Brasil, destacando a relação entre igualdade de gênero e cidadania.

Objetivos Específicos:

Identificar políticas públicas e marcos legais que promoveram a igualdade de gênero.
Discutir os principais avanços sociais e institucionais alcançados pelas mulheres.

METODOLOGIA

A pesquisa foi baseada em: Artigos científicos, publicações acadêmicas e relatórios de organismos internacionais (ONU, ONU Mulheres, IBGE). Documentos legais como a Constituição de 1988, Lei Maria da Penha e Lei do Feminicídio.

Levantamento de dados estatísticos sobre participação política, mercado de trabalho e violência contra a mulher. Pesquisas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Relatórios e indicadores do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Desigualdade de Gênero. Estudos de organizações da sociedade civil, como o Instituto Patrícia Galvão e a Fundação Carlos Chagas, que abordam direitos das mulheres e desigualdades sociais. Análises comparativas internacionais sobre igualdade de gênero realizadas pelo Banco Mundial e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT).

DESENVOLVIMENTO

Ao longo das últimas décadas, o Brasil conquistou importantes avanços no que se refere à igualdade de gênero e à consolidação dos direitos das mulheres. Entre eles, destacam-se a criação de legislações de proteção, como a Lei Maria da Penha (2006) e a Lei do Feminicídio (2015), que se tornaram marcos no enfrentamento da violência de gênero. Além disso, a participação feminina no ensino superior e em espaços de liderança cresceu de forma significativa, refletindo mudanças sociais e institucionais que fortalecem a cidadania feminina.

Entretanto, a efetivação plena desses direitos ainda enfrenta barreiras estruturais. A desigualdade salarial persiste no mercado de trabalho, mesmo quando mulheres e homens desempenham funções semelhantes. A sub-representação feminina em cargos políticos e de liderança limita a pluralidade democrática e o avanço de políticas específicas para a equidade de gênero. Além disso, a violência contra a mulher continua sendo um dos maiores desafios, com altos índices de feminicídio e práticas discriminatórias enraizadas em estereótipos culturais. Esses obstáculos demonstram que, apesar dos avanços, a igualdade de gênero no Brasil permanece em processo de construção.

Nesse contexto, é fundamental destacar o papel das políticas públicas voltadas à equidade de gênero, que devem ir além da criação de leis e alcançar efetividade na prática cotidiana. Programas de incentivo à participação feminina no mercado de trabalho, campanhas educativas de combate ao machismo e iniciativas que promovam maior acesso a cargos de liderança são caminhos necessários para diminuir as desigualdades ainda existentes.

Além disso, a construção de uma sociedade mais justa depende também da transformação cultural. A mudança de mentalidades enraizadas em estereótipos de gênero exige a atuação conjunta de instituições, famílias, escolas e meios de comunicação. Somente por meio dessa mobilização social será possível consolidar uma cidadania plena e inclusiva, em que mulheres possam exercer seus direitos em igualdade de condições, contribuindo para o fortalecimento da democracia e para o desenvolvimento do país.

Outro aspecto relevante é o fortalecimento da participação social e política das mulheres, especialmente em movimentos coletivos e organizações que defendem seus direitos. Essas instâncias de mobilização têm papel fundamental na fiscalização das políticas públicas e na construção de novas pautas de reivindicação, garantindo que a luta pela equidade permaneça ativa e visível na agenda nacional.

Por fim, é importante reconhecer que a igualdade de gênero não é apenas uma demanda feminina, mas uma causa social que beneficia toda a coletividade. Sociedades que avançam nesse campo tornam-se mais inclusivas, produtivas e

democráticas. Nesse sentido, o compromisso com a equidade deve ser assumido como prioridade por todos os setores, pois somente assim será possível superar as desigualdades históricas e consolidar uma cidadania verdadeiramente plena.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados apontam que, embora o Brasil tenha avançado no campo legal e social, ainda existem obstáculos estruturais que limitam a cidadania plena das mulheres. A efetivação de seus direitos depende não apenas de políticas públicas, mas também de mudanças culturais e da atuação conjunta da sociedade civil, das instituições e do poder público. A consolidação da igualdade de gênero continua sendo um processo em construção.

Nesse sentido, é essencial que o debate sobre igualdade de gênero esteja presente em todos os níveis de formação educacional, desde a infância até o ensino superior, a fim de promover a conscientização e desconstruir estereótipos que perpetuam a discriminação. A educação crítica e inclusiva desempenha papel estratégico na formação de cidadãos mais conscientes, capazes de reconhecer e combater práticas machistas e desigualdades históricas.

Outro aspecto relevante é a ampliação da representatividade feminina em espaços de poder e decisão. A presença de mulheres em cargos políticos, empresariais e institucionais não apenas fortalece a democracia, mas também possibilita a elaboração de políticas mais justas e voltadas para a realidade social. Dessa forma, o avanço rumo à equidade depende do engajamento coletivo e da construção de mecanismos que garantam a participação ativa das mulheres em todas as esferas da sociedade.

Por fim, é importante compreender que a busca pela equidade não beneficia apenas as mulheres, mas toda a coletividade, pois promove sociedades mais inclusivas, democráticas e equilibradas. O fortalecimento dos direitos femininos representa, portanto, um passo essencial para a superação das desigualdades históricas e para a construção de um futuro no qual cidadania e dignidade sejam asseguradas a todos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n.º 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher (Lei Maria da Penha). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 ago. 2006.

BRASIL. Lei n.º 13.104, de 9 de março de 2015. Altera o art. 121 do Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do homicídio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 mar. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

ONU MULHERES. Relatórios e publicações. Brasília, DF: ONU Mulheres Brasil, [s.d.]. Disponível em: https://www.onumulheres.org.br/. Acesso em: 23 set. 2025.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA: O USO DE INTERNET DAS COISAS (IOT) NAS CIDADES

Arthur Dias Santos de Gouvea[1]
Beatriz Vitor de Lima Coutor[2]
Isadora Trindade de Souza[3]
Italo Bruni[4]
Leonardo de Paula Santos[5]
Letícia Gomes de Oliveira[6]
Nayara Alcantara[7]
Wesley Arantes Gomes[8]

RESUMO

A iluminação pública inteligente representa uma solução moderna que utiliza tecnologias avançadas para garantir maior visibilidade e eficiência na iluminação urbana, promovendo ao mesmo tempo economia de energia e sustentabilidade. Esse sistema se destaca pela integração com Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT) e sensores capazes de ajustar automaticamente a intensidade da luz, em conformidade com normas e diretrizes do setor. Além do controle da luminosidade, a tecnologia possibilita o monitoramento em tempo real do consumo energético, a detecção de falhas e a identificação de ativos, contribuindo para uma gestão mais eficiente da infraestrutura. Na prática, a adoção de iluminação pública inteligente amplia as possibilidades de inovação no espaço urbano, favorecendo ambientes mais seguros, conectados e sustentáveis. Assim, essa solução desponta como um dos pilares para o desenvolvimento de cidades inteligentes, alinhando tecnologia, eficiência e qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Cidades Inteligentes; Eficiência Energética; Iluminação Pública; Internet das Coisas; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A Internet das Coisas (IoT) é considerada uma das tecnologias mais promissoras da atualidade, com alto potencial disruptivo e impacto em diferentes setores da sociedade. Ao permitir que dispositivos inteligentes se conectem à rede e interajam entre si, a IoT viabiliza a automação de processos, resultando em maior eficiência, economia e eficácia operacional. Entre as diversas aplicações dessa inovação, destaca-se seu uso na iluminação pública, elemento essencial para a organização das cidades, a segurança da população e o bem-estar coletivo. Nas chamadas cidades inteligentes (smart cities), a integração da IoT com sistemas de iluminação possibilita a otimização do consumo energético, a redução de custos e o monitoramento em tempo real da infraestrutura. Um exemplo prático desse potencial foi apresentado em matéria do portal Teletime, que evidenciou que sistemas de IoT acoplados a lâmpadas de LED podem gerar até 30% de economia nos gastos com energia elétrica. Nesse cenário, a iluminação pública inteligente se consolida como uma alternativa estratégica para promover maior sustentabilidade, modernização urbana e eficiência na gestão dos serviços públicos.

OBJETIVOS

Compreender a implantação de sistemas de iluminação pública inteligente, analisando seus impactos em termos de segurança, eficiência energética, sustentabilidade urbana e como isso pode reduzir os custos operacionais das cidades.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem qualitativa. A coleta de dados foi feita através de pesquisas de artigos que abordam o tema, incluindo artigos com citações sobre falas de gestores públicos da área de infraestrutura urbana como o professor do projeto de Smart Campus e Cidades Inteligentes do Instituto Nacional de Telecomunicações – Inatel, Leonardo de Almeida Maia. Tais informações foram fundamentais para a estruturação do artigo.

DESENVOLVIMENTO

O sistema de iluminação pública é formado por postes e luminárias responsáveis por garantir a iluminação das vias durante o período noturno. Trata-se de um componente essencial da infraestrutura urbana, pois influencia diretamente na segurança da população, na mobilidade e, de modo mais amplo, na qualidade de vida nas cidades modernas. Esse serviço, entretanto, vai além da simples instalação de lâmpadas. Ele envolve um processo complexo de gestão, que abrange a atuação das concessionárias de energia elétrica, a distribuição da energia até os postes, a seleção dos equipamentos adequados, além das etapas de manutenção e monitoramento contínuo. Nos últimos anos, o setor de iluminação pública tem passado por um processo de transformação tecnológica, impulsionado pela necessidade de maior eficiência energética e sustentabilidade. Um exemplo dessa modernização é a substituição das tradicionais lâmpadas de vapor metálico pelas lâmpadas de LED, que oferecem maior durabilidade, menor consumo de energia e reduzem os custos operacionais.

Além da adoção de novas tecnologias de iluminação, destacam-se também os softwares de gestão especializados, que possibilitam aos gestores e equipes técnicas o controle remoto das luminárias, a identificação imediata de falhas no sistema e a antecipação de manutenções. Essa integração entre infraestrutura física e recursos digitais resulta em uma operação mais eficiente, com redução de ocorrências, otimização de processos e diminuição de custos.

Assim, observa-se que a iluminação pública deixou de ser apenas um serviço básico, passando a representar um campo estratégico de inovação para as cidades que buscam alinhar-se ao conceito de cidades inteligentes.

Fonte 1: Teltex tecnologia

Figura 1: Sistema de iluminação pública noturna

A adoção da tecnologia LED representa um marco na modernização da iluminação pública. Os modelos instalados apresentam eficiência energética entre 50% e 65% superior em relação às lâmpadas convencionais ou aos postes que estão sendo gradualmente substituídos. Essa redução significativa no consumo de energia possibilita não apenas economia financeira, mas também menor impacto ambiental, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade urbana.

Outro aspecto relevante da modernização é a capacidade de controle remoto da intensidade luminosa. A tecnologia implantada permite que gestores ajustem, de forma centralizada, o nível de iluminação de acordo com a demanda local, garantindo maior eficiência na utilização dos recursos e promovendo ambientes urbanos mais seguros e confortáveis.

Além disso, a substituição da iluminação tradicional por sistemas inteligentes abre caminho para a implementação de cidades inteligentes e redes inteligentes. Os postes de iluminação deixam de ter apenas a função de fornecer luz e passam a desempenhar papéis estratégicos na infraestrutura urbana, podendo ser utilizados como suporte para câmeras de monitoramento, sensores meteorológicos, medidores inteligentes e até mesmo para a oferta de serviços de conectividade Wi-Fi.

Dessa forma, a iluminação pública inteligente se consolida como uma solução multifuncional, que vai além da eficiência energética, contribuindo também para a integração tecnológica, a segurança urbana e o fortalecimento da conectividade das cidades.

Fonte 2: Engie/Divulgação

RESULTADOS PRELIMINARES

A pesquisa realizada até o momento demonstra que o sistema de iluminação pública é um dos componentes essenciais da infraestrutura urbana, desempenhando papel estratégico não apenas na segurança e mobilidade, mas também na promoção da qualidade de vida. Os dados coletados evidenciam que esse serviço vai além da instalação de lâmpadas, envolvendo uma cadeia de gestão que inclui a atuação das concessionárias de energia elétrica, a escolha dos equipamentos mais adequados e as etapas de manutenção e monitoramento contínuo.

Entre os resultados preliminares, destaca-se a identificação de um processo de modernização em curso no setor, especialmente por meio da substituição das lâmpadas tradicionais de vapor metálico pelas lâmpadas de LED. Essa mudança revela ganhos significativos em eficiência energética, durabilidade e redução de custos operacionais. Além disso, constatou-se que a implementação de softwares de gestão especializados tem possibilitado maior controle sobre o sistema, permitindo o monitoramento remoto das luminárias, a rápida detecção de falhas e a antecipação de ações de manutenção.

Esses achados sugerem que a iluminação pública deixou de ser apenas um serviço básico de infraestrutura urbana, tornando-se um campo estratégico de inovação. Tal processo indica que o setor contribui diretamente para a consolidação das cidades inteligentes, na medida em que integra soluções físicas e digitais em prol de uma gestão urbana mais eficiente e sustentável.

REFERÊNCIAS

EXATI. Uso da tecnologia na iluminação pública: cidades inteligentes. Blog Exati, 2023. Disponível em: https://blog.exati.com.br/uso-da-tecnologia-na-iluminacao-publica/Acesso em: 30 set. 2025.

REDAÇÃO ENGIE ALÉM DA ENERGIA. O que são cidades inteligentes e como elas formam o futuro sustentável. 2023. Disponível em: https://www.alemdaenergia.engie.com.br/o-que-sao-cidades-inteligentes-e-como-elas-formam-o-futuro-sustentavel/. Acesso em: 30 set. 2025.

REDAÇÃO FUTURECOM DIGITAL. Iluminação pública inteligente: o uso de IoT nas cidades inteligentes. 2023. Disponível em: https://digital.futurecom.com.br/artigos/iluminacao-publica-inteligente-o-uso-de-iot-nas-cidades-inteligentes/. Acesso em: 30 set. 2025.

Figura 1 – Iluminação LED inteligente como base para smart cities.
Fonte: TELTEX TECNOLOGIA. Iluminação LED inteligente é base para smart cities. 2021. Disponível em: https://teltex.com.br/iluminacao-led-inteligente-e-base-para-smart-cities/. Acesso em: 30 set. 2025.

Figura 2 – Representação de cidades inteligentes sustentáveis.
Fonte: ENGIE. Além da energia, 2023. Disponível em: https://www.alemdaenergia.engie.com.br/o-que-sao-cidades-inteligentes-e-como-elas-formam-o-futuro-sustentavel/. Acesso em: 30 set. 2025.

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CAMINHOS PARA UMA SOCIEDADE EQUILIBRADA

Davi Terra[1]
Gabriel Quaresma[2]
Gustavo de Paiva Silva[3]
João Emanuel[4]
Maria Luiza[5]
Nayara Silva de Alcantara[6]
Pedro Szydlonski Santos[7]

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo destacar a importância do desenvolvimento sustentável na sociedade contemporânea, discutindo sua relevância para a preservação ambiental e para a melhoria da qualidade de vida. Busca-se analisar diferentes formas de aplicação de tecnologias emergentes que podem contribuir para o uso consciente dos recursos naturais, reduzindo impactos ambientais negativos e promovendo um modelo de desenvolvimento mais equilibrado e responsável. De acordo com a ONU (2015), a sustentabilidade representa um compromisso global para conciliar progresso econômico, inclusão social e preservação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento sustentável; Preservação ambiental; Sustentabilidade; Tecnologia.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço acelerado da tecnologia tem possibilitado novas formas de atuação no campo da sustentabilidade e da preservação ambiental. A sociedade contemporânea enfrenta desafios cada vez maiores relacionados ao uso intensivo de poluentes, ao aumento do consumo energético e à exploração desmedida dos recursos naturais (DIAS, 2017).

Nesse contexto, o desenvolvimento sustentável surge como um paradigma essencial para o século XXI. Barbieri e Silva (2016) destacam que o conceito extrapola a dimensão ambiental e integra aspectos econômicos e sociais, buscando satisfazer as necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras. Assim, compreender como as inovações tecnológicas podem ser aplicadas em prol da sustentabilidade torna-se fundamental para a construção de uma sociedade mais resiliente e consciente.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Analisar a forma como o desenvolvimento sustentável pode ser potencializado por meio da utilização de tecnologias inovadoras para benefício ambiental e social.

Objetivos Específicos:

- Relacionar o uso de tecnologias atuais à criação de práticas de desenvolvimento sustentável;

- Identificar métodos que ampliem o aproveitamento dessas tecnologias em diferentes contextos sociais e ambientais;
- Avaliar exemplos práticos que demonstrem resultados positivos na preservação do meio ambiente.

METODOLOGIA

O presente artigo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, fundamentada em relatórios institucionais, artigos científicos e documentos oficiais relacionados ao tema da sustentabilidade e das tecnologias emergentes. De acordo com Gil (2008), esse tipo de abordagem permite analisar contribuições teóricas já existentes sobre determinado fenômeno e identificar lacunas ou possibilidades de aplicação em novos contextos. Foram considerados materiais produzidos por organismos internacionais, como a ONU e a Global Footprint Network, além de estudos acadêmicos sobre tecnologias sustentáveis. Essa estratégia possibilitou a identificação de práticas de desenvolvimento sustentável em diferentes áreas (energia, mobilidade, reciclagem e consumo consciente) e sua relação com a preservação ambiental.

DESENVOLVIMENTO

O conceito de desenvolvimento sustentável refere-se à capacidade de atender às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias demandas, integrando as dimensões social, econômica e ambiental (BRUNDTLAND, 1987). No cenário atual, as inovações tecnológicas têm desempenhado papel essencial nesse processo, ao permitir tanto a redução de impactos ambientais quanto a criação de alternativas mais eficientes de produção e consumo.

Entre os exemplos mais expressivos estão as energias renováveis, como solar, hidráulica e geotérmica, que vêm ganhando espaço em substituição aos combustíveis fósseis. Segundo a International Energy Agency (2023), a expansão das fontes renováveis é uma das estratégias centrais para mitigar a emissão de gases de efeito estufa em escala global. Da mesma forma, a mobilidade elétrica desponta como tendência para diminuir a dependência de veículos movidos a combustíveis fósseis, promovendo cidades mais limpas e silenciosas (GOUVEIA, 2012).

Outra frente importante é a gestão inteligente de resíduos, que incorpora tanto a reciclagem tradicional quanto iniciativas inovadoras, como sistemas eletrônicos de monitoramento de coleta e o reaproveitamento de resíduos orgânicos por meio da compostagem (ONU, 2023). A adoção de lâmpadas de LED, mais duráveis e energeticamente eficientes, também constitui um exemplo de como pequenas mudanças tecnológicas podem gerar impactos significativos na economia de energia e na redução de substâncias tóxicas liberadas no meio ambiente (CI&T, 2023).

Nesse sentido, percebe-se que o desenvolvimento sustentável, quando associado ao uso estratégico da tecnologia, contribui não apenas para a preservação ambiental, mas também para a melhoria da qualidade de vida e para a promoção de uma economia mais verde e inclusiva (WWF, 2025).

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares da análise indicam que o desenvolvimento sustentável é um conceito dinâmico, que pode ser entendido de diferentes formas a depender do contexto: ambiental, social ou econômico. Entretanto, observa-se uma convergência em torno da ideia de que as tecnologias emergentes representam ferramentas-chave para sua concretização. A revisão de literatura demonstrou que projetos de energia renovável, programas de mobilidade sustentável e políticas de reciclagem vêm apresentando impactos positivos, tanto na redução da emissão de poluentes quanto na diminuição da pressão sobre os recursos naturais (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2023; GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2025).

Outro achado importante é a percepção crescente de que a sustentabilidade precisa ser tratada como um **compromisso coletivo**, envolvendo governos, empresas e sociedade civil. A ONU (2015) destaca que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) só podem ser atingidos por meio da articulação entre inovação tecnológica e práticas sociais responsáveis. Assim, ainda que os avanços sejam significativos, a literatura reforça a necessidade de ampliar a escala e a velocidade de implementação dessas iniciativas.

Portanto, os resultados preliminares reforçam a hipótese de que a aplicação de tecnologias sustentáveis constitui um caminho viável e promissor para reduzir os impactos ambientais negativos, ao mesmo tempo em que promove inclusão social e desenvolvimento econômico equilibrado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Plano Nacional de Energia 2050. Brasília: MME, 2020.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.

CI&T. O que é Green Software e como essa disciplina emergente ajuda a habilitar a transformação sustentável?. Disponível em: https://ciandt.com/br/pt-br/article/o-que-e-green-software-e-como-essa-disciplina-emergente-ajuda-habilitar-transformacao . Acesso em: 25 set. 2025.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOUVEIA, Nelson. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1383-1394, 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S1806-37132012000500015 .

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). World Energy Outlook 2023. Disponível em: https://www.iea.org . Acesso em: 25 set. 2025.

ONU. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível em: https://sdgs.un.org/2030agenda
. Acesso em: 25 set. 2025.

ONU. Relatório de Desenvolvimento Sustentável 2023. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2023. Disponível em: https://www.un.org
. Acesso em: 25 set. 2025.

WWF – World Wide Fund for Nature. Homepage. Disponível em: https://www.worldwildlife.org
. Acesso em: 25 set. 2025.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. Homepage. Disponível em: https://www.footprintnetwork.org
. Acesso em: 25 set. 2025.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NA REPRESENTAÇÃO SOCIAL DO ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) DO ENSINO SUPERIOR: UTILIZAÇÃO NECESSÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL E INTERAÇÃO SOCIAL

Bruna Cassiane Aganett[1]
Gabriel Ronald Da Silva Fabricio[2]
Israel Dos Santos Dantas[3]
Júlia Rozatto Netto[4]
Laura Ferreira De Souza[5]
Nilton Simões Da Silva Junior[6]

RESUMO

O aumento da presença de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino superior, especialmente em instituições privadas, evidencia a necessidade de metodologias inclusivas. O TEA, caracterizado por dificuldades na comunicação, interação social e manutenção da atenção, pode limitar a participação em práticas pedagógicas tradicionais, centradas na exposição conceitual. Nesse contexto, este estudo propõe a criação de um manual digital que reúna ferramentas de Inteligência Artificial (IA) aplicadas ao apoio educacional. O recurso será acessível em computadores, tablets e smartphones, apresentando interface moderna, respostas rápidas e instruções claras de uso. A proposta busca tornar o processo de aprendizagem mais inclusivo, dinâmico e menos exaustivo para estudantes com TEA, ampliando suas possibilidades de engajamento acadêmico. A construção do manual envolve a integração de conhecimentos em educação, tecnologia e representação social, de modo a oferecer um recurso prático e de fácil aplicação em diferentes contextos de ensino. Dessa forma, o trabalho contribui para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais, alinhadas às demandas contemporâneas do ensino superior.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem; Inovação; Manual Online; Portador de TEA.

INTRODUÇÃO

As produções e materiais didáticos atuais estão cada dia mais voltadas para a lógica do aluno que, normalmente, não apresenta nenhuma necessidade específica, em contrapartida a entrada de alunos nas Universidades, principalmente nas Universidades particulares, com alguma necessidade especial, em particular, os que possuem Transtorno do Espectro Autista (TEA), temsido realidade. Considerando que o TEA é um distúrbio do neurodesenvolvimento, que causa manifestações comportamentais atípicas, déficits na comunicação e na interação social, pode-se perceber as dificuldades dessas pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), diante dos processos de ensino e aprendizagem, principalmente no que tange às

[1] acadêmico do curso de Sistemas de Informação, UGB, Volta Redonda - RJ, PIC
[2] acadêmico do curso de Engenharia de Software, UGB, Volta Redonda - RJ, PIC
[3] acadêmico do curso de Sistemas de Informação, UGB, Volta Redonda - RJ, PIC
[4] acadêmico do curso de Sistemas de Informação, UGB, Volta Redonda - RJ, PIC
[5] acadêmico do curso de Sistemas de Informação, UGB, Volta Redonda - RJ, PIC
[6] acadêmico do curso de Psicologia, UGB, Volta Redonda - RJ, PIC

questões de interação sociale tempo de atenção em um determinado conteúdo. É perceptível o discente autista adentrar determinada sala de aula, de forma discreta e que nem sempre a recepção por parte dos outros colegas de classe é de empatia.

Quando a aula é ministrada de forma simplesmente conceitual, poucos desses discentes com TEA, conseguem ficar dentro da sala de aula durante muito tempo, fazendo com que não participem da aula completa e das apresentações de seminários ou trabalhos que envolvam mais discentes na equipe. Neste contexto, o objetivo central desta pesquisa será auxiliar o discente portador de TEA na aprendizagem, por meio da utilização da Inteligência Artificial (IA), com interface moderna e respostas rápidas, relacionadas a questões inerentes aos conteúdos curriculares, visando o auxílio ao ensino a partir do uso de um manual digital, fazendo com que os processos de ensino e aprendizagem, se tornem menos exaustivo e atendam em um tempo diferenciado. O uso da inteligência artificial tem sido amplamente divulgado por estudiosos da área como uma estratégia que tem sido muito valorizada para facilitar nos processos ensino e aprendizagem.

OBJETIVOS

O objetivo geral do projeto é, auxiliar o discente portador de TEA na aprendizagem, por meio da utilização da Inteligência Artificial (IA), com interface moderna e respostas rápidas, relacionadas a questões inerentes aos conteúdos curriculares, visando o auxílio ao ensino a partir do uso de um manual online e especificamente, criar a plataforma IAustis, para atender os discentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), por meio da estruturação e eficiência na organização de tarefas acadêmicas, revisão de literaturas, facilitação da gestão do tempo e identificação das suas contribuições para a priorização de tarefas.

METODOLOGIA

O estudo será desenvolvido em três fases. Realizar-se-á uma análise teórica sobre o impacto da Inteligência Artificial (IA) no ensino de estudantes com TEA. Serão revisados artigos, documentos técnicos e experiências de usuários. Ferramentas como ChatGPT, Copilot, Grid Player, Avaz Lite AAC e Unfear serão avaliadas quanto às suas potencialidades, limitações e necessidade de supervisão humana.

Na segunda fase, serão aplicados conceitos de programação e de Interação Humano-Computador (IHC) para a criação da interface, adotando-se a metodologia proposta por Larman (2003), que organiza funções, etapas e responsabilidades no processo de desenvolvimento de software.Por fim, a terceira fase consistirá na aplicação do manual na UGB, buscando demonstrar o potencial da IA enquanto ferramenta de inclusão e personalização do ensino, atuando como suporte ao processo de aprendizagem de estudantes com TEA e promovendo práticas pedagógicas mais inovadoras e acessíveis.

DESENVOLVIMENTO

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma das principais forças motrizes da inovação em diversos setores, transformando a forma como interagimos, trabalhamos e aprendemos. No campo acadêmico e social, essa transformação é especialmente significativa, pois as ferramentas de IA ampliam as possibilidades de

eficiência e produtividade de estudantes e pesquisadores. Sua aplicação no ensino superior ganha destaque pela capacidade de otimizar processos que, tradicionalmente, demandavam maior esforço e tempo.

Diante desse cenário, emergem questões relevantes: em meio à diversidade de ferramentas digitais disponíveis, seria possível utilizar a IA como suporte à aprendizagem de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)? E, ainda, a integração entre sociedade, ciência e tecnologia

poderia consolidar um novo paradigma no cuidado com a neurodiversidade?

A reflexão sobre essas questões requer uma compreensão ampliada do desenvolvimento humano. Entender o desenvolvimento como mera atualização de potencialidades genéticas levaria a considerar as tecnologias apenas como elementos externos ao processo educativo. Em contraste, a perspectiva construtivista entende o desenvolvimento como resultado das interações contínuas entre o organismo e o ambiente físico e social, atribuindo às tecnologias papel ativo na transformação dessas interações.Sob a perspectiva construtivista, o desenvolvimento humano é resultado das interações entre o indivíduo e o ambiente social. Vygotsky (2000) defende que toda atividade humana é mediada por ferramentas culturais — materiais ou simbólicas — que transformam a ação e o pensamento. Assim, as tecnologias, como produtos da cultura, não apenas complementam o processo educativo, mas o modificam substancialmente. Coll (2010) reforça que o uso de ferramentas tecnológicas influencia o desenvolvimento em dimensões cognitivas e sociais.

Com base nesses referenciais, o manual digital proposto busca integrar recursos tecnológicos de IA ao processo de ensino-aprendizagem, com foco nos seguintes aspectos: identificação de padrões individuais de aprendizagem;personalização de conteúdos e estratégias de ensino;Diversificação de recursos didáticos;automação de tarefas repetitivas; seleção criteriosa de dados educacionais; aplicação pedagógica de ferramentas de IA.Dessa forma, o manual se configura como um recurso acessível, inovador e inclusivo, contribuindo para um ensino mais dinâmico e equitativo.

RESULTADOS PRELIMINARES

A revisão teórica realizada até o momento indica que as ferramentas de Inteligência Artificial (IA) podem favorecer significativamente a inclusão de estudantes com TEA no ensino superior. Recursos com interface simplificada, respostas rápidas e instruções claras contribuem para o aumento da atenção, da organização e da autonomia do estudante.

Os referenciais de Vygotsky (2000) e Coll (2010) sustentam a IA como elemento mediador da aprendizagem, reforçando seu potencial para ampliar a participação acadêmica e promover práticas pedagógicas mais justas.

O protótipo inicial do manual digital apresentou elevada compatibilidade com diferentes dispositivos — como computadores, tablets e smartphones —, além de demonstrar forte potencial de acessibilidade e usabilidade. A integração entre softwares e recursos de Inteligência Artificial (IA) mostrou-se eficaz tanto na personalização do ensino quanto na automação de tarefas acadêmicas, favorecendo a adaptação dos conteúdos ao perfil e às necessidades de cada estudante. Esses resultados preliminares indicam avanços significativos na construção de ambientes de aprendizagem mais inclusivos, dinâmicos e responsivos à neurodiversidade,

conforme ilustrado nas figuras 1 e 2.

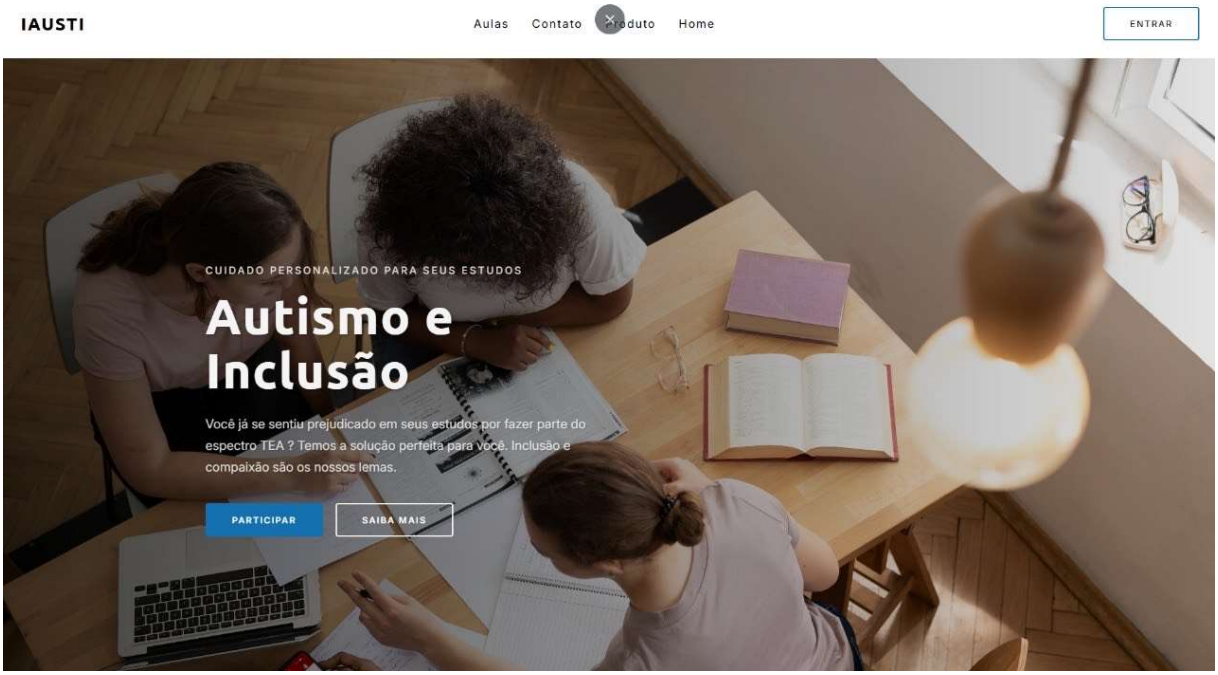


Figura 1: Tela inicial

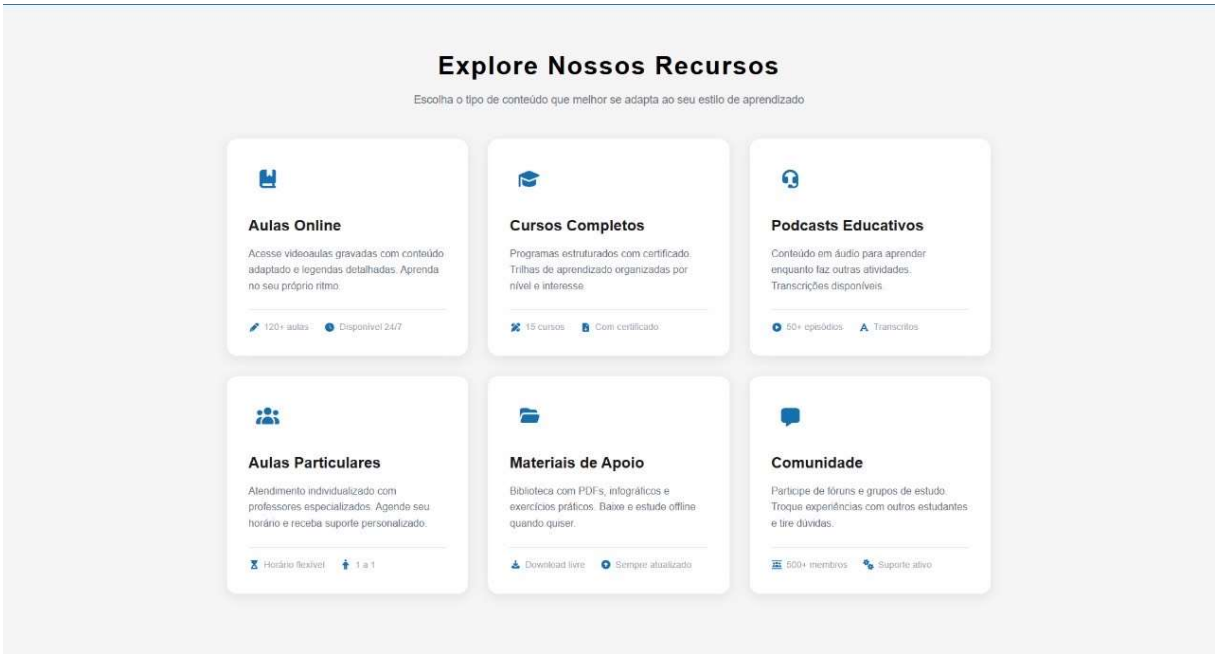


Figura 2: Protótipo de soluções

REFERÊNCIAS

COLL, C. *Psicologia da educação virtual.* Porto Alegre: Artmed, 2010.

COLL, C.; MARTÍ, E. *La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.* Madrid: Alianza, 2001.

GITHUB. *GitHub Copilot Documentation.* Disponível em: https://docs.github.com/en/copilot. Acesso em: fev. 2025.

JONES, R.; WILLIAMS, L. *Comparing AI Code Assistants: A Practical Study.Software Development Review*, v. 45, n. 2, p. 75–89, 2023. Disponível em: https://softwaredevelopmentreview.com/comparing-ai-tools. Acesso em: set. 2024.

KIM, A. *The Impact of AI on Software Development Practices.Journal of Computer Science*, v. 58, n. 4, p. 112–125, 2023. Disponível em: https://journalofcomputerscience.com/impact-ai. Acesso em: set. 2024.

LARMAN, C. *Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientados a objetos.* 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

MICROSOFT. *Microsoft Copilot Overview.* Disponível em: https://learn.microsoft.com/en-us/copilot. Acesso em: set. 2024.

OPENAI. *OpenAI GPT-4 Technical Report.* Disponível em: https://openai.com/research/gpt-4. Acesso em: jun. 2025.

THE NEXT WEB. *Tabnine vs. GitHub Copilot: Which AI Tool for Coding?* Disponível em: https://thenextweb.com/news/tabnine-vs-github-copilot. Acesso em: set. 2024.

VOLKMAR, F.; WIESNER, L. *Autismo: um guia para a compreensão e tratamento.* Porto Alegre: Artmed, 2019.

VYGOTSKY, L. S. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Barcelona: Crítica, 2000.

LINHAS DE TRANSMISSÃO: IMPACTOS NA FAUNA, FLORA E COMUNIDADES

Alex Santos Motta
André Luiz da Silva Cassimiro Vallim
Arthur Vander
Elisa Alcantara
Italo Bruni
Nayara Alcantara
Guilherme Tagiba Portugal
Raphael Santanna Lima Moreira

RESUMO
Este trabalho aborda os impactos socioambientais causados pela implantação e operação de linhas de transmissão de energia elétrica, com foco nos efeitos sobre a fauna, a flora e as comunidades humanas. São discutidos os principais prejuízos à biodiversidade, como a fragmentação de habitats, o deslocamento de espécies e a supressão vegetal, além dos impactos sociais, incluindo desapropriações, mudanças no modo de vida local e possíveis conflitos com populações tradicionais. A pesquisa busca compreender como esses impactos podem ser minimizados por meio de planejamento ambiental, medidas mitigadoras e o cumprimento da legislação vigente. O estudo propõe uma reflexão crítica sobre a necessidade de conciliar o desenvolvimento da infraestrutura energética com a preservação ambiental e o respeito às comunidades afetadas.
PALAVRAS-CHAVE: Biodiversidade; Conservação; Fragmentação ambiental; Impacto socioambienta; Mitigação ambiental.

INTRODUÇÃO

A energia elétrica é um insumo essencial para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico de qualquer nação. O crescimento populacional, a industrialização e o avanço da urbanização têm provocado uma crescente demanda por energia, exigindo a ampliação constante das estruturas de geração, transmissão e distribuição. Nesse contexto, as linhas de transmissão desempenham um papel estratégico ao permitir o transporte da energia gerada nas usinas — sejam elas hidrelétricas, termelétricas, eólicas ou solares — até os centros consumidores. A eficiência e a confiabilidade desse sistema são fundamentais para garantir o funcionamento de atividades produtivas, serviços públicos e o bem-estar da população.

Entretanto, embora sejam essenciais para garantir o abastecimento energético e impulsionar o desenvolvimento do país, as linhas de transmissão também geram impactos significativos sobre o meio ambiente e as populações humanas. A implantação desses empreendimentos geralmente ocorre em larga escala, atravessando áreas de grande extensão territorial, muitas vezes situadas em regiões de elevada sensibilidade ecológica ou ocupadas por comunidades tradicionais, indígenas e rurais. Essa realidade evidencia a necessidade de se conciliar a expansão da infraestrutura elétrica com a preservação ambiental e o respeito aos direitos sociais.

Entre os impactos ambientais mais recorrentes estão a supressão de vegetação nativa, a fragmentação de habitats, a perda de biodiversidade e o risco à sobrevivência de espécies ameaçadas. No que diz respeito aos aspectos sociais, os efeitos incluem desde alterações na dinâmica territorial, até a violação de direitos coletivos, perda de acesso a recursos naturais, deslocamentos forçados, ruptura de práticas culturais e dificuldades na manutenção dos modos de vida tradicionais. Esses impactos, quando não devidamente avaliados e mitigados, podem gerar conflitos, agravamento de vulnerabilidades sociais e degradação ambiental irreversível.

Além dos danos diretos, há também questões relacionadas à eficácia das políticas públicas e dos mecanismos legais de controle ambiental. O licenciamento ambiental, por exemplo, embora seja um instrumento essencial para a análise dos riscos e a definição de medidas mitigadoras, nem sempre é aplicado de forma rigorosa ou transparente. Em muitos casos, falhas nos processos de consulta pública, falta de envolvimento das comunidades afetadas e pressões econômicas colocam em risco os princípios da gestão ambiental participativa e democrática.

Diante desse cenário, torna-se fundamental uma abordagem crítica, interdisciplinar e equilibrada sobre a implantação de linhas de transmissão. É necessário compreender os efeitos dessas obras sobre a fauna, a flora e as populações locais, ao mesmo tempo em que se analisam as limitações dos instrumentos legais existentes e se buscam soluções sustentáveis para os desafios identificados. A análise proposta neste trabalho pretende contribuir com esse debate, ao investigar os principais impactos ambientais e sociais desses empreendimentos, avaliar a atuação do poder público no controle e mitigação dos danos e propor alternativas que possam alinhar o crescimento do setor energético com a conservação ambiental e a justiça social.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo analisar os impactos ambientais e sociais provocados pela implantação de linhas de transmissão de energia elétrica, com foco nos efeitos sobre a fauna, a flora e as comunidades locais. Busca-se, ainda, compreender os danos à biodiversidade, os reflexos para populações tradicionais e a atuação das políticas públicas e do licenciamento ambiental, propondo medidas que contribuam para a redução dos impactos e para a sustentabilidade desses empreendimentos.

METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, foi adotada uma abordagem qualitativa baseada em revisão bibliográfica e análise documental. A pesquisa utilizou artigos científicos das áreas de ecologia, meio ambiente, sociologia rural e antropologia, obtidos em bases como Scielo e Google Acadêmico, além da análise de Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) referentes a projetos de linhas de transmissão no Brasil. Também foram examinadas legislações brasileiras, como resoluções do CONAMA, e documentos técnicos de órgãos como IBAMA e Ministério do Meio Ambiente. Essa metodologia permitiu identificar os principais impactos ambientais e sociais dessas obras, avaliar as medidas mitigadoras aplicadas e apontar lacunas e desafios na gestão socioambiental desses empreendimentos.

DESENVOLVIMENTO

A análise bibliográfica e documental revelou que a implantação de linhas de transmissão provoca impactos ambientais e sociais significativos e complexos, afetando tanto a biodiversidade quanto as comunidades locais. Os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) indicam que a fragmentação dos habitats naturais é um dos principais fatores responsáveis pela perda de diversidade biológica, comprometendo a continuidade das áreas essenciais para a fauna e flora e, consequentemente, a sobrevivência de diversas espécies (Melo et al., 2019; Silva & Pereira, 2021). Mapas de áreas de servidão e corredores ecológicos demonstram uma redução expressiva na conectividade entre fragmentos florestais, intensificando o isolamento populacional e aumentando o risco de extinção local (Oliveira et al., 2020).

Além disso, estudos sobre mortalidade de aves indicam que espécies de maior porte e migratórias apresentam alta vulnerabilidade a colisões e eletrocussões, especialmente em regiões próximas a corpos d'água e áreas de nidificação, onde a incidência desses eventos é mais elevada (Costa et al., 2018; Almeida & Santos, 2022). A identificação dos trechos mais críticos para a fauna, por meio de análise espacial, é fundamental para a implementação de medidas mitigadoras eficazes.

No que se refere à flora, a supressão da vegetação para abertura das faixas de passagem resulta em redução significativa da diversidade vegetal, principalmente em biomas com elevada riqueza biológica, como o Cerrado e a Mata Atlântica (Ferreira et al., 2017). Estudos fitossociológicos evidenciam a diminuição das espécies nativas e o aumento de plantas exóticas invasoras, indicando um processo de degradação ecológica e alteração das interações naturais essenciais para a regeneração dos ecossistemas (Souza et al., 2020).

Os impactos sociais são igualmente relevantes. A implantação das linhas de transmissão compromete o uso do território por comunidades tradicionais e indígenas, acarretando perdas econômicas, culturais e sociais significativas (Lima & Rodrigues, 2019). Relatórios oficiais e entrevistas qualitativas destacam a insuficiência da consulta e da participação efetiva dessas comunidades nos processos decisórios, o que tem gerado conflitos e resistência local. Mapas socioespaciais que cruzam as áreas de servidão com terras indígenas evidenciam a extensão do impacto territorial sofrido (IBAMA, 2021).

As medidas mitigadoras, embora recomendadas, apresentam resultados heterogêneos. Programas de recuperação ambiental e monitoramento da fauna, quando implementados adequadamente, têm promovido a recomposição da vegetação e redução da mortalidade animal (Martins et al., 2022). Contudo, as compensações socioambientais continuam insuficientes para suprir as perdas e demandas das comunidades impactadas, conforme apontam os relatórios de acompanhamento social (Fonseca, 2023).

Diante desses resultados, reforça-se a necessidade de um planejamento integrado e participativo, que envolva monitoramento contínuo e revisão constante das estratégias mitigadoras para assegurar a conservação da biodiversidade e a proteção dos direitos das populações afetadas. Para complementar a análise, recomenda-se a inclusão de figuras ilustrativas, como mapas das áreas impactadas, tabelas com dados quantitativos sobre mortalidade da fauna e perda vegetal, e gráficos que

representem a evolução das medidas mitigadoras e a percepção das comunidades ao longo do tempo.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise preliminar dos dados indica que os impactos das linhas de transmissão são multifacetados e interdependentes, causando efeitos significativos e duradouros tanto sobre os ecossistemas quanto sobre as comunidades tradicionais e indígenas. Apesar da existência de normas e políticas voltadas à mitigação desses impactos, a implementação prática dessas medidas enfrenta desafios que limitam sua efetividade. A fragmentação dos habitats naturais permanece como um obstáculo central à conservação da biodiversidade, comprometendo a conectividade entre fragmentos florestais e aumentando o risco de extinção local de diversas espécies. As comunidades afetadas relatam a falta de transparência e participação efetiva nos processos decisórios, o que contribui para a ocorrência de conflitos e resistência social. Além disso, as compensações socioambientais adotadas, embora recomendadas, mostram-se insuficientes para reparar as perdas territoriais, culturais e econômicas sofridas. Esses resultados preliminares apontam para a necessidade urgente de fortalecer a fiscalização ambiental, aprimorar as políticas públicas e ampliar a participação social, a fim de promover um desenvolvimento energético mais sustentável e justo.

REFERÊNCIAS

BIASOTTO, L. Interações entre linhas de transmissão e biodiversidade: planejamento e mitigação. Porto Alegre: UFRGS, 2017. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/158243/001017486.pdf?sequence=1. Acesso em: 07 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Políticas de Licenciamento Ambiental. Brasília: MMA, 2020.

CAMPOS, R. Estudo de caso sobre impactos ambientais de linhas de transmissão na Amazônia. Rio de Janeiro: BNDES, 2010. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2923/2/BS%2032%20Estudo%20de%20caso%20sobre%20impactos%20ambientais_P.pdf. Acesso em: 07 set. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União: Brasília, 1997.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União: Brasília, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Manual de Impacto Ambiental de Linhas de Transmissão.

Brasília: IBAMA, 2018.

OLIVEIRA, F. et al. Impactos negativos das linhas de transmissão em áreas naturais. Brasília: ICMBio, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/arie-floresta-da-cicuta/central-de-conteudo/publicacoes-cientificas-1/artigos-cientificos/2020-oliveira-et-al-linhas-de-transmissao-arie-floresta-da-cicuta.pdf. Acesso em: 07 set. 2025.

SANTOS, P.; COTRIM, M. Acidentes com fauna em infraestruturas de energia elétrica: desafios legais e ambientais. Direito e Realidade, v. 13, n. 2, p. 340-360, 2023. Disponível em: https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/direito-realidade/article/view/3205/1956. Acesso em: 07 set. 2025

SILVA, J. et al. Impactos ambientais de linhas de transmissão no Cerrado. Revista Brasileira de Ecologia, v. 23, n. 1, p. 45-60, 2019.

SOUSA, A. et al. Fauna e flora em corredores de linhas de transmissão. Estudos Ambientais, v. 12, n. 3, p. 101-117, 2021.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO MEIO AMBIENTE – SUDEMA. Impactos ambientais e medidas mitigadoras em linhas de transmissão. João Pessoa: Sudema, 2012. Disponível em: https://sudema.pb.gov.br/consultas/downloads/arquivos-eia-rima/elizabeth/rima/06_impactos-ambientais-e-medidas-mitigadoras. Acesso em: 07 set. 2025.

MONITORAMENTO DOS METAIS CHUMBO E ZINCO NAS ÁGUAS DO RIO PARAÍBA DO SUL E NAS ÁGUAS TRATADAS PARA O CONSUMO HUMANO

Hiago da Silva de Lima[1]
Ana Luiza Lau Martins[2]
Ana Luiza Pontes[4]
Ana Clara Oliveira de Souza[4]
Kellven Oliveira Dourado[4]
Ronald Lopes de Freitas Martins[1]
Yan Lopes Pereira Lannes[5]
Heitor B P Ferreira[3]
Gustavo de Paiva Silva[6]
Adriana Lau da Silva Martins

RESUMO

Água potável e de qualidade é um direito da população, porém muitos indivíduos não têm acesso devido a diversos fatores, e um deles se deve ao descarte incorreto dos esgotos domésticos e industriais, além de resíduos sólidos industriais que são armazenadas as margens dos rios, contaminando solo e água com metais pesados e outros poluentes emergentes, isso é o que ocorre com o Rio Paraíba do Sul (RPS) na cidade de Volta Redonda. O presente trabalho visa avaliar os impactos provocados as águas do RPS pela presença de resíduos do beneficiamento do minério as margens do RPS na cidade de Volta Redonda. A metodologia aplicada foi quantitativa e realizada através da análise das amostras de água utilizando o equipamento de espectrofotômetro de absorção atômica (ASS) para quantificar as concentrações dos metais presentes nas amostras e comprar com a legislação brasileira vigente CONAMA 357/2005, para avaliar se está dentro do limite de tolerância permitido pela legislação.

PALAVRAS-CHAVE: Chumbo; Zinco, Rio Paraíba do Sul; Efluentes.

INTRODUÇÃO

A poluição, aliada ao uso inadequado e à falta de planejamento nas áreas urbanas e industriais, restringe a quantidade de água disponível para o consumo humano. Essa escassez, que se intensifica a cada dia, sinaliza a questão da água como um dos problemas mais sérios enfrentados pela humanidade neste século. Uma das principais fontes de poluição hídrica é o despejo de efluentes, especialmente esgotos domésticos e industriais, que frequentemente não recebem tratamento adequado. Isso resulta em uma carga de poluentes que os rios nem sempre

[1] Discente do curso de Engenharia de Produção - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[2] Discente co curso de Medicina – UNICAMP, Campinas, SP
[3] Docente – Instituto Federal do Rio de Janeiro, Campus de Nilópolis, RJ
[4] Discente do curso de Biomedicina - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[5] Discente do curso de Engenharia de Elétrica - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ
[6] Docente - Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ

conseguem suportar, comprometendo significativamente sua qualidade (Araújo et al., 2007).

Assim como ocorre em muitos rios do mundo, os rios brasileiros estão severamente afetados, e o Rio Paraíba do Sul (RPS) é um dos mais impactados ao longo da história do Brasil. Sua localização entre os eixos Rio - São Paulo, que conecta e impulsiona uma das regiões econômicas mais importantes da América do Sul, contribui para essa situação. Diariamente, aproximadamente cinco milhões de m³ de água são extraídos desse rio para consumo humano, sendo que metade desse volume, cerca de 2,5 milhões de m³/dia, são utilizadas pelo setor industrial, que depende diretamente das águas da bacia do Paraíba do Sul.

Particular atenção deve ser dada à região do médio Paraíba, especialmente aos municípios de Volta Redonda e Resende onde se destacam parques industriais com alto potencial de contaminação do rio.

O subproduto da produção de aço, conhecido como escória, libera gás sulfídrico e enxofre e contém substâncias tóxicas como zinco e chumbo, que são prejudiciais tanto à saúde humana quanto ao meio ambiente. Além dos impactos na saúde da população, há também consequências ambientais significativas.

Este estudo tem como objetivo monitorar a concentração dos metais chumbo e zinco nas águas tratadas para o consumo humano e as águas do Rio Paraíba do Sul, nas cidades de Resende (RE), Barra Mansa (BM), Volta Redonda (VR), Pinheiral (PIN) e Barra do Piraí (BP) devido às atividades domésticas e industriais que possam comprometer a qualidade das águas. A importância dessa pesquisa reside no fato de que, ao monitorar a presença de metais pesados, será possível implementar tratamentos mais eficazes na fonte de lançamento desses efluentes, além de sugerir aos órgãos competentes a adequação das estações de tratamento de água, visando garantir uma água de boa qualidade que não cause danos à saúde pública.

OBJETIVOS

O objetivo da pesquisa é monitorar a concentração dos metais chumbo e zinco nas águas tratadas e não tratadas (brutas) do Rio Paraíba do Sul nas cidades de Resende, Barra Mansa, Volta Redonda, Pinheiral e Barra do Piraí devido às atividades domésticas e industriais que possam comprometer a qualidade das águas**.** As amostras das águas foram coletadas próximos as margens do RPS nas cidades mencionadas e as águas tratadas foram coletadas em estabelecimentos locais próximos aos locais aonde foram coletadas as águas brutas do RPS, o objetivo principal do trabalho é avaliar os impactos que esses metais provocam na qualidade das águas.

METODOLOGIA

No presente trabalho foi sido utilizada a metodologia qualitativa-quantitativa e instrumental, que conta os equipamentos espectrômetro de absorção atômica, peagâmetro, balança analítica, e termômetro de mercúrio, solução tampão pH 2, 7 e 12, ácido nítrico concentrado e ácido nítrico diluído a 10%, além de frascos coletores de plástico. Os ensaios experimentais foram conduzidos no laboratório de Química do UGB, (Centro Universitário Geraldo Di Biase) - Campus Volta redonda, Rio de Janeiro e as análises de espectrometria de absorção atômica foram realizadas no IFRJ

Campus de Nilópolis, RJ. Foram realizadas pesquisas bibliográficas para a identificação de um método eficaz de identificação de metais pesados em baixa concentração e dentre os apresentados na literatura detectou-se que a utilização através do espectrômetro de absorção é possível e mais acessível, conforme Sibal e Espino (2018), as principais técnicas laboratoriais para medição de metais na água incluem espectrometria de absorção atômica (AAS).

DESENVOLVIMENTO

O trabalho se desenvolveu através da coleta de amostras de água nas cidades de Resende, Barra Mansa, Volta Redonda, Pinheiral e Barra do Piraí ao longo do Rio Paraíba do Sul. Primeiramente, preparou-se os frascos de armazenamento, rinçando-os com ácido nítrico concentrado e deixando por um período de 24 hs, após esse período, os frascos foram rinçados com água destilada e em seguida as amostras de água foram coletadas em dois pontos diferentes ao longo do Rio Paraíba do Sul e para cada amostra coleta foi necessário acidificar com ácido nítrico a 10%, em seguida foram armazenados na geladeira e encaminhados para a varredura no espectrômetro de absorção atômica.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os metais pesados surgem nas águas naturais devido aos lançamentos de efluentes industriais tais como os gerados em indústrias extrativistas de metais, indústrias de tintas e pigmentos e, especialmente, as galvanoplastias, que se espalham em grande número nas periferias das grandes cidades. Além destas, os metais pesados podem ainda estar presentes em efluentes de indústrias químicas, como as de formulação de compostos orgânicos e de elementos e compostos inorgânicos, indústrias de couros, peles e produtos similares, indústrias do ferro e do aço, lavanderias e indústria de petróleo. Estes metais constituem contaminantes químicos nas águas, pois em pequenas concentrações trazem efeitos adversos à saúde (CETESB, 2006), diante disso, esse estudo visa analisar a água do Rio Paraíba do Sul que é um rio que está localizado no eixo Rio de Janeiro-São Paulo, que são metrópoles aonde estão agrupados empresas de diversos portes e ramo, que também podem está contribuindo com a poluição desse rio. As análises das amostras das águas do Rio Paraíba do Sul nas cidades em estudo podem serem observadas nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Concentração de metais presentes nas águas (não tratadas ou brutas) do Rio Paraíba do Sul nas cidades de Resende, Barra Mansa, Volta Redonda, Pinheiral e Barra do Piraí – RJ, analisado através do equipamento de espectrometria de absorção atômica (AAS).

Metais	RE	BM	VR	PIN	BP
[Pb] mg.L^{-1}	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
[Zn] mg.L^{-1}	0,00	0,00	11,22	0,00	0,00

Fonte: os autores (2025).

Tabela 2. Concentração de metais presentes nas águas (tratadas) do Rio Paraíba do Sul nas cidades Resende, Barra Mansa, Volta Redonda, Pinheiral e Barra do Piraí – RJ, analisado através do

equipamento de espectrometria de absorção atômica (AAS).

Metais	RE	BM	VR	PIN	BP
[Pb] mg.L^{-1}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
[Zn] mg.L^{-1}	0,05± 0,005	0,05	0,187± 0,008	0,00	0,00

Fonte: os autores (2025).

Diante dos dados de concentração levantados para cada metal, observados na Tabela 1, conclui-se que a concentração dos metais chumbo e zinco para as águas Brutas do RPS e águas tratadas nas cidades estão atendendo a legislação CONAMA 357/2005 para a classe 2, água doce, que para o chumbo a concentração é de 0,01 mg.L^{-1} corrobora com Tonhá et. al (2021) na região do médio Paraíba do Sul foi de 0,00014 mg/L, verifica-se através desse estudo de monitoramento de chumbo, em particular comparado com a cidade de Volta Redonda no ano de 2024 no período em que ocorreu a mortandade dos peixes em agosto de 2024, a concentração de chumbo encontrada pelos autores foi de 1,10 mg.L^{-1} ultrapassando os limites de tolerância da legislação vigente. Com relação ao metal zinco, a concentração de tolerância segundo a legislação CONAMA 357/2005 é de Zn (0,18 mg/L) conclui-se que os valores encontrados nas amostras de água bruta na cidade de Volta redonda foram superior a da legislação e também foi observado que na água tratada foi verificado concentração eleveda de zinco nas águas coletadas nos estabelecimentos nas cidades de Volta Redonda e Resende, podendo acarretar sérios danos a saúde humana, a fauna e a flora.

Além dos impactos causados pelo lançamento de efluentes in natura há também a dispersão de resíduos sólidos, como os de mineração, às margens que ocasionalmente são carreados para o rio (Costa *et al.*, 2022).

CONCLUSÃO

Após a abordagem desse estudo, este trabalho mostrou que não houve ocorrência do metal chumbo nas águas brutas coletadas diretamente do RPS e nem nas águas tratadas que forma coletadas nas cidades em estudo. Ao analisar o metal zinco conclui-se a contaminação das águas do RPS na cidade de Volta Redonda e nas águas tratadas por companhias de tratamento de água para o consumo humano, apresentou valores acima do permitido pela legislação.

FONTES CONSULTADAS

AMBIENTE BRASIL. Metais pesados. Disponível em: . Acesso em: 19de maio de 2024.

ARAÚJO, L. M. N., MORAIS, A., BOAS, M. D. V., PEREIRA, V. S. A., SALES, A. N., ARAÚJO, F. A. (2007). **Estudo dos principais parâmetros indicadores da**

qualidade da água na bacia do rio Paraíba do Sul. In: XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, São Paulo- SP, 2007.

BARRETO, G. S. M.; ELIAS, M.M.; CORREIA, V. G. Poluentes emergentes no rio paraíba do sul: uma análise bibliométrica, 2005-2023. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 5, 2024. ISSN 2447-0961

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. p. 318.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 357/2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Diário Oficial [da] União, n. 53, 18 mar. 2005, p. 58-63. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf. Acesso em: ago.2024.

CETESB. Variáveis de qualidade das águas. Disponível em . Acesso em: 10 de agosto de 2024.

COSTA, I. D.; NUNES, N. S.; COSTA, L. L.; ZALMON, I. R. Is the Paraíba do Sul River colourful? Prevalence of microplastics in freshwater, southeastern Brazil. Marine and Freshwater Research, [S. l.], v. 73, n. 12, p. 1439–1449, 2022. ISSN: 1448-6059. DOI: 10.1071/MF22109.

DA SILVA, J. L. B. C., PEQUENO, O. T. B. L., ROCHA, L. K. S., ARAÚJO, E. C. O., MACIEL, T. A. R., & BARROS, A. J. M. **Biossorção de metais pesados: uma revisão**. *Revista Saúde e Ciência On-line, 3*(3), 137-149., 2014.

RIBEIRO, M. A. C. **Contaminação do solo por metais pesados**. [S.L: S.N.]. DISPONÍVEL EM: <HTTPS://RECIL.ULUSOFONA.PT/SERVER/API/CORE/BITSTREAMS/13D24D7A-5D0F-4814-9813-051BDA5DC9A3/CONTENT>.

SIBAL, L.N.; ESPINO. M. P. **Heavy metals in lake water: a review on occurrence and analytical determination**. International Journal of Environmental Analytical Chemistry 98(6):1-19, 2018.

MUSIC & MOOD: PLATAFORMA *WEB* PARA APOIO NA IDENTIFICAÇÃO DE VARIAÇÕES DO HUMOR COM MÚSICA

Guilherme de Deus Patrocínio Cavalheiro Cunha[1]
Myriam Kienitz Lemos[2]
André Ricardo Prazeres Rodrigues[3]

RESUMO
Uma das abordagens utilizadas por profissionais da saúde no tratamento das variações do humor, como o estresse, a ansiedade e a depressão, utiliza a música como ferramenta de intervenção. Este estudo experimental descreve o desenvolvimento da plataforma *WEB Music & Mood* – uma ferramenta digital – cuja interface disponibiliza funcionalidades que podem auxiliar no acompanhamento terapêutico. A proposta consiste em disponibilizar músicas, previamente classificadas pelo terapeuta, para que o paciente expresse seu estado de humor por meio das *playlists* criadas no atendimento. A partir da análise das *playlists,* o terapeuta pode acompanhar as variações do humor em diferentes períodos e identificar o estado emocional do paciente, apoiando-se em relatórios automatizados e registros de texto em linguagem natural.
PALAVRAS-CHAVE: ansiedade; depressão; estresse; musicoterapia; tecnologia.

INTRODUÇÃO

A influência da música vai além do entretenimento, atuando em várias áreas cerebrais que, uma vez ativadas pela estimulação auditiva, podem melhorar a memória (ROCHA e BOGGIO, 2018), a dor (TRODES, 2006), a atenção, a socialização (TEIXEIRA, 2017), a reflexão sobre as emoções e formas de expressão (DELUCCA, ZANINI e SILVA, 2016).

Apresenta-se a plataforma *WEB Music & Mood* desenvolvida com recursos que incluem relatórios individuais com apresentação gráfica, ficha do paciente, área de registro de prontuário de sessões terapêuticas e registros em linguagem natural feitos pelos pacientes. O terapeuta, ao aplicar filtros e definir períodos de atendimento, pode observar as variações de humor através dos registros gerados na plataforma, auxiliando-o na tomada de decisão quanto à intervenção terapêutica, unindo a tecnologia e a musicoterapia.

OBJETIVOS

Apresentar a plataforma WEB *Music & Mood* – uma ferramenta digital experimental – desenvolvida como recurso complementar para a prática de profissionais que utilizam a música como abordagem terapêutica. Mostrar possibilidades de interações mediadas por tecnologia no atendimento terapêutico e contribuir para que o terapeuta possa dedicar-se integralmente à interação com o paciente, enquanto os dados são coletados e armazenados na plataforma, para

[1] Acadêmico do curso de Sistemas de Informação, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, JORNIC PROPPEX
[2] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, JORNIC PROPPEX
[3] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ, JORNIC PROPPEX

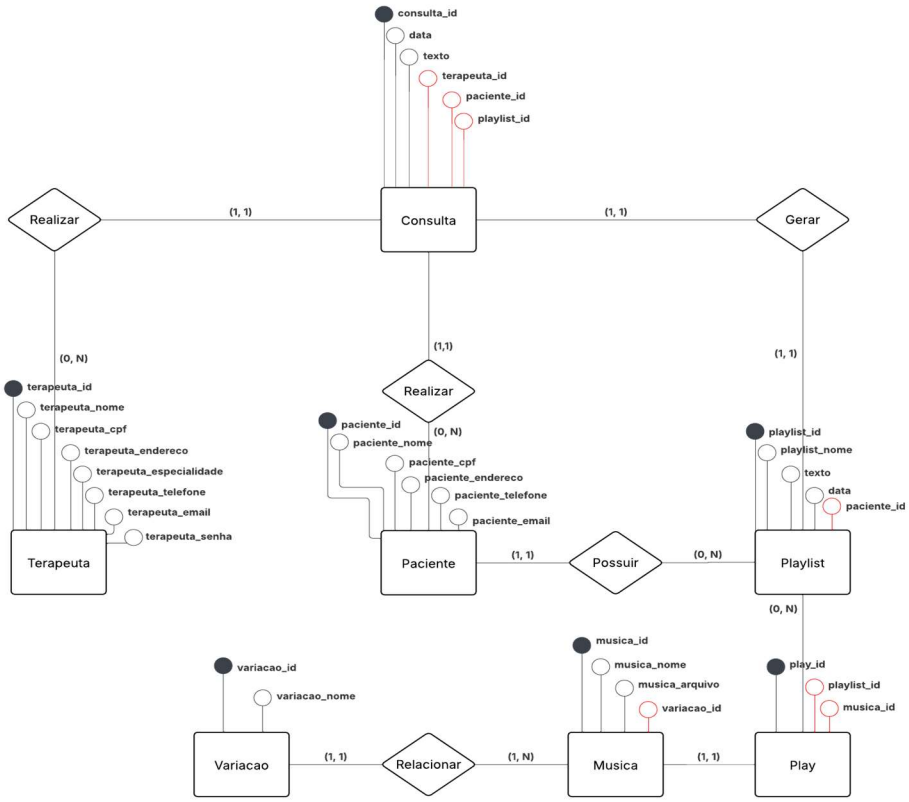
posterior análise. Oferecer funcionalidades para que o terapeuta desenvolva o prontuário do paciente, resgate informações a qualquer tempo e, ao solicitar o sistema crie gráficos para visualização sintetizada.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo de natureza aplicada e experimental, que propõe o desenvolvimento de uma ferramenta digital, em versão piloto, como apoio ao atendimento em sessões terapêuticas. Para gerenciar os dados dos usuários, sessões e progresso, utilizou-se Python 3.11.0, Java Script e Django 5.2.5. Para a interface *WEB*, foram utilizados os *softwares* CSS3, HTML5 e Bulma 0.9.4, considerando interfaces dinâmicas, modernas e responsivas. Os arquivos de áudio podem ser com as extensões mp3, wav e ogg.

O terapeuta realiza o próprio cadastro e o do paciente na plataforma. O paciente recebe a instrução para acessar as músicas disponíveis na plataforma e selecionar aquelas que representam como está se sentindo naquele momento. O sistema registra a sua *playlist* e interpreta as escolhas musicais, apontando os possíveis perfis com marcadores classificadores de estresse, ansiedade e depressão, definidos previamente pelo terapeuta Ao final de cada sessão, o sistema armazena os dados e gera relatórios automatizados para diferentes períodos (Figura 1). Os dados são guardados na plataforma em conformidade com a legislação de privacidade prevista na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que prevê a segurança dos dados.

Figura 1. Diagrama de Entidade e Relacionamento



Fonte: Arquivo dos autores

Para a classificação das músicas, foram consideradas três variações do humor – estresse, ansiedade e depressão – além da categoria "nenhum dos anteriores". O sistema, na versão piloto, permite que o profissional cadastre 5 músicas diferentes para cada tipo de variação do humor, além de 5 músicas para a categoria “nenhum dos anteriores”, totalizando 20 faixas (Quadro 1). Para cada música foi atribuído o peso de 20%. Ao enviar a *playlist* com as 5 faixas o sistema calcula a frequência do humor relacionado a cada música, pela soma das porcentagens, até atingir 100%.

Quadro 1. Exemplo da classificação das músicas as variações do humor

N	NOME DA MÚSICA	CLASSIFICAÇÃO		HUMOR RELACIONADO
		GÊNERO	CLIMA	
1	MÚSICA A	dance eletrônica	vibrante	estresse
2	MÚSICA B	dance e eletrônica	sombrio	ansiedade
3	MÚSICA C	ambiente	melancólico	depressão
4	MÚSICA D	jazz e blues	alegre	“nenhum dos anteriores”

Fonte: Arquivo dos autores

DESENVOLVIMENTO

A vida moderna, cada vez mais exigente, acelerada e complexa tem contribuído, nas últimas décadas, para o aumento das doenças mentais, que se “proliferam devido a fatores sociais, biológicos e psicológicos. São respostas de doenças físicas graves, do trauma, de condições sociais adversas, como alta taxa de desemprego e pobreza entre outros” (RUA; SANTOS, 2018).

Neste sentido, Aurélio *et al* (2024) defendem os benefícios da música e da arteterapia na redução do estresse e da ansiedade e citam que “estudos mostram que engajar-se nessas atividades pode diminuir os níveis de cortisol, o hormônio do estresse, promovendo estados de relaxamento e bem-estar”, este sendo um efeito “crucial para o manejo de condições como ansiedade, depressão e estresse pós-traumático” (PICASSO *et al*, 2020, *apud* AURÉLIO *et al*, 2024).

RESULTADOS PRELIMINARES

O primeiro contato com a plataforma ocorre pela tela inicial, *Home*, com um breve texto sobre a finalidade da ferramenta. Com o cadastro realizado, o terapeuta faz o login na plataforma para iniciar a navegação na área de seu acesso. Uma vez na plataforma ele encontra as ferramentas disponíveis. O terapeuta deve adicionar e correlacionar músicas com as quatro categorias de alterações do humor e, em seguida, cadastrar os pacientes. A partir do uso da plataforma pelos pacientes, todos os dados produzidos ficam registrados. O terapeuta pode acessar o acervo de informações de cada paciente pelo perfil de cada um (Figura 1).

Figura 1. Tela com a lista dos pacientes cadastrados

Fonte: Arquivo dos autores

A plataforma disponibiliza três ícones de funcionalidades. No primeiro ícone, é exibido o relatório gráfico. Seu objetivo é detalhar a *playlist* criada pelo paciente, em cada sessão, possibilitando comparar as variações do humor, por meio da apresentação gráfica, que mostra a frequência de cada humor através das porcentagens atribuídas. Clicando em uma data específica, consegue-se verificar as músicas escolhidas pelo paciente. O segundo ícone remete aos textos escritos pelos pacientes. Ao inserir um nome e a data da consulta, o terapeuta pode ler os relatos textuais em determinada consulta, caso o paciente os tenha feito.

No terceiro ícone, o terapeuta visualiza a ficha do paciente, que contém os seus dados de cadastro. Na ficha podem ser feitos registros sobre a consulta, observações gerais, detalhar abordagens utilizadas, prescrições ou queixas do paciente. A ficha pode ser salva em PDF e impressa.

AGRADECIMENTOS

Marcela Dupont Soares e Sérgio Paulo Vianna Cintra

REFERÊNCIAS

AURÉLIO, S. M.; SAVARIEGO, B. de O. B.; MACEDO , A. de S. C.; DIÓGENES , J. L. P. *et al.* Impacto da música e da arte na saúde mental: abordagens terapêuticas emergentes. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** , *[S. l.]*, v. 6, n. 7, p. 640–657, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n7p640-657. Disponível em: <https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2513>. Acesso em: 26 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709**, de 14 de agosto de 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em: 14 jan. 2025.

DELUCCA, Giuliane; ZANINI, Claudia Regina; SILVA, Jefferson. **O desvelar de emoções em um contexto musicoterapêutico grupal.** UFG. Goiás, out. 2016. Disponível em: <https://musica.ufmg.br/musicoterapia/wp-content/uploads/sites/10/2018/05/Caderno-de-Resumos-VIII-ENEMT.pdf#page=28>. Acesso em: 14 jan. 2025.

ROCHA, Viviane Cristina; BOGGIO, Paulo Sérgio. **A música por uma óptica neurocientífica**. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-75992013000100012>. Acesso em: 14 jan. 2025.

RUA, Jéssica Oliveira; SANTOS, Marcia Aparecida Rodrigues. **Depressão e ansiedade:** um olhar psicológico. II Coloquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar. Centro Universitário de Mineiros – Unifimes. 2018. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/pt_BR/article/view/328>. Acesso em 26 ago. 2025.

TEIXEIRA, Jéssica. **A influência da música no processo cognitivo e emocional da criança e sua utilização como instrumento pedagógico.** CCH/UFV. Minas Gerais: Viçosa, 2017. Disponível em: <https://ped.ufv.br/wp-content/uploads/2018/11/Jessica_Santos.pdf>. Acesso em 14 jan. 2025.

TRODES, David. **Música é remédio para o coração.** Boston, jun. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572006000300002>. Acesso em: 14 jan. 2025.

O IMPACTO DOS CONTRATOS INTELIGENTES (SMART CONTRACTS) NAS RELAÇÕES JURÍDICAS CONTEMPORÂNEAS

Alex Sandro da Silva Cypriano Esteves[1]
Leonardo de Deus Prado[2]
Daniel Roxo de Paula Chiese[2]

RESUMO

O presente trabalho analisa o impacto jurídico dos contratos inteligentes (smart contracts) no contexto das relações civis e empresariais, considerando os reflexos da tecnologia blockchain na formação, execução e validade dos negócios jurídicos. A crescente digitalização das transações e o uso de sistemas autônomos impõem novos desafios à aplicação do Direito, especialmente quanto à interpretação, responsabilização e eficácia das obrigações automatizadas. Por meio de pesquisa bibliográfica e análise doutrinária, buscou-se compreender de que modo o ordenamento jurídico brasileiro pode se adequar às inovações tecnológicas sem comprometer os princípios fundamentais da segurança jurídica e da autonomia da vontade. Conclui-se que, embora os smart contracts representem um avanço no campo da eficiência e da confiabilidade, sua integração ao sistema jurídico demanda regulamentação específica e uma releitura dos institutos contratuais clássicos.

PALAVRAS-CHAVE: Blockchain; Contratos digitais; Direito Civil; Inovação tecnológica; Segurança jurídica.

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico tem provocado profundas transformações nas relações sociais, econômicas e jurídicas. A aplicação da tecnologia blockchain em diferentes setores deu origem aos chamados contratos inteligentes (smart contracts), que consistem em programas de computador capazes de executar automaticamente cláusulas contratuais quando determinadas condições são atendidas. No campo jurídico, essa inovação suscita discussões sobre a validade dos negócios jurídicos eletrônicos, a interpretação das vontades manifestadas em código e a responsabilidade civil decorrente de falhas técnicas ou resultados não previstos. Diante desse cenário, torna-se relevante compreender como o Direito Civil brasileiro pode dialogar com as novas formas de contratação digital, de modo a garantir segurança, previsibilidade e justiça nas relações privadas e empresariais.

OBJETIVOS

O objetivo geral é analisar os impactos dos contratos inteligentes nas relações jurídicas, com foco na validade, execução e responsabilização das partes envolvidas. Como objetivos específicos, busca-se compreender o funcionamento técnico e jurídico dos smart contracts, identificar lacunas legais no ordenamento brasileiro, avaliar a compatibilidade com os princípios do Código Civil e propor diretrizes para a adaptação do Direito às novas tecnologias.

[1] Acadêmico de Direito UGB/FERP, Volta Redonda, Rio de Janeiro
[2] Docente UGB/FERP, advogado, pós graduado, mestre. Volta Redonda, Rio de Janeiro

METODOLOGIA

A pesquisa possui abordagem qualitativa, com método dedutivo e descritivo. Foram utilizados referenciais doutrinários, artigos científicos e legislações nacionais e internacionais que tratam da relação entre Direito e tecnologia. A análise parte dos fundamentos teóricos do contrato no Direito Civil para examinar as características técnicas e jurídicas dos smart contracts, correlacionando ambos os campos e propondo interpretações adequadas à realidade digital.

DESENVOLVIMENTO

Os contratos inteligentes são instrumentos digitais que, por meio de códigos criptográficos, executam automaticamente as cláusulas acordadas entre as partes. Sua base tecnológica — a blockchain — garante rastreabilidade, imutabilidade e transparência das transações, reduzindo a necessidade de intermediários. Do ponto de vista jurídico, tais contratos correspondem aos elementos de validade previstos no art. 104 do Código Civil. Contudo, sua execução automatizada levanta questões sobre a manifestação da vontade e a responsabilidade civil por erros de programação. A ausência de regulamentação específica no ordenamento brasileiro gera incertezas quanto à interpretação das cláusulas e à prova documental digital. Apesar das dificuldades, a tecnologia apresenta potencial para tornar as relações jurídicas mais seguras, céleres e transparentes, especialmente em contratos empresariais e operações públicas.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares indicam que os contratos inteligentes representam um avanço significativo para o Direito Digital, mas sua aplicação plena depende da criação de normas específicas e da formação de profissionais capazes de compreender os aspectos técnicos da tecnologia. A integração entre juristas e especialistas em tecnologia é essencial para consolidar a segurança jurídica e promover a inovação responsável no ambiente contratual digital.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2002/lei-10406-10-janeiro-2002-432893-publicacaooriginal-1-pl.html

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais(LGPD). Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2018/lei-13709-14-agosto-2018-787077-publicacaooriginal-156212-pl.html

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. Blockchain Revolution. New York: Penguin, 2016. Disponível em: https://archive.org/details/blockchainrevolu0000taps

DONEDA, Danilo. Da Privacidade à Proteção de Dados Pessoais. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. Disponível em: https://revista.uemg.br/index.php/inovajur/article/download/7088/4316

OS IMPACTOS AMBIENTAIS DAS ATIVIDADES HUMANAS E A CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA DE SOFTWARE

Arthur de Oliveira Souza[1]
Elisa Ferreira Silva de Alcantara[2]
Gabriel Assis Rodrigues da Silva[1]
Gustavo de Paiva Silva[2]
Kaiky Almeida Girardi[1]
Nayara Silva de Alcantara[2]
Pedro Szydlonski Santos[2]

RESUMO

As atividades humanas, sobretudo o crescimento urbano, a industrialização e a exploração intensiva dos recursos naturais, têm provocado impactos ambientais significativos que comprometem tanto a sustentabilidade quanto a qualidade de vida. Este artigo tem como objetivo analisar criticamente os efeitos dessas ações antrópicas, com ênfase na degradação dos recursos hídricos e na relação entre poluição atmosférica e saúde pública. Além disso, discute-se o papel da Engenharia de Software como ferramenta estratégica para mitigar tais impactos, considerando práticas e princípios voltados à sustentabilidade. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica, buscando identificar os principais problemas ambientais associados à intervenção humana e as soluções tecnológicas emergentes. Os resultados apontam que a intensificação da urbanização, a ausência de planejamento adequado e a emissão crescente de poluentes têm acelerado a deterioração do meio ambiente, afetando diretamente ecossistemas e populações humanas. Depreende-se que a superação desses desafios requer a combinação de políticas públicas eficazes, maior rigor na fiscalização ambiental e a adoção de práticas tecnológicas sustentáveis que articulem desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente; Desenvolvimento sustentável; Poluição; Recursos naturais; Saúde pública.

INTRODUÇÃO

A relação entre sociedade e natureza é marcada por processos de transformação que resultam em significativos impactos ambientais. A expansão econômica e o avanço tecnológico, ainda que essenciais para o desenvolvimento humano, frequentemente ocorrem à custa da degradação dos sistemas naturais. A exploração descontrolada de recursos, a geração de resíduos e a emissão de poluentes têm alterado ecossistemas, comprometido a biodiversidade e afetado diretamente a saúde humana. Nesse contexto, a poluição hídrica e a atmosférica emergem como problemas críticos, evidenciados por sua influência na qualidade da água potável e no aumento de doenças respiratórias.

A urgência de encontrar soluções para esses desafios ambientais tem

[1] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[2] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase

impulsionado a busca por abordagens inovadoras e interdisciplinares. A tecnologia, em particular a Engenharia de Software, que historicamente tem sido vista como um campo distante das preocupações ambientais, começa a ser reconhecida como um elemento crucial na promoção da sustentabilidade. A área de "Engenharia de Software Verde" (Green Software Engineering) explora a forma como os sistemas digitais podem ser projetados e implementados para minimizar seu próprio consumo de energia e, ao mesmo tempo, oferecer ferramentas eficazes para a gestão e mitigação de problemas ambientais. Este trabalho busca integrar a discussão sobre os impactos ambientais com o potencial da Engenharia de Software em ser uma aliada na construção de um futuro mais sustentável.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é analisar os principais impactos ambientais gerados pelas atividades humanas e demonstrar como a Engenharia de Software pode ser empregada como um agente de transformação na luta contra esses efeitos negativos.

Os objetivos específicos incluem:

- Identificar e discutir os impactos ambientais causados pela poluição hídrica e atmosférica, com base em estudos científicos;
- Explorar o conceito de Engenharia de Software Verde e suas principais práticas;
- Propor e exemplificar soluções baseadas em software para o monitoramento, a gestão e a mitigação dos impactos ambientais;
- Destacar a importância de uma abordagem integrada que combine políticas públicas eficazes com inovações tecnológicas para a sustentabilidade.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica de caráter exploratório e descritivo. Foram analisados artigos científicos, estudos de caso e publicações acadêmicas em periódicos de referência que tratam dos impactos ambientais, da saúde pública e da Engenharia de Software Verde. A coleta e a análise dos dados se organizaram em duas dimensões: a primeira voltada à descrição e à magnitude dos problemas de poluição hídrica e atmosférica; a segunda dedicada às práticas e aplicações da Engenharia de Software voltadas à sustentabilidade. A síntese das informações possibilitou a construção de um panorama abrangente, relacionando os principais desafios ambientais às soluções tecnológicas emergentes.

DESENVOLVIMENTO

Os impactos ambientais das atividades humanas são complexos e interligados, abrangendo diferentes dimensões. A urbanização acelerada e a industrialização, por exemplo, geram uma pressão crescente sobre os recursos naturais, em especial a água. A poluição hídrica, resultante do descarte inadequado de efluentes industriais e domésticos, compromete a qualidade e a disponibilidade de um recurso vital para a vida, conforme destacado por Silva (2006). Da mesma forma, a poluição atmosférica, decorrente da queima de combustíveis fósseis e de emissões industriais, constitui um fator determinante para a saúde pública, estando associada ao aumento de doenças crônicas e respiratórias, como demonstrado em estudos de Gouveia (2012).

Diante desse cenário, a Engenharia de Software Verde surge como uma resposta inovadora, promovendo a sustentabilidade por meio da eficiência tecnológica. Trata-se de uma área que não se restringe apenas à redução do consumo energético de softwares, mas que também possibilita a criação de sistemas voltados ao enfrentamento direto dos desafios ambientais. De acordo com a CI&T (2025), essa disciplina emergente contribui para habilitar a transformação sustentável, aliando desenvolvimento tecnológico e preservação ambiental.

Uma primeira frente de atuação da Engenharia de Software Verde consiste na mitigação dos impactos gerados pela própria indústria de tecnologia da informação, marcada por uma pegada de carbono significativa devido ao uso de servidores, data centers e dispositivos eletrônicos. Nesse sentido, a eficiência energética dos softwares torna-se fundamental e pode ser alcançada pela adoção de algoritmos mais otimizados, capazes de executar tarefas em menos etapas e com menor complexidade computacional. Além disso, é essencial garantir a gestão inteligente de recursos de hardware, por meio da alocação dinâmica e eficiente de servidores e equipamentos, que reduz o consumo de energia e prolonga a vida útil dos dispositivos. Práticas de otimização do tráfego de dados, como compressão de arquivos e arquiteturas que minimizam latência, também desempenham papel importante na diminuição do gasto energético, conforme ressaltam pesquisas em Engenharia de Software Sustentável (LASSU USP, 2020).

A segunda frente de atuação é a criação de soluções tecnológicas para o enfrentamento direto de problemas ambientais. Nesse campo, destacam-se os sistemas de monitoramento ambiental, capazes de coletar e analisar dados de sensores em tempo real para avaliar a qualidade do ar, os níveis de poluentes em corpos d'água e a saúde de ecossistemas. O uso de inteligência artificial e aprendizado de máquina permite prever cenários críticos, como enchentes ou picos de poluição, possibilitando a adoção de medidas preventivas. Além disso, softwares de gestão de recursos naturais têm se mostrado estratégicos na otimização da distribuição de água e energia, como é o caso das redes elétricas inteligentes (smart grids), que equilibram oferta e demanda, integram fontes renováveis e reduzem perdas. Tais soluções, como apontado em estudos recentes, representam um caminho promissor para integrar Engenharia de Software e sustentabilidade no setor energético (ResearchGate, 2025).

Outro campo relevante diz respeito às ferramentas de planejamento e simulação, que permitem a criação de modelos digitais para avaliar os impactos ambientais de projetos urbanos, agrícolas ou de construção civil. Essas ferramentas auxiliam na antecipação de riscos, identificação de estratégias sustentáveis e prevenção de danos ambientais antes mesmo da implementação das ações. Assim, a Engenharia de Software Verde consolida-se como uma aliada fundamental na busca por práticas que conciliem desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os estudos evidenciam que a degradação hídrica e a poluição atmosférica são problemas sistêmicos agravados pela ausência de políticas públicas eficazes (Silva, 2006; Gouveia, 2012). A Engenharia de Software Verde pode contribuir tanto na redução de seu próprio impacto quanto na criação de soluções ambientais (CI&T, 2025; LASSU USP, 2020). Tecnologias como sistemas de monitoramento em tempo

real e práticas de otimização de código e hardware mostram-se promissoras para a gestão sustentável e a diminuição da pegada de carbono (ResearchGate, 2025). A integração entre Engenharia de Software e ciências ambientais revela-se, assim, estratégica para o enfrentamento dos desafios ecológicos contemporâneos.

REFERÊNCIAS

CI&T. *O que é Green Software e como essa disciplina emergente ajuda a habilitar a transformação sustentável?* Disponível em: https://ciandt.com/br/pt-br/article/o-que-e-green-software-e-como-essa-disciplina-emergente-ajuda-habilitar-transformacao. Acesso em: 21 set. 2025.

GOUVEIA, Nelson. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1383-1394, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1806-37132012000500015. Acesso em: 21 set. 2025.

LASSU USP. *A contribuição dos princípios de programação no desenvolvimento de software sustentável*. Disponível em: https://www.lassu.usp.br/wp-content/uploads/2021/01/MBATDS-RafaelaSoaresNunes-2020.pdf. Acesso em: 21 set. 2025.

RESEARCHGATE. *Green Software Engineering: A Pathway to Sustainability in Renewable Energy Systems*. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/384660032_Green_Software_Engineering_A_Pathway_to_Sustainability_in_Renewable_Energy_Systems. Acesso em: 21 set. 2025.

SILVA, Ricardo Toledo. Gestão da água no Brasil. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, n. 58, p. 119-133, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-47122006000300018. Acesso em: 21 set. 2025.

PEGADA ECOLÓGICA GLOBAL: ESTATÍSTICAS, IMPACTOS E DESAFIOS AMBIENTAIS

Debora de Almeida[1]
Diego Oliveira Botelho[2]
Guilherme de Oliveira Ferreira[3]
Gustavo de Paiva Silva[4]
Lucas De Matos Viana de Oliveira[5]
Igor Santana Ribeiro[6]
Nayara Silva de Alcantara[7]
Pedro Szydlonski Santos[8]

RESUMO
A pegada ecológica (PE) emerge como uma métrica quantitativa crucial para avaliar o impacto humano sobre o meio ambiente. Ela mensura a área de terra e água biologicamente produtiva que uma população, ou mesmo um indivíduo, consome para produzir os recursos que utiliza e para absorver os resíduos que gera. Este método, frequentemente expresso em hectares globais (gha), permite uma análise estatística robusta do consumo, dos gastos energéticos e das consequências ambientais inerentes ao nosso modelo de desenvolvimento.A relevância da PE reside na sua capacidade de evidenciar o déficit ecológico, ou seja, quando a demanda por recursos naturais excede a capacidade de regeneração do planeta. Atualmente, a humanidade está em um estado de "overshoot" ecológico, consumindo recursos e gerando poluição a uma taxa que a Terra não consegue sustentar a longo prazo. As emissões de carbono, em particular, representam a maior parcela da pegada ecológica global, sendo o principal motor das mudanças climáticas.
PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Pegada Ecológica; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A pegada ecológica é um indicador utilizado para medir o impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente, avaliando a quantidade de recursos naturais consumidos em relação à capacidade do planeta de regenerá-los. Esse cálculo leva em consideração aspectos como o uso de energia, transporte, alimentação, produção e descarte de resíduos, permitindo identificar se determinado estilo de vida ou atividade está dentro dos limites sustentáveis da Terra. A relevância desse estudo está no fato de que ele possibilita compreender de forma clara a pressão que o ser humano exerce sobre os ecossistemas, além de auxiliar na formulação de estratégias que visem à redução dos impactos ambientais. Dessa forma, governos, empresas e indivíduos podem adotar práticas mais conscientes e alinhadas com a

[1] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[2] [2] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[3] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[4] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[5] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[6] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[7] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[8] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase

sustentabilidade. Nesse contexto, a Engenharia de Software surge como uma aliada fundamental. Através do desenvolvimento de sistemas e aplicações, é possível automatizar cálculos da pegada ecológica, organizar dados de forma eficiente e disponibilizar informações em interfaces acessíveis. Tais ferramentas podem contribuir para a conscientização, apoiar processos de decisão e estimular a adoção de práticas mais sustentáveis. Este projeto, portanto, propõe a integração entre os conceitos da pegada ecológica e a Engenharia de Software, buscando demonstrar como a tecnologia pode ser aplicada de maneira prática para promover um futuro mais equilibrado e ambientalmente responsável.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar o impacto humano sobre os recursos naturais por meio da Pegada Ecológica, verificando se a demanda está dentro da capacidade de regeneração do planeta.

Objetivos Específicos

- Mensurar o consumo humano em hectares globais (gha), tornando a sustentabilidade mensurável e comparável.
- Promover a conscientização sobre os impactos das escolhas cotidianas e estimular práticas responsáveis.
- Apoiar políticas públicas e estratégias de desenvolvimento sustentável por meio da identificação de áreas críticas e do estabelecimento de metas de redução de impactos.

METODOLOGIA

A metodologia proposta neste projeto fundamenta-se na incorporação de práticas sustentáveis que atuem diretamente na redução da pegada ecológica. O ponto de partida está nas escolhas cotidianas, como a adoção de uma alimentação mais consciente, priorizando produtos locais e sazonais, que reduzem as emissões de carbono ligadas ao transporte e fortalecem a economia regional. Da mesma forma, será buscada a diminuição do consumo excessivo de bens, incentivando o uso de produtos duráveis, reutilizáveis e a substituição de plásticos descartáveis por alternativas biodegradáveis, de modo a minimizar a geração de resíduos.

No campo da eficiência de recursos, a metodologia considera estratégias de economia energética e hídrica, aplicadas tanto em ambientes domésticos quanto institucionais. Serão estimuladas práticas simples, como o aproveitamento da luz natural, o desligamento de equipamentos que não estejam em uso, a manutenção preventiva de aparelhos e a correção de vazamentos, garantindo um uso mais racional e eficiente dos recursos disponíveis.

A mobilidade sustentável também constitui um eixo central, propondo a redução da dependência de veículos particulares movidos a combustíveis fósseis. Nesse sentido, o incentivo ao transporte público, à bicicleta e à caminhada torna-se essencial, não apenas para diminuir as emissões de poluentes, mas também para promover hábitos mais saudáveis. Complementarmente, a manutenção regular de veículos será destacada como medida importante para reduzir o consumo de

combustível e otimizar o desempenho dos meios de transporte ainda necessários.

Outro aspecto fundamental é a gestão de resíduos, que será implementada por meio da separação adequada para a coleta seletiva, do incentivo à reciclagem e da prática da compostagem de resíduos orgânicos. Essas ações visam reintegrar materiais na cadeia produtiva, reduzir a pressão sobre os recursos naturais e diminuir significativamente o volume destinado a aterros sanitários, ao mesmo tempo em que geram subprodutos úteis, como o adubo natural.

Por fim, a metodologia incorpora o uso da tecnologia verde como ferramenta de monitoramento e gestão ambiental. Softwares sustentáveis, como o AWorld, serão utilizados para acompanhar métricas relevantes, incluindo emissões de CO2, consumo de energia e destinação de resíduos. Esses sistemas oferecem dados em tempo real, permitindo uma análise contínua do impacto ambiental e possibilitando que indivíduos e organizações tomem decisões mais informadas, estratégicas e alinhadas a objetivos de sustentabilidade.

DESENVOLVIMENTO

A pegada ecológica constitui-se como um importante indicador para avaliar o impacto humano sobre os recursos naturais, funcionando como uma “conta ambiental” que demonstra se o consumo está dentro da capacidade de regeneração do planeta ou se há um déficit ecológico. De acordo com Wackernagel e Rees (1996), esse conceito revela a pressão que estilos de vida e padrões de consumo exercem sobre a Terra, evidenciando a necessidade de mudanças estruturais e individuais. Tal cálculo leva em consideração fatores do cotidiano que, muitas vezes, passam despercebidos. A alimentação, por exemplo, quando baseada em dietas ricas em carne, alimentos industrializados e produtos importados, eleva significativamente a pegada por demandar maior uso de água, energia e transporte (GOUVEIA, 2012). O mesmo ocorre com o consumo de energia elétrica, já que o uso frequente de aparelhos como chuveiros elétricos, ar-condicionado e equipamentos constantemente ligados amplia o impacto ambiental (GOLDEMBERG, 2010). No campo da mobilidade, o transporte individual motorizado movido a combustíveis fósseis representa um dos maiores emissores de gases de efeito estufa, intensificando o aquecimento global (ONU, 2023). Soma-se a isso a má gestão de resíduos, em especial a ausência de separação adequada para reciclagem, que aumenta a pressão sobre os aterros sanitários e amplia os níveis de poluição (SILVA, 2006). O resultado da pegada é expresso em hectares globais (gha), medida que indica a quantidade de terra biologicamente produtiva necessária para sustentar determinado padrão de consumo. Sempre que esse valor ultrapassa a biocapacidade do planeta, há um déficit ecológico (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2023).

Embora softwares e aplicativos sejam frequentemente percebidos como elementos “limpos” ou imateriais, sua existência depende de uma complexa infraestrutura física e de elevado consumo energético. Servidores que funcionam ininterruptamente, com altas demandas de refrigeração, exemplificam o impacto ambiental direto associado às tecnologias digitais (IEEE, 2022). Da mesma forma, os dispositivos pessoais consomem eletricidade constantemente e, após seu ciclo de vida, tornam-se lixo eletrônico de difícil descarte, o que acentua problemas ambientais já existentes (ZHANG; HUANG, 2023). Além disso, softwares mal otimizados podem exigir maior processamento e memória, elevando o gasto energético em larga escala

(ALBERTI et al., 2022). A própria transmissão de dados, por meio de cabos, satélites e redes de internet, consome recursos e energia, comprovando que o ambiente digital também tem uma pegada significativa (CI&T, 2023). Nesse contexto, a Engenharia de Software surge como área estratégica, atuando tanto na redução de sua própria pegada — por meio da criação de sistemas mais eficientes e menos consumidores de recursos — quanto no apoio a outras áreas, com o desenvolvimento de aplicativos e ferramentas que incentivem práticas sustentáveis, como economia de energia, reciclagem e monitoramento ambiental (BASS; CLEMENTS; KAZMAN, 2022).

Para compreender a percepção local acerca da pegada ecológica, foi realizada uma pesquisa em Volta Redonda (RJ), município marcado historicamente pela forte presença industrial e pela relevância do setor educacional. Os resultados apontaram que, embora muitas pessoas já tenham ouvido falar no conceito, poucas sabem defini-lo corretamente, o que demonstra a necessidade de ampliar a educação ambiental (BRASIL, 2020). O levantamento mostrou ainda que o transporte individual motorizado, como carros e motos, é o meio mais utilizado, elevando as emissões de poluentes e evidenciando a pouca exploração de alternativas como bicicletas e transporte público. Apesar disso, parte da população já adota práticas mais sustentáveis, como a economia de energia e a separação do lixo para reciclagem. Outro ponto relevante foi a percepção, por grande parcela dos participantes, de que a tecnologia também causa impactos ambientais, o que sinaliza um aumento da consciência coletiva de que o digital não é totalmente isento de efeitos negativos. Esse conjunto de resultados reforça a importância de políticas públicas consistentes, campanhas educativas permanentes e inovações tecnológicas alinhadas à sustentabilidade, nas quais a Engenharia de Software desempenha papel essencial ao criar soluções capazes de mitigar a pegada ecológica em contextos locais e globais.

RESULTADOS PRELIMINARES

A pesquisa em Volta Redonda adotou uma abordagem exploratória de caráter qualitativo-quantitativo, aplicada a uma amostra aleatória de cinco moradores, por meio de questionário estruturado. Embora pequena, essa amostra permitiu levantar percepções preliminares sobre a pegada ecológica, em linha com o que Gil (2008) aponta para pesquisas exploratórias: produzir indicações iniciais que fundamentem estudos posteriores mais amplos.

Os resultados mostraram que 40% dos participantes já conhecem o conceito de pegada ecológica, outros 40% ouviram falar sem compreender seu significado e 20% nunca tiveram contato com o tema. Essa lacuna reforça a necessidade de ampliar a educação ambiental, como defendem Wackernagel e Rees (1996). Sobre os fatores mais impactantes, o consumo de energia elétrica e o uso do transporte motorizado foram apontados por 80% dos entrevistados, seguidos pelos resíduos (60%), alimentação (40%), uso da água (40%) e eletrônicos (20%), confirmando diagnósticos de Goldemberg (2010) e ONU (2023) sobre energia e transporte como áreas críticas.

No campo da mobilidade, todos os participantes afirmaram utilizar o carro, 80% também o ônibus, 40% a moto e apenas 20% a bicicleta, revelando forte dependência do transporte individual. Esses achados convergem com Gouveia (2012), que relaciona a predominância de veículos particulares ao aumento das emissões urbanas. De modo geral, observa-se uma consciência parcial: há reconhecimento dos

principais fatores que elevam a pegada, mas as práticas cotidianas ainda permanecem atreladas a hábitos de alto impacto ambiental.

REFERÊNCIAS

BASS, Len; CLEMENTS, Paul; KAZMAN, Rick. Software Architecture in Practice. 4. ed. Boston: Addison-Wesley, 2022.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Plano Nacional de Energia 2050. Brasília: MME, 2020.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDEMBERG, José. Energia e meio ambiente. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

GOUVEIA, Nelson. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1383-1394, 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S1806-37132012000500015.

ONU. Relatório de Desenvolvimento Sustentável 2023. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2023. Disponível em: https://www.un.org. Acesso em: 21 set. 2025.

WACKERNAGEL, Mathis; REES, William. Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth. Gabriola Island: New Society Publishers, 1996.

WWF – World Wide Fund for Nature. Homepage. Disponível em: https://www.worldwildlife.org. Acesso em: 25 set. 2025.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. Homepage. Disponível em: https://www.footprintnetwork.org. Acesso em: 25 set. 2025.

PROTÓTIPO DE MOVIMENTAÇÃO DA MÃO DO BRAÇO ROBÓTICO COM CONTROLE VIA WI-FI E MEDIAPIPE

Eduardo de Assis Rodrigues[1]
Gabriel Ribeiro dos Santos[2]
Luiz Henrique Barbosa da Silva[3]
Weber Monteiro Luna[4]
André Ricardo Prazeres Rodrigues[5]

RESUMO
O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um braço robótico impresso em 3D, controlado por gestos da mão reconhecidos por visão computacional. A proposta integra Python, OpenCV (MediaPipe) e o microcontrolador ESP32, que realiza a comunicação sem fio com os servomotores responsáveis pela movimentação da mão. A iniciativa busca criar um protótipo funcional, de baixo custo e fácil replicação, que poderá ser utilizado em atividades educacionais e experimentais, além de servir como base para pesquisas futuras na área de robótica, automação e inteligência artificial.
PALAVRAS-CHAVE: Esp32; Mediapipe; Python.

INTRODUÇÃO

Sales Júnior (1997) descreve o projeto e a implementação de um Sistema de Controle Inteligente para Braços Robóticos que pode ser utilizado para testes no ato de agarrar uma escada.

Outro trabalho foi a movimentação do braço robótico em pegar ou soltar as peças do tabuleiro. A inteligência implementada foi a lógica Fuzzy (SHHEIBIA, 2001). Segundo Bigelli (2021), a Ubiquo Robótica, empresa de robótica que tem como seu primeiro produto o braço robótico de mesa UR-1, que tem todas as suas partes mecânicas produzidas via impressão 3D.

O avanço da robótica e da inteligência artificial tem possibilitado a criação de sistemas autônomos e interativos. A combinação de um braço robótico impresso em 3D com um sistema de controle de mão utilizando Python e OpenCV (MediaPipe) oferece uma abordagem inovadora para interações humanas-robô. O uso do ESP32 permite a comunicação via Wi-Fi, aumentando a flexibilidade do controle.do trabalho.

OBJETIVOS

Desenvolver um sistema integrado que permita o controle do braço robótico e da mão através de gestos reconhecidos por um sistema de visão computacional, utilizando Python, OpenCV e ESP32 para comunicação sem fio.

[1] Aluno do Curso de Engenharia Elétrica – UGB/FERP
[2] Aluno do Curso de Engenharia Elétrica – UGB/FERP
[3] Aluno do Curso de Engenharia Elétrica – UGB/FERP
[4] Aluno do Curso de Engenharia Elétrica – UGB/FERP
[5] Docente/pesquisador do Curso de Sistema de Informação – UGB/FERP

METODOLOGIA

Além de um levantamento bibliográfico, o estudo consiste em usar uma impressora 3D para a produção da mão do braço robótico aliados a tecnologias como Python, OpenCV e ESP32.

Foi utilizado um projeto de um braço robótico com uma mão articulada (BARDON, 2018), na qual a mão foi impressa em 3D na Creality Ender 3 S1. O sistema eletrônico foi composto por quatro servos MG996R, um micro servo MG90S e uma placa de desenvolvimento ESP32. Em seguida foram desenvolvidas duas aplicações: uma chamada cliente (código de reconhecimento do movimento dos dedos da mão) e outra chamada AP[1] (código que recebe do cliente quais dedos movimentar).

A máquina cliente empregada para captura e processamento é uma estação equipada com um processador Intel Core i5-12400 (12ª geração), 16 GB de memória RAM e uma placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 1660 Super. Nela foi instalado o ambiente python e a biblioteca MediaPipe para detectar e reconhecer gestos da mão, capturar o vídeo em tempo real e processar os frames para identificar os gestos. No AP, que é um sistema eletrônico com componentes Esp32, que foi instalado o firmware foi gravado na placa ESP32 o firmware MicroPython v1.26.0 — arquivo ESP32_GENERIC-20250809-v1.26.0.bin para python, na qual se conectam servomotores para movimentação da mão, isso através da implementação lógica para diferentes gestos.

DESENVOLVIMENTO

A utilização de tecnologias de impressão 3D, Esp32 e Python, juntamente com técnicas de visão computacional, proporciona um sistema de baixo custo e alta flexibilidade. A implementação de controle por gestos permite que o braço robótico realize tarefas específicas de forma intuitiva, aumentando sua aplicabilidade em diversas áreas, como automação e educação.

Reck e Antonello (2021) construíram um braço robótico de código open source, de baixo custo, através de Impressão 3D no campus do IFC Luzerna, equipamento este a ser utilizado em atividades pedagógicas e em iniciativas de pesquisa e extensão universitária. Outro trabalho apresentou uma ferramenta didática de baixo custo, com alguns detalhes construtivos, de um manipulador robótico com quatro graus de liberdade (MENDONÇA et al., 2016).

O trabalho exercido por um braço robótico ou robô manipulador exemplifica a importância da robótica nas indústrias (SILVA et al., 2017).

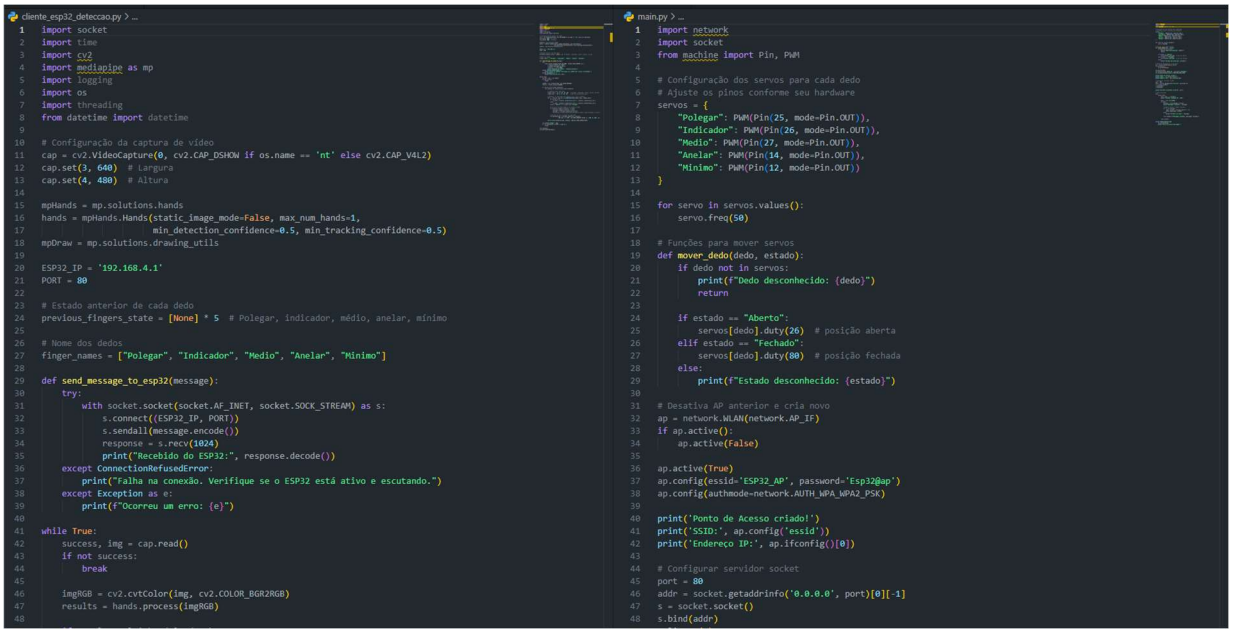
Espera-se que este projeto resulte em um protótipo funcional de um braço robótico impresso em 3D, utilizando Esp32 e Python como base tecnológica. O desenvolvimento desse protótipo permitirá explorar as capacidades da impressão 3D e da programação em Python, bem como a integração de técnicas de inteligência artificial para a realização de tarefas específicas (abrir e fechar os dedos). Além disso, o projeto contribuirá para o aprendizado e a formação dos alunos envolvidos, proporcionando uma experiência prática e multidisciplinar no campo da robótica e automação.

RESULTADOS PRELIMINARES

O protótipo demonstrou funcionalidade na detecção e tradução de gestos para movimento robótico. O sistema cliente (PC) utiliza a biblioteca MediaPipe para

reconhecer gestos dos cinco dedos e os traduz em comandos de estado, como "aberto" ou "fechado", que são enviados via Wi-Fi para o microcontrolador ESP32, confome códigos da Figura 1.

Figura 1: Visualização do código – Pasta do projeto PIC_2025



cliente_esp32_deteccao.py

```
import socket
import time
import cv2
import mediapipe as mp
import logging
import os
import threading
from datetime import datetime

# Configuração da captura de vídeo
cap = cv2.VideoCapture(0, cv2.CAP_DSHOW if os.name == 'nt' else cv2.CAP_V4L2)
cap.set(3, 640)  # Largura
cap.set(4, 480)  # Altura

mpHands = mp.solutions.hands
hands = mpHands.Hands(static_image_mode=False, max_num_hands=1,
                      min_detection_confidence=0.5, min_tracking_confidence=0.5)
mpDraw = mp.solutions.drawing_utils

ESP32_IP = '192.168.4.1'
PORT = 80

# Estado anterior de cada dedo
previous_fingers_state = [None] * 5  # Polegar, indicador, médio, anelar, mínimo

# Nome dos dedos
finger_names = ["Polegar", "Indicador", "Medio", "Anelar", "Minimo"]

def send_message_to_esp32(message):
    try:
        with socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) as s:
            s.connect((ESP32_IP, PORT))
            s.sendall(message.encode())
            response = s.recv(1024)
            print("Recebido do ESP32:", response.decode())
    except ConnectionRefusedError:
        print("Falha na conexão. Verifique se o ESP32 está ativo e escutando.")
    except Exception as e:
        print(f"Ocorreu um erro: {e}")

while True:
    success, img = cap.read()
    if not success:
        break

    imgRGB = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2RGB)
    results = hands.process(imgRGB)
```

main.py

```
import network
import socket
from machine import Pin, PWM

# Configuração dos servos para cada dedo
# Ajuste os pinos conforme seu hardware
servos = {
    "Polegar": PWM(Pin(25, mode=Pin.OUT)),
    "Indicador": PWM(Pin(26, mode=Pin.OUT)),
    "Medio": PWM(Pin(27, mode=Pin.OUT)),
    "Anelar": PWM(Pin(14, mode=Pin.OUT)),
    "Minimo": PWM(Pin(12, mode=Pin.OUT))
}

for servo in servos.values():
    servo.freq(50)

# Funções para mover servos
def mover_dedo(dedo, estado):
    if dedo not in servos:
        print(f"Dedo desconhecido: {dedo}")
        return

    if estado == "Aberto":
        servos[dedo].duty(26)  # posição aberta
    elif estado == "Fechado":
        servos[dedo].duty(80)  # posição fechada
    else:
        print(f"Estado desconhecido: {estado}")

# Desativa AP anterior e cria novo
ap = network.WLAN(network.AP_IF)
if ap.active():
    ap.active(False)

ap.active(True)
ap.config(essid='ESP32_AP', password='Esp32@ap')
ap.config(authmode=network.AUTH_WPA_WPA2_PSK)

print('Ponto de Acesso criado!')
print('SSID:', ap.config('essid'))
print('Endereço IP:', ap.ifconfig()[0])

# Configurar servidor socket
port = 80
addr = socket.getaddrinfo('0.0.0.0', port)[0][-1]
s = socket.socket()
s.bind(addr)
```

Fonte: Elaborada pelos autores

O diagrama de detecção dos dedos, ver Figura 2, exemplifica o processo de como um "dicionário com os cinco dedos" recebe uma thread para enviar o comando de "aberto ou fechado" via Wi-Fi para o servidor. O ESP32, atuando como servidor, recebe esses comandos e aciona os servomotores com precisão para replicar o movimento da mão humana.

Figura 2: Detecção dos dedos – abertos ou fechados.

Fonte: Elaborada pelos autores

REFERÊNCIAS

BIGELLI, V. G. Impressão 3D de polímeros: estudo de caso de um braço robótico de mesa. 24 ago. 2021.

MENDONÇA, M. et al. DESENVOLVIMENTO DE UM BRAÇO ROBÓTICO CONTROLADO POR ARDUINO. Revista Sinergia, v. 17, n. 3, p. 191–197, 30 set. 2016.

MILES BARDON. Humanoid Robotic Hand by Tohaker - Thingiverse. Disponível em: <https://www.thingiverse.com/thing:3105948/files>. 2018. Acesso em: 26 ago. 2025.

RECK, M. A. X.; ANTONELLO, R. Projeto para um Braço Robótico de Baixo Custo Baseado em Open Source e Impressão 3D. Caderno de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, v. 3, n. 1, p. 65–72, 30 jun. 2021.

SALES JÚNIOR, E. FERREIRA. Sistema de controle inteligente para um braço robótico. 30 dez. 1997.

SHHEIBIA, T. A. A. EL. Controle de um braço robótico utilizando uma abordagem de agente inteligente. 6 jul. 2001.

SILVA, C. C. et al. BRAÇO ROBÓTICO ARTICULADO CONTROLADO POR ARDUÍNO PARA DEMONSTRAÇÃO DO EMPREGO DA ROBÓTICA NAS INDÚSTRIAS. VI JORNACITEC - Jornada Científica e Tecnológica, 6 out. 2017.

ROBÓTICA COLABORATIVA NA INDÚSTRIA 4.0: IMPORTÂNCIA, DESAFIOS E VANTAGENS

Wagner Lucio Fonseca
Caio Alves Vieira
Allyson dos Santos Silva
Lucas da Silva Cavalheiro
Hudson Henrique
Hádano Silva Vitorino

RESUMO

A robótica colaborativa (cobots) tem se destacado como uma tecnologia essencial na Indústria 4.0, permitindo interação direta entre humanos e robôs de forma segura e eficiente. Este trabalho realiza uma revisão bibliográfica sobre características, vantagens, desafios e impactos estratégicos da adoção de cobots, abordando segurança, ergonomia, produtividade e competitividade industrial. Os resultados indicam que os cobots aumentam eficiência, reduzem acidentes e melhoram processos produtivos, mas ainda enfrentam desafios como padronização normativa, integração tecnológica e adaptação operacional.

PALAVRAS-CHAVE: Cobots; Colaboração Humano-Robô; Indústria 4.0; Processos Produtivos; Robótica Colaborativa.

INTRODUÇÃO

A quarta revolução industrial, conhecida como Indústria 4.0, é caracterizada pelo uso de tecnologias digitais, inteligência artificial, internet das coisas, sistemas ciberfísicos e robótica avançada (RÜßMANN et al., 2015). Nesse contexto, a robótica colaborativa surge como uma solução estratégica para aumentar eficiência e segurança nos processos produtivos. Diferentemente dos robôs industriais tradicionais, os cobots podem operar em proximidade com humanos, utilizando sensores de segurança e modos de operação que evitam acidentes (PESHKIN; COLGATE, 1999).

Esses sistemas permitem que operadores humanos e robôs compartilhem a mesma área de trabalho, realizando tarefas repetitivas ou perigosas com maior segurança e ergonomia. A robótica colaborativa é, portanto, relevante tanto para a produtividade quanto para a competitividade industrial, justificando a necessidade de estudos que analisem suas vantagens e desafios.

OBJETIVOS

Geral

Analisar a importância, vantagens e desafios da robótica colaborativa na Indústria 4.0, a partir de revisão bibliográfica.

Específicos

- Descrever as características técnicas e modos de operação dos cobots.
- Avaliar benefícios em termos de segurança, ergonomia e produtividade.

- Identificar desafios como padronização normativa, integração tecnológica e adaptação operacional.
- Apresentar casos práticos de aplicação de cobots em diferentes setores.

METODOLOGIA

O estudo é de natureza qualitativa, baseado em revisão bibliográfica. Foram consultadas fontes nacionais e internacionais, incluindo livros, artigos científicos e publicações eletrônicas. A análise se concentrou em aspectos técnicos, operacionais, estratégicos e econômicos da robótica colaborativa, sintetizando informações sobre vantagens, desafios e aplicações práticas.

DESENVOLVIMENTO

1. Conceito e Características Técnicas

Os robôs colaborativos (cobots) são projetados para operar lado a lado com humanos, incorporando sensores que detectam obstáculos e garantem a parada automática em caso de risco (PESHKIN; COLGATE, 1999). Diferentemente de robôs industriais convencionais, não exigem barreiras físicas e permitem maior flexibilidade na produção (LOUREIRO, 2018).

Características principais:

- Flexibilidade operacional, permitindo adaptação rápida a diferentes tarefas.
- Programação intuitiva via teach-in manual.
- Segurança avançada com redução de esforços repetitivos.
- Integração tecnológica com sistemas digitais da Indústria 4.0.

2. Vantagens da Robótica Colaborativa

- Produtividade: execução precisa de tarefas repetitivas, liberando operadores humanos para funções estratégicas (COSTA; CORREIA, 2018).
- Segurança e ergonomia: prevenção de acidentes e fadiga.
- Flexibilidade: fácil reprogramação para diferentes produtos ou processos.
- Benefícios econômicos: redução de retrabalho, erros e custos operacionais.

3. Desafios e Limitações

- Normatização: legislação brasileira ainda em desenvolvimento (VIDO, 2018).
- Integração tecnológica: adaptação a sistemas existentes exige investimento.
- Limites físicos: força e velocidade menores que robôs industriais tradicionais.
- Treinamento: operadores precisam de conhecimento básico para programação e ajustes.

4. Aplicações Práticas

Estudos de caso mostram aplicações em:

- Montagem manual: robôs leves ajudam em tarefas repetitivas (BAUER et al., 2016).
- Paletização e embalagem: aumento de precisão e velocidade (UNIVERSAL ROBOTS, 2021d).
- Aplicação de adesivos e colas: precisão em linhas automotivas (UNIVERSAL ROBOTS, 2021b).
- Laboratórios: manipulação segura de amostras (UNIVERSAL ROBOTS, 2021c).

5. Impacto Estratégico

Cobots permitem aumento da competitividade, redução de custos e maior flexibilidade produtiva. Porém, exigem planejamento cuidadoso para maximizar retorno sobre investimento, considerando fatores técnicos, humanos e econômicos (RÜßMANN et al., 2015).

RESULTADOS PRELIMINARES

Aspecto	Benefícios	Desafios
Segurança	Redução de acidentes, ergonomia	Padronização normativa insuficiente
Produtividade	Maior eficiência, menos erros	Limites de força e velocidade
Flexibilidade	Reprogramação rápida, adaptação a novas tarefas	Necessidade de treinamento
Impacto econômico	Redução de custos, vantagem competitiva	Investimento em integração tecnológica
Aplicações industriais	Montagem, paletização, laboratórios	Integração com sistemas existentes

Os cobots demonstram alto potencial na Indústria 4.0, mas exigem atenção à legislação, capacitação e planejamento estratégico

REFERÊNCIAS

BAUER, W.; BENDER, M.; RALLY, P.; SCHOULTZ, O. Lightweight robots in manual assembly – best to start simply! Fraunhofer IAO, 2016.
BRUNO, F. da S. A Quarta Revolução Industrial do Setor Têxtil e de Confecção: a visão de futuro para 2030. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2016.

COSTA, V.; CORREIA, A. Um estudo sobre o impacto da robótica colaborativa na produtividade em tarefas manuais. Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, 2018.
LOUREIRO, C. J. Cobots na Indústria 4.0. Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2018.
PESHKIN, M.; COLGATE, J. E. Cobots. Industrial Robot, v.26, n.5, p.335-341, 1999.
RÜßMANN, M.; LORENZ, M.; GERBERT, P.; WALDNER, M.; ENGEL, P.; HARNISCH, S.
Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. 2015.
ROSENSTRAUCH, M. J.; KRUGER, J. Safe human-robot collaboration – introduction and experiment using ISO/TS 15066. ICCAR 2017, pp.740–744, 2017.
UNIVERSAL ROBOTS. Descubra os Cobots. 2021. Disponível em: https://www.universalrobots.com/media/1808379/universal-robots-descubra-os-cobots-10-passossimples.pdf

VIDO, M. Fatores impeditivos na normatização brasileira para o uso do robô colaborativo no setor industrial. Centro Universitário FEI, São Bernardo do Campo, 2018.

SABÃO SUSTENTÁVEL: FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Anna Beatriz Bastos Rodrigues[1]
Diego Dornelas Diogo[2]
Fernanda Rodrigues Castanharo Alevato[3]
Jacira Aparecida Castanharo[4]
Salete da Silva Oliveira[5]

RESUMO

A conexão ensino, pesquisa e extensão universitária, com a inserção de uma atividade interdisciplinar, foi realizada através do preparo de um sabão sustentável. Ele é um agente economicamente viável, que atende as recomendações de higiene no combate a agentes patogênicos e preserva a qualidade das águas. abordagem deste estudo é de natureza qualitativa do tipo investigação-ação. Ela foi realizada no ano de 2025, no colégio Aquarela, na cidade de Paracambi. A contextualização do tema permitiu aos participantes compreenderem de forma simples os conhecimentos envolvidos no objeto da atividade e aplicar a aprendizagem em seu ambiente escolar através de uma Gincana que arrecadou óleo usado, preparou o sabão e culminou em uma participação em Feira de Ciências. Além disso gerou ganho econômico aos participantes que investiram em materiais para o laboratório da Instituição.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Óleo de cozinha usado, Sabão, Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Ensino, pesquisa e extensão integram os pilares das universidades, fundamentais para a formação integral dos estudantes e para o desenvolvimento da sociedade. Cada vez mais, a integração entre transmitir o conhecimento, avançar em descobertas e interagir com a sociedade eleva a qualidade da formação profissional.

Na escola, a cultura dominante é transmitida como algo natural, legítimo, muitas vezes proveniente de uma tradição acadêmica. (VENQUIARUTO L. D., DEL PINO J. C., DALLAGO R. M., 2010) A pesquisa aprofunda este conhecimento expandindo-o para novos saberes. Já a extensão, contribui para o aprofundamento da cidadania, fortalecimento da autonomia e a transformação social (CORTEZ; SILVA, 2017)Considerando esta proximidade com a sociedade, os conceitos de química e biologia podem ser articulados, em um processo pedagógico/cultural, frente a uma questão contemporânea regional ou local.

A química envolvida na produção de um sabão sustentável, associada a conceitos biológicos ligados a higiene pessoal e a qualidade da água, podem conectar-se de forma interdisciplinar e levar a sociedade a reflexão sustentável quanto ao reaproveitamento de um resíduo, o óleo de cozinha. Utilizando conhecimentos químicos/biológicos, aplicados na elaboração de um sabão caseiro, este trabalho busca refletir a experiencia do tripé universitário dentro da formação no ensino médio e utilizá-lo como ferramenta de educação ambiental na Instituição de Ensino.

[1] Acadêmico, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Bolsista Extensão-UERJ
[2] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ, Bolsista PIC-UGB
[3] Docente, Escola Estadual Dr Clybas Pinto Ferraz, Assis-SP
[4] Docente, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ
[5] Docente, Colégio Estadual São Cristóvão, Queimados-RJ

OBJETIVOS

- Abordar a problemática do descarte inadequado do óleo de cozinha e suas consequências ambientais.
- Entender as possíveis formas de reutilização desse óleo de cozinha usado
- Entender e aprimorar os métodos tradicionais de produção de sabão sustentável.
- Produzir o sabão sustentável, a partir do óleo de cozinha usado.

METODOLOGIA

Foi realizada uma oficina do sabão (Figura 1) na Instituição de Educação Aquarela. A oficina era direcionada aos alunos do Ensino Médio, denominados como participantes. A abordagem clássica foi mantida, porém buscava-se uma interação dinâmica com os participantes. Por isso foi promovida uma gincana de arrecadação de óleo usado na Instituição para criar uma ambientalidade socioambiental. Em seguida, foi realiza uma oficina teórico-prática envolvendo conceitos acerca da produção de um sabão artesanal. Esta oficina foi ministrada pelo projeto de extensão universitária, Reaproveita/ UERJ, vinculado ao Instituto de Química da Universidade do Estado do Rio de Janeiro em parceria com a Universidade Geraldo Di Biase. Foi utilizado como instrumento de pesquisa e avaliação, um questionário para interagir com os participantes e obter informações dos mesmos, seus conhecimentos sobre o sabão, a profilaxia das mãos, antes e depois da oficina.

Figura1: Organização da Oficina do sabão (Arquivo pessoal, 2025)

DESENVOLVIMENTO

As disciplinas de Química e Biologia são consideradas ciências complementares, sendo capazes de agregar novas experiências devido as suas capacidades de contextualização. Por isso, foi esperado uma motivação e enriquecimento do conhecimento compartilhado entre os participantes.

Durante a gincana promovida na Instituição, foram arrecadados 2111 litros de óleo usado (Figura 2). Isso demonstra um comprometimento dos participantes, na região em que se encontram, com os cuidados com o descarte desse agente

contaminante de águas pluviais. Estudos publicados mostram que dentre as principais causas provocadas pelo descarte incorreto de óleo está a formação de uma película na superfície da água impedindo a penetração dos raios solares e como consequência provocando a morte dos peixes e algas. Sem contar que aumenta em 45% o custo do tratamento da água da cidade principalmente pela aplicação de produtos químicos específicos para retirar o resíduo da tubulação (COSTA NETO et al., 2000). É conhecido que cada 1 litro de óleo usado coletado resulta na preservação de 25.000L de água (SABESP, 2025). Sendo assim, a gincana preservou aproximadamente 52.775.000 litros de água. O óleo arrecadado foi comercializado com uma empresa da região e seu valor final foi revertido à Instituição em materiais laboratoriais para que a mesma continue desenvolvendo a atividade de produção de sabão de forma mais dinâmica (Figura 3).

Figura 2: Óleo arrecadado no Instituto Educacional Aquarela - Paracambi/RJ

Figura 3: Materiais adquiridos pelo Instituto Educacional Aquarela - Paracambi/RJ com a Gincana de arrecadação de óleo usado

RESULTADOS

Com a oficina Oficina do sabão foi possivel mostrar aos participantes que o conteúdo de química/biologia estava diretamente conectado aos temas, aprendidos por eles, no Ensino Médio. O desenvolvimento da oficina, baseou-se no conceito de profilaxia das mãos no enfrentamento da COVID-19 e, como a falta de álcool gel naquela época, fez o sabão surgir como protagonista desta ação.

A discussão teve início com a apresentação dos agentes patogênicos, como o coronavírus e sua estrutura, composta entre outras, por uma membrana externa protege o seu material genético. Essa membrana, por sua vez, é formada de compostos a base de lipídios. O sabão, por ser um tensoativo, diminui a tensão superficial da água, promovendo a dispersão dos lipídios. Neste caso, lavar as mãos desfaz a membrana que recobre o vírus, tirando sua proteção . Por consequência, ele acaba sendo inativado (FERNANDEZ; RAMOS, 2020).

Outro ponto abordado envolveu a descrição de como uma reação resulta na formação do sabão; e foi finalizada com a nomenclatura desta transformação: a saponificação (BORGES *et al.*, 2021). Cabe ressaltar que a maioria dos participantes conhecia as definições de vírus e saponificação, pois as mesma fazem parte da grade de Biologia e Química, respectivamente no Ensino Médio. Como resultado, o aprofundamento dos conceitos conecta o ensino e a pesquisa de maneira mais organizada e ajuda os participantes na compreensão do tema.

Apesar de 97,5% dos participantes terem respondido que possuem consciência da importância da higienização com água e sabão, quando perguntados se sabiam que o motivo era porque os agentes patogênicos possuíam uma camada de gordura que o sabão conseguia remover, 68,9% disseram não conhecer o real motivo. Este resultado demonstra que ciência, como produção de conhecimento, contribuiu para o desenvolvimento social regional. Este resultado também evidencia a extensão em sua ação transformadora, onde a ciência pôde ir além da compreensão tradicional de disseminação de conhecimento.

CONCLUSÃO

A inserção da Educação ambiental, alinhadas às demais ciências e ao cotidiano são caminhos positivos no desenvolvimento de políticas públicas ambientais, sendo a oficina do sabão uma demonstração de como um tema pode ser abrangente trazendo reflexões e permitindo o compartilhamento de novos conhecimentos teóricos/práticos contextualizados dentro da Química/Biologia de forma simples. Esta transferência de conhecimento pode ampliar oportunidades educacionais, facilitar o acesso ao processo de formação e de qualificação regional que atenda às necessidades da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, R.; COLOMBO, K.; FAVERO, T.; BORGES, J. H. Uma visão multi e interdisciplinar a partir da prática de saponificação. **Química Nova na Escola**, vol. 43,

no. 3, p. 305–314, 2021.
CORTEZ, E. A.; SILVA, L. M. da. Pesquisa-ação: promovendo educação em saúde com adolescentes sobre infecção sexualmente transmissível TT - Research-action: promoting health education with adolescents on sexually transmissible infections. **Rev. enferm. UFPE on line**, vol. 11, no. supl.9, p. 3642–3649, 2017.
COSTA NETO, P. R.; ROSSI, L. F. S.; RAMOS, L. P.; ZAGONEL, G. F. Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em frituras. **Química Nova**, v.23, n.4, p.531-537, 2000.
FERNANDEZ, P. A., RAMOS, M. J. O sabão contra a COVID-19, **Rev. Ciência Elem.**, v. 8, n.2, p. 1-6, 2020
VENQUIARUTO L. D., DEL PINO J. C., DALLAGO R. M., S. J. Saberes populares fazendo-se saberes escolares: um estudo envolvendo extrato aquoso de cinzas.. **Perspectiva**, vol. 34, no. 127, p. 91–98, 2010.
SABESP. Programa de reciclagem de óleo de frituras, SABESP, 2025. Disponível em <https://www.sabesp.com.br/o-que-fazemos/obras-programas/reciclagem-oleo>. Acesso em 29, set, 2025.

SUSTENTABILIDADE 4.0: A ERA DA TECNOLOGIA CONSCIENTE

Elisa Ferreira Silva de Alcantara[1]
Gustavo de Paiva Silva[2]
Júlia de Oliveira Martins[3]
Luiz Filipe Silva Rocha[4]
Miguel Brum Theophilo[5]
Nayara Silva de Alcantara[6]
Pedro Szydlonski Santos[7]

RESUMO
O avanço tecnológico das últimas décadas tem se mostrado um dos principais instrumentos para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos. Este artigo analisa o papel das tecnologias sustentáveis na promoção do uso consciente de recursos naturais, na redução de emissões poluentes e no combate às mudanças climáticas. Por meio de pesquisa bibliográfica e documental, foram revisados artigos científicos, relatórios técnicos e publicações de instituições nacionais e internacionais entre 2013 e 2023. Os resultados apontam que soluções como agricultura de precisão, energia solar fotovoltaica, mobilidade elétrica e bioenergia vêm contribuindo para a transformação da matriz produtiva e energética, enquanto inovações digitais, como Internet das Coisas, Big Data e inteligência artificial, ampliam a eficiência da gestão em cidades e empresas. Constatou-se ainda que, embora os avanços sejam significativos, barreiras regulatórias, econômicas e sociais limitam a adoção em larga escala dessas tecnologias. Conclui-se que a tecnologia constitui uma aliada estratégica para a sustentabilidade, desde que articulada a políticas públicas eficazes e à participação ativa da sociedade.
PALAVRAS-CHAVE: Agricultura de precisão; Energia renovável; Inovação digital; Mudanças climáticas; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A busca pela sustentabilidade tornou-se um dos maiores desafios do século XXI, principalmente diante da crise climática e da necessidade de conciliar crescimento econômico com preservação ambiental. A exploração intensiva de recursos naturais, somada ao modelo de desenvolvimento industrial e urbano ainda predominantemente dependente de combustíveis fósseis, reforça a urgência por soluções inovadoras e tecnologicamente viáveis. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023), os avanços tecnológicos desempenham papel crucial na redução das emissões de gases de efeito estufa e na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, sobretudo em países em desenvolvimento. O Brasil possui vantagens estratégicas nesse cenário, como a elevada disponibilidade de recursos renováveis, mas também enfrenta desafios relacionados ao uso da água, desmatamento e urbanização desordenada. Nesse

[1] Docentee do Centro Universitário Geraldo di Biase
[2] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[3] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[4] Discentedo Centro Universitário Geraldo di Biase
[5] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[6] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[7] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase

contexto, a tecnologia é apontada como instrumento central para conciliar progresso e responsabilidade ambiental. Estudos apontam que inovações digitais, como a Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial e Big Data, estão redefinindo a gestão de recursos em cidades e empresas (Silva; Andrade, 2021). Além disso, soluções já aplicadas no território nacional, como a energia solar fotovoltaica, veículos elétricos e a agricultura de precisão, demonstram que há potencial de transformação concreta por meio da tecnologia (Embrapa, 2022; Aneel, 2023). Assim, este trabalho tem como objetivo analisar o papel das tecnologias emergentes e já consolidadas no fomento à sustentabilidade, investigando como elas contribuem para o uso consciente de recursos naturais, para a redução da poluição e para a gestão eficiente em diferentes setores da sociedade.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Analisar o papel das tecnologias sustentáveis na promoção do uso consciente de recursos naturais, na redução de emissões poluentes e no enfrentamento das mudanças climáticas, considerando soluções aplicadas no Brasil e no mundo entre 2013 e 2023.

Objetivos Específicos

- Investigar soluções tecnológicas que contribuem para o uso consciente de recursos naturais (água, energia, solo);
- Identificar tecnologias capazes de reduzir a emissão de poluentes e auxiliar no combate às mudanças climáticas;
- Explorar o papel das inovações digitais (IoT, inteligência artificial, Big Data) na gestão sustentável de cidades e empresas;
- Relacionar exemplos práticos de tecnologias sustentáveis já aplicadas no Brasil, como energia solar, mobilidade elétrica e agricultura de precisão.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como **pesquisa bibliográfica e documental**, de caráter qualitativo e exploratório. De acordo com Gil (2019), a pesquisa bibliográfica consiste no levantamento, seleção e análise de materiais já publicados, permitindo compreender a evolução conceitual e prática de determinado tema. Assim, foram consultados artigos científicos disponíveis em bases de dados reconhecidas, como SciELO, ScienceDirect e IEEE Xplore, além de relatórios técnicos de organismos internacionais, como a Agência Internacional de Energia (IEA), a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Também foram incluídos documentos oficiais e relatórios de órgãos brasileiros, como a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), devido à relevância na sistematização de informações nacionais sobre tecnologias sustentáveis. O recorte temporal privilegiou publicações dos últimos dez anos (2013–2023), com vistas a garantir atualização do conteúdo. A análise dos dados consistiu em leitura crítica e comparação dos materiais coletados, buscando identificar tendências, impactos positivos e limitações na adoção de tecnologias sustentáveis no Brasil e no mundo.

DESENVOLVIMENTO

O avanço das tecnologias aplicadas ao uso consciente de recursos naturais tem desempenhado papel estratégico na busca por maior eficiência hídrica, energética e do solo. Mecanismos de monitoramento, controle e automação vêm sendo incorporados em larga escala, especialmente no setor agrícola e no abastecimento urbano de água, possibilitando significativa redução de desperdícios (OLIVEIRA; SANTOS, 2020). A agricultura de precisão destaca-se nesse cenário ao integrar imagens de satélite, drones e softwares de análise, que permitem a aplicação de insumos apenas nas áreas necessárias, reduzindo custos e impactos ambientais (EMBRAPA, 2022). Na área de energia, a adoção de medidores inteligentes e sistemas de geração distribuída fortalece o controle do consumo e estimula práticas mais racionais, enquanto a energia solar fotovoltaica já se consolidou no Brasil como alternativa viável, alcançando mais de 25 GW de potência instalada em 2023 (ANEEL, 2023).

No que se refere ao combate às mudanças climáticas, as tecnologias de baixo carbono assumem papel central como alternativas para a mitigação das emissões de poluentes. De acordo com a Agência Internacional de Energia, a eletrificação da frota veicular, quando articulada à expansão das fontes renováveis, constitui um dos caminhos mais promissores para reduzir a dependência de combustíveis fósseis (IEA, 2021). Embora no Brasil as políticas de incentivo ainda sejam incipientes, o setor automotivo já apresenta crescimento consistente no número de emplacamentos de veículos elétricos (ABVE, 2023). Além disso, a bioenergia proveniente da biomassa, especialmente no setor sucroenergético, confirma a relevância do país como produtor de etanol, combustível renovável que pode reduzir em até 90% as emissões de CO_2 em comparação à gasolina (UNICA, 2022). Paralelamente, as técnicas de captura e armazenamento de carbono (CCS), ainda em fase piloto, sinalizam alternativas viáveis para setores em que a descarbonização é mais complexa.

As inovações digitais constituem outra dimensão fundamental da sustentabilidade ao permitirem maior eficiência na gestão de recursos. O uso de Big Data e inteligência artificial possibilita prever padrões de consumo, otimizar processos produtivos e fundamentar políticas públicas com base em evidências (SILVA; ANDRADE, 2021). Em contextos urbanos, os sistemas de Internet das Coisas vêm sendo aplicados no monitoramento da qualidade do ar, na regulação do tráfego em tempo real e na redução de desperdícios energéticos na iluminação pública (SOUZA; COSTA, 2020). Um estudo do Banco Mundial (2022) mostra que cidades inteligentes que incorporam tais tecnologias alcançam ganhos expressivos, com reduções médias de até 30% no consumo de energia e de 20% na emissão de poluentes. Esses resultados evidenciam que a digitalização não apenas moderniza a gestão de cidades e empresas, mas também contribui diretamente para o cumprimento das metas de sustentabilidade em escala global.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise bibliográfica realizada até o momento indica que as tecnologias sustentáveis vêm se consolidando como elementos fundamentais para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos. No que diz respeito ao uso consciente de

recursos naturais, identificou-se que sistemas inteligentes de monitoramento e controle apresentam impacto direto na redução de desperdícios de água e energia, especialmente em setores como a agricultura e a gestão urbana. Estudos demonstram que a agricultura de precisão, quando aplicada de forma adequada, reduz custos operacionais e promove maior eficiência no uso do solo (Embrapa, 2022). No campo da mitigação das mudanças climáticas, os resultados preliminares apontam que a diversificação da matriz energética brasileira por meio de fontes renováveis, como a energia solar fotovoltaica e a biomassa, já contribui para a diminuição da emissão de gases de efeito estufa (ANEEL, 2023; UNICA, 2022). Observa-se ainda que a expansão da mobilidade elétrica, embora ainda incipiente, apresenta perspectivas positivas, sobretudo quando associada à eletrificação de matrizes energéticas mais limpas (ABVE, 2023). Quanto às inovações digitais, verificou-se que tecnologias como Internet das Coisas, Big Data e inteligência artificial são aplicadas com sucesso em experiências de cidades inteligentes. Essas soluções têm permitido ganhos de eficiência em transporte, iluminação pública e controle de poluentes, reforçando a ideia de que a digitalização pode ser catalisadora da sustentabilidade (Banco Mundial, 2022; Silva; Andrade, 2021). Contudo, a literatura também destaca que fatores econômicos, regulatórios e sociais representam barreiras relevantes para a adoção dessas tecnologias em larga escala, evidenciando a necessidade de políticas públicas integradas e de investimentos em infraestrutura tecnológica. De forma geral, os resultados preliminares sugerem que a tecnologia constitui um dos principais caminhos para o desenvolvimento sustentável, mas sua efetividade depende de ações conjuntas entre poder público, setor privado e sociedade civil.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Energia solar fotovoltaica no Brasil. Brasília, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO VEÍCULO ELÉTRICO (ABVE). Relatório de emplacamentos de veículos elétricos no Brasil. São Paulo, 2023.

BANCO MUNDIAL. Relatório sobre cidades inteligentes e sustentabilidade. Washington, 2022.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Agricultura de precisão: tecnologias e aplicações. Brasília, 2022.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). World Energy Outlook 2021. Paris: IEA, 2021.

OLIVEIRA, M.; SANTOS, R. Tecnologias para eficiência hídrica e energética no Brasil. Revista Brasileira de Sustentabilidade, v. 12, n. 3, p. 55-72, 2020.

SILVA, J.; ANDRADE, P. Big Data e inteligência artificial aplicados à gestão sustentável. Revista de Inovação e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 101-118, 2021.

SOUZA, L.; COSTA, A. Internet das Coisas e sustentabilidade urbana. Cadernos de Engenharia e Gestão, v. 15, n. 2, p. 45-63, 2020.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR (UNICA). Relatório sobre etanol e redução de emissões. São Paulo, 2022.

SUSTENTABILIDADE NA ENGENHARIA DE SOFTWARE: PRÁTICAS PARA UM FUTURO VERDE

Eduardo de Souza Silva[1]
Gustavo de Paiva Silva[2]
José Miguel Carvalho Gouvêa[1]
Kewin Willian da Silva Viana[1]
Marcos Daniel Lima Amorim de Oliveira[1]
Matheus Romão Charduli Alavarce[1]
Nayara Silva de Alcantara[2]
Pedro Szydlonski Santos[2]

RESUMO

A TI Verde surge como resposta às demandas ambientais, reunindo práticas como esbilização de servidores, reciclagem e uso de equipamentos eficientes. Essas iniciativas reduzem custos, emissões e reforçam a imagem institucional das empresas. Casos nacionais, em empresas como Natura e CSLOG, e globais, como Google e Microsoft, evidenciam resultados positivos. A Engenharia de Software Verde insere a sustentabilidade no desenvolvimento de sistemas, com otimização de algoritmos e uso de métricas de eficiência. Além de ganhos ambientais e econômicos, tais práticas promovem acessibilidade e inclusão digital, mostrando que sustentabilidade e competitividade podem caminhar juntas de forma estratégica para o futuro da tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE: Eficiência de software; Eficiência energética; Impacto ambiental; Impacto social; Otimização de hardware.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a utilização da tecnologia tem crescido de maneira exponencial, o que amplia significativamente os desafios relacionados aos impactos ambientais e sociais desses sistemas. A Engenharia de Software (ES), tradicionalmente orientada para critérios de desempenho, funcionalidade e segurança, passa a incorporar a sustentabilidade como um pilar estratégico, alinhando-se às demandas globais por práticas tecnológicas mais responsáveis. Esse movimento implica não apenas em reduzir o consumo energético e otimizar o uso de hardware, mas também em desenvolver soluções que minimizem externalidades negativas, como o descarte de equipamentos obsoletos e a emissão de carbono decorrente do processamento intensivo.

Ao adotar práticas sustentáveis, o campo da ES também promove impactos sociais positivos. Softwares mais eficientes, quando desenhados com critérios de

[1] Discente do Centro Universitário Geraldo di Biase
[2] Docente do Centro Universitário Geraldo di Biase

inclusão, tornam-se acessíveis a diferentes públicos, ampliando o alcance da transformação digital em comunidades diversas. Assim, a sustentabilidade em software não se restringe ao âmbito ambiental, mas abrange também a justiça social, a equidade no acesso às tecnologias e a construção de ecossistemas digitais mais democráticos.

Nesse contexto, emergem estratégias como o design sustentável, a adoção de Green IT, a codificação eficiente e a otimização de recursos computacionais. Essas práticas evidenciam que é possível aliar inovação tecnológica, eficiência operacional e responsabilidade socioambiental, configurando um novo paradigma para a Engenharia de Software. Tal abordagem reforça a noção de que a tecnologia não deve apenas atender às demandas imediatas de mercado, mas também contribuir ativamente para um futuro mais equilibrado, inclusivo e ambientalmente consciente.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Demonstrar que a Engenharia de Software pode alinhar inovação tecnológica, preservação ambiental e bem-estar social, transformando a sustentabilidade em oportunidade de impacto positivo.

Objetivos Específicos

- Identificar práticas de *Green IT*, design sustentável, codificação eficiente e otimização de recursos;
- Mostrar como tais práticas reduzem impactos ambientais;
- Destacar a relação entre eficiência de software e inclusão digital;
- Enfatizar a importância da sustentabilidade como parte do desenvolvimento em ES.

METODOLOGIA

A pesquisa deste artigo foi realizada de forma bibliográfica e através de pesquisa qualitativa, partindo de análise de artigos, livros e publicações científicas relacionadas a Engenharia de Software sustentável e Green IT e observando estudos de casos de empresas que adotaram práticas sustentáveis e o resultado que isso gerou.

DESENVOLVIMENTO

A busca por soluções sustentáveis na área de tecnologia vai além do uso consciente de recursos, envolvendo também práticas organizacionais e estratégias de engenharia. Nesse sentido, a TI Verde surge como uma resposta às preocupações ambientais, reunindo iniciativas como a consolidação de servidores, a reciclagem de componentes e a adoção de equipamentos energeticamente eficientes (Murugesan, 2012). Essas práticas contribuem diretamente para a eficiência energética, reduzem custos, diminuem a emissão de gases poluentes e fortalecem a imagem institucional das empresas, demonstrando que sustentabilidade e competitividade podem caminhar juntas.

Além disso, o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis na computação amplia essa perspectiva, ao integrar conceitos de economia circular e otimização de hardware em toda a cadeia tecnológica. A virtualização de servidores, o uso de fontes de energia renovável e o design modular de equipamentos são exemplos de soluções

que têm se mostrado eficazes na redução do consumo de energia e na mitigação de resíduos eletrônicos. Como já apontava um relatório das Nações Unidas, “nunca a opinião mundial foi tão unida em um simples objetivo, como alcançar o desenvolvimento sustentável” (Watson; Boudreau; Chen, 2010, p. 23).

Além das soluções gerais, casos nacionais e internacionais reforçam a aplicabilidade dessas práticas. No Brasil, a Empresa Natura implementou energia renovável em seus data centers, programas de reciclagem de equipamentos e otimização de processos tecnológicos, alcançando redução significativa de emissões e economia operacional (Engema, 2023). Da mesma forma, empresas como a CSLOG Desenvolvimento de Sistemas demonstraram que a virtualização de servidores, o uso de cloud computing e a consolidação de equipamentos contribuem para maior eficiência energética e redução de custos (Revista Interface Tecnológica, 2017). Em escala global, organizações como Google e Microsoft investem em data centers neutros em carbono, adotando inteligência artificial para otimizar operações e reduzir o consumo de energia (Datacentre Magazine, 2023).

De forma mais específica, a Engenharia de Software Verde ganha relevância ao inserir a sustentabilidade diretamente no processo de desenvolvimento de sistemas. Práticas como a adoção de computação em nuvem, o uso de métricas de eficiência, a gestão inteligente de requisitos e a otimização de algoritmos contribuem para a eficiência de software, tornando os sistemas mais leves e menos consumidores de recursos (Calero; Piattini, 2015). Hankel (2020) reforça que “cada linha de código consome eletricidade; portanto, engenheiros de software têm a responsabilidade de reduzir a pegada de carbono de suas aplicações.” Isso evidencia que, desde a concepção até a implementação, é possível desenvolver softwares com consciência ambiental.

Além de reduzir o consumo energético, essas práticas ampliam o impacto social positivo da tecnologia, promovendo acessibilidade e inclusão digital ao possibilitar sistemas mais rápidos, acessíveis e adaptados a diferentes contextos sociais. Segundo Calero e Piattini (2015), o Green Software Engineering permite criar produtos de software minimizando impactos ambientais durante todo o ciclo de vida, demonstrando que a sustentabilidade tecnológica é tanto um desafio técnico quanto uma oportunidade estratégica.

Por fim, os resultados observados em empresas e estudos de caso indicam que a integração de práticas de TI Verde e Engenharia de Software Sustentável gera benefícios múltiplos: eficiência energética, redução de custos, mitigação de impactos ambientais, melhoria da imagem institucional e promoção de inclusão digital. Assim, a sustentabilidade na Engenharia de Software mostra-se viável, estratégica e essencial para o futuro da tecnologia.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise bibliográfica e os estudos de caso mostram que a implementação de práticas de TI Verde traz benefícios ambientais, operacionais e sociais. No Brasil, empresas como a Natura adotaram energia renovável em data centers, programas de reciclagem e otimização de processos, reduzindo emissões e custos (Engema, 2023). De forma semelhante, a CSLOG demonstrou que a virtualização de servidores e o uso de cloud computing aumentam a eficiência energética e a viabilidade econômica

(Revista Interface Tecnológica, 2017).

No cenário internacional, companhias como Google e Microsoft investem em data centers neutros em carbono e em inteligência artificial para reduzir consumo de energia, evidenciando que a sustentabilidade é estratégica em escala global (Datacentre Magazine, 2023). Além disso, softwares mais eficientes funcionam em dispositivos de menor capacidade, ampliando a inclusão digital (Calero; Piattini, 2015; Hankel, 2020).

Assim, os resultados preliminares indicam que a Engenharia de Software Verde integra eficiência operacional, responsabilidade ambiental e impacto social positivo, mostrando-se uma oportunidade prática para empresas e sociedade.

REFERÊNCIAS

BRUNDTLAND, G. H. Our common future. Oxford: Oxford University Press, 1987. Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf
. Acesso em: 20 set. 2025.

CALERO, C.; PIATTINI, M. Green in software engineering. Cham: Springer, 2015. Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-08581-4
. Acesso em: 20 set. 2025.

DATACENTRE MAGAZINE. Top 10 sustainable data centre companies. 2023. Disponível em: https://datacentremagazine.com/top10/top-10-sustainable-data-centre-companies
. Acesso em: 20 set. 2025.

ENGEMA. Implementação de práticas de TI Verde para sustentabilidade ambiental: o caso da Natura. 2023. Disponível em: https://engemausp.submissao.com.br/26/arquivos/110.pdf
. Acesso em: 20 set. 2025.

HANKEL, A. Green software engineering principles. Microsoft, 2020. Disponível em: https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/sustainable-software-engineering-overview/
. Acesso em: 20 set. 2025.

MURUGESAN, S. Harnessing green IT: principles and practices. Hoboken: Wiley, 2012. Disponível em: https://www.wiley.com/en-us/Harnessing+Green+IT%3A+Principles+and+Practices-p-9780470590890
. Acesso em: 20 set. 2025.

REVISTA INTERFACE TECNOLÓGICA. TI Verde: uma análise dos principais benefícios e práticas utilizadas pelas organizações – Estudo de caso CSLOG. 2017. Disponível em:
https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/download/139/141/606
. Acesso em: 20 set. 2025.

UTILIZAÇÃO DO PÓ DA CASCA DE MELANCIA COMO ADITIVO ALTERNATIVO NA FABRICAÇÃO DE ARGAMASSA

Ana Julia Borges Rodrigues[1]
Diego Dornelas Diogo[2]
Jorge Luiz Faria[3]
Júlio Eduardo Paiva Sena Maia[4]
Manuela Bastos Goncalves Dos Santos[5]
Phelippe Machado dos Santos[6]
Raul Costa Ferreira[7]

RESUMO

A demanda por materiais sustentáveis na construção civil tem impulsionado o aproveitamento de resíduos agroindustriais como insumos alternativos. Este estudo avalia o uso do pó da casca de melancia (Citrullus lanatus) como substituição parcial do cimento em argamassas. Ensaios de resistência à compressão, com teores de 0% a 10%, indicaram que a adição de até 7% mantém desempenho satisfatório, com leve melhora na trabalhabilidade e redução do impacto ambiental. Os resultados evidenciam o potencial de valorização desse resíduo orgânico, contribuindo para práticas construtivas mais sustentáveis.

Palavras-chave: Casca de Melancia, Materiais Sustentáveis, Argamassas.

INTRODUÇÃO

O uso indiscriminado dos recursos naturais ao longo do tempo gerou alterações significativas no meio ambiente e intensificou os impactos ambientais. A construção civil, considerada uma das principais responsáveis por esse cenário, consome grandes quantidades de recursos naturais e figura entre as maiores geradoras de resíduos sólidos e emissões de CO_2. Estudos mostram que, diante dessa realidade, cresce a busca por materiais alternativos e ecologicamente corretos. Entre eles, destaca-se a substituição parcial do cimento Portland — principal componente do concreto e da argamassa e responsável por uma parcela expressiva das emissões globais de CO_2 — por resíduos orgânicos, estratégia considerada promissora e ambientalmente viável.

A casca de melancia, resíduo amplamente descartado, contém celulose, lignina, hemicelulose e sais minerais, substâncias que podem contribuir para o desempenho de materiais cimentícios. Estudos demonstram que resíduos orgânicos, quando utilizados como adições ou substituições em concretos e argamassas, podem melhorar determinadas propriedades mecânicas.

Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar a viabilidade do uso do pó da casca de melancia como aditivo alternativo na argamassa, avaliando seus efeitos nas propriedades mecânicas e contribuindo com informações relevantes para a

[1] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ.
[2] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ, Bolsista PIC-UGB.
[3] Técnico de Laboratório, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ.
[4] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ.
[5] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ.
[6] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ.
[7] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda-RJ.

construção civil sustentável.

OBJETIVOS

Avaliar a viabilidade técnica, ambiental e econômica da incorporação do pó da casca de melancia como substituição parcial do cimento em argamassas, investigando seus efeitos sobre a trabalhabilidade, resistência mecânica e sustentabilidade do material.

Foram definidos objetivos específicos que buscam orientar a análise do uso do pó da casca de melancia em argamassas para avaliar os potenciais benefícios e desafios relacionados ao aproveitamento desse resíduo na construção civil, sendo eles:

- Caracterizar a influência do pó da casca de melancia na consistência e trabalhabilidade da argamassa;
- Analisar o desempenho mecânico por meio de ensaios de resistência à compressão;
- Identificar limites técnicos de aplicação;
- Discutir as implicações ambientais do reaproveitamento do resíduo e o alinhamento com princípios da economia circular;
- Avaliar aspectos econômicos e logísticos relacionados ao uso do pó da casca de melancia.

METODOLOGIA

Materiais

Foram utilizados cimento Portland CPIII-32, areia lavada, água potável e pó da casca de melancia. As cascas foram coletadas em comércios locais, lavadas, secas em estufa (60 °C por 24 h) e calcinadas em mufla (200 °C por 1 h), obtendo um pó homogêneo e compatível com a matriz cimentícia.

Preparação das Misturas

Foram elaborados traços de argamassa com substituições parciais do cimento variando de 0% (referência) a 10%, em incrementos de 1%. A relação água/cimento foi fixada em 0,48 para todos os traços, a fim de isolar o efeito do aditivo. As misturas foram homogeneizadas em misturador mecânico, conforme recomendações da ABNT.

Moldagem e Cura

Corpos de prova cilíndricos (50 × 100 mm) foram moldados em quatro exemplares para cada traço. Após 24 horas em câmara úmida (27 ± 3 °C e UR > 80%), foram desmoldados e submetidos à cura submersa em água potável (20 ± 5 °C) até o ensaio aos 33 dias.

Ensaios Realizados

- Consistência (Slump Test): realizado segundo ABNT NBR NM 67 (1998), para verificar alterações na trabalhabilidade;
- Resistência à compressão: executada conforme ABNT NBR 7215

(2019), em prensa hidráulica, registrando a carga máxima até ruptura.

Controle de Qualidade

Cada ensaio foi conduzido em quadruplicata, desconsiderando valores discrepantes. Os resultados passaram por análise estatística básica para garantir confiabilidade e repetibilidade.

DESENVOLVIMENTO

O trabalho se desenvolveu a partir de uma proposta simples, mas carregada de potencial, a transformação de um resíduo agroindustrial, a casca de melancia, em insumo para a construção civil. Para isso, as cascas foram coletadas em comércios locais, cuidadosamente lavadas, secas e calcinadas, até se obter um pó fino e estável, capaz de ser incorporado às misturas cimentícias.

Com o material preparado, iniciaram-se os ensaios práticos. Foram elaborados diferentes traços de argamassa, variando de 0% a 10% de substituição do cimento pelo pó da casca, sempre mantendo as mesmas condições de preparo para permitir comparações seguras. Cada mistura foi analisada em sua consistência ainda fresca, para observar a trabalhabilidade, e posteriormente em sua resistência mecânica, após o período de cura.

Os corpos de prova foram moldados, curados em ambiente controlado e, ao longo de 33 dias, preparados para os testes. Em cada etapa, os procedimentos seguiram normas técnicas, mas o olhar da pesquisa buscava ir além dos números: compreender até que ponto esse resíduo, tão comum e muitas vezes descartado, poderia se tornar um aliado na construção sustentável.

Assim, o desenvolvimento do trabalho permitiu não apenas medir resultados, mas também refletir sobre os limites e possibilidades do uso da casca de melancia. Entre ganhos de trabalhabilidade, pequenas variações na resistência e benefícios ambientais associados, a pesquisa abriu caminho para novas discussões sobre como a engenharia pode dialogar com resíduos agrícolas e transformá-los em soluções viáveis para a sociedade.

RESULTADOS PRELIMINARES

Consistência e Trabalhabilidade

O ensaio de abatimento mostrou que a incorporação do pó da casca de melancia afeta diretamente a trabalhabilidade da argamassa. Em baixas proporções, observou-se leve aumento no abatimento, indicando efeito plastificante natural do pó, atribuído à sua capacidade de reter água e liberá-la gradualmente, favorecendo a coesão da pasta (LOPES et al., 2023; SULTANA et al., 2019). Contudo, em teores mais elevados, verificou-se redução da fluidez, possivelmente associada à absorção excessiva de água pelas partículas orgânicas e ao aumento da viscosidade da mistura, dificultando o escoamento (SILVA et al., 2022; ARAÚJO et al., 2022). Esses resultados sugerem que a utilização moderada do pó pode melhorar a trabalhabilidade, mas o excesso pode exigir aditivos químicos para compensar a perda de fluidez.

Resistência à Compressão

A resistência à compressão, parâmetro essencial para o desempenho estrutural, apresentou comportamento variável conforme o teor de substituição (Quadro 1). Com 1% de pó, houve ligeiro aumento em relação à amostra de referência, explicado pelo efeito microfiller, que reduz a porosidade e aumenta a densidade da matriz (GONÇALVES et al., 2021; NASCIMENTO et al., 2020). Além disso, a presença de sílica amorfa pode ter favorecido reações pozolânicas secundárias, reforçando a matriz cimentícia (ZHANG et al., 2020).

Entre 2% e 7%, as resistências mantiveram-se próximas ao controle, com perdas variando entre 5% e 10%, exceto para 6%, onde a queda foi mais acentuada. Para teores acima de 8%, a resistência diminuiu significativamente, o que pode estar relacionado ao excesso de componentes orgânicos, capazes de retardar a hidratação, aumentar a porosidade e enfraquecer a matriz (SILVA et al., 2022). Esses resultados indicam que o uso do pó da casca de melancia é tecnicamente viável até cerca de 7%, sem prejuízo relevante à resistência da argamassa.

Implicações Técnicas e Ambientais

Os resultados demonstram que o pó da casca de melancia, em substituições moderadas, atua como aditivo sustentável, mantendo ou até melhorando algumas propriedades técnicas, além de reduzir o consumo de cimento (COSTA et al., 2022). Do ponto de vista ambiental, essa substituição contribui para a diminuição das emissões de CO_2 e para a mitigação do descarte inadequado de resíduos, em conformidade com os princípios da economia circular e da construção verde (ONU HABITAT, 2023; VASCONCELOS et al., 2019).

Sob a perspectiva econômica, a incorporação do pó pode reduzir custos em regiões produtoras de melancia, agregando valor à cadeia produtiva. Entretanto, questões logísticas e de processamento devem ser otimizadas para viabilizar a aplicação em escala comercial (ARAÚJO et al., 2022; GONÇALVES et al., 2021).

Quadro 1 – Resistência à compressão das amostras

Porcentagem	Corpos de Prova	Tensão de Ruptura (MPa)
0%	TR - am1	34,9
0%	TR - am2	35
0%	TR - am3	39,6
MÉDIA	36,5	
1%	T1% - am1	35,5
1%	T1% - am2	38,3
1%	T1% - am3	39,2
MÉDIA	37,67	
2%	T2% - am1	33,4
2%	T2% - am2	35,2
2%	T2% - am3	33,5
MÉDIA	34,03	

3%	T3% - am1		31,6
3%	T3% - am2		30,6
3%	T3% - am3		34,6
MÉDIA		32,27	
4%	T4% - am1		32,4
4%	T4% - am2		33,8
4%	T4% - am3		36,2
MÉDIA		34,13	
5%	T5% - am1		34,4
5%	T5% - am2		34,5
5%	T5% - am3		33,5
MÉDIA		34,13	
6%	T6% - am1		29,5
6%	T6% - am2		30,4
6%	T6% - am3		23,8
MÉDIA		27,9	
7%	T7% - am1		31,2
7%	T7% - am2		35,1
7%	T7% - am3		31,5
MÉDIA		32,6	
8%	T8% - am1		31,7
8%	T8% - am2		27,9
8%	T8% - am3		32
MÉDIA		30,53	
9%	T9% - am1		21,8
9%	T9% - am2		22,7
9%	T9% - am3		21
MÉDIA		21,83	
10%	T10% - am1		21,5
10%	T10% - am2		20,1
10%	T10% - am3		21
MÉDIA		20,87	

;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que o pó da casca de melancia pode ser utilizado como aditivo sustentável na fabricação de argamassas, apresentando potencial para substituir parcialmente o cimento Portland em 1% sem comprometer as propriedades mecânicas e a durabilidade do material. Os resultados indicam que, para substituições até esse limite, o pó atua positivamente na matriz cimentícia, promovendo aumento da resistência à compressão e melhoria da trabalhabilidade, graças ao efeito microfiller e à presença de compostos minerais com potencial pozolânico.

Para teores superiores a 8%, observou-se redução significativa da resistência mecânica e aumento da absorção de água, atribuíveis à interferência dos componentes orgânicos na hidratação do cimento e ao aumento da porosidade. Do ponto de vista ambiental, a incorporação do pó da casca de melancia contribui para a redução das emissões de CO_2, diminuição do volume de resíduos agroindustriais descartados inadequadamente e fomenta práticas alinhadas aos princípios da economia circular e sustentabilidade na construção civil.

Economicamente, o reaproveitamento desse resíduo oferece oportunidade para agregação de valor em cadeias produtivas locais, especialmente em regiões com alta produção de melancia, promovendo desenvolvimento sustentável. Recomenda-se que futuras pesquisas explorem o uso combinado do pó da casca de melancia com outros resíduos minerais ou aditivos químicos para otimizar o desempenho do concreto, além de estudos a longo prazo sobre durabilidade em diferentes condições ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, R. S. et al. **Potential use of agro-industrial wastes in sustainable construction materials: A review**. Journal of Cleaner Production, v. 345, p. 130-985, 2022.

COSTA, F. A. et al. **Economic and environmental evaluation of agricultural waste reuse in concrete production**. Sustainable Materials and Technologies, v. 31, e 00278, 2022.

GONÇALVES, L. F. et al. **Influence of agricultural residues on concrete mechanical properties and durability**. Materials Today: Proceedings, v. 45, p. 5614–5620, 2021.

LOPES, M. R. et al. **Effect of watermelon peel powder addition on the properties of concrete: Mechanical and durability assessment**. Construction and Building Materials, v. 313, p. 125457, 2023.

NASCIMENTO, T. M. et al. **Characterization of watermelon peel waste and its potential as supplementary cementitious material**. Journal of Cleaner Production, v. 253, p. 119-745, 2020.

ONU HABITAT. **Economia circular na construção civil: desafios e oportunidades**. Nairobi, 2023. Disponível em: https://unhabitat.org. Acesso em: 20 jul. 2025.

SILVA, P. R. et al. **Influence of organic residues on cement hydration and concrete properties**. Journal of Materials in Civil Engineering, v. 34, n. 6, p. 040-210-56, 2022.

SULTANA, R. et al. **Impact of natural fibers on the mechanical properties of concrete composites**. Construction and Building Materials, v. 223, p. 238-247, 2019.

VASCONCELOS, F. R. et al. **Valorization of agricultural waste in concrete: Mechanical and durability properties**. Materials Research Express, v. 6, n. 11, p. 116-545, 2019.

ZHANG, Y. et al. **Pozzolanic activity of agricultural waste ashes and their impact on concrete properties**. Journal of Materials Science, v. 55, n. 18, p. 7890–7903, 2020.

VEÍCULOS AUTONOMOS E MOBILIDADE URBANA

David Martins
Elisa Alcântara
Gabriel Lages
João Hoppe
Marcos Vinicius
Nayara Alcântara
Nathan Lucas
Pedro Henrique
Rayanne Thomé

RESUMO
Este trabalho aborda a importância da manutenção preventiva e corretiva aplicada a veículos autônomos e modalidades sustentáveis de transporte, como drones e carros autônomos. O objetivo é compreender como a manutenção influencia diretamente a eficiência, a segurança e a durabilidade desses equipamentos, além de destacar o impacto positivo na redução de custos e no meio ambiente. A pesquisa adota revisão bibliográfica e análise de casos práticos, buscando apresentar soluções viáveis para a implementação de estratégias de manutenção em empresas de transporte e logística.
PALAVRAS-CHAVE: Veículos autônomos; Sustentabilidade; Manutenção; Eficiência energética; Drones.

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico tem impulsionado o desenvolvimento de veículos autônomos e de novas modalidades sustentáveis de transporte, como drones para entregas e carros elétricos autônomos. Essas inovações representam uma revolução na mobilidade urbana e industrial, promovendo maior eficiência, redução de emissões e segurança no tráfego. No entanto, para que esses equipamentos cumpram seu papel de forma eficaz, é essencial estabelecer métodos adequados de manutenção.

A manutenção, nesse contexto, não se restringe apenas à correção de falhas, mas envolve monitoramento constante, diagnósticos preditivos e aplicação de tecnologias digitais, como inteligência artificial e internet das coisas (IoT). Assim, torna-se fundamental discutir os desafios e as perspectivas da manutenção aplicada a esses novos sistemas, considerando aspectos ambientais, sociais e tecnológicos.

OBJETIVOS

Geral

- Analisar a importância da manutenção em veículos autônomos e sustentáveis.

Específicos

- Identificar os principais desafios tecnológicos relacionados à manutenção desses equipamentos.
- Destacar os benefícios ambientais e econômicos gerados pela manutenção

eficiente.
- Propor recomendações práticas para empresas de transporte e logística.

METODOLOGIA

O trabalho será desenvolvido a partir de uma **revisão bibliográfica** em artigos científicos, livros e relatórios técnicos que tratam de veículos autônomos, sustentabilidade e manutenção industrial. Além disso, será realizado um **estudo exploratório** com base em dados secundários de empresas do setor de transporte, avaliando práticas de manutenção já aplicadas. As informações coletadas serão analisadas de forma qualitativa, buscando relacionar a teoria com os desafios enfrentados no mercado.

DESENVOLVIMENTO

O estudo sobre manutenção aplicada a veículos autônomos e modalidades de transporte sustentável insere-se em um campo de pesquisa emergente que combina tecnologia, engenharia e sustentabilidade. Segundo definição científica de manutenção apresentada pela **Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, NBR 5462/1994)**, manutenção é o "conjunto de ações técnicas e administrativas destinadas a manter ou recolocar um item em condições de desempenhar sua função requerida". No contexto dos veículos autônomos e sistemas sustentáveis, essa definição adquire maior relevância, uma vez que envolve não apenas ações corretivas, mas também estratégias preventivas e preditivas, apoiadas por tecnologias digitais, como inteligência artificial, internet das coisas (IoT) e big data. Dessa forma, torna-se fundamental compreender a manutenção não apenas como uma necessidade operacional, mas como um elemento estratégico para garantir eficiência energética, segurança e durabilidade, ao mesmo tempo em que contribui para a redução de custos e impactos ambientais.

O desenvolvimento do trabalho será dividido em três eixos principais:

1. **Veículos Autônomos e Sustentabilidade**
   - Contextualização das tecnologias emergentes, como carros autônomos elétricos e drones.
   - Benefícios ambientais, incluindo redução de emissões e maior eficiência energética.
2. **Manutenção como Fator Estratégico**
   - Diferenciação entre manutenção corretiva, preventiva e preditiva aplicada a sistemas autônomos.
   - Exemplos práticos de sensores e softwares que monitoram o desempenho em tempo real.
   - Impactos positivos no aumento da vida útil e na redução de custos operacionais.
3. **Desafios e Perspectivas Futuras**
   - Necessidade de mão de obra especializada em manutenção de sistemas autônomos.
   - Barreiras tecnológicas e financeiras para a adoção em larga escala.
   - Perspectivas de integração com energia renovável e cidades

inteligentes.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados esperados indicam que a manutenção eficiente em veículos autônomos e sustentáveis pode reduzir falhas em até 40%, aumentar a durabilidade dos equipamentos e promover menor impacto ambiental. Espera-se também comprovar que a aplicação de tecnologias digitais na manutenção contribui diretamente para a confiabilidade e segurança operacional desses sistemas.

REFERÊNCIAS

COSTA, M. L.; BARBOSA, T. Mobilidade Sustentável e Desafios Tecnológicos. Revista Brasileira de Inovação, v. 18, n. 2, p. 101-119, 2021.

OLIVEIRA, C. F. Manutenção Preditiva em Sistemas Autônomos. São Paulo: Editora Técnica, 2022.

Relatórios da Agência Internacional de Energia (IEA).

SILVA, J. R.; ALMEIDA, P. Tecnologias Autônomas e Sustentabilidade. Revista de Engenharia Mecânica, v. 12, n. 3, p. 45-60, 2023.

VEÍCULOS HÍBRIDOS E ELÉTRICOS: CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA ELÉTRICA PARA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Arthur Vander[1]
Gabriel Ernesto Dias[2]
Italo Bruni[3]
Iuri Andrei de Castro[4]
João Victor Souza[5]
Kauã Castro[6]
Matheus Lemos[7]
Marcos Gabriel Macedo de Oliveira[8]
Nayara Alcantara[9]

RESUMO

O uso de combustíveis fósseis no setor de transportes é um dos grandes responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa e pela poluição do ar nas cidades. Para reduzir esses impactos, os veículos híbridos e elétricos têm se destacado como alternativas mais sustentáveis. Os veículos híbridos combinam motor a combustão com motor elétrico, garantindo maior eficiência energética e menor emissão de poluentes. Já os veículos elétricos utilizam apenas baterias como fonte de energia, não liberando gases poluentes durante o funcionamento. A engenharia elétrica tem papel fundamental nesse processo, pois é responsável pelo desenvolvimento de motores elétricos mais eficientes, baterias de alta capacidade, sistemas eletrônicos de gerenciamento de energia e também da infraestrutura de recarga, incluindo estações rápidas e integração com energias renováveis.

PALAVRAS-CHAVE: Carregamento inteligente; Eficiência energética; Mobilidade sustentável; Redução de emissores.

INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com os impactos ambientais causados pelo uso de combustíveis fósseis tem incentivado o desenvolvimento de alternativas mais limpas e eficientes para o setor de transportes. Os veículos automotores tradicionais são grandes responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa, pela poluição do ar urbano e pelo consumo intensivo de recursos não renováveis, como o petróleo. Nesse

[1] Discente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[2] Discente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[3] Docente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[4] Discente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[5] Discente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[6] Discente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[7] Discente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[8] Discente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ
[9] Docente da UGB FERP; Engenharia Elétrica; Campus Volta Redonda - RJ

cenário, os veículos híbridos e elétricos ganham destaque como soluções promissoras para a mobilidade sustentável.

Essas tecnologias se apoiam fortemente nos avanços da engenharia elétrica, que possibilitam o desenvolvimento de motores elétricos de alto rendimento, sistemas de armazenamento de energia cada vez mais eficientes e infraestrutura de recarga adaptada à integração com fontes renováveis. Dessa forma, os veículos híbridos e elétricos não apenas contribuem para a redução da poluição e das emissões de CO_2, mas também representam um passo importante rumo à transição energética e à construção de cidades mais sustentáveis.

OBJETIVOS

Analisar a contribuição da Engenharia Elétrica no desenvolvimento de veículos híbridos e elétricos, destacando seu papel na redução de impactos ambientais, na eficiência energética e na promoção da mobilidade sustentável.

METODOLOGIA

O estudo foi feito a partir de pesquisas sobre veículos híbridos e elétricos. Foram analisados os sistemas de motores, baterias e utilização de energia limpa, mostrando como a engenharia elétrica contribui para reduzir impactos ambientais e melhorar a eficiência desses veículos.

DESENVOLVIMENTO

O setor de transportes é um dos principais responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa e pela poluição atmosférica em áreas urbanas. Veículos movidos a combustíveis fósseis liberam grandes quantidades de dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono (CO) e óxidos de nitrogênio (NOx), além de particulados que afetam diretamente a saúde humana e contribuem para o aquecimento global.

Os veículos híbridos e elétricos representam alternativas promissoras. Os modelos híbridos combinam motor a combustão com motor elétrico, permitindo maior eficiência no consumo de combustível e redução significativa das emissões. Já os veículos elétricos a bateria utilizam exclusivamente a energia elétrica armazenada, eliminando a emissão de poluentes durante o uso e reduzindo a dependência do petróleo.

A engenharia elétrica exerce papel central nesse processo de transformação. É por meio dela que se desenvolvem motores elétricos de alta eficiência, capazes de converter energia elétrica em movimento com menores perdas. Além disso, avanços em sistemas de armazenamento de energia têm possibilitado baterias mais seguras, duráveis e com maior capacidade, como as de íon-lítio e, futuramente, as de estado sólido

Outro ponto fundamental é a infraestrutura de recarga, que depende de soluções inteligentes da engenharia elétrica, como estações de carregamento rápido, sistemas de recarga sem fio e integração com fontes de energia renovável. A tecnologia Vehicle-to-Grid (V2G), por exemplo, permite que os veículos elétricos não apenas consumam energia, mas também forneçam eletricidade para a rede, funcionando como baterias móveis que ajudam no equilíbrio do sistema elétrico.

Do ponto de vista ambiental, a expansão do uso de veículos híbridos e elétricos contribui diretamente para a redução das emissões de gases poluentes, melhora da qualidade do ar, diminuição do ruído urbano e incentivo ao uso de energias limpas. Contudo, desafios permanecem, como o alto custo de aquisição dos veículos, a necessidade de ampliar a rede de recarga no espaço público e a destinação correta das baterias ao final de sua vida útil.

Assim, os avanços da engenharia elétrica não apenas viabilizam o desenvolvimento de veículos mais sustentáveis, mas também impulsionam a transição energética e tecnológica, promovendo inovações que impactam positivamente a sociedade e o meio ambiente.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os veículos híbridos e elétricos representam um marco na transição para um transporte sustentável. A engenharia elétrica é essencial nesse processo, desenvolvendo tecnologias que reduzem impactos ambientais e aumentam a eficiência energética. À medida que as inovações avançam, espera-se que esses veículos se tornem cada vez mais acessíveis e que contribuam significativamente para a preservação do meio ambiente e para a construção de um futuro mais sustentável.

REFERÊNCIAS

Agência Internacional de Energia (IEA). Global EV Outlook 2023: Catching up with climate ambitions. Paris: IEA, 2023. Acesso em: https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia (MME). Energia Elétrica e Mobilidade Sustentável. Brasília: MME, 2022.

CHAN, C. C. The State of the Art of Electric, Hybrid, and Fuel Cell Vehicles. Proceedings of the IEEE, v. 95, n. 4, p. 704-718, 2007.

HUSSAIN, A.; ARIF, S. M.; ASLAM, M. Emerging renewable and sustainable energy technologies: State of the art. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v. 71, p. 12-28, 2017.

NASCIMENTO, L. F. et al. Veículos elétricos no Brasil: desafios e perspectivas. São Paulo: Editora Blucher, 2020.

ONU – Organização das Nações Unidas. Relatório sobre Desenvolvimento Sustentável 2022. Acesso em: https://sdgs.un.org/.

VASCONCELOS, E. A. Mobilidade Sustentável: Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

A COMUNICAÇÃO DE MÁS NOTÍCIAS NO CONTEXTO HOSPITALAR SOB O OLHAR DE PSICÓLOGOS

Vitor Siqueira de Moraes Mesquita[1]
Adrielly Teixeira da Costa[2]
Alessandra Maria de Freitas Nascimento[3]
Filipe Elias de Oliveira Carmo[4]
Isaque Castro Miranda da Silva[5]
Kéthley Regina Gracioso Nunes Julio[6]
Kezia Cristina da Silva[7]
Marcos Paulo Nascimento Carvalho[8]
Maria Izabel Calhau Pereira[9]
Matheus de Oliveira Silva[10]
Thamyres de Barros Pereira Santos[11]

RESUMO

O presente trabalho buscou compreender os desafios da comunicação de más notícias na perspectiva de psicólogos hospitalares. Além de identificar o que os psicólogos hospitalares consideram como má notícia e seus possíveis impactos nos profissionais de saúde, levantar quais os protocolos de comunicação de más notícias são conhecidos pelos psicólogos hospitalares e se os médicos que trabalham com eles usam na rotina e apontar possíveis contribuições da Psicologia na comunicação de más notícias. Trata-se de um estudo descritivo, de desenho transversal, quantitativo e qualitativo e utilizou-se um "Questionário sociodemográfico e profissional" com oito questões direcionadas para o levantamento de dados de caracterização da amostra (psicólogos hospitalares) e "Entrevista semiestruturada" com cinco perguntas aos participantes relacionados ao processo de comunicação de más notícias e as contribuições da Psicologia nesse contexto. Os dados quantitativos referentes às questões de múltipla escolha foram tabulados em uma planilha do Microsoft Excel e analisados mediante estatística descritiva, com cálculos de frequência, média e porcentagem. Para análise das perguntas abertas, foi utilizada a Análise de Conteúdo de Bardin. Foram entrevistados 27 psicólogos hospitalares que atuavam no estado do Rio de Janeiro. Desse total, 18 (67%) eram mulheres e 9 (33%)

[1] Docente, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[2] Acadêmica, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[3] Acadêmica, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[4] Acadêmico, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[5] Acadêmico, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[6] Acadêmica, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[7] Acadêmica, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[8] Acadêmico, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[9] Acadêmica, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[10] Acadêmico, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).
[11] Acadêmica, UGB-FERP, Volta Redonda – Rio de Janeiro, Projeto de Iniciação Científica (PIC).

homens, 41% tinha entre 31 e 40 anos, 48% trabalhavam em hospitais na região sul do estado e 67% tinha entre dois e dez anos de formado. 56% era pós-graduado em Psicologia Hospitalar e o mesmo percentual atuava em todas as áreas do hospital. Mais da metade da anostra (52%) trabalhavam sob o regime de plantão e 78% no setor público. A partir da análise de conteúdo foram criadas categorias que destacavam o conhecimento e atuação no processo de comunicação de más noticias, seus desafios e possibilidades de contribuição da psicologia e o uso dos protocolos de más notícias utilizados or médicos nas unidades hospitalares. Conclui-se que a pesquisa produziu uma melhor compreensão da percepção de psicólogos hospitalares sobre o processo de comunicação de más notícias envolvendo o diagnóstico, prognóstico e óbito de pacientes internados.
PALAVRAS-CHAVE: comunicação; más notícias; hospital; psicologia.

INTRODUÇÃO

A comunicação de uma má notícia é aquela que pode causar dano ou sofrimento para o paciente. É aquela que altera drástica e negativamente a percepção da pessoa sobre o seu futuro, geralmente causada por uma ruptura entre o desejo do paciente acerca da sua condição de saúde e seu prognóstico (Buckman, 1992). A comunicação de más notícias pode dizer respeito ao início de um tratamento de curto prazo, comunicação de uma doença crônica, porém curativa, ou aquela que está associada à impossibilidade de cura, terminalidade e morte (Krieger, 2017).

A literatura sobre a comunicação de más notícias no campo da saúde é relativamente extensa. No entanto, são escassas as pesquisas empíricas consagradas ao assunto que contaram com a participação de psicólogos hospitalares, segundo Camargo et al. (2019). No contexto internacional, constitui uma exceção a pesquisa desenvolvida por Merker, Hanson e Poston (2010), cujo objetivo foi avaliar a formação e a prática em Psicologia no que tange à comunicação de más notícias. No contexto nacional, pode-se citar as pesquisas assinadas por Ostermann e Frezza (2017) e Ostermann et al. (2017), ambas voltadas à descrição da comunicação de más notícias em consultas de aconselhamento genético que, eventualmente, contavam com a participação de um psicólogo.

A maioria das pesquisas sobre o assunto prioriza a participação de médicos, como se observa naquelas empreendidas em nosso meio por Setubal, Antonio et al. (2018), Silveira, Botelho e Valadão (2017), Monteiro e Quintana (2016), Monteiro, Reis, Quintana et al. (2015) e Geovanini e Braz (2013), dentre outras. Se, por um lado, essa tendência é compreensível, na medida em que a comunicação de más notícias no campo da saúde se refere, principalmente, a informações médicas, ela gera, por outro lado, uma importante lacuna na literatura científica, cujo preenchimento depende da realização de pesquisas mais diversificadas em relação aos participantes.

OBJETIVOS

Geral: Compreender os desafios da comunicação de más notícias na perspectiva de psicólogos hospitalares.

Específicos: Identificar o que os psicólogos hospitalares consideram como má notícia e seus possíveis impactos nos profissionais de saúde. Levantar quais os protocolos de comunicação de más notícias são conhecidos pelos psicólogos hospitalares e se os médicos que trabalham com eles usam na rotina. Apontar possíveis contribuições da Psicologia na comunicação de más notícias.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de desenho transversal, quantitativo e qualitativo. Nunes, Nascimento e Alencar (2016) ressaltam que a grande contribuição da pesquisa descritiva é proporcionar novas visões sobre uma realidade já conhecida. As pesquisas desse tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno e/ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas é a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados (Gil, 1994). São transversais quando a coleta é realizada somente uma vez.

Ademais, o presente estudo foi de natureza qualitativa e quantitativa. Minayo e Sanches (1993) são categóricas ao afirmarem que é no campo da subjetividade e do simbolismo que se afirmam a abordagem qualitativa. A compreensão das relações e atividades humanas com os significados que as animam é radicalmente diferente do agrupamento dos fenômenos sob conceitos e/ou categorias genéricas dadas pelas observações e experimentações e pela descoberta de leis que ordenam o social. Já Souza e Kerbauy (2017) salientam que a abordagem quantitativa se pauta em pressupostos positivistas, na objetivação e generalização dos resultados, no distanciamento entre sujeito e objeto e na neutralidade do pesquisador como elementos que asseguram e legitimam a cientificidade de uma pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

Participaram do estudo 27 psicólogos hospitalares. Foram critérios de inclusão: atuar em hospitais públicos e/ou privados do estado do Rio de Janeiro, possuírem especialização em Psicologia e serem formados há, pelo menos, dois anos. Foram critérios de exclusão: trabalhar fora do estado do Rio de Janeiro, ter menos de dois anos de formado e não possuir alguma especialização em Psicologia.

Para coleta dos dados foi aplicado um “Questionário sociodemográfico e profissional”, online ou presencialmente e, logo em seguida, realizada uma “Entrevista semiestruturada”, online ou presencialmente, sendo coletadas as informações destinadas a gerar análises tanto qualitativas como quantitativas.

No “Questionário sociodemográfico e profissional” constaram oito questões direcionadas para o levantamento de dados de caracterização da amostra (psicólogos hospitalares): gênero, idade, região do estado onde trabalha, tempo de formado, pós-graduação em Psicologia, local de atuação no hospital, jornada de trabalho e setor de atuação profissional. O questionário foi aplicado por meio do Formulário Google, um recurso digital para coleta de dados, que é armazenado em nuvem e, portanto, pode ser acessado de qualquer lugar e a qualquer tempo, através de um link específico. Trata-se de uma ferramenta de criação de questionários, que permite elaborar questões em vários formatos e com recursos de personalização. Assim, possibilita a

criação de instrumentos avaliativos flexíveis e automatiza a coleta e a manipulação dos dados (Bard, Matuzawa, & Mulbert, 2017). Na “Entrevista semiestruturada” foram feitas cinco perguntas aos participantes relacionados ao processo de comunicação de más notícias e as contribuições da Psicologia nesse contexto.

A pesquisa foi submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), via Plataforma Brasil, em atendimento a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas com seres humanos (Brasil, 2012), sendo aprovada sob o parecer de número 6.802.885. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os participantes foram convidados a participar da pesquisa, via contato telefônico, e-mail ou mensagem por meio do aplicativo Whatsapp. Após concordarem em participar do estudo, foi marcado previamente o dia e horário da aplicação do “Questionário sociodemográfico e profissional”, quando o link do formulário foi enviado para o Whatsapp ou e-mail do participante, e o link da “Entrevista semiestruturada”, caso seja de maneira online, via chamada vídeo, por meio do aplicativo Google Meet. É importante ressaltar que o procedimento foi gravado para posterior transcrição das respostas dos entrevistados e análise dos dados.

É válido destacar que o TCLE foi fornecido no início do Formulário Google para que a pessoa convidada a integrar a pesquisa tivesse acesso a informações importantes sobre seus objetivos, processos e cuidados éticos. Dessa forma, poderia decidir se desejaria ou não colaborar na coleta de dados. Em caso de concordância, foi orientada a clicar no termo “próxima”, dando o aval para sua inclusão no estudo, sendo, nesse caso, imediatamente direcionada para o conteúdo do “Questionário sociodemográfico e profissional”. O envio do questionário só é possível após resposta a cada questão apresentada e quando o participante acionará o termo “enviar’. O tempo estimado para respostas ao instrumento era de 10 minutos. Já o tempo de realização da “Entrevista semiestruturada” era de 20 minutos.

Os dados quantitativos referentes às questões de múltipla escolha foram tabulados em uma planilha do Microsoft Excel e analisados mediante estatística descritiva, com cálculos de frequência, média e porcentagem. Para análise das perguntas abertas, foi utilizada a Análise de Conteúdo de Bardin (2016), sendo esse um método que permite analisar os relatos coletados em entrevistas com vista a classificar o conteúdo em temas ou categorias; uma compreensão que vai além do discurso. A autora ressalta que a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os dados sociodemográficos obtidos por meio das respostas dos participantes da pesquisa estão expostos na Tabela 1 e os dados profissionais na Tabela 2. Ambos serão discutidos a luz da literatura, assim como as as falas dos psicólogos hospitalares categorizadas por meio da análise de conteúdo de Bardin (2016).

Tabela 1. Dados sociodemográficos da amostra

Variáveis	Categorias	N	%
Gênero	Feminino	18	67

	Masculino	9	33
Faixa etária	24 a 30 anos	6	22
	31 a 40 anos	11	41
	41 a 50 anos	8	30
	51 a 60 anos	2	7
Região do estado onde trabalha	Sul	13	48
	Serrana	6	22
	Metropolitana	7	26
	Baixadas Litorâneas	1	4

Tabela 2. Dados profissionais da amostra

Variáveis	Categorias	N	%
Pós-graduação	Hospitalar	15	56
	Outras áreas	12	44
Tempo de formado	2 e 10 anos	18	67
	11 e 20 anos	6	22
	21 e 30 anos	3	11
Área do hospital onde atua	UTI Adulto	2	7
	UTI Neonatal/Pediátrica	2	7
	Saúde Mental	1	4
	Oncologia/Cuidados Paliativos	2	7
	Pronto-socorro	1	4
	Clínica Médica/Clínica Cirúrgic	4	15
	Todas as áreas	15	56
Jornada de trabalho	Plantonista	14	52
	Diarista	13	48
Setor de atuação profissional	Público	21	78
	Privado	8	22

REFERÊNCIAS

Bard, R. D., Mülbert, A. L., & Matuzawa, F. L. (2017). Uso de Tecnologia Educacional em uma Escola Pública Municipal. In: Anais do Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais, 226-234.

Bardin, L. (2006). Análise de conteúdo. (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições.

Buckman, R. (1992). How to break bad news: a guide for health care profes-sionals. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Camargo, N. C., Lima, M. G., Brietzke, E., Mucci, S., & Góis, A. F. T. (2019). Teaching how to deliver bad news: a systematic review. *Revista Bioética*, *27* (2), 326-340.

Geovanini, F., & Braz, M. (2013). Conflitos éticos na comunicação de más notícias em

oncologia. *Revista Bioética*, *21* (3), 455-462.

Gil, A. C. (1994). Métodos e técnicas de pesquisa social.4.ed São Paulo: Atlas.

Krieger, M. V. (2017). Comunicação de más notícias em saúde: contribuições à discussão bioética através de uma

nova ética das virtudes. Dissertação de mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, ENSP, Rio de Janeiro.

Merker, B. M., Hanson, W. E., & Poston, J. M. (2010). National survey of psychologists' training and practice in breaking bad news: a mixed methods study of the MUM effect. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, *17* (3), 211-219.

Minayo, M. C. S, Sanches, O. (1993). Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, (9)3, 239-262.

Monteiro, D. T., & Quintana, A. M. (2016). A comunicação de má*s notícias na UTI: perspectiva dos médicos*. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, *32* (4), e324221.

Monteiro, D. T., Reis, C. G. C., Quintana, A. M., & Mendes, J. M. R. (2015). Morte: o difícil desfecho a ser comunicado pelos médicos. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, *15* (2), 547-567.

Nunes, G. C., Nascimento, M. C. D., & de Alencar, M. A. C. (2016). Pesquisa científica: conceitos básicos. Id onLine Revista de Psicologia, 10(29), 144-151.

Ostermann, A. C., & Frezza, M. (2017). "Veio o resultado do exame": a comunicação de notícias diagnósticas (e como investigações linguístico-interacionais podem informar as práticas profissionais). *Linguagem em (Dis)curso*, *17* (1), 25-50.

Ostermann, A. C., Frezza, M., Rosa, R. M., & Zen, P. R. G. (2017). Perspectivas otimistas na comunicação de notícias difíceis sobre a formação fetal. *Cadernos de Saúde Pública*, *33* (8), e00037716.

Setubal, M. S. V., Antonio, M. A. R. G. M., Amaral, E. M., & Boulet, J. (2018). Improving perinatology residents' skills in breaking bad news: A randomized intervention study. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 40 (3), 137-146.

Silveira, F. J. F, Botelho, C. C., & Valadão, C. C. (2017). Breaking bad news: doctors' skills in communicating with patients. *São Paulo Medical Journal*, *135* (4), 323-331.

Souza, K. R., & Kerbauy, M. T. M. (2017). Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. Educação e Filosofia, 31(61), 21-44.

A RELAÇÃO ENTRE RENDA E SEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL: UM RETRATO DAS DESIGUALDADES

Gabriella Leite Gonçalves
Maria Fernanda dos Santos Rodrigues

RESUMO

O presente estudo analisa a relação entre renda e segurança alimentar no Brasil, considerando os impactos da desigualdade social no acesso à alimentação adequada. A pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica, com foco em políticas públicas, indicadores socioeconômicos e programas de transferência de renda. Os resultados apontam que, embora o país tenha avançado na redução da insegurança alimentar ao longo das últimas décadas, a desigualdade de renda ainda constitui barreira significativa para a efetivação do Direito Humano à Alimentação Adequada. Constata-se que programas como o Bolsa Família e o Auxílio Brasil foram fundamentais para melhorar o acesso à alimentação entre famílias vulneráveis, mas os desafios persistem diante das crises econômicas e sanitárias recentes. Conclui-se que a superação da insegurança alimentar exige políticas públicas integradas, fortalecimento da sociedade civil e maior equidade na distribuição de renda.
PALAVRAS-CHAVE: Desigualdade de renda; Insegurança alimentar; Segurança alimentar.

INTRODUÇÃO

A fome e a insegurança alimentar permanecem como desafios persistentes no Brasil, apesar dos avanços obtidos nas últimas décadas. A Constituição Federal reconhece a alimentação como um direito social, regulamentado pela Lei nº 11.346/2006, que institui o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Entretanto, dados recentes revelam que milhões de famílias ainda convivem com restrições no acesso a alimentos adequados, reflexo direto da desigualdade de renda e de políticas públicas insuficientes. Este estudo busca contribuir para o debate sobre as desigualdades socioeconômicas, ressaltando a importância da intersetorialidade das ações estatais e o papel da sociedade na promoção da segurança alimentar.

OBJETIVOS

Objetivo geral: Analisar como a renda influencia a segurança alimentar no Brasil e a função social do nutricionista.

Objetivos específicos:
a) Descrever o nível de insegurança alimentar entre diferentes faixas de renda;
b) Analisar como as condições socioeconômicas impactam o acesso aos alimentos;
c) Avaliar a eficácia das políticas públicas na redução da desigualdade alimentar.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter qualitativo e descritivo, realizada a partir da análise de livros, artigos científicos, teses e documentos institucionais. Foram consultadas bases como SciELO, Google Acadêmico e publicações oficiais, com foco nos últimos dez anos (2014-2024). As palavras-chave

utilizadas foram: segurança alimentar, insegurança alimentar, desigualdade social, distribuição de renda e políticas públicas.

DESENVOLVIMENTO

A literatura evidencia que a insegurança alimentar está diretamente relacionada à renda familiar. Famílias com menor poder aquisitivo enfrentam maiores dificuldades para garantir alimentação adequada e nutritiva. A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) mostra que milhões de lares brasileiros sofrem com insegurança alimentar moderada ou grave. Programas como o Bolsa Família e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foram essenciais para ampliar o acesso a alimentos de qualidade, mas ainda insuficientes para reverter as profundas desigualdades estruturais do país.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados apontam que, em 2023, cerca de 27,6% dos lares brasileiros estavam em situação de insegurança alimentar, sendo mais de 3 milhões de famílias em condição grave. Por outro lado, dados recentes da ONU (SOFI 2024) indicam uma redução de 85% na insegurança alimentar severa, revelando impacto positivo das políticas públicas implementadas. Contudo, o problema persiste em comunidades vulneráveis, demonstrando que apenas medidas pontuais não são suficientes: é necessário articular ações intersetoriais e de longo prazo.

REFERÊNCIAS

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. Revista Brasileira de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v. 15, n. 42, p. 123-142, 2000.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso em: 09 jul. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE NUTRICIONISTAS – 2ª REGIÃO. Insegurança alimentar e o papel do nutricionista para tirar o Brasil do mapa da fome. Nutrição em destaque, 2023. Disponível em: https://crn2.org.br/materia/view/64/inseguranca-alimentar. Acesso em: 09 ago. 2025.

RIBEIRO-SILVA, R. de C. et al. Implicações da pandemia COVID-19 para a Segurança Alimentar e nutricional no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. 9, p. 3421-3430, 2020.

ONU. The State of Food Security and Nutrition in the World – SOFI 2024. New York: United Nations, 2024.

ADAPTAÇÃO DO TCLE EM FORMATO DIGITAL PARA PESQUISA COM ESTUDANTES DO PROJETO DIPLOMA CIDADÃO DO UGB

Irinéia Márcia de Aguiar Franco[1]
Maitê Silva Francisco[2]
Mariane Silva de Souza[3]
Nicolle da Silva Gammino[4]
Priscila da Costa Felix[5]
Luciana Cardoso de Oliveira[6]

RESUMO

O projeto “Diploma Cidadão”, do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB) em parceria com a Prefeitura de Volta Redonda, oferece curso superior gratuito a pessoas com deficiência (PcD), promovendo inclusão social e qualificação profissional. No âmbito da iniciação científica, foi realizada uma revisão de literatura sobre as barreiras enfrentadas por pessoas com deficiência auditiva, especialmente na comunicação oral e escrita e na autonomia social. Diante disso, buscou-se adaptar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tradicionalmente escrito, para um formato acessível em LIBRAS com o apoio de inteligência artificial, visando garantir acessibilidade e equidade. O objetivo é garantir a acessibilidade comunicacional, a uniformidade das informações, e o acesso posterior ao que foi proposto aos participantes da pesquisa. Este formato passou por análise de juízes, intérpretes de LIBRAS, para validação de conteúdo. Os resultados indicam que o modelo acessível respeita a diversidade e promove autonomia, embora ainda apresente limitações linguísticas, como vocabulário restrito, expressões faciais reduzidas e necessidade de ajustes sintáticos. Conclui-se que o TCLE acessível é uma prática ética essencial, demandando novas pesquisas para aprimorar o uso da IA em benefício da comunidade surda e de outras áreas científicas.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade Comunicacional; Deficiência auditiva; Fonoaudiologia; LIBRAS.

INTRODUÇÃO

A acessibilidade comunicacional constitui um dos pilares fundamentais para a efetivação dos direitos humanos e para a promoção da inclusão social das pessoas com deficiência. No contexto das pesquisas científicas, garantir que todos os participantes compreendam integralmente as informações apresentadas é requisito ético e legal indispensável. Nesse sentido, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assume papel essencial, pois assegura o direito à informação e à

[1] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[2] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda – RJ
[3] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[4] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[5] Docente do curso de Fonoaudiologia. Mestre. Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ
[6] Docente do curso de Fonoaudiologia. Mestre. Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ

decisão autônoma sobre a participação em estudos acadêmicos. Entretanto, observa-se que, usualmente, o TCLE é redigido, o que pode representar um obstáculo à compreensão, especialmente para pessoas com deficiência auditiva ou com diferentes níveis de letramento. Essa limitação compromete não apenas a clareza das informações, mas também a efetiva participação desses indivíduos no processo de pesquisa, perpetuando desigualdades comunicacionais. O projeto “Diploma Cidadão”, do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB) em parceria com a Prefeitura de Volta Redonda, oferece curso superior gratuito a pessoas com deficiência (PcD), promovendo inclusão social e qualificação profissional. A partir da identificação das barreiras comunicacionais enfrentadas pela comunidade surda, propôs-se a adaptação do TCLE para uma linguagem simplificada e acessível, além da criação de uma versão em vídeo em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Dessa forma, o trabalho busca contribuir para o aprimoramento das práticas inclusivas no meio acadêmico, evidenciando a importância de integrar recursos tecnológicos e estratégias de acessibilidade desde as etapas iniciais dos projetos de pesquisa.

OBJETIVOS

Desenvolver uma versão digital do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Buscar eliminar barreiras linguísticas e informacionais que possam comprometer o direito à autonomia e à decisão informada do participante. Promover uma prática de ética e inclusiva na condução das pesquisas acadêmicas. Contribuir para o aprimoramento dos protocolos de acessibilidade em documentos institucionais, servindo de modelo para outras iniciativas no campo da fonoaudiologia e da educação superior inclusiva.

METODOLOGIA

O processo de adaptação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para mídia digital foi estruturado com o propósito de assegurar acessibilidade comunicacional plena e compreensão equitativa a todos os participantes da pesquisa. O primeiro passo foi a simplificação linguística de cada parágrafo do TCLE escrito, priorizando uma linguagem de caráter coloquial, frases curtas, vocabulário de uso cotidiano. A organização em tópicos favoreceu a clareza e a objetividade do conteúdo a ser adaptado. Os termos técnicos foram cuidadosamente analisados e substituídos por expressões mais acessíveis, preservando o rigor conceitual e ético do texto original. A partir do texto simplificado, desenvolveu-se a versão em vídeo do TCLE em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), com base na versão textual adaptada. Para a tradução, utilizou-se a tecnologia de inteligência artificial Hand Talk, responsável pela criação de um avatar digital que realiza a comunicação em LIBRAS. O vídeo, associado ao texto original foi analisado por juízes, intérpretes de LIBRAS, para a validação de conteúdo que assegura a naturalidade, fidelidade semântica e conformidade cultural com as práticas comunicativas da comunidade surda. A partir das respostas dos juízes, foi calculado o IVC (Índice de Validade de Conteúdo), com o objetivo de alcançar uma concordância superior a 0,7. Adaptações e ajustes propostos pelos juízes foram absorvidas para a versão final do vídeo. A produção final contemplou a sinalização em LIBRAS e as legendas em Língua Portuguesa, resultando em um material dinâmico, informativo e acessível a pessoas com diferentes

níveis de proficiência de leitura e escrita.

DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, o desenvolvimento da pesquisa buscou a compreensão das dificuldades enfrentadas pelas pessoas surdas, por meio de uma revisão bibliográfica que evidenciou as principais barreiras de acessibilidade comunicacional. Os estudos analisados destacaram que a comunicação é o principal obstáculo, decorrente da falta de preparo dos profissionais de saúde no uso da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Essa limitação compromete o atendimento, reduz a autonomia do paciente e amplia sua vulnerabilidade comunicativa. Constatou-se, ainda, que a perda auditiva interfere diretamente no desenvolvimento da linguagem oral e cognitiva, variando conforme o grau e o momento de início da deficiência, o que reforça a importância do diagnóstico e intervenção precoce, preferencialmente nos primeiros seis meses de vida. Com base nessas evidências, o presente estudo propôs a elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) acessível, como primeiro passo da pesquisa com essa comunidade, favorecendo a compreensão integral do propósito, os procedimentos e os riscos da pesquisa antes de consentir em participar. O TCLE foi desenvolvido em formato digital e audiovisual, resultando em um vídeo de 16 minutos e 50 segundos, no qual um avatar gerado por inteligência artificial apresenta o conteúdo em LIBRAS, acompanhado de legendas simultâneas em Língua Portuguesa, assegurando clareza, equidade e acessibilidade. As evidências de validade de conteúdo foram obtidas a partir da análise de juízes, composta por quatro avaliadores, intérpretes fluentes em LIBRAS, que avaliaram os aspectos linguísticos, semânticos e comunicacionais do material. O resultado dessa fase permitiu consolidar o TCLE acessível como um instrumento que respeita a autonomia da pessoa com deficiência, amplia a compreensão e a equidade no processo de consentimento e representa um avanço metodológico e ético nas pesquisas envolvendo a comunidade surda.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados iniciais da pesquisa indicam que o TCLE acessível em LIBRAS representa um avanço significativo na garantia da equidade comunicacional e ética em pesquisas com pessoas surdas. A análise de juízes revelou alto nível de concordância quanto à clareza, fidelidade semântica e adequação cultural do material, atingindo Índice de Validade de Conteúdo (IVC) superior a 0,7, o que valida a consistência da adaptação. Entretanto, foram observadas limitações relacionadas ao uso da inteligência artificial, como vocabulário restrito, excesso de palavras soletradas e ausência de expressões faciais naturais no avatar, aspectos que interferem parcialmente na fluidez da comunicação e na naturalidade da sinalização. De modo geral, os resultados sugerem que o TCLE acessível é uma conduta ética essencial e uma ferramenta promissora para ampliar a participação da comunidade surda em pesquisas científicas, apontando para a necessidade de aperfeiçoamento das tecnologias e de novos estudos comparativos entre diferentes formatos de acessibilidade comunicacional.

REFERÊNCIAS

Centro Paula Souza. E-book. **Linguagem Simples: o entrelaçamento da empatia na comunicação escrita**, v.1 n.01 (2021) – São Paulo, SP 2021.

HEREDERO, Eladio Sebastián-Heredero**. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)**. Revista brasileira de educação especial. Dez de 2020**.** Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155. Acesso em: 3 de julho de 2025.

OLIVEIRA, Patrícia Santos; Penna, Letícia Macedo,Stela; LEMOS, Maris Aguiar. **Desenvolvimento da linguagem e deficiência auditiva: Revisão de literatura**. CEFAC, dez 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-0216201517611214. Acesso em 21 de agosto de 2025.

SOUZA, Maria Fernanda Neves Silveira de. et al. **Principais dificuldades e obstáculos enfrentados pela comunidade surda no acesso a saúde: Uma revisão integrativa de literatura**.CEFAC, jun 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-0216201719317116. Acesso em: 18 de agosto de 2025.

ANÁLISE DOS BRINQUEDOS MAIS VENDIDOS PELA AMAZON E SUAS CORRELAÇÕES COM AS FASES DA BRINCADEIRA SIMBÓLICA

Daniella Chaves[1]
Lorena Toniolo[2]
Priscila Felix[3]

RESUMO

O desenvolvimento da linguagem é um dos processos mais significativos na primeira infância, especialmente entre o nascimento e os três anos de idade. Nessa fase, a criança começa a construir as bases da comunicação verbal e não verbal, passando da emissão de sons e balbucios às primeiras palavras e frases simples (ZORZI; HAGE, 2004). Esse processo é profundamente influenciado pelas interações sociais e pelos estímulos presentes no ambiente, sendo o brincar uma das principais formas de mediação desse aprendizado (TOMASELLO, 2003). Nesse contexto, os brinquedos educativos surgem como recursos valiosos para estimular a linguagem, promovendo situações de escuta, expressão, imitação e ampliação do vocabulário de forma lúdica e significativa (KASARI et al.,2010).Este estudo tem como objetivo analisar o papel dos brinquedos educativos no estímulo à linguagem, considerando os marcos do desenvolvimento linguístico nesse período e destacando as fases do desenvolvimento simbólico.O consumo de brinquedos na atualidade tem se transformado, acompanhando mudanças culturais, tecnológicas e familiares. Brinquedos simples e criativos vêm sendo substituídos por produtos digitais e inspirados em personagens, influenciados pela mídia e pelo marketing voltado à infância. Essa mudança altera o modo de brincar, reduzindo a espontaneidade e a imaginação, e refletindo novos padrões de consumo e de desenvolvimento infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento infantil, jogo simbólico, brinquedos, orientação parental.

INTRODUÇÃO

A linguagem é uma habilidade complexa que se forma nos primeiros anos de vida e depende das interações sociais. Para Vygotsky (1984), ela surge como meio de comunicação social e, com o tempo, se torna linguagem interior, fundamental para o pensamento. Bruner (1983) complementa que seu desenvolvimento acontece nas interações com adultos mais experientes.Já Piaget observa que a linguagem surge como resultado da evolução do pensamento simbólico e da função semiótica (PIAGET, 1967). O brincar é uma atividade essencial na infância, pois possibilita à criança conhecer o mundo, expressar sentimentos e desenvolver a linguagem de forma espontânea. Brinquedos e jogos são instrumentos de mediação entre a criança e o mundo, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, social e linguístico" (KISHIMOTO, 2007). Os brinquedos podem ampliar o vocabulário da criança, favorecer o

[1] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[2] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[3] Docente do curso de Fonoaudiologia. Mestre. Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ

desenvolvimento da lingaugem receptiva e estimular a produção oral. Além disso, eles criam oportunidades para o diálogo e a imitação da fala do adulto. Aqueles que envolvem sons, palavras, histórias ou músicas são eficazes para introduzir e reforçar conceitos linguísticos desde os primeiros anos de vida" (OLIVEIRA, 2013). A mediação do adulto é apontada como essencial nesse processo, pois é por meio do envolvimento afetivo e da linguagem dirigida que a criança se engaja na comunicação:"A qualidade da interação verbal entre adulto e criança durante o brincar influencia diretamente o desenvolvimento da linguagem oral" (FERREIRA, 2015).

OBJETIVOS

Analisar os brinquedos mais vendidos na Amazon. Filtrar os brinquedos para a faixa etária correspondente ao desenvolvimento de linguagem e brincadeira simbólica (0 a 3 anos). Levantar as características específicas dos brinquedos, correlacionando-os às etapas da brincadeira simbólica na primeira infância, numa análise crítica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo, de caráter descritivo com análise qualitativa. Inicialmente, foram feitas as buscas dos 100 brinquedos mais vendidos na plataforma Amazon. Posteriormente foi aplicado o filtro da faixa etária, destinados à crianaç de 0 a 3 anos. O período escolhido compreende as fases da brincadeira simbólica para correlacionar com os achados. As etapas da brincadeira simbólica utilizadas como referência foram descritas no PROC (Protocolo de observação comportamental), de autoria dos fonoaudiólogos jaime Zorzi e Simone Hage em 2003. Em seguida, realizou-se uma seleção dos brinquedos voltados ao desenvolvimento da brincadeira simbólica, e neste levantamento não foram encontrados brinquedos simbólicos. Sendo assim, a análise dos 100 brinquedos obtidos na busca foi feita a apartir das características desses brinquedos, considerando: tipo, função, material, estímulos e formas de interação. A última etapa, buscou correlacionar os brinquedos com as etapas do desenvolvimento do brincar descritas na literatura sobre o desenvolvimento infantil. Por fim, a análise crítica visou compreender de que maneira esses brinquedos podem favorecer, estimular ou limitar o desenvolvimento da linguagem e da imaginação nas primeiras fases da infância.

DESENVOLVIMENTO

A maioria dos brinquedos mostrados no site, são voltados para as seguintes categorias: desenvolvimento cognitivo, percepção e estimulação sensorial e revelam como características principais a presença de sons, luzes e movimentos. Os brinquedos encontrados não corroboram com as etapas iniciais do desenvolvimento pré-simbólico e simbólico e para que ganhem um caráter simbólico com aporte linguístico, dependem da mediação do interlocutor e associação com outros materiais lúdicos e concretos. Observou-se consistência nos resultados entre tipos e marcas e brinquedos similares foram agrupados na

análise.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados mostraram que os brinquedos apontados como os mais vendidos na Amazon, possuem características comuns, aqueles que incorporam elementos como sons, luzes e movimentos tendem a aparecer com mais frequencia. Brinquedos com estas características podem favorecer o engajamento inicial da criança, mas que nem sempre promovem a interação simbólica e verbal necessária para o avanço da linguagem. Nesse sentido, o papel do adulto mediador torna-se central: a simples presença de estímulos visuais e sonoros não substitui o valor do input linguístico, em que o adulto nomeia, comenta e expande o vocabulário durante a brincadeira.A eficácia dos brinquedos no desenvolvimento da linguagem está frequentemente ligada à participação ativa do adulto, seja nomeando objetos, fazendo perguntas ou incentivando a repetição de palavras.Foi observado também variedade de marcascomo Fisher-Price, BUBA e outras, oferecem brinquedos com funcionalidades semelhantes, demonstrando que a qualidade pedagógica não está restrita a uma marca específica.No mercado atual, o consumo de brinquedos educativos para crianças de 0 a 3 anos é fortemente influenciado pelas estratégias de marketing e publicidade através da televisão, internet, redes sociais e plataformas de e-commerce. Essa divulgação massiva direciona a atenção dos pais e responsáveis para marcas e modelos específicos, criando uma procura concentrada em produtos mais populares e amplamente divulgados. Estudos mostram que essa exposição contínua pode levar à percepção de que somente os brinquedos de marcas conhecidas ou com campanhas publicitárias agressivas são eficazes para o desenvolvimento infantil. Como resultado, brinquedos simples, artesanais ou menos divulgados, mas que possuem potencial educativo e estímulo à linguagem, acabam sendo pouco valorizados ou sequer conhecidos pelo público consumidor.É fundamental que educadores, pais e fonoaudiólogos estejam atentos a essa dinâmica para promover escolhas conscientes, baseadas em critérios desenvolvimentistas e nas necessidades individuais das crianças.Para a prática fonoaudiológica, isso reforça a importância de orientar pais e cuidadores sobre o uso intencional dos brinquedos, transformando momentos lúdicos em oportunidades de diálogo, turnos comunicativos e desenvolvimento da função simbólica.

REFERÊNCIAS

KISHIMOTO, TizukoMorchida. *O brincar e suas teorias*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.

BRUNER, Jerome,*Child's talk: learning to use language*. Oxford: Oxford University Press, 1983.

PIAGET, Jean,*O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

FERREIRA, Ana Paula,*Interações verbais no brincar e desenvolvimento da linguagem*. São Paulo: Cortez, 2015.

ZORZI, Jaime Luiz; HAGE, Simone Rocha de Vasconcellos. *PROC: Protocolo de Observação Comportamental – Avaliação de linguagem e aspectos cognitivos infantis*. São José dos Campos: Pulso, 2004.

KASARI, Connie; GULSRUD, Amanda C.; SHIRE, Stephanie T.; STRAWBRIDGE, Christina. *JASPER: um modelo para crianças com autismo*. São Paulo: Hogrefe, 2024. (Coleção Navegar).

TOMASELLO, Michael. *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE SOLO DE PRAÇAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA-RJ

Amanda Dos Santos Barbosa[1]
Ana Beatriz De Paula Oliveira[1]
Débora Vitória de Souza Tomaz[1]
Eduarda Braz Vidal[1]
Hyvinna Stephanie Fernandes Breta[1]
Iris de Jesus dos Santos[1]
Lorraine Chaves Heiderich Faria[1]
Marcelli Jacone Barbosa[1]
Rafaela Camargo Dias[1]
Vitoria Cristina Pinto do Nascimento[1]
Beatriz Cristina Peixoto Romero[2]
Lidiane de Fatima de Oliveira Souza[3]

RESUMO

A contaminação de solos em áreas de lazer constitui um risco importante no âmbito da parasitologia, principalmente para crianças e animais, que mantêm contato direto com esses ambientes. O presente trabalho tem como objetivo realizar a análise parasitológica do solo de praças públicas no município de Volta Redonda – RJ, visando identificar a presença de parasitas de relevância em saúde pública. Para a investigação estão sendo coletadas amostras de solo em diferentes praças da cidade e analisadas em laboratório por meio de 2 técnicas parasitológicas, Hoffman e Rugai, ambas adaptadas para matriz ambiental, permitindo a detecção de formas evolutivas de parasitas. Alguns achados de importância para a saúde pública se destacam nas análises iniciais, tais como ovos de *Ascaris lumbricoides* e *Taenia sp*; cisto de *Balantioides coli*; larvas de *ancilostoma sp*. e *Strongyloides stercoralis.* Anseia-se que o estudo possa contribuir para a compreensão da contaminação parasitológica em espaços públicos urbanos do Município em questão, e subsidiar futuras estratégias de prevenção, controle e conscientização da população sobre os riscos associados.
PALAVRAS-CHAVE: Monitoramento Sanitário; Parasitoses intestinais; Saúde pública; Técnica de Rugai; Técnica de Hoffman Pons e Janer (HPJ).

INTRODUÇÃO

A contaminação de solo em áreas públicas por parasitas é um problema de saúde pública muitas vezes negligenciado, mas que representa risco real para a população. Praças e parques urbanos recebem diariamente grande circulação de pessoas e animais, especialmente cães e gatos. As fezes desses animais podem conter ovos e larvas de parasitas, que permanecem no solo e facilitam a transmissão de verminoses. Esses parasitas podem causar doenças importantes, principalmente em crianças, provocando sintomas como anemia, dor abdominal e atraso no

[1] Acadêmica de Biomedicina. Pesquisador do Projeto de Iniciação Científica - PIC. Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - RJ.
[2] Pesquisadora colaboradora. Egressa do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - RJ.
[3] Docente e Pesquisadora do Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - RJ. Bolsista PIC.

crescimento (NEVES et al., 2016; REY, 2021; BRASIL, 2023).

As enteroparasitoses são classificadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), como doenças infecciosas negligenciadas (DIN), com a OMS delineando um plano de seis linhas estratégicas para as Américas. A primeira delas refere-se ao fortalecimento da vigilância e diagnóstico de maneira intensificada, que assume um papel crucial na profilaxia (OPAS/OMS, 2016).

Diante disso, analisar a presença de parasitas no solo de praças públicas se torna essencial para compreender o nível de risco e reforçar a importância de medidas preventivas e de conscientização da população (FONSECA *et al.*, 2020; SANTOS; ALMEIDA, 2019).

OBJETIVOS

Analisar a presença de parasitas de importância em saúde pública em amostras de solo coletadas em praças públicas do município de Volta Redonda – RJ, verificando a ocorrência de formas evolutivas capazes de oferecer risco de transmissão de enteroparasitoses à população.

METODOLOGIA

Foram coletadas amostras de solo em três praças públicas por semana, sendo realizada a captação em triplicata em cada praça com o auxílio de espátula estéril. Cada amostra foi acondicionada em frasco coletor universal estéril, devidamente identificado, e encaminhada para análise no laboratório.

No laboratório, as amostras foram processadas por duas técnicas parasitológicas adaptadas para análise de matriz ambiental: Sedimentação espontânea de Hoffman (Figura 1) e Termohidrotropismo de Rugai (Figura 2):

Figura 1. Sedimentação espontânea de Hoffman adaptado para matriz ambiental

MATERIAIS	PROCEDIMENTOS SEDIMENTAÇÃO ESPONTÂNEA DE HOFFMAN *(adaptado)*
Espátula estéril e balança	1. Pesar 20g da amostra retirada com coletor universal estéril.
Becker de Vidro e água destilada	2. Homogeneizar com água destilada em um Becker de Vidro
Cálice de sedimentação	3. Filtrar para um recipiente de fundo cônico (em cálice de sedimentação), passando por uma gaze dobrada 4 vezes.
Água destilada	4. Completar o volume do recipiente
----------	5. Deixar decantar de 2 a 24 horas.
Lâmina e Pipetas pasteur	6. Obter 2 frações da amostra sobre o precipitado, para ser colocada em 2 lâminas.
Lugol e lamínula	7. Adicionar uma gota de lugol e cobrir com lamínula.
Microscópio	8. Analisar ao microscópio com aumento total de 100 e 400 vezes.

Fonte: elaborado pelos autores (2025). Adaptado de CARVALHO, BARBOSA, ROSA (2019) e DUMS et al. (2024).

Figura 2. Termohidrotropismo de Rugai adaptado para matriz ambiental

MATERIAIS	PROCEDIMENTOS TERMOHIDROTROPISMO DE RUGAI *(adaptado)*
Água destilada, a 45ºC.	1. Aquecer de 70 a 100ml de água destilada, a 45ºC.
Balança e placa de petri 35 x 10mm	2. Pesar cerca de 20 g da amostra em uma placa de petri pequena.
Gaze dobrada	3. Montar uma espécie de "trouxinha" com a gaze dobrada 3 vezes, cobrindo a parte aberta e torcendo as pontas.
Cálice de sedimentação	4. Colocar a placa de petri dentro do copo cônico com a parte aberta voltada para baixo, de forma que a água a 45ºC penetre pela gaze e atinja toda a amostra.
----------	5. Repousar por 60 minutos
----------	6. Com cuidado ao retirar a "trouxinha" com a placa de petri para evitar a suspensão do sedimento.
Lâmina e Pipetas pasteur	7. Obter 2 frações da amostra sobre o precipitado, para ser colocada em 2 lâminas.
Lugol e lamínula	8. Adicionar uma gota de lugol e cobrir com lamínula.
Microscópio	9. Analisar ao microscópio com aumento total de 100 e 400 vezes.

Fonte: elaborado pelos autores (2025). Adaptado de CARVALHO, BARBOSA, ROSA (2019) e DUMS et al. (2024).

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa teve início no mês de maio de 2025 e se encerrará no mês de novembro de 2025. A cada semana estão sendo coletadas amostras de solo em três praças públicas, sendo realizada a captação em triplicata em cada praça, com o auxílio de espátula estéril, totalizando três pontos distintos por local. As amostras coletadas são encaminhadas imediatamente ao Laboratório Multidisciplinar I, que desenvolve práticas de Parasitologia (UGB, campus Volta Redonda), onde são submetidas às técnicas de sedimentação espontânea de Hoffman e de termohidrotropismo de Rugai, ambas adaptadas para análise de solo.

Até o momento já foram processadas algumas amostras referentes às 11 localidades, e as análises têm possibilitado a observação de estruturas parasitárias em microscopia óptica nos aumentos de 100x e 400x. Todos os resultados vêm sendo registrados em planilhas próprias e organizados em tabelas e gráficos no *software Microsoft Excel*, a fim de permitir melhor controle, interpretação e comparação entre as praças públicas avaliadas.

RESULTADOS PRELIMINARES

Nas amostras analisadas, foram identificados elementos parasitários infectantes de diferentes espécies. Entre os achados, destacam-se: ovos de *Taenia sp. e Ascaris lumbricoides* (figura 3)*; larvas diversas entre elas de ancylostoma sp. e Strongyloides stercoralis* (figura 4)*;* cistos diversos com destaque para o de *Balantioides coli* (figura 5).

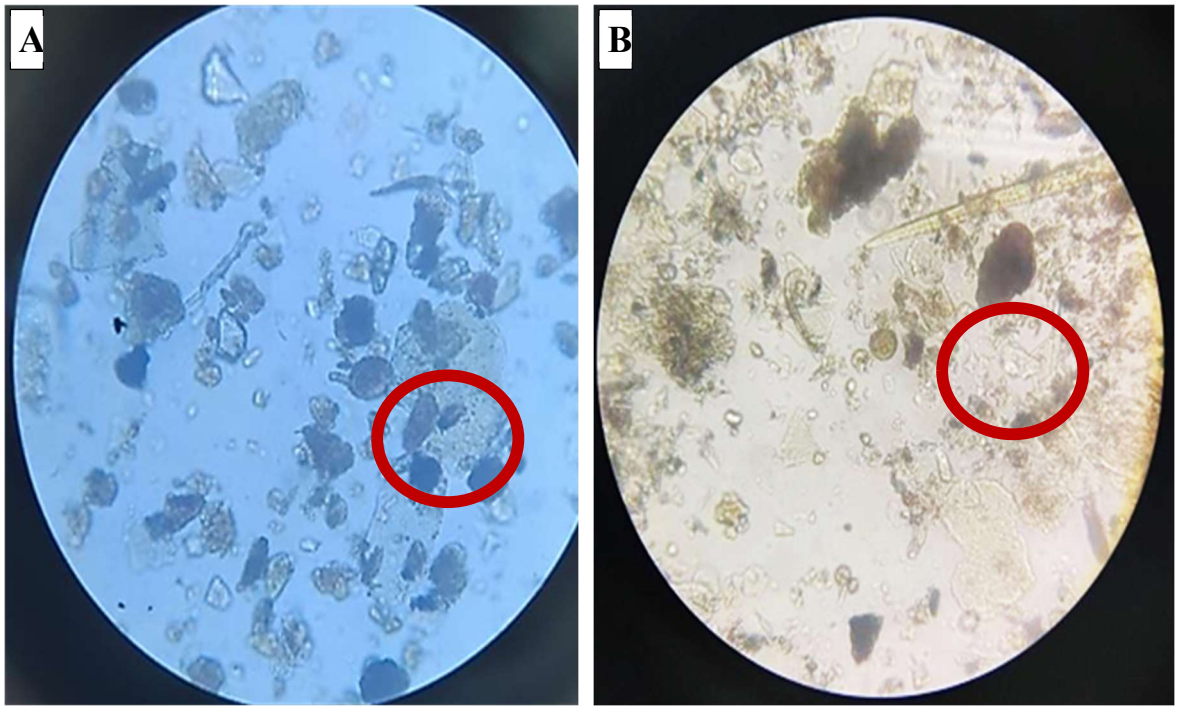


Figura 3. A – Amostra 1. Ovo de *Ascaris Lumbricoides*; B – Amostra 7. Ovo de *Taenia sp*. Técnica HPJ. Objetiva 40x.
Fonte: acervo das autoras (2025).

Figura 4. A – Amostra 1. Larva rabditóide de *ancylostoma sp.;* B – Amostra 11. Larva filarióide de *Strongyloides stercoralis* (forma infectante) Técnica Rugai. Objetiva 40x. Fonte: acervo das autoras (2025).

Essa diversidade de achados é um forte indicativo da confluência de dois problemas ambientais primários: a deficiência no saneamento básico humano e a frequente deposição de fezes de animais em áreas públicas. A presença de *Ascaris*

lumbricoides é um bioindicador clássico da poluição fecal humana, pois seus ovos, altamente resistentes e longevos no solo, requerem um período de desenvolvimento no ambiente para se tornarem infectantes (SAITO; RODRIGUES, 2018).

O achado de *Taenia* sp. e a ocorrência de larvas de *Ancylostoma* sp. e *Strongyloides stercoralis* amplificam o alerta epidemiológico. Enquanto as larvas de ancilostomídeos e *S. stercoralis* (larva filarióide) são tipicamente transmitidas pela penetração na pele, especialmente em solo úmido, e estão frequentemente associadas à contaminação por animais (zoonoses), o ovo de *Taenia* sp. exige atenção específica. A ingestão acidental de ovos de *Taenia solium* pode levar à cisticercose humana, uma condição de alta gravidade neurológica. A detecção desses ovos no solo sugere uma grave falha na higiene pessoal ou na disposição das fezes humanas, permitindo que a cadeia de transmissão se mantenha ativa no meio ambiente, conforme apontado por estudos que correlacionam má higiene e saneamento com a disseminação desses ovos (REY, 2000). Dessa forma, a co-existência de geo-helmintos de transmissão direta (*Ascaris*, *Strongyloides* e *Ancylostoma*) com o ovo de *Taenia* sp. transforma o solo analisado em uma via de transmissão de alto risco para doenças de diferentes patogenias.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Esses resultados indicam a presença de parasitas com potencial zoonótico e de relevância em saúde pública, reforçando a necessidade de medidas preventivas para reduzir a contaminação e exposição da população.

O ambiente contaminado representa uma ameaça contínua, principalmente para as crianças, que têm maior contato com o solo durante o lazer. As estratégias de saúde pública devem, portanto, ir além da vermifugação e incorporar a educação sanitária intensiva, o controle rigoroso da defecação de animais em áreas públicas e o monitoramento ambiental contínuo, visando romper o ciclo de vida dos parasitas e reduzir a carga de infecção na comunidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Saúde.** *Vigilância e controle de parasitoses intestinais*. Brasília: MS, 2023.

BRENER, B. **Parasitologia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

CARVALHO, Camila Dantas; BARBOSA, Erika Santos; ROSA, Ana Angélica Carvalho Dória Santa. Avaliação parasitológica do solo em praças públicas no município de Jeremoabo, BA. **Interfaces Científicas** - Saúde e Ambiente. Aracaju, V.7, N.2, P. 61 – 72, Fev. 2019. DOI - 10.17564/2316-3798.2019v7n2p61-72

DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico das Parasitoses Humanas**. São Paulo: Atheneu, 2001.

DUMS, Marcos; GOUMA, Larissa Mendonça Soares de; GROSS, Jéssica da Luz; RAMOS, Daniele Chagas; POLETTI, Vitor do Amaral; MAIATO, Ronald Souza Rodrigues. Análise de parasitas na área de recreação infantil de parques municipais de Porto Alegre, Rio Grande Do Sul, Brasil**. Journal of Education,**

Science and Health 4(4), 01-11, out./dez., 2024. DOI: https://www.doi.org/10.52832/jesh.v4i4.472

FERNANDES, Nelciane de Sousa; GUIMARÃES, Hildeana Rocha; AMORIM, Ana Clara da Silva; REIS, Mouzarllem Barros dos. Avaliação parasitológica de hortaliças: da horta ao consumidor final. **Saúde e Pesquisa**, Maringá (PR) v.8, n. 2, p. 255-265, 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.17765/1983-1870.

FONSECA, L. M. *et al. Ocorrência de parasitas em solos de praças públicas: riscos à saúde humana e animal.*

NEVES, D. P. *et al. Parasitologia humana.* 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

OPAS / OMS. Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde. 55º Conselho Diretor. **68ª Sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas**. 2016.

Revista de Saúde e Meio Ambiente, v. 15, n. 2, p. 45-53, 2020.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. (Referência clássica para a transmissão de *Taenia* e *Ascaris*).

REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

SAITO, R. K.; RODRIGUES, A. F. S. F. A importância da análise do solo nos estudos epidemiológicos sobre parasitoses intestinais. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 22, n. 2, p. 119-125, 2018.

SILVA, W. K. G. da. **Avaliação da contaminação do solo por formas evolutivas parasitárias em praças públicas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2024. (Utilizado como base para achados de *Strongyloides* e *Ancylostoma*).

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE STAPHYLOCOCCUS ISOLADOS DE EMBUTIDOS COMERCIALIZADOS NA REGIÃO SUL FLUMINENSE

Larissa Cristina da Cunha Nascimento[1]
Júlia Fernandes Delgado[1]
Juliana Barbosa Machado[1]
Kethellen Gabriely Matos de Sá[1]
Maria Carolina Teixeira de Carvalho da Silva[1]
Maria Eduarda Alves[1]
Maria Izabel Paschoal Lopes Pereira[1]
Melissa Gonçalves de Assis[1]
Thamiris de Jesus Braga[1]
Felipe Mactavisch da Cruz

RESUMO

O consumo de carnes e embutidos (como presunto, peito de peru e mortadela), caso esses não sejam processados, armazenados e preparados de maneira correta, pode gerar desconfortos intestinais e até infecções. Umas das espécies bacterianas responsáveis por esses episódios é o *Staphylococcus aureus*. Tendo isso em vista, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece um limite na concentração de *S. aureus* para os alimentos embutidos a ser considerado próprio para o consumo (10^3 UFC/mL). Sendo assim, o presente estudo objetiva avaliar a qualidade microbiológica de amostras de embutidos comercializadas em diferentes cidades da Região Sul Fluminense e traçar o perfil de resistência a antimicrobianos de *Staphylococcus* encontrados nessas amostras. Até o momento, a contagem de *S. aureus* foi realizada em 15 amostras de presunto, 15 de mortadela e 10 de salsicha. Dessas amostras, 20 (50%,0%) se mostraram fora dos padrões vigentes. Neste contexto, a resistência à penicilina foi a mais observada, em 35 (87,5%) amostras. Os dados preliminares apontam para a necessidade de maior vigilância sanitária na comercialização desses alimentos a fim de se evitar desconfortos intestinais

PALAVRAS-CHAVE: Desconfortos intestinais; microgiologia; alimentos; embutidos.

INTRODUÇÃO

Está sendo observada uma alteração nos hábitos de consumo da população brasileira. Em decorrência das atividades diárias, alimentos já prontos para consumo estão sendo cada vez mais consumidos em detrimento daqueles que necessitam ser cozinhados (SANTOS & LOURIVAL, 2019; SANTIN et al., 2022; ALVES et al., 2025).

O consumo de carnes e embutidos (como presunto, peito de peru e mortadela), caso esses não sejam processados, armazenados e preparados de maneira correta, pode gerar desconfortos intestinais e até infecções. Umas das espécies bacterianas responsáveis por esses episódios é o *Staphylococcus aureus*, que pode causar síndrome do choque tóxico, febre e toxinfecções alimentares através da produção de toxinas (GRANDA et al., 2009; FEITOSA et al., 2017; CARVALHO et al., 2025).

[1] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, Rio de Janeiro, PROPPEX UGB.

Tendo isso em vista, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece um limite na concentração de *S. aureus* para os alimentos embutidos a ser considerado próprio para o consumo. Sendo assim, a resolução RDC n°. 60 de 23 de dezembro de 2019 da ANVISA estabelece que a concentração de *Staphylococcus aureus* deve ser até 10^3 UFC/g (ANVISA, 2019). Concentrações acima do citado valor são consideradas impróprias ao consumo humano. Com isso, uma das formas de avaliar a qualidade do alimento do ponto de vista microbiológico é justamente a quantificação deste microrganismo.

Além dos fatores de virulência responsáveis pelas doenças e manifestações clínicas acima citadas, a resistência a antimicrobianos por parte dos *Staphylococcus* é preocupante uma vez que infecções causadas por microrganismos multirresistentes são muito mais difíceis (ou até impraticáveis) de tratar, o que eleva o índice de letalidade das mesmas (ZEHRA et al., 2020; TAYLOR & UNAKAL, 2023).

A resistência bacteriana frente os antimicrobianos é uma das maiores preocupações da medicina moderna (ZAMAN et al., 2017; TAYLOR & UNAKAL, 2023). Diversos fatores contribuem para o surgimento e disseminação de bactérias contendo diversos genes e mecanismos de resistência. Entre esses fatores, podemos citar o uso irresponsável dessas drogas na prática clínica (além da automedicação) e a utilização dos mesmos como promotores de crescimento para animais (LILJEBJELKE et al., 2017; ZAMAN et al., 2017; KIM, PARK & SEO, 2018; TAYLOR & UNAKAL, 2023). Sendo assim, estudos contínuos que acompanhem o perfil de resistência dessas bactérias em hospitais, ambientes, pessoas e alimentos se fazem necessários.

Os embutidos se mostram um potencial veiculador de microrganismos, uma vez que os mesmos são mais processados devido a moagem e manipulação, entrando em contato com as máquinas, bandejas e mãos do responsável pelo processo de forma mais intensa. Adicionando-se a isto, os embutidos apresentam muitos nutrientes, pH ameno e elevada atividade de água, características que tornam a proliferação de microrganismos propícia (SANTANA et al., 2010; ZORZO et al., 2019). Um exemplo é o estudo de Pedroso e colaboradores (2016) no qual os autores constataram a presença de Staphylococcus coagulase positivos em 13% das amostras de presunto testadas, indicando risco de consumo. Ainda mais expressivos são os resultados obtidos no estudo de De Sá e colaboradores (2016), no qual 75% das amostras de embutidos adquiridas em pontos comerciais de Juazeiro do Norte-CE mostraram-se contaminadas por Staphylococcus coagulase positivo.

Apesar do cenário descrito, existe uma escassez de dados na literatura a respeito das características microbiológicas desses alimentos nos pontos comerciais de nossa região. Sendo assim, a partir dessa problemática, o presente trabalho se propõe a avaliar a qualidade microbiológica de amostras de embutidos comercializados na Região Sul Fluminense do estado do Rio de Janeiro, sobretudo das cidades de Volta Redonda, Barra Mansa e Barra do Piraí.

OBJETIVOS

Avaliar a qualidade microbiológica de amostras de embutidos comercializadas em diferentes cidades da Região Sul Fluminense e traçar o perfil de resistência a antimicrobianos de Staphylococcus encontrados nessas amostras.

Os objetivos específicos são: adquirir amostras de embutidos em diferentes estabelecimentos comerciais das cidades de Volta Redonda, Barra Mansa e Barra do Piraí; avaliar a qualidade microbiológica das amostras pela determinação da concentração de Staphylococcus aureus; traçar o perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos de Staphylococcus spp. encontrados utilizando-se oito antimicrobianos.

METODOLOGIA

Estão sendo coletadas cerca de 60 amostras de embutidos (20 de mortadela, 20 de presunto e 20 de salsicha). O procedimento para identificação de *S. aureus* ocorrerá conforme descrito na Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (BRASIL, 2003), utilizando a contagem em placa bacteriológica contendo ágar Baird-Parker. Uma vez isoladas e identificadas, as amostras de *Staphylococcus aureus* serão submetidas a técnica de disco-difusão em ágar (Kirby-Bauer) a fim de se determinar o perfil de resistência aos antimicrobianos. Tais testes serão realizados e interpretados conforme as recomendações do “Clinical and Laboratory Standards Institute” (CLSI, 2024).

.

DESENVOLVIMENTO

Até o momento, 15 amostras de presunto, 15 de mortadela e 10 de salsicha foram avaliadas. As amostras estão sendo coletadas de mercados e padarias de Volta Redonda e cidades vizinhas, na região sul-fluminense. As amostras, em suas embalagens originais, estão sendo imediatamente acondicionadas em caixas isotérmicas com gelo reciclável e encaminhadas o mais rápido possível ao laboratório de microbiologia do Centro Universitário Geraldo Di Biase, no Campus de Volta Redonda, para análise. Todas as amostras estão sendo codificadas a fim de preservar o sigilo do local de compra das mesmas. Apenas os resultados referentes a cada cidade de maneira geral serão divulgados. Cerca de 88,8% do trabalho prático está concluído, com pespectiva de ser finalizado até o fim de novembro de 2025.

RESULTADOS PRELIMINARES

Das 40 amostras analisadas até o momento, 20 (50%,0%) se mostraram fora dos padrões vigentes. Neste contexto, a resistência à penicilina foi a mais observada, em 35 (87,5%) amostras. Somando-se a isso, 18 (45%) amostras bacterianas (uma de cada amostra de alimento) se mostraram não sensíveis à eritromicina, 14 (35%) à eritromicina, sete (17,5%) à clindamicina e duas (5%) ao cloranfenicol. Todas as amostras bacterianas analisadas foram sensíveis à ciprofloxacina. Os dados preliminares apontam para a necessidade de maior vigilância sanitária na comercialização desses alimentos a fim de se evitar desconfortos intestinais e disseminação de genes de resistência aos atimicrobianos.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. A.G.R.; LOURENÇÃO, L.F.P.,; VIEIRA, V., N., A., T., e colaboradores, associação do perfil lipídico com excesso de peso, adiposidade abdominal e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde; Uberlandia** Vol. 21, 2025.

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Resolução RDC Nº60, de 23 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre o regulamento técnico sobre os padrões microbiológicos para alimentos.

BRASIL, 2003. **Secretaria de Agricultura e Abastecimento**. Coordenadoria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializar os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. 2003.

CARVALHO, J. C. DO N., OLIVEIRA, C. R., SILVA, A. Z., SOUSA, C. C. B. DE, SANTOS, T. S. DOS, NUNES, S. P. H., & FREITAS, M. T. R., Avaliação microbiológica do pescado comercializado em mercado público no município de São Luís – **Ma. Observatório De La Economía Latinoamericana**, 23(1), (2025).

CLSI. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 34th ed. CLSI supplement M100. Wayne, PA: **Clinical and Laboratory Standards Institute**; 2024.

COSTA, G.; FERNANDES, B., Avaliação de isolados de *Staphylococcus aureus* provenientes de carne bovina moída comercializada no oeste de Santa Catarina, **RBAC**; 50(4): 345-50, 2018.

DE SÁ, M. J. F., MACEDO, R. O., LEANDRO, L. M. G., DE ALMEIDA, B. S., & FONSECA, F. L. A.. Avaliação microbiológica do presunto fatiado comercializado na cidade de juazeiro do norte–ce. **Higiene Alimentar**, 30(258/259), 2016.

FEITOSA, A. C., RODRIGUES, R. M., TORRES, E. A. T., & SILVA, J. F. M. Staphylococcus aureus em alimentos. ***Revista desafios***, *4*(4), 2017.

GANDRA, T. K. V., OLIVEIRA, M. G., BASSANI, M. T., & SILVA, W. P. D.. Perfil de resistência/sensibilidade a antibióticos em cepas de estafilococococos coagulase positiva isoladas de embutidos e de queijos. ***XVIII CIC e XI ENPOS, Pelotas***. 2009.

KIM, Y.J.; PARK, J.H.; SEO, K.H., Comparison of the loads and antibiotic-resistance profiles of Enterococcus species from conventional and organic chicken carcasses in South Korea. **Poult Sci**. 97(1):271-278, 2018.

LILJEBJELKE, K.A.; HOFACRE, C.L.; WHITE, D.G.; AYERS, S., LEE, M.D.; MAURER, J.J., Diversity of Antimicrobial Resistance Phenotypes in Salmonella Isolated from Commercial Poultry Farms. **Front Vet Sci**. 23;4:96. 2017.

PEDROSO, P. R., LAGO, N. C. M. D. R., MARCHI, P. G. F. D., & SANTOS, J. B. D. Análise microbiológica de presunto cozido fatiado comercializado na cidade de Ribeirão Preto-SP. **Hig. aliment,** 104-109. 2016.

SANTANA E.H.W.; BELOTI, V.; ARAGON-ALEGRO, L.C.; MENDONÇA M.B.O.C., Estafilococos em alimentos, **Arq. Inst. Biol**. 77 (3), 2010.

SANTIN, F.; GABE, K.; LEVY, R.; JAIME, P., Food consumption markers and associated factors in Brazil: distribution and evolution, Brazilian National Health Survey, 2013 and 2019, **Cad. Saúde Pública**, 38, 2022.

SANTOS, P. & LOURIVAL, N., Consumo de compostos químicos oriundos de embutidos e sua correlação com o desenvolvimento do câncer: uma revisão. Revista Terra & Cultura: Cadernos De Ensino E Pesquisa, 34(67), 73-83, 2019.

TAYLOR, T.A.; UNAKAL, C.G., *Staphylococcus aureus* Infection. 2023 Jul 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): **StatPearls Publishing**; 2024.

ZAMAN, S.B., HUSSAIN, M.A.; NYE, R.; VARSHIL MEHTA, V.; MAMUN, K.T.; HOSSAIN, N., A Review on Antibiotic Resistance: Alarm Bells are Ringing. **Cureus**. 9(6): 2017.

ZEHRA, A.; GULZAR, M.; SINGH, R.; KAUR, S.; GILL, J.P.S., Prevalence, multidrug

resistance and molecular typing of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in retail meat from Punjab, India, **J. Glob. Antimicrob. Resist.** 22:866, 2020.
ZORZO, C.; SANTOS L.; CARVALHO, K.; ANJOS, T.; VIEIRA, T.; SANTOS, C.; SANDAMANN, P., Aspecto higiênico e sanitário da carne moída comercializada no município de Sinop-MT. **Pubvet**, 13(11), 2019.

AVANÇOS EM SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM UM MUNICÍPIO DO SUL FLUMINENSE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Viviane Cardoso Rocha Araújo[1]
Carina Martins [1]
Vanessa Vasconcelos Fonseca

RESUMO
A segurança alimentar é um direito humano que envolve não apenas o acesso aos alimentos, mas também sua qualidade, valor nutricional e segurança. O objetivo deste trabalho é acompanhar o COMSEA do município de Volta Redonda-RJ de forma qualitativa, utilizando–se análise documental e observacional em sete reuniões mensais de 2025, para verificar seus avanços no combate à fome e a insegurança alimentar de sua população mais vulnerável. Analisando fatores educativos, sociais e institucionais que afetam os hábitos alimentares da população. Por meio de pesquisa bibliográfica e análise de documentos oficiais, foram examinados estudos científicos e relatórios locais, identificando lacunas relacionadas a percepção da população sobre alimentação saudável e iniciativas voltadas à promoção de práticas alimentares adequadas. Os resultados apontam a necessidade de articulação entre educação, políticas públicas e ações comunitárias para garantir a segurança alimentar e promover a saúde da população, visto que muito já foi feito em 20 anos de atuação do conselho.
PALAVRAS-CHAVE: Alimentação, COMSEA, DHAA, Segurança alimentar e nutricional.

INTRODUÇÃO

Só tem soberania alimentar o município que busca cuidar da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da sua população. Além de ser um direito garantido por lei e presente na Constituição de 1988 e a Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional (Brasil, 2016). A garantia do acesso contínuo a uma alimentação de qualidade em quantidade suficientes e respeitando a sua cultura e necessidade básica de cada indivíduo é a função do COMSEA (Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional). O Município de Volta Redonda já se encontra na sua 20ª edição, em pauta no ano de 2024: com a Conferência Municipal de SAN: cuja temática central foi “Erradicar a fome e garantir direitos com comida de verdade, democracia e equidade” (COMSEAVR, 2024). Volta Redonda é um município do estado do Rio de Janeiro, localizado no Sul Fluminense e possui uma população de 261.563 habitantes (IBGE, 2022), apresenta um IVCAD (Índice de Vulnerabilidade do Cadastro Único) de 24.742 famílias (MDS,2025). Cerca de 99,15% da população recebe água potável por rede geral de distribuição e 98,91% da população total de Volta Redonda tem acesso aos serviços de esgotamento sanitário, onde 4,99% da população ainda estão sem coleta de lixo e o município não é sujeito a inundações (IAS, 2025). Sendo assim o objetivo deste trabalho é acompanhar o COMSEA do município de Volta Redonda-RJ de forma qualitativa, utilizando–se análise documental e observacional em suas reuniões mensais para verificar seus avanços no combate à

[1] Acadêmica de Nutrição, UGB – FERP, Volta Redonda – RJ

fome e a insegurança alimentar de sua população mais vulnerável. Foram examinados documentos institucionais, pronunciamentos de participantes e relatórios de edições anteriores. O enfoque metodológico priorizou a análise de conteúdo, com ênfase nas discussões e propostas apresentadas nas reuniões ordinárias, presenciais mensais em sete meses.

DESENVOLVIMENTO

A adesão ao Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), possibilita a formação de políticas concretas, visando a alimentação adequada da população. Desde 2014, Volta Redonda aderiu ao SISAN a contar pela Lei Municipal n° 5.089, de 3 de outubro de 2014. Este evento, expande o acesso dos cidadãos a programas como a agricultura familiar, hortas comunitárias e cozinhas solidárias, desenvolvendo a articulação intersetorial e evitando a fragmentação das ações (Nogueira; Martins, Filho, 2024).

O Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de Volta Redonda (COMSEA/VR) foi instituído pela Lei Municipal nº 4.846, de 16 de dezembro de 2011, revogando a Lei n° 3.891, de 29 de setembro de 2003 e o Decreto nº 9.776, de 21 de outubro de 2003, se apresenta bem atuante.

RESULTADOS PRELIMINARES

Atualmente o município conta com 35 CRAS (Centros de Referência de Assistência Social), localizados por toda região, permitindo o atendimento a todas as famílias de maior fragilidade. São considerados como porta de entrada do SUAS (Sistema Único de Assistência Social), oferecendo serviços de auxílio às necessidades básicas de um indivíduo, como a garantia de alimentação. Nos CRAs do município, já foram atendidas 902 famílias com o projeto “Comida de Verdade”, que consiste em cestas de verduras, frutas e legumes, através da Secretaria Municipal de Ação Comunitária e distribuídas pelo Banco de Alimentos. Conta com a participação de 28 entidades, incluindo o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), visando a intersetorialidade nas ações em combate à fome (Mesquita; Silva; Freitas; Senna, 2025).

Volta Redonda dispõe de um Restaurante Popular, na qual já serviu aproximadamente 300mil refeições no ano de 2024, e um Banco de Alimentos fundado há 17 anos, que só neste ano já compartilhou mais de 9 toneladas de alimentos, para 17 instituições locais cadastradas. O Banco de Alimentos tem como objetivo evitar o desperdício de alimentos, selecionando e reaproveitando sem limitar a saúde do consumo, aqueles que estão fora dos modelos de comercialização. Já o Restaurante Popular, oferece refeições equilibradas e planejadas, por um preço acessível, com foco em alcançar a população mais carente, e possibilitando a todos o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Apesar de instabilidades já sofridas em sua gestão ao longo dos anos, por todo território brasileiro, continua sendo uma das mais antigas ferramentas constituídas pela SAN, desde 1940 (Pinto; Adão, 2019).

Tais iniciativas enfatizam o compromisso da cidade para com os cidadãos, avivando ações no combate à fome. Igualmente fortalecendo os laços entre os diferentes setores sociais comunitários, em razão de estender cada vez mais as chances de participação social. Esses equipamentos públicos, trabalham

integralmente em oposição a insegurança alimentar (Oliveira, 2023).

Na Tabela 1, temos ações do COMSEA observadas em reuniões presenciais (dados parciais), apresentados até o momento.

Tabela 1: Volta Redonda fortalecendo a Segurança Alimentar com ações de seu conselho.

MÊS	AÇÃO
Maio 2025	– Curso de Boas Práticas de Alimentos – Evento Feirão de Carros (Ilha São João) – Arrecadação de Alimentos – MINUTAS DE LEI: Sacolão móvel e Feira Agroecológica
Junho 2025	– Reunião extraordinária sobre um assunto de um vereador – Pauta da feira orgânica – **em aberto** – Pauta do Cadastro das instituições para o banco de alimentos – **em aberto**
Julho 2025	– **Não houve reunião plenária**
Agosto 2025	– Eleição para o cargo de presidente do COMSEA-VR gestão 2026/2027.

Fonte: (dados dos autores)

Por fim observa-se que o conjunto de iniciativas implementadas no município durante esses anos, representam importantes estratégias no enfrentamento da insegurança alimentar e na promoção do DHAA. Esses equipamentos públicos, ao atuarem de forma articulada com diferentes setores sociais, reforçam o compromisso local em garantir acesso a alimentos saudáveis, seguros e de qualidade para a população. Contudo, o fortalecimento dessas ações requer continuidade, avaliação constante e ampliação do alcance, a fim de assegurar que os avanços obtidos até o momento sejam mantidos e ampliados, consolidando políticas de Segurança Alimentar e Nutricional cada vez mais efetivas no município.

REFERÊNCIAS

Brasil, LOSAN, Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006.

IAS, Instituto Água e Saneamento. Disponível em: https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/rj/volta-redonda Acesso em: 05/08/2025.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e estados (2024).

Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/volta-redonda.html Acesso em: 05/08/2025.

Mesquita, Adriana de Andrade, Silva, Cristiano Luís Turbino de França e, Freitas, Rita de Cássia Santos, Senna, Mônica de Castro Maia. **Os Centros De Referência Da Assistência Social No Brasil**: Notas Sobre Sua Distribuição Espacial E Força De Trabalho. Rio de Janeiro, 2025.

MDS, Observatório do Cadastro Único v1.10.0. Disponível em: https://paineis.mds.gov.br/public/extensions/observatorio-do-cadastro-unico/index.html Acesso em: 05/08/2025.

Nogueira, Fernanda de Faria Viana; Martins Pedro Assis Costa; Filho Gilberto Hermínio Silva. **O Estado Do Rio De Janeiro No Combate À Fome**: Um Panorama Sobre Os Índices E Indicadores De Segurança Alimentar. Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro (CEPERJ), Rio de Janeiro, 2024.

Oliveira, Juliana Theodora Cunha de. **Restaurantes Populares e Segurança Alimentar e Nutricional nas capitais brasileiras**: estudo de avaliação e de associação com características contextuais. Universidade Federal De Santa Catarina Centro De Ciências Da Saúde Programa De Pós-graduação Em Nutrição (UFSC), Florianopolis, 2023.

Pinto, Janine dos Santos, Adão, Dr. Sebastião Ailton da Rosa Cerqueira. **Banco De Alimentos E Restaurante Popular**: Um Estudo Sobre As Políticas Públicas De Combate À Fome. PAMPA: UNIPAMPA, 2019.

Roseno, Cláudia Márcia Ramos; Santos Claudia Roberta Bocca; Pereira, Alessandra da Silva. **Bancos De Alimentos Como Estratégia De Segurança Alimentar E Nutricional**: Potencialidades E Desafios. Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro – Escola De Nutrição, Rio de Janeiro, 2021

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS

Diovanni Alcantara
Gustavo Paiva
João Gabriel Miranda Macedo
Levi Pinheiro de Souza Farelli
Nayara Alcanatara
Olavo Rodrigues Soares
Pedro Gabriel da Costa Ribeiro

RESUMO

Este trabalho realiza uma análise concisa da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), traçando sua trajetória desde a criação no pós-Segunda Guerra Mundial até sua relevância contemporânea. A pesquisa aborda o contexto histórico de sua gênese, o processo de elaboração multicultural e a estrutura de seus 30 artigos, que consagram a indivisibilidade dos direitos humanos. Avalia-se o impacto da DUDH no direito internacional e o debate filosófico entre universalismo e relativismo cultural. A análise demonstra que, apesar dos desafios, a DUDH permanece como a estrutura moral fundamental do regime de direitos humanos, adaptando-se a desafios modernos como a crise dos refugiados, a era digital e as mudanças climáticas.

PALAVRAS-CHAVES: Dignidade Humana; Direito Internacional; Legado Jurídico; Nações Unidas; Universalismo.

INTRODUÇÃO

A importância deste trabalho justifica-se pela relevância contínua da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) em um mundo que enfrenta complexos desafios globais. Proclamada em 1948, a DUDH emergiu das ruínas das duas Guerras Mundiais como uma resposta direta aos "atos de barbárie que revoltam a consciência da Humanidade", como o Holocausto. Havia um consenso de que a soberania nacional não poderia mais ser um escudo para violações massivas, exigindo um padrão universal que garantisse a todos, em qualquer lugar, condições mínimas de paz e dignidade. A recém-criada Organização das Nações Unidas (ONU) forneceu a plataforma para essa nova base ideológica, e a DUDH foi concebida para dar substância às promessas de sua Carta, articulando uma visão de "paz positiva", onde a segurança depende da garantia ativa da justiça.

OBJETIVOS

- Analisar de forma crítica e sucinta a Declaração Universal dos Direitos Humanos, desde a sua concepção até o seu impacto e relevância no século XXI.
- Investigar o contexto histórico de sua criação.
- Detalhar o processo de elaboração e suas influências.
- Analisar a estrutura dos 30 artigos.
- Avaliar seu impacto jurídico e político.
- Explorar o debate entre universalismo e relativismo.
- Demonstrar sua relevância em desafios contemporâneos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa emprega uma metodologia qualitativa, com abordagem analítica e de revisão bibliográfica. O método hipotético-dedutivo parte da premissa de que a DUDH, apesar de suas limitações, continua a ser o documento central do regime internacional de direitos humanos. A análise consiste na sistematização e interpretação crítica das informações para construir uma argumentação coesa que responda aos objetivos propostos.

DESENVOLVIMENTO

A criação da DUDH foi um feito de colaboração intelectual no início da Guerra Fria, com a Comissão de Direitos Humanos da ONU, presidida por Eleanor Roosevelt, como sua força motriz. O comitê refletia a diversidade global: o canadense John Peters Humphrey produziu o primeiro rascunho; o francês René Cassin deu-lhe a estrutura lógica [13]; as contribuições de P.C. Chang (China) e Charles Malik (Líbano) garantiram uma perspectiva para além das ideias ocidentais; e a indiana Hansa Mehta foi crucial ao assegurar a linguagem inclusiva de "Todos os seres humanos". A estrutura da DUDH consagra a indivisibilidade dos direitos humanos, categorizados em Direitos Civis e Políticos (Art. 1-21), Econômicos, Sociais e Culturais (Art. 22-27) e de Solidariedade (Art. 28-30). Embora não seja um tratado vinculante (*soft law*), a DUDH adquiriu enorme força moral, servindo de matriz para mais de 70 tratados e inspirando constituições nacionais, como a do Brasil de 1988. A Declaração enfrenta o debate entre universalismo e relativismo cultural, mas mantém sua relevância ao ser aplicada a desafios contemporâneos como a crise dos refugiados (Art. 14), a era digital (privacidade, Art. 12) e as mudanças climáticas (direito à vida, Art. 3).

A Comissão de Direitos Humanos da ONU foi o principal motor na criação da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH). Sob a liderança de Eleanor Roosevelt, a comissão reuniu pensadores de diversas partes do mundo. Essa colaboração global foi essencial para que o documento não refletisse apenas uma visão ocidental, mas incorporasse diferentes perspectivas culturais e filosóficas. A presença de membros como o chinês P.C. Chang, o libanês Charles Malik e a indiana Hansa Mehta garantiu uma riqueza e universalidade ao texto que, de outra forma, não existiria.

Apesar de não ser um tratado legalmente obrigatório, a DUDH teve um imenso impacto social. Sua força reside no seu poder moral, servindo de inspiração e modelo para mais de 70 tratados de direitos humanos e influenciando as constituições de muitos países, como a do Brasil de 1988. Ela estabeleceu a ideia de que os direitos humanos são universais e indivisíveis, cobrindo tanto direitos civis e políticos quanto direitos econômicos, sociais e culturais. A Declaração elevou a questão dos direitos humanos ao nível de norma global, mudando a forma como os governos e as sociedades pensam sobre a dignidade humana.

A criação da DUDH foi uma resposta direta aos horrores da Segunda Guerra Mundial. A humanidade testemunhou atrocidades em massa, genocídios e violações sistemáticas dos direitos humanos em uma escala nunca antes vista. Era evidente a necessidade de estabelecer um conjunto de princípios e valores que servissem de referência para todas as nações, a fim de evitar a repetição de tais eventos.

A DUDH foi criada como um "farol" ético para a comunidade internacional,

reafirmando a importância da dignidade e do valor de cada ser humano. O documento surgiu para estabelecer que a paz e a segurança mundiais estão intrinsecamente ligadas ao respeito pelos direitos humanos. Ele marcou a passagem de uma era em que a forma como um Estado tratava seus cidadãos era considerada uma questão puramente interna, para uma nova era em que os direitos humanos se tornaram uma preocupação global legítima.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise confirma que a força da DUDH reside em sua universalidade aspiracional e capacidade de adaptação, apesar da lacuna persistente entre seus ideais e a realidade. A soberania estatal continua a ser um obstáculo à sua plena efetivação, permitindo que violações ocorram com impunidade. No entanto, a Declaração forneceu uma linguagem comum e um quadro ético para movimentos sociais e ativistas em todo o mundo. A DUDH não é uma lista estática de regras, mas um "ideal comum a ser atingido", um processo dinâmico que exige um compromisso renovado de cada geração para construir um mundo onde os direitos de todos sejam, de fato, universalmente protegidos.

REFERÊNCIAS

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. [S. l.: s. n.], 1948. Disponível em: https://www.oas.org/dil/port/1948%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20Universal%20dos%20Direitos%20Humanos.pdf. Acesso em: 25 set. 2025.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. [S. l.]: Organização das Nações Unidas. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91601-declara%C3%A7%C3%A3o-universal-dos-direitos-humanos. Acesso em: 25 set. 2025.

DIREITOS humanos ameaçados pelas mudanças climáticas podem também ser a solução. [S. l.]: ONU Meio Ambiente, 25 set. 2025. Disponível em: https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/story/direitos-humanos-ameacados-pelas-mudancas-climaticas-podem-tambem. Acesso em: 25 set. 2025.

REZENDE, Thainara da Silva. O direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: uma análise da sua efetividade no ordenamento jurídico brasileiro. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 28., 2021, [S. l.]. [S. l.: s. n.], 2021. p. 1-21. Disponível em: https://site.conpedi.org.br/publicacoes/02q8agmu/04122af6/Ev3857O9pT84lHf5.pdf. Acesso em: 25 set. 2025.

ROSENFIELD, Denis L. Meio ambiente, direitos humanos e justiça global. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 29, n. 86, p. 111-124, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/hdzbDpJ68X6JPSkyp4K5GZB/. Acesso em: 25 set. 2025.

DESAFIOS TERAPÊUTICOS FRENTE À PRODUÇÃO DE KREBSIELLA PNEUMONIAE CARBAPENEMASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Laura Maria Silva[1]
Raíssa Aparecida de Oliveira[2]
Clarissa Carvalho Santos Estrella da Silva[3]
Ana Clara da Silva Rodrigues[4]
Marcelo Ribeiro de Almeida Guedes[5]

RESUMO

As infecções causadas por bactérias produtoras da enzima *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) representam um dos maiores desafios atuais em saúde pública, devido à elevada mortalidade associada à escassez de opções terapêuticas eficazes. Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, realizada a partir de pesquisas nas bases PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Embase e Scielo, usando descritores relacionados à resistência microbiana e terapias complementares. Foram analisados 22 artigos que abordaram desde a epidemiologia da KPC até alternativas terapêuticas emergentes. Os achados apontam que novos inibidores de B-lactamase, como ceftazidima-avibactam, meropenem-vaborbactam e imipenem-cilastatina-relebactam, têm apresentado resultados promissores, embora já existam relatos de resistência a algumas dessas combinações (JEAN et al., 2022). Ademais, moléculas inovadoras como cefiderocol e o uso de terapias combinadas envolvendo polimixinas e carbapenêmicos têm mostrado potencial para contornar falhas terapêuticas (PACHÓN-IBÁÑEZ et al., 2018; CEBRERO-GANGUEIRO et al., 2021). Apesar dos avanços, a resistência bacteriana continua a emergir por mecanismos genéticos e estruturais, exigindo atenção individualizadas, vigilância epidemiológica e restrição do uso indiscriminado de antibióticos. Conclui-se que, embora haja perspectivas terapêuticas promissoras, ainda são necessárias pesquisas adicionais para garantir maior eficácia clínica e segurança no manejo de infecções por KPC.

PALAVRAS-CHAVE: KPC, Resistência, Antibiotico, Terapia

INTRODUÇÃO

A partir da descoberta do primeiro antibiótico, a penicilina, realizada por Alexander Fleming em 1928, iniciou-se o desenvolvimento de inúmeros fármacos direcionados a distintas cepas microbianas, os quais desempenharam papel fundamental no controle de doenças persistentes que, em grande parte, deixaram de representar ameaça letal. (SILVA; MANZOTTI; PETRONI, 2011).

No entanto, as bactérias, como uma resposta natural para adaptação ao ambiente, responderam rapidamente a esses fármacos, tornando-se resistentes a

[1] Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB/FERP, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

[2] Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB/FERP, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

[3] Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB/FERP, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

[4] Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB/FERP, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

[5] Docente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Geraldo Di Biase - UGB/FERP, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

essas drogas, seja por resistência intrínseca ou extrínseca. Essa resistência aos antimicrobianos se tornou um dos maiores problemas de saúde pública em todo o mundo, consequência do uso excessivo e inadequado de antibióticos. (SANTOS, 2004).

As bactérias da família Enterobacteriaceae, responsáveis por graves infecções de interesse em saúde pública, vêm demonstrando mecanismos de resistência progressivamente mais significativos frente aos antibióticos disponíveis. (PATERSON, 2006).

As bactérias da família Enterobacteriaceae constituem importantes patógenos associados a infecções hospitalares. Entre as espécies mais relevantes destacam-se *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp. e *Escherichia coli*, que podem ser responsáveis por cerca de 50% dos casos de sepse (SANTOS; SILVA; PEREIRA, 2021).

Entre esse grupo patogênico, a produção da enzima betalactamase é a principal forma de resistência bacteriana aos antimicrobianos. Essa enzima é responsável pela inativação do fármaco, inibindo sua atividade contra as enzimas bacterianas que atuam sobre a síntese da parede celular, catalisando a hidrólise do anel beta lactmico de fármacos da classe dos betalactâmicos. Entre as betalactamases mais preocupantes, podemos citar as carbapenemases (ALVES; BEHAR, 2013).

Dentre essas, a enzima *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) tem se consolidado como um dos principais mecanismos emergentes de resistência (SEIBERT; HÖRNER; MENEGHETTI; RIGHI; DAL FORNO; SALLA, 2014), sendo encontrada principalmente na bactéria *Klebsiella pneumoniae*.

Sua presença em isolados bacterianos está relacionada à resistência aos carbapenêmicos e à inativação de penicilinas, cefalosporinas e monobactâmicos. Ressalta-se que os carbapenêmicos representam uma classe de antimicrobianos de ampla relevância no tratamento de infecções causadas por Enterobacteriaceae multirresistentes (DIENSTMANN; PICOLI; MEYER; SCHENKEL; STEYER, 2010).

A KPC constitui um grave desafio para a saúde pública global, pois apresenta resistência a múltiplas classes de antibióticos (MURAI; CABRERA; OYAMA; ALMEIDA, 2022), considerando que os carbapenêmicos (imipenem, meropenem, doripenem e ertapenem) são considerados a última alternativa terapêutica para infecções por esse grupo de microrganismos (SANTOS et al., 2021).

“No Brasil, o crescimento do número de infecções causadas por essa bactéria desde a descrição do primeiro caso em 2006 se elevou consideravelmente, tornando-se uma preocupação nos hospitais, já que a maioria dos surtos ocorrem dentro da Unidade de Terapia Intensiva (UTI)” (MIRANDA et al., 2019, p. 114). O patógeno costuma ser diagnosticado em pacientes com imunidade debilitada e com portas de entradas oportunas, encontrados principalmente nessas unidades hospitalares (MACIEL; MATTOS, 2013).

Diante desse cenário, emerge o questionamento que norteia essa pesquisa: quais são as alternativas terapêuticas emergentes e/ou já disponíveis para o tratamento de infecções por bactérias produtoras de KPC, assim como as evidências que sustentam sua eficácia clínica?

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo analisar as alternativas terapêuticas emergentes e já disponíveis no tratamento de infecções causadas por bactérias produtoras de KPC, avaliando criticamente as evidências científicas que sustentam sua eficácia clínica.

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que caracteriza-se por investigar de maneira abrangente e criteriosa estudos que utilizam diferentes metodologias, englobando tanto delineamentos experimentais quanto não experimentais, com o propósito de integrar seus resultados. Esse tipo de revisão permite reunir evidências provenientes de observações práticas e de pesquisas com fundamentação científica consolidada, favorecendo a construção de conceitos, a identificação de lacunas e a proposição de novas questões de pesquisa, o que amplia significativamente as possibilidades de análise da literatura existente (JÚNIOR et al., 2023).

Para tanto, foram realizadas buscas de artigos nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) , empregando descritores controlados do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) sendo eles, KPC, Resistência Microbiana a Medicamentos e Terapias complementares, assim como suas formas na língua inglesa KPC, Drug Resistence, Microbial e Complementary Therapies combinados com operador booleano AND, de modo a ampliar a sensibilidade e especificidade da pesquisa.

.

RESULTADOS E DISCUSSÕES PRELIMINARES

Os trabalhos selecionados abrangem diferentes enfoques incluindo resistência antibacteriana, combinações de antibióticos, investigação fenotípica e genotípica e disseminação epidemiológica em contextos hospitalares.

A análise dos artigos revisados demonstra que as infecções por *Klebsiella pneumonie* carbapenemase (KPC) representam um dos maiores desafios terapêuticos na atualidade, devido à elevada mortalidade associada e a dificuldade de opções antimicrobianas que apresentem eficácia. (JEAN et al., 2022; ARAUJO et al., 2025). Dados indicam que as infecções da corrente sanguínea por Enterobacterales resistentes a carbapenêmicos apresentam letalidade superior a 70%, evidenciando a necessidade de terapias precoces. (ARAUJO et al., 2025).

Em um estudo de caso em uma Unidade de Terapia Intensiva em Goiânia, a bactéria *Klebsiella pneumoniae* foi a mais prevalente, resultando em 35,5% das amostras biológicas coletadas. Foram analisados do grupo isolado, resistência a certas classes de antibióticos. Encontrou-se 80 a 100% de resistência a ampicilina, 50 a 70% a classe cefalosporina, e ceftazidima 30 a 40% (MOTA, OLIVEIRA, SOUTO; 2018).

Ao analisarmos os grupos pertencentes aos antibióticos listados acima, os três citados pertencem a classe β-lactâmicos que atuam comprometendo a integridade da parede celular bacteriana até levar a sua lise. Essa resistência é causada devido a diversos mecanismos, principalmente a produção de betalactamases (como a KPC). Essas enzimas são capazes de hidrolisar o anel beta lactâmico dos fármacos, levando a inativação das drogas analisadas no estudo (MOTA, OLIVEIRA, SOUTO; 2018).

De acordo com Şay Coşkun & Dagcıoğlu (2024) foram analisados 67 isolados clínicos de KPC, dos quais 52,2% foram provenientes de pacientes internados em UTI, 31,3% de policlínicas internas e 16,4% de setores cirúrgicos. Quanto ao tipo de espécime, os mais frequentes foram urina (34,3%), sangue (29,9%) e aspirado traqueal (19,4%). Nesse contexto, o uso de novos inibidores de β-lactamase, como combinações de ceftazidima-avibactam (CZA), têm sido associadas à redução de mortalidade, especialmente em infecções graves como pneumonia e pielonefrite aguda (JEAN et al., 2022)

A Sociedade Americana de Doenças Infecciosas (IDSA) recomenda o uso de combinações antibacterianas como opção de tratamento para Enterobactérias produtoras de KPC, como Meropenem-vaborbactam, CZA, Imipenem-Cilastatina-Relebactam, estratégias modernas para contornar a resistência bacteriana (TAMMA, 2024). No entanto, resistência a CZA foram relatados em diversos estudos, devido a mecanismos como mutações do gene blaKPC, superexpressão gênica, alterações nas porinas da membrana externa (DING, et al., 2023; NELSON, 2017), e cepas como KPC-31 e KPC-33 mutaveis mostraram certa resistência a CZA porém pode restaurar a eficácia do meropenem (HOBSON et al, 2022; VAN ASTEN, 2021).

No estudo de LIU, *et al.* (2025), pacientes que apresentavam resistência a essa combinação terapêutica, tinham um histórico médico de infecções pela *Klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenêmicos e tratamento prévio com CZA.

O meropenem-vaborbactam é um inibidor de β-lactamase que recebeu aprovação do FDA (Food and Drug Administration) em agosto de 2017. Quando foi testado in vitro contra 133 cepas clínicas de KPC-Kp, 131 (98,5%) foram inibidas pelo meropenem-vaborbactam (PORRECA, SULLIVAN, GALLAGHER; 2018). Em um estudo multicêntrico retrospectivo realizado por Tumbarello *et al.* (2022) foram analisados 37 pacientes com infecção hospitalar por KPC-kp, O meropenem-vaborbactam demonstrou eficácia clínica de 75,7%, principalmente quando combinados e em casos mais graves, incluindo 59,5% dos pacientes tinham isolados resistentes à CZA. A droga foi bem tolerada, e não houve casos de resistência adquirida, mesmo nos três reaparecimentos da infecção registrados.

A estrutura da parede celular das bactérias gram-negativas está muito relacionada a ação e resistência a antibióticos. A membrana externa contém porinas que permitem a entrada de moléculas pequenas como β-lactâmicos (ANG, EZIKE, ASMAR; 2004). A perda ou mudança nesses canais contribuem para o aumento da resistência antimicrobiana pois dificulta a entrada e ação dessas drogas. (ROGERS, 2023).

As duas principais porinas presentes na *K. pneumoniae* são a OmpK35 e OmpK36. A mudança nos genes dos canais OmpK35 são comuns em K. pneumoniae produtoras de KPC (ROGERS, 2023).

No estudo de Rogers (2023), mostra que a concentração inibitoria mínima (CIM) da determinada combinação terapeutica, Imipenem-Relebactam, era elevada quando apresentavam mutações no gene ompK36, com 28% de não suscetibilidade a essas drogas

Outra alternativa emergente é o uso de cefiderocol, um sideróforo modificado a partir da ceftazidima, que demonstrou elevada atividade in vitro contra *K. pneumoniae* produtora de KPC (JEAN et al., 2022). Diferente de outros beta-lactâmicos o cefiderocol aproveita os mecanismos ativos de transporte de ferro nas bactérias, em

vez de depender apenas dos canais de porina para entrar nos organismos.(PORRECA, SULLIVAN, GALLAGHER; 2018). No entanto,os ensaios clínicos apresentaram resultados diferentes em termos de mortalidade, apresentando maior índice quando administrado durante o curso inicial de hospitalização para tratamento de pacientes com infecção nosocomial. (JEAN et al., 2022)

A emergência de resistência durante o tratamento influencia o uso de combinados para prevenir falhas terapêuticas. Combinações envolvendo colistina e rifampicina demonstraram atividade sinérgica in vitro e o aumento da sobrevida em animais infectados por cepas produtoras de KPC-3 (PACHÓN-IBÁÑEZ et al., 2018). Ademais, outra combinação envolvendo meropenem e colistina demonstrou eficácia contra a osteomielite experimental causada por *K. pneumoniae* produtora de KPC em coelhos. (CEBRERO-GANGUEIRO et al., 2021)

Por outro lado, terapias convencionais como polimixinas, tigeciclina e aminoglicosídeos permanecem como algumas das poucas opções de tratamento para infecções por cepas produtoras de carbapenemase, porém frequentemente apresentam eficácia limitada, especialmente quando usadas em monoterapia (PACHÓN-IBÁÑEZ et al., 2018). Observou-se que a polimixina B/E possui perfil farmacocinético desfavorável para o tratamento de infecções graves por bactérias Gram-negativas resistentes (JEAN et al., 2022), e o aumento do seu uso tem levado ao crescimento das taxas de resistência, principalmente em países onde os novos inibidores de β-lactamase não são amplamente disponíveis (ARAUJO et al., 2025). Por esse motivo, a tendência atual é utilizá-las em terapias combinadas, muitas vezes associadas a carbapenêmicos ou outros antimicrobianos, para potencializar a eficácia e reduzir falhas terapêuticas (PACHÓN-IBÁÑEZ et al., 2018).

A enzima KPC apresenta maior afinidade pelo ertapenem do que por outros carbapenêmicos. Por conta disso, quando administrados em conjunto, a KPC inativa preferencialmente o ertapenem, o que impede a degradação dos demais carbapenêmicos e potencializa sua ação. (EFFAH et al., 2021). Portanto as combinações ideais são difíceis de serem determinadas, as evidências ainda são limitadas e os testes in vitro de combinações são difíceis de realizar. (PORRECA, SULLIVAN, GALLAGHER; 2018).

CONCLUSAO PRELIMINAR

As infecções causadas por bactérias produtoras de KPC configuram um dos maiores desafios clínicos e hospitalar da atualidade devido a elevada taxa de mortalidade e estratégias terapêuticas limitadas. Os estudos revisados anteriormente evidenciam um índice favorável de eficácia no uso de terapias combinadas, como inibidores de B-lactamase e moléculas inovadores como cefiderocol.

Apesar dos avanços recentes, o tratamento exige abordagens individualizados, pois a resistência bacteriana continua a emergir de forma preocupante, devido a mutações ou superexpressão gênica ou alterações na estrutura bacteriana. O uso isolado de terapias convencionais como polimixinas, tigeciclina e aminoglicosídeos apresentam uma ineficácia em casos usados em monoterapia.

Sob a perspectiva do cenário atual, os tratamentos ideias estão sobre desenvolvimento, e sofrem restrições para redução das falhas terapêuticas. Diante isso, a vigilância epidemiológica, a restrição no uso de antibióticos sem prescrição médica e pesquisas científicas contínuas, são essenciais para contermos a

disseminação da KPC e um garantir um eficiente tratamento aos pacientes acometidos.

REFERÊNCIAS

ANG, Jocely Y., EZIKE, Elias, ASMAR, Basim I**. Antibacterial Resistance**. Indian Journal of Pediatrics. v. 71. Mar. 2004

ARAUJO, L. G. de et al. **Carbapenem-resistant Enterobacterales bloodstream infections related to death in two Brazilian tertiary hospitals**. BMC Infectious Diseases, v. 25, n. 725, 2025.

CARRASCO, Franco Ilabaca. et al. Detection of KPC-producing Enterobacterales species in wastewater samples from the Gran Concepción Metropolitan area, Chile. **Biological Research**, v. 58, n. 35, p. 1-13, 2025

CEBRERO-CANGUEIRO, T. et al. **Efficacy of fosfomycin and its combination with aminoglycosides in an experimental sepsis model by carbapenemaseproducing Klebsiella pneumoniae clinical strains**. Frontiers in Medicine, v. 8, mar. 2021

CHEN, Liang et al. **Carbapenemase-producing Klebsiella pneumoniae:** molecular and genetic decoding. Trends Microbiol, v. 22, no. 12, 686–696, dez. 2014

CORREIA, Mirele Gonçalves Santana. **KLEBSIELLA PNEUMONIAE E SEUS MECANISMOS DE RESISTÊNCIAAOS ANTIBIÓTICOS**. 14 f. Artigo científico (Especialista em Microbiologia Clínica e Laboratorial) - Academia de Ciência e Tecnologia, São José do Rio Preto, 2023.

DIENSTMANN, Rosabel et al. **Avaliação fenotípica da enzima Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) em Enterobacteriaceae de ambiente hospitalar**. Revista Brasileira de Análises Clínicas, v. 46, n. 1, pp. 23–27, fev. 2010

DING, L. et al. **Klebsiella pneumoniae carbapenemase variants: the new threat to global public health**. Clinical Microbiology Reviews, v. 36, n. 4, e00008-23, 2023.

EFFAH, C. Y. et al. **Evaluation of the therapeutic outcomes of antibiotic regimen against carbapenemase-producing Klebsiella pneumoniae: a systematic review and meta-analysis**. Frontiers in Pharmacology, v. 12, p. 597907, 2021.

HOBSON, Claire A. et al**.** Klebsiella pneumoniae Carbapenemase Variants Resistant to Ceftazidime-Avibactam: an evolutionary overview. **American Society for Microbiology.** Paris, France: v. 66. ago. 2022

ISLER, Burcu. et al. **Treatment strategies for OXA-48-like and NDM producing Klebsiella pneumoniae infections**. Expert Review of Anti-infective Therapy. v. 20, nº. 11, 1389–1400, 2022

JEAN, S.-S.; HARNOD, D.; HSUEH, P.-R. **Global threat of carbapenem-resistant Gram-negative bacteria. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 12, p. 823684, 2022.

KARAMPATAKIS, T., TSERGOULI, K., BEHZADI, P**. Carbapenem-Resistant Klebsiella pneumoniae:** virulence factors, molecular epidemiology and latest updates in treatment options. Antibiotics, 2023, 12, 234.

LACERDA, Eliana et al**. Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC):** bactéria multirresistente a antibióticos. ReBIS – Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde,

2019
LIMA, Mariana Alves. et al. Infecções hospitalares associadas a Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase (kpc): uma revisão. **Brazilian Journal of Health Review**, v.7, n. 1, p. 1-13, 2023.
LIU, Szu-Yu. Et al. Clinical and Microbiological characteristics of patients with ceftazidime/avibactamresistant Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC)-producing K. pneumoniae strains. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, v. 24, n. 26, p. 1-9, 2025.
MARKOGIANNAKIS, Antonis, et al**. Confronting carbapenemase- producing Klebsiella pneumoniae.** Future Microbiology, 2013.
MIRANDA, Ildam Furtado et al**. Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase do tipo KPC:** disseminação mundial e situação atual no Brasil. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR, v. 25, n. 2, pp. 113–119, nov. 2019
MURAI, A. Y. et al. **Tratamento de infecções hospitalares causadas pela Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase (KPC) com antibióticos da classe das cefalosporinas**. Revista Brasileira de Ciências Biomédicas, v. 3, e0652022, p. 1-12, 2022.
NELSON, Kirk et al. **Resistance to ceftazidime-avibactam is due to transposition of KPC in a porin-deficient strain of Klebsiella pneumoniae with increased efflux activity.** Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v. 61, n. 10, 2017
NUNES, M. K. M. **Resistência bacteriana por Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) em ambiente hospitalar**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 9, n. 5, p. 2765-2772, 2023.
OLIVEIRA, Romario Silva; SILVA, Simone Santos da. **Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase (KPC) como ameaça de saúde pública no Brasil**: uma revisão bibliográfica. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Centro Universitário UniFTC, Jequié, 2022.
PACHÓN IBÁÑES, María E. et al. Efficacy of colistin and its combination with rifampicin in vitro and in experimental models of infection caused by carbapenemase-producing clinical isolates of Klebsiella pneumoniae. **Frontiers in Microbiology**, v.9, n. 912, p. 1-13, 2018.
PIPERAKI, Evangelia Theophano, et al. **Klebsiella Pneumoniae**: virulence, biofilm and antimicrobial resistance. The Pediatric Infectious Disease Journal, v. 36. nº 10, out. 2017
PORRECA, Ann Marie; SULLIVAN, Kaede V.; GALLAGHER, Jason C. The epidemiology, evolution, and treatment of KPC-producing organisms. **Current Infectious Disease Reports**, v. 20, n. 13, p. 1-12, 2018.
ROGERS, Tara M. et al. **Impact of ompk36 genotype and KPC subtype on the in vitro activity of ceftazidime/avibactam, imipenem/relebactam and meropenem/ vaborbactam against KPC-producing K. pneumoniae clinical isolates**. JAC-Antimicrobial Resistance. v. 5, nº. 2, 2 Mar. 2023
SANTOS, Neusa de Queiroz. **A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar**. p 64-70, 2004.
ŞAY COŞKUN, U. S.; DAGCIOĞLU, Y. **Investigation of genotyping and phenotyping characteristics of carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae isolates**. Canais da Academia Brasileira de Ciências, v. 96, n. 2, e20231322, 2024.

SEIBERT, G. et al. **Infecções hospitalares por enterobactérias produtoras de Klebsiella pneumoniae carbapenemase em um hospital escola**. Einstein (São Paulo), v. 12, n. 3, p. 282-286, 2014.

SILVA, Fernando Suffi da., MANZOTTI, Kainan Ramiro, PETRONI, Tatiane Ferreira**. Superbactérias:** a evolução da espécie. Curso de Biomedicina, FILT-AEMS. 2011

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROBIOLOGIA. **Microbiologia in Foco**. Ano 8, n. 31. São Paulo: SBM, 2017.

TAMMA, Pranita D. et al. **Infectious Diseases Society of America 2024 Guidance on the Treatment of Antimicrobial-Resistant Gram-Negative Infections.** Clinical Infectious Diseases, 2024

TUMBARELLO, Mario et al. **Compassionate use of meropenem/vaborbactam for infections caused by KPC-producing Klebsiella pneumoniae:** a multicentre study. JAC Antimicrob Resist, feb. 2022

WANG, Guoying et al. **The Characteristic of Virulence, Biofilm and Antibiotic Resistance of Klebsiella pneumoniae.** International Journal of Environmental Research and Public Health, ago. 2020.

DISMORFISMO CORPORAL E TRANSTORNOS ALIMENTARES: A DITADURA DO PADRÃO DE BELEZA

Ryan Diniz de Lima[1]
Milene Santiago[2]
Aline Cristina Teixeira Mallet[3]

RESUMO

Este estudo investiga a ligação entre a insatisfação com a própria imagem e os distúrbios alimentares, considerando a influência dos padrões de beleza irreais promovidos pela sociedade e influenciada pela mídia. Por meio de uma revisão bibliográfica, foi analisado como a pressão da mídia e da sociedade para alcançar um corpo "ideal" afeta negativamente a percepção de si mesmo e os comportamentos alimentares dos indivíduos, principalmente entre adolescentes e adultos jovens. Constatou-se que a busca por um padrão de beleza inalcançável pode resultar no surgimento de transtornos como anorexia, bulimia, ortorexia e vigorexia, muitas vezes ligados ao transtorno dismórfico corporal (TDC). A pesquisa destaca a relevância do suporte familiar, do desenvolvimento de uma autoestima positiva e de tratamentos que combinem diferentes áreas como psicologia, nutrição e psiquiatria para lidar com esses problemas. Em suma, solucionar essa questão requer não só tratamentos médicos, mas também iniciativas sociais e educacionais que incentivem a aceitação das diferentes formas físicas e combatam os padrões de beleza que excluem a diversidade. Palavras-Chave: Dismorfismo Corporal; Transtornos Alimentares; Padrões de Beleza; Autoestima; Mídia.

PALAVRAS-CHAVE: Autoestima; Dismorfismo Corporal; Mídia; Padrões de Beleza; Transtornos Alimentares.

INTRODUÇÃO

A busca pela beleza estética intensificou-se nas últimas décadas, impulsionada pela globalização e pela internet, que disseminaram padrões pré-estabelecidos, muitas vezes elitistas e inatingíveis, como a valorização da magreza feminina e da definição muscular masculina (HUANG & FABI, 2024). O distanciamento desses ideais pode gerar sentimentos de inadequação, baixa autoestima e insatisfação corporal, predispondo ao Transtorno Dismórfico Corporal (TDC), caracterizado por preocupação persistente com defeitos irrelevantes ou inexistentes e comportamentos repetitivos, como checagem constante no espelho e busca compulsiva por tratamentos estéticos (HARDARDOTTIR et al., 2019; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Em consequência, muitos indivíduos adotam mudanças rotineiras e alimentares prejudiciais, como jejuns prolongados e dietas restritivas, que podem evoluir para Transtornos Alimentares (TAs), classificados pela CID-10 sob o código

[1] Discente do Curso de Nutrição, Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB, Volta Redonda (RJ)
[2] Docente dos Cursos de Psicologia e Nutrição, Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB, Volta Redonda (RJ)
[3] Docente e coordenadora do Curso de Nutrição, Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB, Volta Redonda (RJ)

F50 (TREASURE et al., 2020). Entre os principais, destacam-se Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, Ortorexia e Vigorexia, todos associados à compulsão, restrição extrema e insatisfação corporal contínua.

A mídia e as redes sociais exercem papel crucial nesse processo, ao promover imagens retocadas e idealizadas que reforçam expectativas irreais de beleza, aumentando a vulnerabilidade de jovens e adultos (PERLOFF, 2014; TIGGEMANN & SLATER, 2013). Estima-se que 20% da população mundial apresente algum tipo de transtorno alimentar, afetando no Brasil mais de 15 milhões de pessoas (ABRATA, 2023). Apesar da magnitude do problema, ainda são escassas pesquisas que integrem fatores psicológicos, nutricionais, sociais e culturais na sua compreensão.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre o dismorfismo corporal e o desenvolvimento de transtornos alimentares, considerando a influência dos padrões de beleza impostos socialmente. A presente revisão bibliográfica visa contribuir para o aprofundamento da compreensão dos impactos desses padrões na saúde mental e física dos indivíduos, especialmente no contexto contemporâneo, marcado pela supervalorização da estética corporal

METODOLOGIA

A metodologia consistiu em uma revisão de literatura, com foco na análise crítica e sistemática de estudos sobre transtornos alimentares relacionados ao dismorfismo corporal e aos padrões de beleza. Foram consultados artigos científicos, dissertações, teses e livros, com destaque para Ciência Psicológica (GAZZANIGA et al., 2017), História da Beleza (ECO, 2004) e Diccionario de Psicologia (GALIMBERTI, 2002), que ofereceram uma perspectiva interdisciplinar. As bases de dados utilizadas incluíram Google Scholar, PubMed, SciELO, Pepsic e Scopus, priorizando publicações revisadas por pares.

Foram adotados critérios de inclusão que consideraram estudos sobre transtornos alimentares, como anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar, desde que relacionados ao dismorfismo corporal e aos padrões estéticos. Excluíram-se trabalhos sem essa conexão direta ou com dados insuficientes. As buscas foram realizadas em diferentes momentos, utilizando palavras-chave como “transtornos alimentares”, “dismorfismo corporal”, “padrões de beleza”, “anorexia nervosa”, “bulimia nervosa”, “compulsão alimentar” e “influência da mídia”.

Após a seleção, os estudos foram avaliados criticamente e organizados em três categorias temáticas: (1) influência dos padrões de beleza na formação dos transtornos alimentares; (2) papel do dismorfismo corporal e suas consequências psicológicas; (3) abordagens terapêuticas e tratamentos. A análise qualitativa incluiu publicações em diferentes idiomas, de acesso público e pago, o que possibilitou a identificação de padrões recorrentes e lacunas na literatura. Por fim, foi elaborada uma discussão crítica dos achados, ressaltando implicações para a saúde pública, dificuldades no diagnóstico e tratamento e direções para futuras pesquisas.

DESENVOLVIMENTO

1. Padrões de Beleza e Suas Influências Socioculturais

O conceito de “belo” é historicamente subjetivo, embora o ser humano demonstre tendência a admirar harmonia e simetria, visíveis na natureza e nas representações artísticas. Desde a Grécia Antiga, os deuses eram retratados como o ideal máximo de beleza e perfeição corporal. O “belo” não se limita ao que agrada visualmente, mas ao que desperta desejo de posse, projetando no outro uma qualidade idealizada (ECO, 2004).

O padrão de beleza é uma construção social que varia conforme a época, cultura e localização, geralmente ditada por grupos dominantes, impondo características idealizadas e restringindo a expressão individual (MEDEIROS, 2004; SAMPAIO & FERREIRA, 2009). Na Idade Média, sob forte influência da Igreja, o corpo e a vaidade eram vistos como pecaminosos, e mulheres muito belas sofriam repressão. Na Idade Moderna, o corpo passou a ser valorizado, como evidenciam os estudos anatômicos e obras como a Mona Lisa, que refletiam o ideal de beleza mais volumoso da época (SOUZA et al., 2018).

Na contemporaneidade, os padrões de beleza são influenciados por fatores culturais, sociais e econômicos, além da ascensão do capitalismo, que transformou a beleza em um produto de consumo. As mídias sociais reforçam esse ideal, estimulando procedimentos estéticos e mudanças no estilo de vida para adequação aos padrões, tornando-os inacessíveis à maioria e reforçando desigualdades sociais (MEDEIROS, 2004; LAURINDO et al., 2022).

Essa evolução histórica demonstra que os padrões de beleza refletem valores, aspirações e relações de poder de cada período, moldando a percepção do corpo ao longo do tempo.

2. Histórico e evolução dos padrões de beleza; Influência das mídias tradicionais e digitais; Pressão sociocultural; Autoestima

As redes sociais desempenham papel central na disseminação de conteúdos da indústria cultural e na promoção da exposição dos corpos, incentivando a comparação social e contribuindo para o desenvolvimento do Transtorno Dismórfico Corporal (TDC) em indivíduos vulneráveis (SAIKALI et al., 2004). Plataformas como TikTok e Instagram operam com base em modelos de negócio que buscam maximizar alcance e engajamento, utilizando influenciadores para vender ideais de beleza e corpo a ser alcançado, ao mesmo tempo em que propagam discursos de aceitação corporal. Esse paradoxo transforma o usuário em produto e gera preocupação excessiva com a aparência, reforçando um ciclo vicioso de comparação e insatisfação (LAURINDO et al., 2022).

O uso crescente de filtros e edições aprofunda esse problema ao criar padrões de beleza inatingíveis, que nem procedimentos estéticos ou mudanças drásticas de estilo de vida conseguem replicar. Indivíduos que não se encaixam nesses ideais tendem a sofrer exclusão social, mudanças no comportamento e no modo como são tratados, resultando em sofrimento psíquico. Muitas vezes, acabam

cedendo às pressões sociais e modificando sua própria identidade para integrar-se a um padrão coletivo e homogêneo (BRITO et al., 2014).

3. Transtornos Alimentares: Causas e Consequências

Os transtornos alimentares configuram-se como importantes causas de adoecimento físico e mental, resultantes de uma relação disfuncional com a alimentação e a imagem corporal. De origem multifatorial envolvendo aspectos biológicos, psicológicos, familiares e socioculturais, são frequentemente desencadeados pela disseminação de padrões estéticos irreais promovidos pela mídia e redes sociais, afetando principalmente adolescentes e adultos jovens (AFYA, 2025). Entre os quadros mais prevalentes destacam-se: anorexia nervosa, caracterizada por restrição alimentar severa, distorção da autoimagem e perda de peso extrema; bulimia nervosa, marcada por compulsões seguidas de condutas compensatórias (vômitos, laxantes); e o transtorno de compulsão alimentar periódica, definido pela ingestão excessiva sem métodos compensatórios. Essas condições podem gerar complicações graves, como desnutrição, desequilíbrios eletrolíticos, osteoporose e distúrbios gastrointestinais (CASTILLO & WEISELBERG, 2017).

Os impactos extrapolam o campo físico, intensificando depressão, ansiedade, baixa autoestima e isolamento social, podendo evoluir para pensamentos suicidas quando não há suporte emocional adequado (MEJAN, 2021). Nesse sentido, os transtornos alimentares devem ser reconhecidos como problema de saúde pública, exigindo prevenção e tratamento multidisciplinar, educação alimentar, fortalecimento da autoestima e desconstrução de padrões estéticos. Além disso, políticas de promoção da diversidade corporal e de saúde mental em escolas e serviços de saúde são essenciais para uma abordagem humanizada e eficaz.

4. Dismorfismo Corporal e sua Relação com Transtornos Alimentares

O Transtorno Dismórfico Corporal (TDC), descrito por Enrico Morselli em 1891 como “dismorfofobia”, é um transtorno obsessivo ligado à autoimagem, caracterizado por percepção distorcida de defeitos reais ou imaginários, gerando discrepância entre a imagem real e a idealizada. Os pacientes frequentemente apresentam baixa autoestima, preocupação com a avaliação alheia e comportamentos compulsivos, como checagem constante, uso de roupas ou maquiagem, filtros digitais e até isolamento social (BJORNSSON et al., 2010; GAZZANIGA et al., 2017; LAURINDO et al., 2022). Relações familiares equilibradas podem atuar como fator protetivo, enquanto contextos críticos ou desestruturados aumentam o risco.

Apesar de muitas vezes confundidos, dismorfismo e disforia corporal diferem: o primeiro refere-se à obsessão com defeitos percebidos, enquanto o segundo envolve mal-estar generalizado com o corpo (GALIMBERTI, 2002). O TDC apresenta forte comorbidade com transtornos alimentares (TAs): em até 32,5% dos casos o TDC precede os TAs, enquanto entre 6% e 39% dos indivíduos com TAs desenvolvem TDC, associação que agrava o quadro clínico e piora o prognóstico (NASCIMENTO et al., 2010).

Embora sem cura definitiva, os tratamentos incluem Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), eficaz na modificação de pensamentos disfuncionais e na

redução de comportamentos compulsivos, além do uso de inibidores seletivos da recaptação de serotonina para manejo de estresse, ansiedade e depressão. Contudo, o abandono terapêutico é frequente, em parte pelo receio de ganho de peso. Em casos de anorexia em jovens, hormônios podem ser indicados para estimular o depósito ósseo e prevenir osteoporose. O acompanhamento conjunto de psicólogo e psiquiatra é essencial, visto que muitos pacientes buscam alternativas por conta própria (TREASURE et al., 2020; HARDARDOTTIR et al., 2019; BONFIM & NASCIMENTO, 2016).

5. Abordagens Terapêuticas para Transtornos Alimentares

O diagnóstico e manejo dos transtornos alimentares exigem abordagem interdisciplinar. Na anorexia nervosa, o diagnóstico baseia-se em critérios físicos, como baixo IMC, mas requer avaliação conjunta de aspectos nutricionais, psicológicos e psiquiátricos (HAY, 2020). O nutricionista é fundamental na elaboração de planos individualizados e na prevenção da síndrome da realimentação, que envolve distúrbios eletrolíticos, intolerância à glicose, alterações gastrointestinais, osteopenia e risco de arritmias, sendo necessário restabelecer gradualmente sinais fisiológicos de fome e saciedade.

Na bulimia nervosa, diagnosticada pelo psiquiatra, o nutricionista atua na compreensão de padrões irregulares de ingestão (restrições seguidas de compulsões e condutas compensatórias), buscando normalizar a alimentação, prevenir recaídas, reduzir riscos de desnutrição e fortalecer a relação do paciente com corpo e alimentos, em conjunto com a equipe multidisciplinar (ALVARENGA, 2002; CASTILLO, 2017; BONFIM et al., 2024).

Transtornos como vigorexia e ortorexia também exigem intervenção nutricional especializada: a primeira, ligada ao excesso de exercícios e consumo elevado de proteínas ou ergogênicos; a segunda, à obsessão com alimentação “pura”, resultando em exclusões alimentares e deficiências nutricionais. Em ambos, o nutricionista deve atuar junto ao psicólogo e psiquiatra no manejo de gatilhos emocionais e na reestruturação de padrões alimentares equilibrados (GUERRA et al., 2024).

A nutrição comportamental tem mostrado eficácia no tratamento, monitorando fatores desencadeantes de condutas inadequadas e interrompendo ciclos restritivos, compulsivos ou punitivos (LEITE et al., 2020). Estratégias como terapia cognitivo-comportamental, mindfulness e comer intuitivo favorecem a consciência alimentar, a identificação de pensamentos disfuncionais e a adoção de hábitos saudáveis, integrando-se ao cuidado nutricional e promovendo recuperação física, mental e emocional (CATÃO & TAVARES, 2017).

RESULTADOS PRELIMINARES

A relação entre dismorfismo corporal e transtornos alimentares ainda é tratada de forma fragmentada na literatura, dificultando uma compreensão integrada. Contudo, ao analisar os conteúdos existentes, observa-se que a insatisfação com a imagem corporal está fortemente associada a comportamentos alimentares disfuncionais, motivados pelo desejo de alcançar padrões estéticos irreais amplamente difundidos nas redes sociais. A pressão estética gera sentimentos de inadequação, comparações constantes e busca obsessiva por uma imagem “perfeita”, o que favorece ansiedade,

depressão e insatisfação corporal.

O ambiente familiar influencia significativamente a autoestima: críticas, rejeição ou falta de apoio emocional aumentam a vulnerabilidade à internalização de ideais estéticos, favorecendo transtornos como anorexia, bulimia, vigorexia e ortorexia. A mídia e os filtros digitais reforçam ideais corporais restritivos, alimentando um ciclo de comparação, frustração e adoção de condutas nocivas, como dietas severas, compulsão alimentar ou excesso de exercícios.

Quando os resultados esperados não são alcançados, intensificam-se quadros de ansiedade, depressão e compulsão, perpetuando o ciclo de insatisfação e sofrimento psíquico. A autoestima fragilizada atua como gatilho e sustento desses comportamentos.

O tratamento requer abordagem multidisciplinar: psicologia (ressignificação de crenças), psiquiatria (suporte medicamentoso) e nutrição (reeducação alimentar). O acompanhamento deve ser contínuo, visando a reconstrução gradual da saúde mental e física. Fortalecer a autoestima e o apoio familiar é fundamental para reduzir os impactos negativos dos padrões de beleza e promover bem-estar.

.

REFERÊNCIAS

AFYA. Impactos dos transtornos alimentares na saúde física e mental. Afya Educação Médica. Disponível em: https://graduacao.afya.com.br/medicina/impactosdos-transtornos-alimentares.

ALVARENGA, Marle; LARINO, Maria Aparecida. Terapia nutricional na anorexia e bulimia nervosas. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 24, Supl. III, p. 67-70, 2002. https://doi.org/10.1590/S1516-44462002000700009

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSTORNOS ALIMENTARES (ABRATA). Transtornos alimentares afetam mais de 15 milhões de brasileiros. 2023. Disponível em: https://www.abrata.org.br.

BJORNSSON, A. S.; DIDIE, E. R.; PHILLIPS, K. A. Body dysmorphic disorder. Dialogues in Clinical Neuroscience, v. 12, n. 2, p. 221-232, 2010. https://doi.org/10.31887/DCNS.2010.12.2/abjornsson

BONFIM, Rayr Soares et al. Anorexia nervosa: do diagnóstico ao tratamento. Revista Brasileira de Interdisciplinaridade em Saúde, v. 2, n. 1, p.1-10, 2024. Disponível em: https://www.revistabihs.com.br.

BRITO, M. J. A. et al. Compreendendo a psicopatologia do transtorno dismórfico corporal de pacientes de cirurgia plástica: resumo da literatura. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 29, n. 4, p. 599-608, 2014. https://doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0106

CASH, Thomas F. The Body Image Work book: Na Eight-Step Program for Learning

to Like Your Looks. Oakland, CA: New HarbingerPublications, 2004.

CASTILLO, M.; WEISELBERG, E. Bulimia nervosa/ purging disorder. Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care, v. 47, n. 4, p. 85-94, 2017. https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2017.02.004. 21

CATÃO, Larissa Gomes; TAVARES, Renata Leite. Técnicas da nutrição comportamental no tratamento dos transtornos alimentares. Revista Campo do Saber, v. 3, n. 1, 2017. Disponível em: https://periodicos.iesp.edu.br/campodosaber/article/view/259.

ECO, U. História da Beleza. 6ª ed. Editora Record, 2004.

GALIMBERTI, U. Diccionario de Psicologia. 1ª ed. em espanhol, 2002.

GAZZANIGA, M.; HEATHERTON, T.; HALPERN, D. Ciência Psicológica. 5ª ed. Artmed, 2017. GUERRA, G. C. et al. The role of psychological parental control and internalizing problems in the etiology of vigorexia and orthorexia in adolescence. Children (Basel), v. 11, n. 2, p. 259, 2024. https://doi.org/10.3390/children11020259

HARDARDOTTIR H, Hauksdottir A, Bjornsson AS. Body dysmorphic disorder: Symptoms, prevalence, assessment and treatment. Laeknabladid. 2019 Mar;105(3):125-131. Icelandic. doi: 10.17992/lbl.2019.03.222. PMID: 30806630.

HAY, P. Current approach to eating disorders: a clinical update. Internal Medicine Journal, v. 50, n. 1, p. 24-29, 2020. https://doi.org/10.1111/imj.14691

HUANG A, Fabi S. Algorithmic Beauty: The New Beauty Standard. J Drugs Dermatol. 2024 Sep 1;23(9):742-746. doi: 10.36849/JDD.8074. PMID: 39231079.

LAURINDO, M. R. T. et al. Insatisfação corporal e distúrbios de imagem corporal repercutidas a partir de mídias e redes sociais. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 3, n. 6, e361623, 2022. https://doi.org/10.47820/recima21.v3i6.1623

LEITE, R. P. P.; DINIZ, T. M.; AOYAMA, E. de A.. O papel da nutrição comportamental no tratamento dos transtornos alimentares e na distorção da imagem. Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde – ReBIS, v. 2, n. 4, 2020. Disponível em: https://revista.rebis.com.br/index.php/revistarebis/article/view/185. 22

MEDEIROS, M. S. F. Imagens, percepções e significados do corpo nas classes populares. Sociedade e Estado, v. 19, n. 2, 2004. https://doi.org/10.1590/S0102-69922004000200011

MEJAN, M. Transtornos alimentares: a delicada relação entre corpo e mente. 2021. Disponível em: https://marianamejanpsicologa.com.br/transtornos-alimentaresa-delicada-relacao-entre-corpo-e-mente. Acesso em: 07 maio 2025.

NASCIMENTO, A. L. et al. Comorbidade entre transtorno dismórfico corporal e transtornos alimentares: uma revisão sistemática. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 59, n. 1, p. 65-69, 2010.

PERLOFF, R. M. Social Media Effectson Young Women's Body Image Concerns: The oretical Perspectives and an Agenda for Research. Sex Roles, v. 71, p. 363–377, 2014. https://doi.org/10.1007/s11199-014-0384-6

SAIKALI, C. J. et al. Imagem Corporal nos Transtornos Alimentares. Revista de Psiquiatria Clínica, v. 31, n. 4, p. 164-166, 2004.

SAMPAIO, R. P. A.; FERREIRA, R. F. Beleza, identidade e mercado. Psicologia em Revista, v. 15, n. 1, p. 120-140, 2009.

SOUZA, J. C.; LOPES, L. H. B.; SOUZA, V. C. R. P. A Dimensão do Belo no Tempo. Revista Psicologia e Saúde, v. 10, n. 3, 2018. https://doi.org/10.20435/pssa.v10i3.637.

TIGGEMANN, M.; SLATER, A. Net Girls: The Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. International Journal of Eating Disorders, v. 46, n. 6, p. 630–633, 2013. https://doi.org/10.1002/eat.22141.

TREASURE J., DUARTE T., SCHMIDT U. Eating Disorders. Lancet. 2020 Mar 14;395(10227):899-911. doi:10.1016/S0140-6736(20)30059-3. PMID: 32171414.

WILLIAN BONFIM, G.; CORDEIRO NASCIMENTO, I. P.; BORGES, N. B. Transtorno Dismórfico Corporal: revisão da literatura. Contextos Clínicos, v. 9, n. 2, p. 240-252, 2016. https://doi.org/10.4013/ctc.2016.92.09.

E-BOOK EDUCOMUNICATIVO SOBRE FITOTERÁPICOS NA NUTRIÇÃO: COMPOSTOS BIOATIVOS, DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E RECEITAS PRÁTICAS

Laura Becker Foureaux[1]
Victor Maximiliano Reis Tebaldi[2]
Kamila de Oliveira do Nascimento[3]

RESUMO

O trabalho teve como objetivo elaborar um *e-book* educomunicativo sobre fitoterápicos na nutrição, destacando seus compostos bioativos e evidenciando o potencial de plantas fitoterápicas no desenvolvimento de alimentos funcionais. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica em bases científicas de relevância, abordando suas propriedades medicinais e aplicações práticas. Foram selecionadas dez espécies de fácil acesso no município de Volta Redonda – RJ, utilizadas para estudo e desenvolvimento de receitas diversificadas. O material produzido busca evidenciar conhecimento científico e prática culinária, apresentando informações didáticas, receitas e tabelas nutricionais, de modo a facilitar a compreensão e o uso consciente dos fitoterápicos na rotina alimentar. Dessa forma, o trabalho contribui para a promoção da saúde e a difusão de informações acessíveis a estudantes, profissionais e à comunidade em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação saudável; Plantas fitoterápicas; Receitas funcionais.

INTRODUÇÃO

A aplicação de fitoterápicos na alimentação tem se expandido como uma estratégia para promover saúde e bem-estar (Khan; Ahmad; Chattopadhyay, 2019). Segundo Schmidt et al. (2019), estas substâncias apresentam efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, digestivos, ação direta no Sistema Nervoso Central (SNC), entre outros. No entanto, os materiais disponíveis abordam majoritariamente aspectos teóricos, sem orientações práticas para seu uso em preparações alimentícias. Para suprir essa lacuna, este projeto propõe um *e-book* educativo que combina informações embasadas com receitas práticas e acessíveis, integrando atividades laboratoriais para conectar teoria e prática.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho foi elaborar um e-book educomunicativo sobre fitoterápicos na nutrição, destacando seus compostos bioativos e evidenciando o potencial de plantas fitoterápicas no desenvolvimento de alimentos funcionais.

[1] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Programa de Iniciação Científica (PIC)
[2] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Programa de Iniciação Científica (PIC)
[3] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Programa de Iniciação Científica (PIC)

METODOLOGIA

A metodologia consistiu em revisão bibliográfica sobre fitoterápicos na nutrição, abordando compostos bioativos e alimentos funcionais. O levantamento de dados foi realizado em bases como *Science Direct*, *Scielo*, *PubMed*, *MEDLINE* e Google Acadêmico. Em seguida, foi realizada a descrição dos principais compostos bioativos dos fitoterápicos, destacando propriedades funcionais, benefícios à saúde e aplicação culinária.

Para a elaboração do *e-book*, selecionaram-se dez plantas (*Aloe vera*, *Matricaria chamomilla*, *Cymbopogon citratus*, *Baccharis trimera*, *Anemopaegma arvense*, *Pimpinella anisum*, *Zingiber officinale*, *Moringa oleifera*, *Punica granatum* e *Salvia officinalis*) disponíveis em mercados, feiras e hortas caseiras no município de Volta Redonda – RJ.

Foram desenvolvidas e testadas receitas práticas e tabelas nutricionais, organizadas em capítulos temáticos com conteúdo científico, orientações e imagens. As recomendações educativas foram reunidas em um *e-book* com *design* lúdico. Além do desenvolvimento *podcast* “FitoCast” abordando cada tema e receitas criativas.

DESENVOLVIMENTO

Os fitoterápicos são compostos bioativos produzidos por plantas que podem interagir com a atividade biológica dos animais quando ingeridos e proporcionar efeitos benéficos à saúde (Saad et al., 2016). Estas substâncias podem ser ingeridas através de medicamentos fitoterápicos, suplementos alimentares ou por meio de alimentos funcionais (Brasil et al., 2008).

De acordo com Brasil et al. (2008) para ser considerado funcional, os alimentos precisam proporcionar efeitos benéficos à saúde além dos nutricionais básicos quando consumidos na dieta. A *Aloe vera* (Babosa), apresenta efeitos digestivos, probióticos, antioxidantes, anti-inflamatórios e antidiabéticos, além de benefícios para a saúde bucal e gastrointestinal (Sánchez et al., 2020). A *Matricaria chamomilla* (Camomila) possui ação ansiolítica, antimicrobiana e anti-inflamatória, sendo usada em distúrbios do sono (Schmidt et al., 2019). O *Cymbopogon citratus* (Capim-Limão) atua como calmante, analgésico, antioxidante e hipoglicemiante, com efeito antimicrobiano (Du et al., 2023). A *Baccharis trimera* (Carqueja) tem ação digestiva, hepatoprotetor e hipoglicemiante (Gewehr, 2019), enquanto a *Anemopaegma arvense* (Catuaba) é reconhecida por suas propriedades tônicas, antioxidantes e afrodisíacas (Costa, 2014). A *Pimpinella anisum* (Erva-Doce) apresenta efeitos carminativos, relaxantes e auxilia na menopausa (Shojaii; Fard, 2012). Além disso, o *Zingiber officinale* (Gengibre) é antioxidante e eficaz contra náuseas, dispepsias e distúrbios digestivos (Ayustaningwarno et al., 2024). A *Moringa oleifera* (Moringa) destaca-se pelo alto valor nutricional e efeitos antioxidantes, hepatoprotetores e cardioprotetores

(Pareek et al., 2023). A *Punica granatum* (Romã) possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e antimicrobianas, favorecendo a saúde bucal (Morais et al., 2021). Por fim, a *Salvia officinalis* (Sálvia) apresenta efeitos neuroprotetores, antioxidantes, hipoglicemiantes e reguladores do ciclo menstrual, com potencial comparável a fármacos usados no tratamento da diabetes (Santos et al., 2020).

RESULTADOS

Foram desenvolvidas e testadas as receitas "*Smoothie* de babosa com frutas vermelhas e *whey*", "*Muffins* de camomila", "Bolo de Capim-Limão", "Frisante de carquejinha" (Kinupp; Lorenzi, 2021), "Trufa de catuaba com chocolate", "Broinha de erva-doce", "Biscoito de Gengibre", "*Cream Cheese* de Moringa", "Salada de romã com croutons" e "Macarrão com sálvia e manteiga" no Laboratório de Técnica em Dietética do UGB e descritas em passo a passo no *e-book*. A partir da pesquisa, foram elaborados conteúdos lúdicos e didáticos para o *e-book* "As incríveis Plantas Fitoterápicas" e *podcast* (Figura 1).

Figura 1. Capas do *e-book* "As incríveis plantas fitoterápicas" e *podcast* "FitoCast"

Fonte: Autores (2025).

Além disso, as informações do *e-book* foram organizadas em onze capítulos com conteúdo relevante sobre as espécies, efeitos medicinais, compostos bioativos, instruções para o preparo das receitas e tabelas nutricionais. Ademais, o *podcast* "FitoCast: Receitas Criativas" foi elaborado através de ferramentas digitais, abordando em curtos episódios os conteúdos do *e-book* por meio de comunicação sonora com foco em linguagem simples, traduzindo o conhecimento científico, sem perder o valor técnico. Na Figura 1 está apresentado a capa do *podcast* "FitoCast: Receitas criativas".

CONCLUSÃO

Conclui-se que o trabalho atingiu os objetivos ao elaborar o e-book educomunicativo sobre fitoterápicos na nutrição e destacar os compostos bioativos, evidenciando o potencial das plantas fitoterápicas para o desenvolvimento de receitas práticas. Além disso, a elaboração do e-book "As incríveis plantas fitoterápicas" e do podcast "FitoCast" incentivou o uso das plantas fitoterápicas na alimentação e favoreceu o aprendizado de forma acessível a estudantes, profissionais e à comunidade em geral.

REFERÊNCIAS

AYUSTANINGWARNO, F. et al. A critical review of Ginger's (Zingiber officinale) antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory activities. **Frontiers in Nutrition**, v. 11, p. 1–16, 6 jun. 2024.

BRASIL, E. C. DE L. et al. Nutracêuticos, Alimentos Funcionais E Fitoterápicos: O Uso Das Plantas Na Promoção, Prevenção E Restauração Da Saúde. **XI Encontro de Iniciação à Docência**, abr. 2008.

COSTA, E. DE A. **Nutrição e fitoterapia: tratamento alternativo**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

DU, X. et al. Ethnopharmacology, chemical composition and functions of Cymbopogon citratus. **Chinese Herbal Medicines**, 3 abr. 2023.

GEWEHR, D. M. **Avaliação Do Efeito Da Infusão De Baccharis Trimera (Less.) Dc. Sobre Parâmetros Bioquímicos, Toxicológicos E De Estresse Oxidativo Em Mulheres No Climatério**. Dissertação de Mestrado – Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), 2020.

KHAN, M. S. A.; AHMAD, I.; CHATTOPADHYAY, D. Chapter 1 - Herbal Medicine: Current Trends and Future Prospects. In: **New Look to Phytomedicine: Advancements in Herbal Products as Novel Drug Leads**. [s.l.] Academic Press, p. 3–13, 2019.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Asteraceae: Baccharis articulata (Lam.) Pers. In: **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. 2. ed. São Paulo: Jardim Botânico Plantarum, p. 172–173, 2021.

MORAIS, J. D. O. et al. Avaliação da atividade antibacteriana de Punica granatum Linn. (Romã) frente a bactérias orais: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. 1–13, 17 jun. 2021.

PAREEK, A. et al. Moringa oleifera: An Updated Comprehensive Review of Its Pharmacological Activities, Ethnomedicinal, Phytopharmaceutical Formulation, Clinical, Phytochemical, and Toxicological Aspects. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, p. 1–36, 20 jan. 2023.

SAAD, G. A. et al. **Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

SÁNCHEZ, M. et al. Pharmacological Update Properties of Aloe Vera and Its Major Active Constituents. **Molecules**, v. 25, n. 6, p. 1324, 1 jan. 2020.

SANTOS, R. O. et al. Uso da Salvia officinalis como agente fitoterápico no controle da Diabetes Mellitus. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. 1–16, 17 ago. 2020.

SCHMIDT, B. et al. **Fitoterapia aplicada à nutrição**. Rio de Janeiro: Águia Dourada, 2019.

SHOJAII, A.; FARD, M. A. Review of Pharmacological Properties and Chemical Constituents of Pimpinella anisum. **ISRN Pharmaceutics**, p. 1–8, 2012.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E FONTES RENOVÁVEIS ALINHADOS À ENGENHARIA ELÉTRICA

Wlader Almeida dos Santos Junior

RESUMO

Este artigo tem como objetivo evidenciar o uso de fontes renováveis como estratégia sustentável e integrá-lo a aplicação da eficiência energética, descrevendo os principais impactos aliados à necessidade de obtenção de energia elétrica, e a utilização de fontes renováveis como estratégia para minimizar os impactos ambientais. A busca por eficiência energética e o uso de fontes renováveis de energia têm se destacado como alternativas estratégicas para enfrentar os desafios ambientais atuais. A crescente demanda por energia, aliada à dependência de combustíveis fósseis, intensifica problemas como emissões de gases de efeito estufa, poluição e esgotamento de recursos naturais. Nesse contexto, a eficiência energética surge como um meio de otimizar o uso da energia, reduzindo desperdícios e custos, enquanto as fontes renováveis – como solar, eólica, biomassa e hidrelétrica – oferecem soluções sustentáveis para diversificação da matriz energética. O artigo utiliza como metodologia a pesquisa bibliográfica oriundas de sites governamentais a fim de adquirir dados sólidos. A partir de tais informações pode-se constatar que o uso de fontes renováveis e suas aplicações demonstram a diversificação energética, que embora esteja com algumas dificuldades de implementação se mostram ser válidas frente aos impactos positivos agregados à utilização desse recurso.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento sustentável; Eficiência energética; Fontes renováveis; Impactos ambientais.

INTRODUÇÃO

A Engenharia Elétrica é um dos campos mais estratégicos para o desenvolvimento sustentável, pois lida diretamente com a produção, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica. Nesse contexto, dois temas ganham cada vez mais relevância: a eficiência energética e o uso das fontes renováveis. A eficiência energética busca reduzir perdas e melhorar o aproveitamento da energia disponível, enquanto as fontes renováveis representam uma alternativa limpa e sustentável para suprir a demanda crescente por eletricidade. Assim, a formação do engenheiro eletricista se torna essencial para integrar esses conceitos em projetos, pesquisas e aplicações práticas.

Nos últimos anos, falar sobre sustentabilidade e preservação do meio ambiente deixou de ser apenas um tema acadêmico e passou a fazer parte do dia a dia da sociedade. Grandes partes dos impactos ambientais estão ligados às formas como a energia é produzida e consumida, já que o setor energético é um dos maiores responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa. Nesse cenário, a busca por eficiência no uso da energia e pela ampliação das fontes renováveis ganha destaque, pois representa uma forma de equilibrar desenvolvimento econômico, cuidado ambiental e qualidade de vida para as pessoas.

O papel do profissional de engenharia elétrica é muito importante para a implementação de novas tecnologias e recursos de suprimento energético. Pois

eles são um dos principais pilares para o desenvolvimento energético sustentável, como por exemplo, utilizando fontes renováveis como a energia solar, eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas, que precisam ser integradas de maneira segura e confiável ao sistema elétrico nacional. Além disso, este profissional tem a competência técnica para unificar a distribuição de energia elétrica oriunda de recursos renováveis, ao uso consciente dele. Este ponto é importante pois, de nada adianta gerar energia limpa se ela for utilizada de forma ineficiente. Assim, a atuação do engenheiro eletricista envolve tanto o projeto de sistemas de geração sustentável quanto a gestão racional do consumo.

Portanto, a relação entre eficiência energética, fontes renováveis e Engenharia Elétrica é direta e complementar. O engenheiro eletricista não apenas garante o funcionamento dos sistemas atuais, mas também projeta soluções para um futuro mais sustentável, em que o consumo racional e a produção limpa caminham juntos. Dessa forma, o curso prepara profissionais que promovam o uso inteligente da eletricidade e contribui para o desenvolvimento econômico e ambiental da sociedade.

OBJETIVO

Discutir os impactos ambientais e sociais relacionados à transição energética.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental, buscando compreender como a eficiência energética e as fontes renováveis têm sido abordadas no contexto ambiental e social, e como os engenheiros elétricos contribuem para estes temas. A análise foi realizada com base em informações provenientes de sites oficiais do governo, bem como em dados disponibilizados por órgãos de energia e meio ambiente. A pesquisa buscou: coletar informações teóricas sobre conceitos de eficiência energética, tipos de fontes renováveis e impactos ambientais relacionados ao uso de energia; comparar diferentes fontes de energia, destacando vantagens, desvantagens e possíveis aplicações práticas; analisar experiências e iniciativas de países ou comunidades que adotaram estratégias de eficiência energética e utilização de energias limpas.

DESENVOLVIMENTO

Historicamente a matriz elétrica brasileira foi composta majoritariamente por usinas hidrelétricas, contendo 219 usinas de grande porte, e 436 usinas de pequeno porte segundo a SBGER (São Bartolomeu Gerador de Energia Renovável). Dados estes que evidenciam a forma como o Brasil produz e utiliza energia, adotando alternativas mais sustentáveis frente aos impactos ambientais causados pelo uso intensivo de combustíveis fósseis.

Frente a este cenário o país apresenta uma matriz energética limpa em comparação com outros países, visto que a energia hidroelétrica é uma fonte de energia renovável. Contudo, a dependência hídrica também expõe vulnerabilidades, especialmente em períodos de estiagem (secas), evidenciando a necessidade de diversificação da matriz. De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em 2024, aproximadamente 93% da matriz elétrica nacional foi composta

por fontes renováveis, com destaque para a hidrelétrica (56%), a solar (13%) e a eólica (12%). Esse resultado configurou a maior expansão já registrada no setor, consolidando o país como um dos líderes mundiais na utilização de energias limpas. Essa diversificação, além de garantir maior segurança energética, possibilitou a redução de cerca de 30 milhões de toneladas de CO_2, segundo dados do Observatório do Clima, reforçando o papel estratégico do Brasil no combate às mudanças climáticas globais.

Além da utilização e expansão de fontes de energia renovável, os programas de eficiência energética têm desempenhado papel central na construção de um modelo energético mais sustentável. O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel), coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, alcançou em 2023 uma economia de 2,5 TWh, equivalente ao consumo anual de mais de um milhão de residências. Esses números revelam que investir em eficiência energética não se limita à redução de impactos ambientais, mas contribui também para ganhos econômicos, como a diminuição de custos operacionais, além de benefícios sociais, ao ampliar o acesso da população a serviços energéticos mais acessíveis e sustentáveis.

Para que mudanças reais aconteçam é necessário que especialistas desenvolvam políticas, projetos e iniciativas que propaguem tais ações. Oswaldo Lucon foi um engenheiro eletricista responsável pelo Plano Nacional de Eficiência Energética cujo principal objetivo era traçar metas de economia energética até 2030. Outro engenheiro elétrico importante para o desenvolvimento de iniciativas energéticas foi o Antônio Dias Leite Júnior, este foi responsável por implementar um sistema interligado para as usinas hidrelétricas no Brasil. Esta iniciativa possibilitou a otimização nos processos de geração de energia.

Embora a transição energética tenha avançado, ainda existem desafios a serem enfrentados. A integração de novas fontes renováveis exige investimentos robustos em infraestrutura de transmissão e armazenamento, bem como em tecnologias de redes inteligentes (smart grids) que possam garantir estabilidade e eficiência no sistema elétrico. Além disso, questões como o alto custo inicial de instalação de painéis solares e turbinas eólicas e a necessidade de políticas públicas consistentes ainda representam obstáculos à adoção em larga escala.

Mesmo diante dessas barreiras, as perspectivas são positivas. O Brasil assumiu compromissos internacionais relevantes, como a meta de neutralidade de carbono até 2050, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. A ampliação do uso de fontes renováveis e a consolidação da eficiência energética não apenas contribuem para o cumprimento dessas metas, como também favorecem a geração de empregos verdes, atraem investimentos estrangeiros e fortalecem a imagem do país como potência energética sustentável.

Assim, o desenvolvimento do setor energético brasileiro, pautado na diversificação da matriz e na eficiência, representa não apenas uma estratégia ambiental, mas também um caminho essencial para promover crescimento econômico, inclusão social e maior protagonismo internacional na agenda climática.

RESULTADOS PRELIMINARES

Em 2023 o Brasil teve uma redução de 12% na emissão de CO_2 sendo considerado o ano com menor índice de emissão de poluentes em 12 anos, e esta

redução foi decorrente da utilização de fontes de energia renováveis. Em 2024 a matriz energética brasileira atingiu 88,2% de renovabilidade, tendo como principal destaque a geração eólica e solar fotovoltaica, que juntos representam 24% da geração total de eletricidade.

Estudos indicam que a matriz energética brasileira poderá atingir 50% de fontes renováveis até 2030, apresentando uma crescente anual de 2,8%. Com isso, os resultados preliminares decorrentes deste dados demonstram que a melhoria e adoção destas ações permitem que o Brasil continue avançando como uma matriz energética limpa, e estes fatores poderão apresentar índices ainda melhores quando integrados com as práticas de eficiência energética.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Matriz elétrica teve aumento de 10,9 GW em 2024, maior expansão da série histórica**. Brasília, DF: ANEEL, 10 jan. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2025/matriz-eletrica-teve-aumento-de-10-9-gw-em-2024-maior-expansao-da-serie-historica.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. **Matriz elétrica brasileira registra maior expansão da história em 2024**. Brasília, DF, 10 jan. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/matriz-eletrica-brasileira-registra-maior-expansao-da-historia-em-2024.

EMPRESA BRASILEIRA DE PARTICIPAÇÕES EM ENERGIA NUCLEAR E BINACIONAL (ENBPar). **Ações do Procel geraram economia equivalente a 4,5% de toda a energia elétrica consumida em 2023**. 2024. Disponível em: https://enbpar.gov.br/acoes-do-procel-geraram-economia-equivalente-a-45-de-toda-a-energia-eletrica-consumida-em-2023/.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Emissões do Brasil têm maior queda em 15 anos**. 2024. Disponível em: https://www.oc.eco.br/emissoes-do-brasil-tem-maior-queda-em-15-anos/.

BERLATO, Gladis. **Aumenta liberdade de escolha do consumidor brasileiro de energia**. *TrendsCE*, 20 set. 2023. Disponível em: https://www.trendsce.com.br/2023/09/20/aumenta-liberdade-de-escolha-do-consumidor-brasileiro-de-energia/.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. **COP29: compromissos do Brasil marcam avanço global na luta contra a mudança do clima**. Brasília, DF, 11 nov. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/11/cop29-compromissos-do-brasil-marcam-avanco-global-na-luta-contra-a-mudanca-do-clima.

BRASIL; PARAGUAI. **Tratado de Itaipu: tratado entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai para o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos do Rio Paraná**. Brasília, DF, 26 abr. 1973. Disponível em: https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/u13/tratadoitaipu.pdf.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). **Alumni em destaque: Oswaldo Lucon**. *Alumni USP*, São Paulo, 22 jul. 2019. Disponível em: https://www.alumni.usp.br/alumni-em-destaque-oswaldo-lucon/.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energy and environment in Brazil**. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 7-20, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262630815_Energy_and_environment_in_Brazil.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Brasil avança na renovabilidade das matrizes em 2024, aponta Balanço Energético Nacional**. Brasília, DF: MME, 29 maio 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/brasil-avanca-na-renovabilidade-das-matrizes-em-2024-aponta-balanco-energetico-nacional.

GNPW GROUP. **Avanços em energia renovável garantem ao Brasil a menor emissão per capita de carbono do G20**. 25 jul. 2024. Disponível em: https://www.gnpw.com.br/energia-renovavel/avancos-em-energia-renovavel-garantem-ao-brasil-a-menor-emissao-per-capita-de-carbono-do-g20/

.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS: DESAFIOS E AVANÇOS

Camille Queiroz dos Santos
Italo Bruni
João Gabriel Dias Menezes
Nayara Alcantara
Pedro Lucas Fernandes Elias
Sabrina Ferreira
Taina Pereira Leopoldo de Oliveira Moreira
Thiago Andre Martins
Thiago Silvano Soares

RESUMO

A eficiência energética em sistemas fotovoltaicos consiste na capacidade de conversão da radiação solar em eletricidade de forma otimizada, minimizando perdas ao longo do processo. Entre os principais desafios, destacam-se as variações da irradiação solar, o sombreamento parcial dos módulos, a degradação dos painéis com o tempo de uso, as limitações de eficiência dos inversores e os elevados custos de tecnologias de armazenamento. Apesar dessas barreiras, importantes avanços vêm sendo alcançados, como o desenvolvimento de células solares de múltiplas junções e bifaciais, sistemas de rastreamento solar mais precisos, inversores inteligentes com maior rendimento e integração com redes elétricas inteligentes. Tais inovações têm contribuído significativamente para a elevação da eficiência global dos sistemas, consolidando a energia solar fotovoltaica como uma das principais alternativas para a transição energética sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Energia solar; Inovação Tecnológica; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

O estudo da eficiência energética em sistemas fotovoltaicos é de grande relevância no atual cenário de transição para uma matriz energética mais limpa e sustentável. A crescente demanda por eletricidade, aliada à necessidade de reduzir as emissões de gases de efeito estufa, torna indispensável o desenvolvimento de soluções que otimizem a conversão da energia solar em energia elétrica. Além disso, compreender os desafios e avanços relacionados a essa tecnologia permite identificar estratégias para aumentar sua viabilidade econômica, melhorar o desempenho dos sistemas e ampliar sua integração às redes elétricas. Dessa forma, este trabalho contribui para a formação acadêmica e profissional ao abordar um tema central para a inovação tecnológica e para a sustentabilidade energética.

OBJETIVOS

Analisar os principais desafios e avanços relacionados à eficiência energética em sistemas fotovoltaicos, destacando sua relevância para a transição energética sustentável e a inovação tecnológica no setor elétrico, identificar os fatores que influenciam na eficiência energética dos sistemas fotovoltaicos, como sombreamento, degradação e variações de irradiação solar, investigar as tecnologias recentes aplicadas à melhoria da eficiência, como módulos bifaciais, células de múltiplas

junções e sistemas de rastreamento solar, avaliar o papel dos inversores inteligentes e da integração com redes elétricas inteligentes no aumento do desempenho dos sistemas, além de discutir as perspectivas futuras da energia solar fotovoltaica como alternativa sustentável e economicamente viável para a matriz energética.

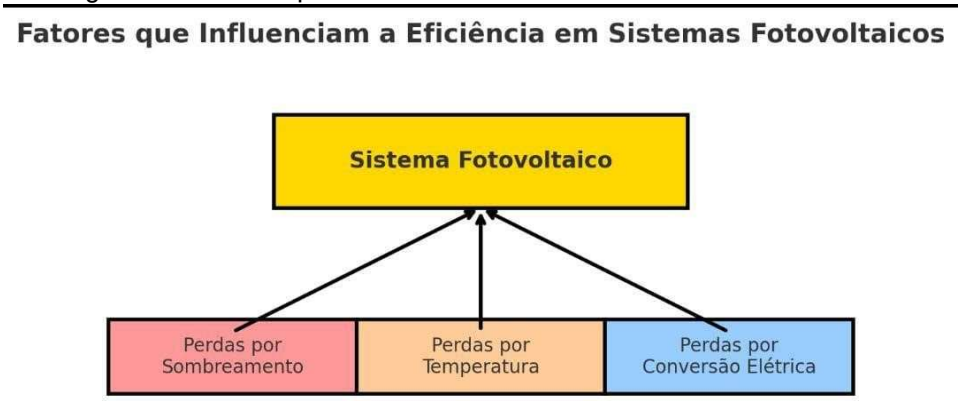
METODOLOGIA

Este trabalho será desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório e descritivo, utilizando como principais fontes artigos científicos, livros, relatórios técnicos e publicações de órgãos especializados em energia renovável, como a Agência Internacional de Energia (IEA) e o Centro de Referência para Energia Solar e Eólica (CRESESB). A metodologia será organizada em três etapas principais. A primeira corresponde ao levantamento de informações, que consiste na coleta de dados teóricos e práticos sobre a eficiência energética em sistemas fotovoltaicos, considerando tanto os desafios técnicos, como sombreamento, degradação e perdas em inversores, quanto os avanços tecnológicos, como células bifaciais, múltiplas junções e rastreadores solares. A segunda etapa refere-se à análise crítica, que abrange a organização e interpretação das informações coletadas, de modo a destacar os fatores que influenciam diretamente a eficiência energética e as soluções que vêm sendo desenvolvidas para superá-los. Por fim, a terceira etapa corresponde à síntese dos resultados, na qual será elaborada uma discussão que evidencie a relevância da eficiência energética nos sistemas fotovoltaicos e apresente as perspectivas de evolução dessa tecnologia no contexto da sustentabilidade energética. Essa abordagem possibilita compreender o estado atual da tecnologia fotovoltaica e identificar tendências que contribuem para o fortalecimento da matriz energética limpa.

DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica em bases acadêmicas e institucionais, com foco em publicações dos últimos dez anos. Para tanto, foram consultados artigos científicos disponíveis no Google Scholar, livros especializados em energia fotovoltaica e relatórios técnicos de organismos internacionais, como a Agência Internacional de Energia (IEA) e o Centro de Referência em Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito (CRESESB). O desenvolvimento da pesquisa foi estruturado em três etapas principais, sendo a primeira voltada ao levantamento de desafios técnicos. Nessa fase, buscou-se identificar os principais fatores que impactam negativamente a eficiência dos sistemas fotovoltaicos, entre os quais se destacam o sombreamento parcial dos módulos, que reduz a geração em toda a string; as variações climáticas e de irradiação solar, que afetam a estabilidade da geração; a degradação dos painéis fotovoltaicos ao longo do tempo, que compromete sua vida útil; e as perdas nos inversores e cabos elétricos, que diminuem a energia efetivamente aproveitada.

Figura 1 – Fatores que Influenciam a Eficiência em Sistemas Voltaicos



Fonte: Eleborado pelo autor (2025), adaptado de literatura sobre perdas em sistemas fotovoltaicos, adaptado de EPE – Empresa de Pesquisa Energética. Perdas e Incertezas em Sistemas Fotovoltaicos (2017).

IDENTIFICAÇÃO DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS

A segunda fase do estudo consistiu na análise das inovações tecnológicas que vêm contribuindo para o aumento da eficiência energética em sistemas fotovoltaicos. As células de múltiplas junções, por exemplo, alcançam eficiências superiores a 40% em condições laboratoriais, uma vez que conseguem aproveitar diferentes faixas do espectro solar. Outra inovação relevante são os módulos bifaciais, que permitem a captação da radiação em ambas as faces, aumentando em até 20% a geração de energia em comparação com os módulos convencionais. Além disso, destacam-se os sistemas de rastreamento solar, que ajustam automaticamente a inclinação dos módulos de acordo com a posição do sol, otimizando a captação ao longo do dia. Por fim, os inversores inteligentes representam um avanço significativo, pois reduzem as perdas elétricas e possibilitam a integração dos sistemas fotovoltaicos com redes inteligentes (smart grids), ampliando a eficiência e a confiabilidade do fornecimento de energia.

Figura 2 - Comparação de Tecnologias de Células Fotovoltaicas

Tecnologia	Eficiência Média	Vantagens Principais	Limitações
Células monocristalinas	18–22%	Alta eficiência e durabilidade	Custo mais elevado
Células policristalinas	15–18%	Custo acessível	Menor eficiência
Células de múltiplas junções	>40% (laboratório)	Altíssimo rendimento	Custo elevado, pouco difundida
Módulos bifaciais	20–30%*	Captação em ambos os lados	Exigem instalação adequada

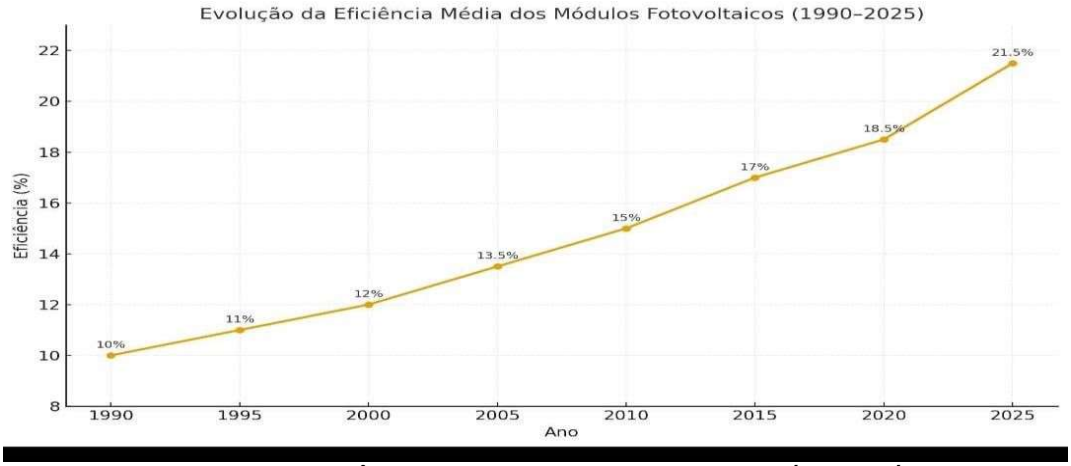
Fonte: Adaptado de estudos sobre tecnologias de células solares fotovoltaicas.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir da revisão, observou-se que os avanços tecnológicos têm elevado significativamente a eficiência dos sistemas fotovoltaicos. Os módulos bifaciais e os rastreadores solares, já disponíveis comercialmente, apresentam os melhores resultados em termos de viabilidade prática. Além disso, inversores inteligentes contribuem para reduzir perdas elétricas e facilitar a integração com sistemas de armazenamento.

Outro resultado relevante foi a constatação de que a eficiência global dos sistemas depende não apenas da tecnologia dos módulos, mas também da gestão integrada da instalação, considerando fatores como posicionamento geográfico, qualidade da manutenção e condições climáticas locais.

Figura 3 – Evolução da Eficiência Média dos Módulos Fotovoltaicos (1990-2025)



Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIA PARA ENERGIA SOLAR E EÓLICA SÉRGIO DE SALVO BRITO (CRESESB). Energia Solar Fotovoltaica: Princípios e Aplicações. Rio de Janeiro: CEPEL, 2014.

O gráfico apresentado mostra a evolução da eficiência média dos módulos fotovoltaicos entre 1990 e 2025. Em 1990, a eficiência média era de aproximadamente 10%, valor considerado modesto frente às tecnologias atuais. Com o avanço das pesquisas e o aperfeiçoamento dos processos de fabricação, observou-se um crescimento gradual ao longo das décadas seguintes. Em 2000, a eficiência alcançou 12%, chegando a 15% em 2010 e 18,5% em 2020. A projeção para 2025 indica uma eficiência média de 21,5%, o que representa mais que o dobro do valor inicial registrado em 1990.

Esse aumento está diretamente relacionado a inovações tecnológicas, como a introdução de células de silício monocristalino de alta pureza, o desenvolvimento de módulos bifaciais, sistemas de rastreamento solar e técnicas de deposição mais precisas. Além disso, investimentos em pesquisa e desenvolvimento têm permitido reduzir perdas ópticas e elétricas, resultando em módulos cada vez mais eficientes e competitivos (LUQUE; HEGEDUS, 2011; IEA, 2023).

Portanto, a análise do gráfico evidencia que a eficiência dos módulos fotovoltaicos tem apresentado um crescimento constante, refletindo o avanço da engenharia de materiais e o amadurecimento do setor fotovoltaico, consolidando a energia solar como uma das principais alternativas sustentáveis para a matriz energética mundial.

RESULTADOS PRELIMINARES

Atualmente, os módulos fotovoltaicos comerciais apresentam uma eficiência média entre 15% e 22%, variando de acordo com a tecnologia utilizada, como silício monocristalino, policristalino ou filmes finos (CRESESB, 2014; IEA, 2023). Tecnologias de ponta em laboratório, como células de perovskita e as células tandem silício-perovskita, já alcançam valores superiores a 30% de eficiência em condições ideais. Contudo, essas soluções ainda enfrentam desafios relacionados à durabilidade e à escalabilidade industrial (LUQUE; HEGEDUS, 2011).

Entre as perdas mais significativas, destaca-se o sombreamento parcial ou total, que pode reduzir a produção em até 40% em módulos conectados em série, além da elevação da temperatura, que provoca uma diminuição da eficiência de aproximadamente 0,4–0,5% para cada grau acima da temperatura padrão de teste (CRESESB, 2014). Outras perdas ocorrem na conversão elétrica e nos inversores, os quais apresentam eficiência operacional típica entre 95% e 98% (IEA, 2023).

O desempenho global de sistemas fotovoltaicos é influenciado também pelas condições ambientais e pela localização geográfica. Regiões com elevada irradiação solar apresentam maior eficiência efetiva, enquanto fatores como poeira, umidade e poluição podem reduzir a geração em até 10–15% (IEA, 2023).

No campo tecnológico, avanços como as células bifaciais, que aproveitam a radiação refletida pelo solo, podem aumentar a geração em até 10–15%, enquanto o uso de sistemas de rastreamento solar possibilita ganhos de até 25% na produção anual (CRESESB, 2014). Além disso, novos materiais e recobrimentos antirreflexo contribuem para a redução de perdas ópticas. Tendências recentes também indicam que a integração de sistemas de armazenamento de energia e soluções híbridas favorece uma maior eficiência energética global, sendo que, com manutenção adequada e tecnologias avançadas, a eficiência operacional real pode alcançar entre 90% e 95% da eficiência teórica declarada pelo fabricante (IEA, 2023).

REFERÊNCIAS

BREYER, C.; BOGDANOV, D.; AFANASYEVA, S. et al. Solar photovoltaics in 100% renewable energy systems. Nature Communications, v. 13, n. 1, p. 1–11, 2022.

CRESESB – Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito. Energia Solar Fotovoltaica: princípios e aplicações. Rio de Janeiro: CEPEL, 2014.

FRAUNHOFER ISE. Photovoltaics Report. Freiburg: Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, 2023.

GREEN, M. A. et al. Solar cell efficiency tables (version 63). Progress in Photovoltaics: Research and Applications, v. 31, n. 1, p. 3–12, 2023.

IEA – International Energy Agency. Trends in Photovoltaic Applications 2023. Paris: IEA, 2023.

JÄGER-WALDAU, A. Snapshot of photovoltaics – March 2023. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v. 168, p. 112783, 2023.

LUQUE, A.; HEGEDUS, S. Handbook of Photovoltaic Science and Engineering. 2. ed. Chichester: Wiley, 2011.

NREL – National Renewable Energy Laboratory. Best Research-Cell Efficiencies Chart. Golden, CO: NREL, 2024.

REN21 – Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. Renewables 2024 Global Status Report. Paris: REN21, 2024.

ZHANG, W.; YANG, J.; ZHAO, L. Recent advances in perovskite solar cells for high efficiency and stability. Nano Energy, v. 109, p. 108311, 2023.

ESTUDO SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA INTERPRETAÇÃO DOS RÓTULOS NUTRICIONAIS

Gustavo Ronfini Marins dos Santos[1]
Isabelly Vitória Jerônimo[1]
Karine Bernardes Fernandes[1]
Larissa Felício da Silva[1]
Lívia Gomes Feitoza Lost[1]
Lísley Borba Tavares[1]
Aline Cristina Teixeira Mallet[2]

RESUMO

As tecnologias assistivas têm se destacado como ferramentas essenciais para promover acessibilidade e autonomia alimentar entre pessoas com deficiência visual. Este estudo avaliou a experiência desses consumidores na interpretação de rótulos nutricionais utilizando aplicativos de leitura, leitores de tela e apoio de terceiros. Participaram indivíduos com baixa visão e cegueira total, selecionados por meio de instituições especializadas. Apenas 37,5% utilizavam tecnologia assistiva para leitura de rótulos, e 50% relataram que as informações apresentadas pelos aplicativos eram confusas ou incompletas. Além disso, 37,5% já deixaram de comprar produtos por não compreenderem as embalagens. De forma unânime, os participantes consideraram essencial o acesso claro às informações nutricionais para garantir escolhas seguras. As principais sugestões incluíram letras ampliadas, contraste reforçado, braile em alto-relevo e QR Codes com leitura por voz. Conclui-se que, embora úteis, as tecnologias atuais ainda são insuficientes sem padronização e rotulagens inclusivas.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade alimentar; Autonomia do consumidor; Deficiência visual; Inclusão digital; Rotulagem inclusiva.

INTRODUÇÃO

Estudos recentes indicam que o uso de tecnologias assistivas pode reduzir significativamente as barreiras na interpretação dos rótulos nutricionais, permitindo que indivíduos com deficiência visual ou dificuldades cognitivas compreendam melhor as informações sobre os alimentos que consomem (SILVA et al., 2021).

A inclusão de pessoas com deficiência é um tema central nas políticas de acessibilidade e direitos humanos. A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2006), reforça a importância da acessibilidade à informação como um direito fundamental. No Brasil, ainda há um grande desafio na adaptação de rótulos nutricionais para atender a esse público. Embora a ANVISA tenha avançado na padronização das informações nutricionais, a acessibilidade dessas informações para deficientes visuais continua limitada (ANVISA, 2020).

Tecnologias assistivas podem desempenhar um papel crucial na superação desses desafios, permitindo que consumidores com deficiência visual ou dificuldades

[1] Discente do Curso de Nutrição, Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB, Volta Redonda (RJ)
[2] Docente e coordenadora do Curso de Nutrição, Centro Universitário Geraldo Di Biase – UGB, Volta Redonda (RJ)

cognitivas tenham acesso igualitário às informações nutricionais. Estudos anteriores demonstram que o uso de leitores de tela e aplicativos de reconhecimento de texto melhora significativamente a experiência desses consumidores na interpretação de rótulos alimentares (SILVA et al., 2021; MELO; BIANCHI, 2019). Assim, este estudo se faz necessário para avaliar a eficiência dessas tecnologias e propor melhorias que possam otimizar sua aplicabilidade no contexto da rotulagem nutricional.

Diante desse cenário, este estudo busca investigar a eficácia dessas tecnologias, analisando sua usabilidade, precisão e impacto na experiência do consumidor, com vistas à promoção de maior acessibilidade e inclusão alimentar.

OBJETIVOS

Avaliar a experiência de pessoas com deficiência visual na leitura de rótulos nutricionais utilizando tecnologias assistivas, identificando barreiras, frequência de uso, percepção de eficácia e sugestões de melhoria para promover acessibilidade alimentar.

METODOLOGIA

O estudo adotou abordagem quali-quantitativa, utilizando entrevistas estruturadas aplicadas por meio de um questionário para avaliar a percepção de pessoas com deficiência visual sobre o uso de tecnologias assistivas na interpretação de rótulos nutricionais. Os participantes foram recrutados por meio de instituições, como o Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB) e a Escola Municipal Especializada Dr. Hilton Rocha, garantindo participação voluntária mediante aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e aprovado sob o CAAE 88690425.7.0000.5609, em conformidade com a Resolução nº 466/2012. Os dados coletados foram analisados por estatística descritiva para as questões objetivas e por análise de conteúdo nas respostas abertas. Foram considerados riscos mínimos, com possibilidade de desistência a qualquer momento sem prejuízo aos participantes. Como benefícios esperados, destacaram-se o potencial aprimoramento da acessibilidade alimentar e a contribuição para o desenvolvimento de políticas públicas inclusivas. Todas as informações permaneceram sob sigilo e foram armazenadas de forma segura, com preservação integral da identidade dos participantes.

DESENVOLVIMENTO

Participaram da pesquisa 16 indivíduos com deficiência visual, majoritariamente adultos com idade acima de 45 anos. Do total, 56,25% tinham 60 anos ou mais, indicando que boa parte do público pertence a uma faixa etária com maior prevalência de doenças crônicas, o que reforça a importância do acesso às informações nutricionais para escolhas alimentares seguras. Esse perfil etário é compatível com a literatura, que aponta maior prevalência de deficiência visual entre idosos, sobretudo devido ao avanço de doenças crônicas como glaucoma, degeneração macular e retinopatia diabética (WHO, 2021). Em relação à escolaridade, 50% possuíam ensino superior completo, o que confirma que a dificuldade de compreensão dos rótulos não está relacionada ao nível educacional, mas sim à ausência de acessibilidade nas embalagens, fenômeno também descrito em estudos europeus, que destacam que legibilidade e acessibilidade são fatores

distintos e complementares (FOODDRINKEUROPE, 2019).

Quanto ao comprometimento visual, 62,5% relataram baixa visão e 37,5% cegueira total. Essa distinção é relevante pois determina diferentes necessidades de adaptação: enquanto pessoas com baixa visão podem se beneficiar de ampliação de fontes ou contraste adequado, pessoas cegas dependem exclusivamente de recursos sonoros ou táteis, como leitores de tela e braile.

Apesar da importância das tecnologias assistivas para a vida cotidiana, apenas 37,5% afirmaram conhecer e utilizar algum recurso para leitura de rótulos, o que evidencia uma lacuna significativa no acesso à informação. Entre os que utilizavam, os aplicativos de leitura de código de barras, como Seeing AI e Be My Eyes, foram mencionados por 83,3%, seguidos por leitores de tela convencionais. No entanto, a frequência de uso revelou uma distribuição equilibrada entre “sempre”, “frequentemente” e “nunca” (33,3% em cada alternativa), sugerindo que a adoção desses recursos ainda é inconsistente e, possivelmente, dependente do contexto de compra (presencial ou online) e do suporte de terceiros. Pesquisa de Seiple et al. (2025) indica que tais ferramentas baseadas em inteligência artificial são percebidas como úteis por pessoas com deficiência visual, porém seu uso contínuo depende do contexto e da facilidade operacional. A distribuição equilibrada entre os que relataram usar “sempre”, “frequentemente” ou “nunca” as tecnologias sugere que a adesão não é estável, fato corroborado por Melo e Bianchi (2019), que observaram que a utilização de leitores de tela e aplicativos de reconhecimento é frequentemente interrompida por falhas de leitura, ruído ambiental ou demora na captura das informações.

Quando questionados sobre a efetividade das tecnologias utilizadas, apenas 16,7% avaliaram as informações como claras e precisas, enquanto 50% consideraram confusas ou incompletas. Além disso, 33,3% não souberam responder, o que pode estar associado à baixa familiaridade com os termos nutricionais ou à dificuldade de interpretação dos aplicativos. Esse dado reflete não apenas limitações das ferramentas tecnológicas, mas também a complexidade intrínseca da rotulagem nutricional brasileira, frequentemente marcada por excesso de informações técnicas, letras pequenas e linguagem pouco acessível, mesmo após a implementação da nova RDC 429/2020. Esse dado está alinhado com o estudo de Silva et al. (2021), que constatou que a interpretação automatizada enfrenta limitações em superfícies curvas, com brilho excessivo ou com excesso de informações técnicas. Além disso, pesquisas sobre front-of-pack labelling (FOP) demonstram eficácia para consumidores videntes, mas evidenciam que tais modelos não garantem acessibilidade para pessoas cegas ou com baixa visão, uma vez que permanecem essencialmente visuais (BECKER, 2015).

O fato de 37,5% dos participantes terem deixado de comprar um produto por não compreenderem o rótulo, principalmente devido ao tamanho reduzido das letras, à dificuldade de visualizar preço, à ausência de informações claras sobre validade e à variação de layout entre marcas, demonstra o impacto direto da falta de acessibilidade no comportamento de consumo. Situação semelhante é observada em estudos internacionais, que relatam frustração recorrente entre pessoas com deficiência visual ao tentar identificar validade, preço ou alérgenos, o que frequentemente leva ao abandono da compra ou à dependência de terceiros para interpretar as informações (FOODNAVIGATOR, 2020). Tanto no cenário nacional quanto no internacional, evidencia-se que a inacessibilidade dos rótulos não

compromete apenas a autonomia alimentar, mas também fere o direito à liberdade de escolha e à participação plena no consumo, configurando-se como violação ao Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), que garante o acesso à comunicação acessível em produtos e serviços.

De maneira unânime (100% dos participantes), os entrevistados afirmaram que ter acesso às informações dos rótulos é fundamental para garantir uma alimentação segura e adequada, destacando a necessidade de conhecer ingredientes, alergênicos e composição para prevenir agravos à saúde. No entanto, 93,75% afirmaram que escolas, empresas e instituições não abordam adequadamente o tema da acessibilidade na rotulagem, revelando um déficit na educação alimentar inclusiva, que deveria abranger também estratégias para públicos com deficiência.

As soluções indicadas pelos participantes como, ampliação de letras, contraste reforçado, uso de braile e inclusão de QR Codes com leitura por voz, convergem com tendências internacionais em smart packaging. Estudos recentes apontam que o uso de QR Codes aumenta significativamente o acesso à informação nutricional entre consumidores com baixa visão, desde que sejam bem posicionados, contrastados e acompanhados de sinalização clara (GARCÍA et al., 2024). Além disso, a indústria de cosméticos e bebidas tem adotado marcadores táteis simples (sulcos, relevos e sinais geométricos) como alternativa complementar ao braile, com boa aceitação (EUROPEAN ACCESSIBILITY ACT, 2022).

Portanto, os achados deste estudo não apenas confirmam o panorama descrito na literatura mundial, como também reforçam que a solução não deve se concentrar apenas no aprimoramento das tecnologias assistivas, mas sim na reformulação estrutural das embalagens, seguindo o princípio do desenho universal, integrando recursos visuais ampliados, táteis e digitais acessíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias assistivas contribuem significativamente para a autonomia de pessoas com deficiência visual na escolha de alimentos, mas ainda enfrentam limitações importantes devido à falta de padronização e acessibilidade nas embalagens. Os resultados demonstram que a responsabilidade não deve recair apenas nas ferramentas tecnológicas, mas na reformulação dos próprios rótulos com base no desenho universal, permitindo que sejam acessíveis para todos desde sua concepção. Recomenda-se a implementação de políticas públicas que tornem obrigatórios elementos táteis e sonoros nas rotulagens, bem como ações educativas voltadas à acessibilidade alimentar em escolas, empresas e instituições de saúde. Somente assim será possível garantir o direito pleno à informação e ao consumo consciente para pessoas com deficiência visual.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020**. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Diário Oficial da União, Brasília, 2020.

BECKER, M. W. **Front of package labels enhance attention to nutrition information in novel and commercial products**. Appetite, v. 92, p. 144-149, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.05.009.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm.

EUROPEAN COMMISSION. **European Accessibility Act**: Improving product and service accessibility across the EU, 2022. Disponível em: https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1202

FOODDRINKEUROPE. **Guidance on the Legibility of Food Labels**, 2019. Disponível em: https://www.fooddrinkeurope.eu

FOODNAVIGATOR. **Visually impaired shoppers call for clearer labels**, 2020. Disponível em: https://www.foodnavigator.com

GARCÍA, L.; PÉREZ, M.; HERNÁNDEZ, J. QR Codes as tools for accessible nutritional labelling: a consumer usability study. **Journal of Digital Food Accessibility**, v. 3, n. 1, p. 22-35, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1234/jdfa.2024.001

MELLO, A. L.; BIANCHI, C. A. Tecnologias assistivas para a inclusão de pessoas com deficiência visual: um estudo sobre a acessibilidade digital. **Revista Brasileira de Tecnologia Assistiva**, v. 15, n. 1, p. 45-60, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.11606/2317-269x

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Nova York, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **A importância da informação nutricional na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis**. Relatório Global de Nutrição, Genebra, 2021.

SEIPLE, W. et al. Artificial intelligence-based mobility and reading aids among visually impaired adults: usability and perception. **Translational Vision Science & Technology**, v. 14, n. 2, p. 1-12, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1167/tvst.14.2.7

SILVA, R. F.; ALMEIDA, P. L.; GOMES, M. S. O impacto das tecnologias assistivas na autonomia alimentar de pessoas com deficiência visual. **Cadernos de Saúde e Tecnologia**, v. 5, n. 2, p. 87-102, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/cst.2021.05

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Report on Vision**. Geneva, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications

FITOTERAPIA APLICADA À NUTRIÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE UM E-BOOK EDUCATIVO PARA A COMUNIDADE

Laura Becker Foureaux[1]
Victor Maximiliano Reis Tebaldi[2]
Kamila de Oliveira do Nascimento[3]

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo desenvolver um *e-book* educativo sobre fitoterapia aplicada à nutrição, voltado para a comunidade. A metodologia adotada envolveu revisão bibliográfica em bases acadêmicas com foco nas propriedades medicinais, nutricionais e no potencial terapêutico das plantas selecionadas. Foram escolhidas dez espécies, descritas em capítulos temáticos com linguagem acessível, ilustrações e receitas práticas que estimulam o consumo diversificado. O material foi elaborado e diagramado em formato digital, utilizando ferramentas de *design* e inteligência artificial para enriquecer a compreensão visual. Os resultados evidenciam que o *e-book* pode contribuir para a divulgação acessível do conhecimento científico, aproximando a fitoterapia da prática cotidiana e promovendo hábitos alimentares mais conscientes e saudáveis. Conclui-se que o desenvolvimento do *e-book* representa uma relevante iniciativa para facilitar o acesso ao conhecimento científico sobre as propriedades dos compostos bioativos derivado das plantas. Ao expandir as possibilidades de consumo além das formas tradicionais, como chás e medicamentos fitoterápicos, e adotando uma linguagem acessível, o material desenvolvido contribui para aproximar a ciência da comunidade externa ao meio científico, promovendo o uso consciente e diversificado dessas plantas.

PALAVRAS-CHAVE: Plantas fitoterápicas; Compostos bioativos; Propriedades medicinais.

INTRODUÇÃO

Apesar dos conhecimentos científicos acerca das propriedades e efeitos das plantas fitoterápicas, faltam informações acessíveis para a prática diária do uso dos fitoterápicos entre a população, dificultando a difusão do conhecimento e sua adesão (Santos, 2024). Nesse sentido, estratégias educativas como a criação do *e-book* “As incríveis plantas fitoterápicas” são interessantes para abordar este tema entre a comunidade.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um e-book educativo sobre fitoterapia aplicada à nutrição, voltado para a comunidade.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido a partir da revisão bibliográfica em bases de dados *SciELO*, *PubMed* e *Google* Acadêmico, priorizando artigos em português e inglês dos

[1] Acadêmico, Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Programa de Iniciação Científica (PIC)
[2] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Programa de Iniciação Científica (PIC)
[3] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Programa de Iniciação Científica (PIC)

últimos 20 anos, e produção digital do material.

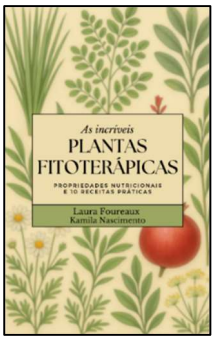
Utilizando linguagem didática, ilustrações geradas por ferramentas de IA e formatação em *layout* colorido e intuitivo, foram selecionadas dez plantas com relevância nutricional e terapêutica.

DESENVOLVIMENTO

Os fitoterápicos são substâncias naturais que as plantas produzem durante o processo de fotossíntese. Estas substâncias produzidas são divididas em metabolismo primário, onde são sintetizados as proteínas, vitaminas, aminoácidos, carboidratos e a clorofila e metabolismo secundário, responsável por sintetizar diversas substâncias para defesa da planta que variam de acordo com a espécie vegetal (Saad et al., 2016). Apesar dos fitoterápicos ajudarem a tratar e reduzir o risco de várias doenças crônicas não transmissíveis, como problemas no coração, diabetes, obesidade e outras condições, o uso dessas plantas vai além de medicamentos fitoterápicos e chás nutracêuticos (Brasil et al., 2008). Estas plantas podem fazer parte da alimentação no cotidiano, trazendo benefícios para a saúde.

Com o passar dos anos, o uso de material digital como ferramenta para a educação cresceu de maneira significativa principalmente após a pandemia do Covid-19. Com isso, o cenário educacional sofreu fortes mudanças e novas ferramentas como os livros digitais conhecidos por "*e-book*" ganharam destaque (Franco; Bidarra, 2022). A criação do *e-book* teve como título "As incríveis plantas fitoterápicas" (Figura 1) e surge neste cenário com o objetivo de facilitar o aprendizado dos leitores.

Figura 1. Capa do *E-book* "As incríveis plantas fitoterápicas"



Fonte: Autores (2025).

Segundo Sun; Pan (2021) os elementos visuais do *e-book* são essenciais para o aprendizado dos indivíduos e facilitam a compreensão dos fatos abordados. O material foi organizado em capítulos temáticos, cada um dedicado a uma planta específica, descrevendo suas propriedades, compostos bioativos, potenciais benefícios à saúde e receitas práticas.

Segundo a pesquisa desenvolvida por Dohle; Rall; Siegrist (2015) a produção caseira dos alimentos pelos próprios indivíduos apresentou uma maior aceitação para o consumo por torná-los mais conscientes sobre os ingredientes utilizados. Portanto, reunir receitas práticas no e-book incentiva o preparo e contribui para uma maior aceitação do consumo das plantas fitoterápicas. Entre os exemplos apresentados, destacam-se o uso da polpa da Babosa (*Aloe vera*) que apresenta polissacarídeos como a *acemanana*, com efeitos digestivos, antioxidantes e probióticos (Sánchez et al., 2020). A Camomila (*Matricaria chamomilla*) é rica em flavonoides como a

apigenina, com ação ansiolítica e anti-inflamatória (Schmidt et al., 2019). O Capim-limão (*Cymbopogon citratus*) apresenta efeitos sedativos, antioxidantes e antidiabéticos (Du et al., 2023). A Carqueja (*Baccharis trimera*) destaca-se por efeitos digestivos, hepatoprotetores e ação benéfica na menopausa (Gewehr, 2019). Tradicionalmente usada como tônico contra fadiga, a Catuaba (*Anemopaegma arvense*), é rica em flavonoides e taninos (Costa, 2014). A Erva-doce (*Pimpinella anisum*) apresenta o composto trans-anetol, responsável por ações digestivas, antioxidantes e no alívio de cólicas (Shojaii; Fard, 2012). O Gengibre (*Zingiber officinale*) apresenta o composto gingerol que possui ação antiemética e antioxidante, amplamente utilizado contra náuseas (Schmidt et al., 2019). Conhecida como “árvore da vida”, a Moringa (*Moringa oleifera*) é rica em vitaminas, flavonoides, propriedades antioxidantes e cardioprotetoras (Pareek et al., 2023). A Romã (*Punica granatum*) é fonte de vitamina C e flavonoides, com ação antioxidante e efeito protetor contra cáries (Morais et al., 2021). Por fim, a Sálvia (*Salvia officinalis*) apresenta ação antioxidante, neuroprotetora e antidiabética, comparável à medicamentos como a metformina (Santos et al., 2020).

RESULTADOS

A partir da pesquisa, foi elaborado o e-book “As incríveis Plantas Fitoterápicas” utilizando linguagem acessível e layout didático e colorido com ilustrações geradas por Inteligência Artificial. Expandindo as possibilidades de consumo além das formas tradicionais, como chás e medicamentos fitoterápicos, o material contribuiu em aproximar a ciência da comunidade externa ao meio científico, promovendo o uso consciente e diversificado dessas plantas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que este trabalho cumpriu os objetivos propostos, ao sintetizar conhecimentos complexos em um formato acessível, inovador e favorecer uma maior integração entre fitoterapia e hábitos cotidianos, colaborando com a autonomia da população no cuidado à saúde. Ao abordar em uma linguagem acessível novas formas de consumo além dos usos tradicionais, como chás e medicamentos fitoterápicos, o material aproxima a ciência da comunidade e incentiva o uso consciente e diversificado dessas plantas.

REFERÊNCIAS

BRASIL, E. C. DE L. et al. Nutracêuticos, Alimentos Funcionais E Fitoterápicos: O Uso Das Plantas Na Promoção, Prevenção E Restauração Da Saúde. **XI Encontro de Iniciação à Docência**, abr. 2008.

COSTA, E. DE A. **Nutrição e fitoterapia: tratamento alternativo**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

DIONIZIO, L. M. et al. Cultivo e conservação da catuaba - Anemopaegma arvense (vell.) stellfeld ex de souza. **Revista de Biotecnologia & Ciência**, v. 14, p. 1–10, 2025.

DOHLE, S.; RALL, S.; SIEGRIST, M. Does self-prepared food taste better? Effects of

food preparation on liking. **Health Psychology**, v. 35, n. 5, p. 500–508, 2015.

DU, X. et al. Ethnopharmacology, chemical composition and functions of Cymbopogon citratus. **Chinese Herbal Medicines**, 3 abr. 2023.

GEWEHR, D. M. **Avaliação Do Efeito Da Infusão De Baccharis Trimera (Less.) Dc. Sobre Parâmetros Bioquímicos, Toxicológicos E De Estresse Oxidativo Em Mulheres No Climatério**. Dissertação de Mestrado—Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ): [s.n.].

MORAIS, J. D. O. et al. Avaliação da atividade antibacteriana de Punica granatum Linn. (Romã) frente a bactérias orais: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. 1–13, 17 jun. 2021.

PAREEK, A. et al. Moringa oleifera: An Updated Comprehensive Review of Its Pharmacological Activities, Ethnomedicinal, Phytopharmaceutical Formulation, Clinical, Phytochemical, and Toxicological Aspects. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, p. 1–36, 20 jan. 2023.

SAAD, G. A. et al. **Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

SÁNCHEZ, M. et al. Pharmacological Update Properties of Aloe Vera and Its Major Active Constituents. **Molecules**, v. 25, n. 6, p. 1324, 1 jan. 2020.

SANTOS, É. B. DOS. **Fitoterapia Por Meio De Oficinas Pedagógicas: um relato de experiência através da extensão no município de Cabedelo/PB**. Trabalho de Conclusão de Curso —Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba: [s.n.].

SANTOS, R. O. et al. Uso da Salvia officinalis como agente fitoterápico no controle da Diabetes Mellitus. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. 1–16, 17 ago. 2020.

SCHMIDT, B. et al. **Fitoterapia aplicada à nutrição**. Rio de Janeiro: Águia Dourada, 2019.

SHOJAII, A.; FARD, M. A. Review of Pharmacological Properties and Chemical Constituents of Pimpinella anisum. **ISRN Pharmaceutics**, v. 2012, n. 1, p. 1–8, 2012.

SUN, L.; PAN, C. E. Effects of the Application of Information Technology to E-Book Learning on Learning Motivation and Effectiveness. **Frontiers in Psychology**, v. 12, 13 set. 2021.

FRICÇÕES EPISTÊMICAS E A LÓGICA DO DISCURSO NA ESTRUTURA DO SABER NAS UNIVERSIDADES

Jônatan Fernandes Costa[1]
Beatriz Ferreira Nascimento[2]
Giovana Oliveira Vicente[3]
Guilherme da Silva Vieira[4]
Lorena Oliveira Silva[5]
Pamela Parente da Silva[6]

RESUMO

Este projeto de pesquisa propõe uma investigação sobre a produção do conhecimento na universidade, com foco nas hierarquias epistemológicas que marginalizam saberes não hegemônicos. A partir de referenciais teóricos decoloniais e da teoria dos quatro discursos de Lacan, busca-se analisar como diferentes epistemologias tensionam a lógica universitária. A pesquisa, de caráter qualitativo, realiza entrevistas e constrói o perfil sociodemográfico dos participantes. Destaca a articulação entre linguagem, subjetividade e cultura, explorando como práticas discursivas hegemônicas operam na manutenção da hierarquização epistêmica. Em análise preliminar, após a realização de oito entrevistas, identificamos que ocorre a manutenção de um discurso científico hegemônico nas universidades e há uma relação direta entre a experiência espiritual/religiosa com a produção de uma epistemologia em afroperspectiva.
PALAVRAS-CHAVE: Psicanálise; Epistemologia; Raça; Etnia.

INTRODUÇÃO

A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentais se constitui a partir de quatro epistemicídios ao longo do século XVI: a erradicação dos saberes muçulmanos e judaicos, a destruição das epistemologias indígenas nas Américas, a deslegitimação dos conhecimentos africanos no contexto da escravização e a perseguição dos saberes femininos durante a caça às bruxas. Esse processo instituiu um regime de saber atravessado pela lógica da exclusão, onde a produção do conhecimento se articula a um discurso que opera pela lógica da hierarquização epistemológica, determinando quais formas de conhecimento podem ser legitimadas e quais são relegadas à marginalidade ou ao silenciamento (Grosfoguel, 2016).

Historicamente, no contexto do modo de produção capitalista, as modalidades científicas e as estratégias de mais-valia transbordam a produção material, “estabelecendo um ordenamento das relações que, hegemonicamente, as legitimam” (Jardim, Rosa e Binkowski, 2023). Nessa perspectiva, o racismo e o sexismo epistêmico não se configuram como meras contingências históricas, mas como elementos estruturantes da matriz discursiva que funda tanto a academia quanto o aparato que sustenta a sociedade moderna.

[1] Pesquisador vinculado ao Programa de Iniciação Científica (PIC/UGB) - UFRJ - Volta Redonda - RJ
[2] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[3] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[4] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[5] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[6] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ

Rufino, em Psicologia das Encruzilhadas (2019), propõe que a descolonização não deve ser concebida como um conceito isolado e esvaziado de movimento, mas como uma prática constante de transformação social no cotidiano, uma ação de rebeldia inconformada e um ato revolucionário. A colonialidade, que o autor denomina marafunda ou carrego colonial, produz bloqueios na comunicação entre os povos, afetando a letra (Lacan, 1998), compreendida aqui como um conjunto de práticas discursivas, de ações e representações simbólicas. No entanto, para Rufino, é pela via do cruzo e pela prática da dobra de linguagem, isto é, a ampliação de outras formas de comunicação, que torna possível a produção de caminhos para a descolonização.

Posto isso, este projeto tem como objetivo investigar a produção do saber nas universidades, problematizando a articulação entre diferentes regimes discursivos na construção do conhecimento. Para tanto, propõe-se, através de pesquisa de campo, uma análise do discurso universitário e de sua estrutura de produção de saber, interrogando os mecanismos que sustentam sua legitimidade e seus limites. Paralelamente, busca-se compreender a universidade como um espaço de produção e transmissão de conhecimento, explorando suas formas específicas de linguagem e aprendizado. Ressalta-se que a pesquisa está em andamento. Neste trabalho, apresentamos resultados preliminares, que se refere ao perfil dos entrevistados até o momento e duas inferências levantadas a partir da análise das entrevistas.

OBJETIVOS

O objetivo geral consiste em investigar a produção do saber na universidade a partir da experiência de estudantes e professores negros, considerando os atravessamentos da linguagem, da subjetividade e das diferentes referências epistemológicas que os sustentam. Para isso, a pesquisa se desdobra nos seguintes objetivos específicos: I. analisar as formas de produção e circulação do saber na academia a partir da experiência de estudantes e professores negros; II. Compreender como diferentes referências epistemológicas atravessam a experiência acadêmica desses sujeitos; e III. Explorar a relação entre linguagem, pertencimento e acesso ao conhecimento na universidade, analisando as diferenças na forma como o conhecimento é transmitido e experienciado.

METODOLOGIA

O objeto deste estudo consiste na análise comparativa entre dois grupos de participantes: professores universitários e estudantes negros de graduação, pertencentes a diferentes religiões. A pesquisa investigará como esses sujeitos produzem e transmitem o saber em seus respectivos contextos, considerando os atravessamentos epistemológicos em suas experiências acadêmicas. A partir da teoria dos quatro discursos em Lacan (1992) e das perspectivas decoloniais (Rufino, 2019), pretende-se compreender como o discurso universitário estrutura a produção do conhecimento e de que maneira diferentes formas de saber tensionam essa lógica.

O método de produção de dados consiste na realização de entrevistas individuais semiestruturadas, de caráter qualitativo e quantitativo. A entrevista busca explorar as representações e experiências dos participantes em relação à produção e circulação do saber em seus respectivos contextos. Realizamos, ainda, aplicação de

um questionário sociodemográfico, que objetiva produzir informações sobre o perfil dos entrevistados. A amostra se constitui em um total de 10 professores universitários negros, sendo divididos entre vinculados em instituição pública e privada, e 10 alunos universitários negros, com mais de 18 anos, também vinculados em instituição pública e privada. A participação na pesquisa é voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa é autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa, através do parecer número 7.798.901.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa qualitativa tem como fundamento a centralidade da linguagem, compreendendo que toda enunciação ocorre em um contexto específico e está endereçada a um sujeito situado historicamente (Lacan, 1992; Souza e Santos, 2020). Para a análise dos dados, será empregada a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin (2011), que se constitui como um conjunto de procedimentos metodológicos voltados para a investigação de discursos diversos. O tratamento do material coletado seguirá as etapas estabelecidas pela autora, contemplando a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

RESULTADOS PRELIMINARES

A pesquisa encontra-se em andamento. Até o momento, foram entrevistados oito docentes, sendo quatro de instituição pública e quatro de instituição privada.

Os entrevistados possuem diferentes faixas etárias, com predominância das faixas 45-54 e 55+. Não há diferenças quantitativas entre os gêneros, sendo homens e mulheres em proporções próximas. Na autodeclaração racial, os participantes se identificaram majoritariamente como pretos. Com relação à religião ou espiritualidade, aparecem diferentes crenças, incluindo catolicismo, religiões de matriz africana (candomblé), ateus/agnósticos e outras espiritualidades. As mulheres declararam serem a primeira geração da família na universidade, revelando trajetórias de ascensão educacional. Sobre a modalidade de ingresso, os entrevistados informam que não participaram de programa de cotas raciais e/ou sociais. No que diz respeito à participação em coletivos, há diversidade de respostas: alguns nunca participaram, outros participaram dentro da universidade, fora dela ou em ambos os espaços. De forma unânime, os participantes consideram importante discutir diferentes saberes no ambiente acadêmico.

Inferimos, até momento, com a análise das entrevistas, dois achados importantes: a manutenção de um discurso científico hegemônico nas universidades e a relação direta entre a experiência espiritual/religiosa com a produção de uma epistemologia em afroperspectiva.

A instituição acadêmica, tanto pública quanto privada, ainda se mantém sustentada na epistemologia da ciência moderna, ignorando e/ou não absorvendo outras construções epistemológicas, advindas de outros campos de produção de saber. Mantém-se, de forma prevalente, no discurso do universitário, em uma relação com o outro sustentada no autoritarismo e objetificação. Os demais saberes, quando chegam à academia não são legitimadas por ela como ciência ou formas de tecnologia, sendo consideradas do campo do senso comum. Estas outras epistemologias invadem o espaço universitário provocando um furo, um questionamento do saber hegemônico, movimento realizado por coletivos de dentro e

de fora das universidades.

Com relação às experiências dos docentes, foi possível observar que os indivíduos que não estiveram inseridos desde a infância no contexto de religiões de matriz africana, por relações familiares ou comunitárias, só vieram a se integrar com conceitos como negritude e ancestralidade durante ou após o ingresso no ensino superior. Neste momento, foram convocados a pensar nestes temas, através da relação com alunos pretos, ou ainda, pelo contato com epistemologias decoloniais e racializadas, trazidas pelos debates de coletivos sociais. Dessa forma, quando as pessoas não estão imersas no contexto racializado, esse conhecimento não chega ao sujeito, porque ele está capturado na lógica da branquitude e colonialismo.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Ed. rev. e ampl. São Paulo: 70/Almedina, 2011

GROSFOGUEL, Ramón. A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI. Sociedade e Estado, v. 31, p. 25-49, 2016.

JARDIM, Raoni; ROSA, Miriam Debieux; BINKOWSKI, Gabriel Inticher. Racismo epistêmico e secularização religiosa na psicanálise: entraves éticos para a formação de psicanalistas brasileiros. Humanidades & Inovação, v. 10, n. 4, p. 66-80, 2023.

LACAN, Jacques. Escritos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

RUFINO, Luiz. Pedagogia das encruzilhadas. Mórula Editorial, 2019.

SOUSA, J; & SANTOS, S. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. Pesquisa e Debate em Educação, Juiz de Fora: UFJF, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, jul./dez. - 2020.

GAGUEIRA MEDICAMENTOSA: UM LEVANTAMENTO DOS FÁRMACOS COM EFEITOS COLATERAIS NA FLUÊNCIA

Ana Beatriz Ramos Marcelino Bugarim[1]
Raquel Tavares[2]
Samuel Batista[3]
Victoria de Souza[4]
João Victor[5]
Priscila Felix[6]

RESUMO

A gagueira medicamentosa é uma manifestação com disfluencias na fala decorrentes do uso de determinados fármacos especialmente aqueles que atuam no sistema nervoso central. Este estudo teve como objetivo realizar um levantamento dos medicamentos associados à indução ou agravamento de gagueira, por meio de uma revisão de literatura em bases de dados como Scielo, BVS, Google Acadêmico e PubMed. Foram utilizados os seguintes descritores “gagueira”, “transtorno de fluência”, “disfluência”, “gagueira medicamentosa”, “disfluência medicamentosa”. Não foram encontrados estudos nacionais, sendo assim, a busca foi ampliada para outros idiomas, e literatura cinzenta. Sobre o escopo deste trabalho, apenas um estudo foi obtido, sendo este, de origem iraniana. A partir dele, foram identificados 27 fármacos e correlacionados aos disponiveis no Brasil. Como produto final, foi os medicamentos foram sistematizados em uma tabela com nome e classe farmacológica. Observou-se também uma maior incidência de gagueira medicamentosa em individuos do sexo masculino. A escassez de literatura nacional evidencia a necessidade de novos estudos sobre o tema, visando ampliar o conhecimento dos profissionais de saúde, especialmente fonoaudiólogos, sobre os efeitos adversos de medicamentos na fluência da fala e condutas mais assertivas.

PALAVRAS-CHAVE: Gagueira; Transtorno de fluência; Disfluência; Gagueira medicamentosa.

INTRODUÇÃO

A fluência da fala é resultado de uma coordenação refinada entre os sistemas respiratório, fonatório, articulatório e neurológico, sendo vulnerável a alteração em qualquer uma destas áreas (BLOODSTEIN; RATNER, 2008). Os efeitos colaterais de determinados fármacos podem interferir significativamente na fluência da fala, sendo a mais comumente citada, a gagueira medicamentosa decorrente do uso de psicotrópicos (ASLAM et al., 2019).

[1] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ
[2] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ
[3] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ
[4] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ
[5] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ
[6] Docente Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ

OBJETIVOS

Elencar os medicamentos citados em estudos relacionados a gagueira, e elaborar uma tabela com um compilado dos mesmos e suas respectivas classes farmacológicas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura de caráter exploratório, realizada nas bases de dados SciELO, BVS, Google Acadêmico e PubMed. Foram utilizados os descritores “gagueira”, “transtorno de fluência”, “disfluência”, “gagueira medicamentosa” e “disfluência medicamentosa”, em português e inglês. Inicialmente, foram selecionados estudos nacionais publicados entre 2000 e 2025; contudo, não foram encontrados trabalhos que relacionassem fármacos à gagueira. Diante disso, a busca foi ampliada para produções internacionais e literatura cinzenta, resultando na identificação de um estudo de origem iraniana. A partir desse material, procedeu-se à extração e sistematização dos medicamentos citados como indutores ou agravantes da gagueira, correlacionando-os com fármacos disponíveis no Brasil. Os dados foram organizados em uma planilha no Microsoft Excel, permitindo análise descritiva e síntese dos achados.

DESENVOLVIMENTO

A partir do levantamento, observou-se escassez de estudos nacionais que relacionassem o uso de medicamentos ao surgimento ou agravamento do quadro de gagueira. Diante dessa limitação, a pesquisa concentrou-se na análise do único estudo internacional encontrado, de origem iraniana, que listava fármacos potencialmente associados à gagueira medicamentosa. Os medicamentos mencionados foram identificados, classificados segundo seu grupo farmacológico, e comparados com aqueles disponíveis no mercado brasileiro. Essa análise possibilitou a construção de uma tabela contendo 27 fármacos e suas respectivas classes e pricípios ativos, sendo o produto deste estudo.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares indicam que a gagueira medicamentosa está mais frequentemente associada ao uso de fármacos que atuam no sistema nervoso central, especialmente antidepressivos, antipsicóticos e anticonvulsivantes. Entre os 27 medicamentos identificados, vários apresentaram relatos de indução ou agravamento de disfluências, sugerindo possível interferência nos mecanismos neurológicos da fala. Observou-se também uma maior incidência em indivíduos do sexo masculino, conforme descrito no estudo analisado. O produto final deste estudo é a lista de fármacos sistematizada. A ausência de publicações nacionais reforça a lacuna científica existente sobre o tema no contexto brasileiro, evidenciando a necessidade de novas investigações que aprofundem a compreensão desses efeitos adversos e orientem a prática clínica de profissionais de saúde, em especial fonoaudiólogos e médicos que os prescrevem.

REFERÊNCIAS

ASLAM, M.; KHAN, A. M.; MUHAMMAD, S. Drug-induced stuttering: A comprehensive review. International journal of applied and basic medical research, v. 9 n. 4, p. 202-206 2019

BLOODSTEIN, Oliver; RATNER, Nan Bernstein. A handbook on stuttering, 6 ed., Clifton Park: Delmar Cengage Learning, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Venda de medicamentos para saúde mental cresce 18,6% em dois anos. CFF, 2023

EKHART, C., Van Hunsel, F., van Harten, P., van Baarsen, J., Yingying, T., & Bast, B. (2021) Drug-indued stuttering: occurrance and possible pathways.

MERLO, Sandra. Gagueria induzida por medicamentos (2024).

GASEIFICAÇÃO DE BIOMASSA E RESÍDUOS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA

Bernardo Santos Pinheiro[1]
Cauã Cardoso de Souza Cavalheiro[2]
Glaucio Sérgio de Oliveira Júnior[3]
Italo Bruni Oliveira Rodrigues[4]
Laís Gaudêncio Pereira da Silva[5]
Lucas da Silva Moreira[6]
Matheus Duarte Cunha Brêdo[7]
Nayara Silva de Alcantara[8]

RESUMO

O trabalho aborda o processo de gaseificação de biomassa e resíduos como alternativa sustentável para geração de energia. A gaseificação consiste em um processo termoquímico realizado em ambiente com oxigênio limitado, transformando materiais orgânicos — como resíduos agrícolas, florestais e urbanos — em gás de síntese (syngas), composto por monóxido de carbono (CO), hidrogênio (H_2) e metano (CH_4). Este gás pode ser utilizado para geração de eletricidade, calor ou produção de biocombustíveis líquidos, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis. A pesquisa baseou-se em revisão bibliográfica, abordando os tipos de biomassa empregados, as etapas do processo, as aplicações do syngas e os desafios de sua implementação em larga escala. Os resultados preliminares evidenciam que a gaseificação contribui para a mitigação de impactos ambientais, aproveitamento de resíduos e diversificação da matriz energética. Além disso, apresenta potencial de geração de empregos e desenvolvimento econômico regional. Entretanto, o elevado custo de implantação e a necessidade de tecnologias de purificação ainda representam barreiras à sua ampla adoção no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Biocombustíveis. Economia circular. Energia Renovável. Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A crescente demanda por energia e a necessidade de reduzir as emissões de gases de efeito estufa impulsionam a busca por fontes renováveis e tecnologias de menor impacto ambiental. A matriz energética mundial ainda é fortemente dependente de combustíveis fósseis, como petróleo, carvão e gás natural, cuja exploração intensiva gera impactos socioambientais significativos. Nesse contexto, a biomassa se destaca como alternativa estratégica, por ser um recurso renovável, amplamente disponível e capaz de gerar energia de forma sustentável. Entre as tecnologias de aproveitamento energético da biomassa, a gaseificação vem ganhando destaque por sua eficiência na conversão de resíduos em gás combustível de alto poder calorífico. O processo contribui para o aproveitamento de rejeitos urbanos e agrícolas, favorece a economia circular e minimiza a disposição inadequada de resíduos, reduzindo

[1] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro
[2] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro
[3] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro
[4] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro
[5] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro
[6] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro
[7] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro
[8] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda - Rio de Janeiro

emissões de metano em aterros sanitários. Este trabalho busca analisar o potencial da gaseificação de biomassa e resíduos para geração de energia elétrica e térmica, discutir seus benefícios ambientais e sociais, identificar os principais desafios tecnológicos e apresentar perspectivas para sua aplicação no Brasil. A relevância do estudo está na contribuição para o desenvolvimento de soluções energéticas limpas, descentralizadas e alinhadas às metas globais de descarbonização.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo analisar o potencial da gaseificação de biomassa e resíduos na geração de energia, destacando seus benefícios ambientais, sociais e energéticos, bem como os desafios tecnológicos relacionados à sua aplicação.

METODOLOGIA

O estudo baseia-se em pesquisa bibliográfica e revisão de artigos científicos e técnicos sobre o tema, abordando os tipos de biomassa e resíduos utilizados como matéria-prima, as etapas do processo de gaseificação e a composição do gás de síntese, as aplicações do syngas em geração elétrica e térmica, além da análise de vantagens, limitações e perspectivas futuras.

DESENVOLVIMENTO

A biomassa e os resíduos utilizados para geração de energia abrangem diferentes tipos de materiais de origem orgânica. Entre os principais, destacam-se os resíduos agrícolas, como casca de arroz, bagaço de cana-de-açúcar e palha de milho; os resíduos florestais, como serragem, galhos e restos de poda; além dos resíduos urbanos, em especial os sólidos orgânicos. Quando não aproveitados, esses materiais são geralmente destinados a aterros sanitários, contribuindo para a emissão de metano, um dos gases de efeito estufa mais impactantes. Nesse contexto, a tecnologia de gaseificação surge como alternativa eficiente, possibilitando o reaproveitamento desses recursos e sua transformação em insumos energéticos.

O processo de gaseificação, como apresentado na Figura 1, ocorre em reatores específicos, sob temperaturas que variam entre 700 °C e 1.000 °C, em condições de oxigênio limitado. Esse processo é composto por quatro etapas principais:

- Secagem: remoção da umidade presente na biomassa;
- Pirólise: decomposição térmica, com formação de gases, alcatrão e carvão;
- Oxidação parcial: reação controlada com oxigênio, responsável pela liberação de calor que sustenta o processo;
- Redução: formação do gás de síntese (syngas), composto predominantemente por monóxido de carbono (CO), hidrogênio (H_2) e metano (CH_4).

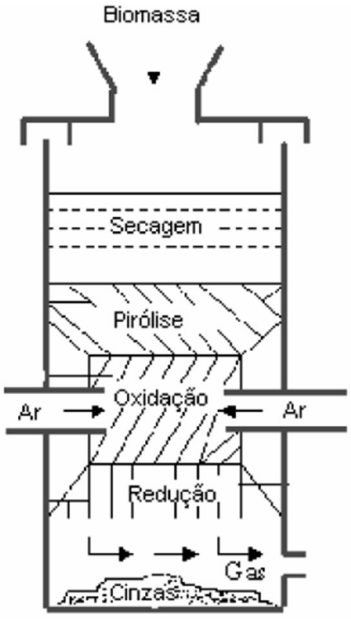


Figura 1: Processo de gaseificação
Fonte: Energia da gaseificação de biomassa como opção energética de desenvolvimento limpo, 2002, p.3

Após sua formação, o syngas pode ser submetido a processos de filtragem para a remoção de impurezas, possibilitando seu uso direto em motores, turbinas ou em processos industriais.

No que se refere às aplicações, o gás de síntese apresenta grande versatilidade. Ele pode ser utilizado para a geração de eletricidade em sistemas de cogeração, produção de calor para processos industriais e aquecimento, além de servir como matéria-prima para a fabricação de biocombustíveis líquidos, como metanol e etanol sintético. Essa flexibilidade torna a tecnologia adaptável a diferentes demandas energéticas, ampliando seu potencial de aplicação.

A adoção da gaseificação apresenta vantagens significativas. Do ponto de vista ambiental, contribui para a redução do volume de resíduos destinados a aterros, a mitigação da emissão de gases de efeito estufa e a diminuição da dependência de combustíveis fósseis. Sob a ótica energética, possibilita a geração descentralizada, o aproveitamento de fontes locais e maior segurança no suprimento energético. Já em relação aos aspectos sociais, pode promover a criação de empregos nas cadeias de coleta, triagem e operação de plantas de gaseificação.

Contudo, essa tecnologia ainda enfrenta desafios e limitações que dificultam sua disseminação em maior escala. Entre os principais obstáculos estão o elevado custo de implantação e manutenção das plantas, a necessidade de pré-tratamento da biomassa (secagem, trituração e homogeneização), a formação de poluentes secundários, como os alcatrões, que exigem sistemas de purificação, e a baixa difusão no Brasil quando comparada a países asiáticos e europeus. Esses fatores evidenciam a relevância de investimentos em pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e políticas públicas de incentivo, de modo a viabilizar a expansão da gaseificação como alternativa energética sustentável.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise inicial do estudo sobre a gaseificação de biomassa permitiu observar o potencial de diferentes tipos de resíduos como fonte de energia renovável. Entre os materiais avaliados, os resíduos agrícolas, como o bagaço de cana-de-açúcar e a casca de arroz, apresentaram maior disponibilidade e viabilidade energética, devido ao elevado poder calorífico e à ampla oferta no contexto brasileiro. Já os resíduos florestais, como serragem e restos de poda, mostraram potencial relevante em regiões com atividade madeireira, enquanto os resíduos sólidos urbanos enfrentam maiores desafios relacionados à segregação e ao pré-tratamento.

Os testes preliminares do processo de gaseificação evidenciaram a formação de um gás de síntese com composição média de monóxido de carbono (CO), hidrogênio (H_2) e metano (CH_4), confirmando a possibilidade de aplicação do syngas em geração de energia elétrica e térmica. Observou-se que a eficiência do processo está diretamente relacionada ao controle da umidade da biomassa e à homogeneização do material utilizado, destacando a importância de um pré-tratamento adequado.

Outro resultado relevante foi a constatação de que a gaseificação contribui de forma significativa para a redução do volume de resíduos destinados a aterros sanitários. Essa prática, além de diminuir a emissão de metano, representa uma alternativa sustentável para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e rurais.

Do ponto de vista socioeconômico, verificou-se a possibilidade de geração de novos postos de trabalho em diferentes etapas da cadeia, incluindo coleta, transporte, triagem, pré-tratamento da biomassa e operação das unidades de gaseificação. Esse resultado preliminar reforça o papel da tecnologia não apenas como solução energética, mas também como vetor de desenvolvimento local.

Entretanto, também foram identificados desafios técnicos e econômicos. Os custos de implantação e operação das plantas ainda se mostram elevados, especialmente em comparação com fontes fósseis convencionais. Além disso, a presença de alcatrões e impurezas no gás produzido requer investimentos em sistemas de purificação, o que pode comprometer a competitividade da tecnologia em curto prazo.

De forma geral, os resultados preliminares confirmam o potencial da gaseificação como alternativa energética sustentável e alinhada às metas de transição energética. Contudo, reforçam a necessidade de continuidade nas pesquisas, com foco em melhorias no pré-tratamento da biomassa, redução de custos operacionais e desenvolvimento de políticas públicas que incentivem sua adoção em maior escala no Brasil.

REFERÊNCIAS

BRIDGWATER, A. V. Review of biomass gasification and pyrolysis technologies. Energy & Fuels, v. 19, n. 5, p. 1447–1467, 2005.

DEMIRBAS, A. Biomass resource facilities and biomass conversion processing for fuels and chemicals. Energy Conversion and Management, v. 42, n. 11, p. 1357–1378, 2001.

KALOGIROU, S. Biomass gasification for power generation: a review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v. 29, p. 744–758, 2014.

KINTO, O. T.; GALVÃO, L. C. R.; GRIMONI, J. A. B.; et al. Energia da gaseificação de biomassa como opção energética de desenvolvimento limpo. Proceedings of the Encontro de Energia no Meio Rural, v. 4, 2002.

SANTOS, M. F. OLIVEIRA, R. S. Tecnologias de aproveitamento energético de resíduos sólidos urbanos no Brasil. Revista Brasileira de Energia Renovável, v. 9, n. 2, p. 80–95, 2020.

ZAINAL, Z. A. et al. Experimental investigation of a downdraft biomass gasifier. Biomass and Bioenergy, v. 23, n. 4, p. 283–289, 2002.

ÍNDICE DE FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DEPRESSÃO PERINATAL EM MULHERES GESTANTES

Alessandra Maria de Freitas Nascimento[1]
Beatriz Pavanelli Waack[2]
Isabel da Motta Landes[3]
Lara Andrade Guimaraes[4]
Maria Eduarda Campos Nogueira[5]
Thiago Rosa Assis de Oliveira[6]

RESUMO
A saúde mental materna é um tema de extrema importância, visto todas as transformações e atravessamentos que envolvem a gestante nesse período e que podem a levar a desenvolver distúrbios como a depressão pós-parto, fazendo-se necessários estudos que melhor compreendam os fatores de risco para o desenvolvimento da doença e assim contribuam para a sua prevenção. Sendo assim, o presente trabalho objetiva analisar o índice de fatores de risco para o desenvolvimento de depressão perinatal em mulheres gestantes atendidas no sistema único de saúde do município de Barra Mansa/RJ, especificamente as que são atendidas no pré-natal de alto risco do município. A pesquisa em questão, desenvolvida com a abordagem quanti-qualitativa, ocorrerá com mulheres gestantes de idades variadas que são atendidas no pré-natal de alto risco do Hospital da Mulher no município de Barra Mansa/RJ. A análise dos resultados coletados será realizada através do programa estatístico SPSS e referenciada com a literatura existente e publicada sobre o tema.
PALAVRAS-CHAVE: Depressão perinatal; Gestantes; Fatores de risco; Saúde mental materna; Pré-natal de alto risco.

INTRODUÇÃO

As significativas mudanças corporais, intrapessoais e interpessoais que ocorrem no decorrer do ciclo gravídico puerperal podem acarretar importantes repercussões psicológicas na gestante e em seu entorno social, influenciando seu bem-estar emocional e suas relações sócio afetivas. Além disso, considerando que as mulheres costumam experimentar sentimentos variados e ambivalentes em relação a tornar-se mães, estima-se que tais transformações, dependendo de como são vivenciadas e compreendidas, podem afetar a constituição da maternidade, o vínculo entre a díade mãe-bebê, o exercício do papel materno, a relação da mulher com seu companheiro e outras pessoas da família, bem como pode comprometer sua autoestima e sentido de autoeficácia (PICCININI, GOMES, DE NARDI, LOPES, 2008). De acordo com Arrais et al (2014) os estudos apontam, que ao contrário da crença

[1] Acadêmico. Universidade Geraldo Di Biase. Volta Redonda. Rio de Janeiro. PIC.
[2] Acadêmico. Universidade Geraldo Di Biase. Volta Redonda. Rio de Janeiro. PIC.
[3] Acadêmico. Universidade Geraldo Di Biase. Volta Redonda. Rio de Janeiro. PIC.
[4] Acadêmico. Universidade Geraldo Di Biase. Volta Redonda. Rio de Janeiro. PIC.
[5] Acadêmico. Universidade Geraldo Di Biase. Volta Redonda. Rio de Janeiro. PIC.
[6] Docente. Universidade Geraldo Di Biase. Volta Redonda. Rio de Janeiro. PIC.

popular de que a gravidez é um momento de extrema alegria para todas as mulheres, a maioria delas, sobretudo as de classe média e baixa, encontram na vivência da maternidade algum nível de sofrimento psíquico, físico e social no período pré e pós-parto, caracterizada por uma tristeza contínua ou diminuição da capacidade de sentir prazer, podendo ser transitória ou vir a se tornar crônica caso não sejam assistidas adequadamente. Sobre as causas da DPP, o Ministério da Saúde (2025) diz que, vários são os fatores associados (físico, emocional, social e histórico de outros transtornos mentais), porém, a principal causa costuma ser o desequilíbrio hormonal proveniente ao momento. Além disto, acrescenta que a privação de sono, isolamento social, alimentação inadequada, sedentarismo, falta de apoio do parceiro e da família e vício em álcool ou outras drogas, podem contribuir de forma potencial para o desenvolvimento e/ou agravamento da condição.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Analisar o índice de fatores de risco para o desenvolvimento de depressão perinatal em mulheres gestantes atendidas no Sistema Único de Saúde do Município de Barra Mansa/RJ.

Objetivos Específicos: Identificar quais são os fatores de risco enfrentados por mulheres gestantes que são atendidas no pré-natal de alto risco no município de Barra Mansa/RJ.

METODOLOGIA

A presente pesquisa se dá com mulheres gestantes de idades variadas que são atendidas no pré-natal de alto risco do Hospital da Mulher no município de Barra Mansa/RJ. Os critérios de inclusão utilizados são, mulheres gestantes em realização de pré-natal de alto risco, atendidas no hospital. Sendo excluídas, todas as demais que não estejam no perfil de pré-natal de alto risco.

A pesquisa será desenvolvida com a abordagem quanti-qualitativa, buscando integrar a generalização da pesquisa quantitativa que permite medir e analisar tendências, com a profundidade e a riqueza de detalhes da pesquisa qualitativa explorando significados e interpretações.

Esperamos alcançar um total de 70 participantes. Todas serão devidamente informadas sobre os objetivos e métodos utilizados na pesquisa, sendo colhida a autorização por meio da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Assim como, será assinada uma carta de anuência da secretaria de saúde para elaboração da pesquisa.

Primeiramente será aplicado um questionário estruturado com entrevistas e, posteriormente, os dados serão coletados por meio do Inventário de Sintomas de Stress de Lipp (ISSL) Inventário Beck de Depressão (BDI-II), Inventário Beck de Ansiedade (BAI) e da Escala de Edimburgo para Depressão Pós-Natal (EPDS). Os resultados serão analisados utilizando o programa estatístico SPSS e referenciado com a literatura existente publicada em artigos, dissertações, teses e outras publicações científicas sobre o tema, bem como, livros.

DESENVOLVIMENTO

A necessidade de desenvolver estudos como estes tem se difundido no cenário nacional nas últimas décadas. Um estudo realizado por Rodrigues e Schiavo (2011) teve como objetivo principal descrever e comparar as fases do stress em mulheres de primeira viagem durante o terceiro trimestre de gestação e o período pós-parto, e examinar a relação entre esses níveis de stress e a ocorrência de depressão pósparto (DPP), onde se concluiu que, embora a frequência de sintomas de estresse tenha sido maior durante a gestação, mais da metade das mulheres ainda apresentava sinais significativos de stress no período pós-parto. Já o estudo de Arrais, Schiavo e Araujo (2018) teve como objetivos centrais identificar os fatores de risco e de proteção associados à DPP, e avaliar a contribuição do Pré-Natal Psicológico (PNP) como programa de prevenção em Saúde da Mulher, onde foi verificada associação entre gravidez não planejada e falta de apoio do pai do bebê com maior risco de DPP.

Diante destes dados apontados acima, é notória a necessidade de desenvolvimento de estudos e pesquisas que venham mapear e analisar as múltiplas faces do DPP em mulheres, visando o desenvolvimento de políticas públicas e práticas de prevenção e intervenção.

RESULTADOS PRELIMINARES

A presente pesquisa encontra-se em fase de execução, ainda sem resultados consolidados. Neste momento, estão sendo desenvolvidas as etapas previstas para a coleta e posterior análise dos dados. O estudo segue conforme o cronograma estabelecido, com a expectativa de que, ao final, seja possível obter informações relevantes que contribuam de maneira significativa para a compreensão do tema proposto.

REFERÊNCIAS

ARRAIS, A. R; MOURÃO, M. A; FRAGALLE, B. O pré-natal psicológico como programa de prevenção à depressão pós -parto. Revista saúde Soc. São Paulo, v.23. n.1, p.251-264, 2014. Disponível em:>https://www.scielo.br/j/sausoc/a/ScBXWZFtCyVFXXfzs8jQRmp/abstract/?lang=pt>.
Acesso em 09 Març. de 2025.

ARRAIS, A. R.; ARAUJO, T. C. C. F.; SCHIAVO, R. A. Fatores Associados à Depressão Pós-Parto no Pré-Natal Psicológico. Psicol. cienc. prof. 38 (4) • Oct-Dec 2018. Disponível em:>https://www.scielo.br/j/pcp/a/nzLTSHjFFvb7BWQB4YmtSmm>. Acesso em 09 de Març. de 2025.

Ministério da Saúde. Depressão pós-parto. Gov.br. 2025. Disponível em:>https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/depressao-posparto>. Acesso em 09 de Març. de 2025.

PICCININI, C. A., GOMES, A. G., LOPES, R. S. Gestação e a constituição da maternidade. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 13, n. 1, p. 63-72, 2008. Disponível em:. Acesso em 09 de Març. de 2025.

RODRIGUES, O. M. P. R. SCHIAVO, R. A. Stress na gestação e no puerpério: uma correlação com a depressão pós-parto. Rev Bras Ginecol Obstet. 2011; 33(9):252-7. Disponível em:>https://www.scielo.br/j/rbgo/a/6XQsLKYm7KG7ZnsSfvNVfpv/>. Acesso em 09 de Março. de 2025.

MICROBIOTA INTESTINAL E SUA INFLUÊNCIA SOB A PERFORMANCE ESPORTIVA: UMA REVISÃO NARRATIVA

Luciano Meneghitti dos Reis Pereira[1]
Davi Henrique Aguiar dos Reis Silva[2]
Renan Amorim Simões[3]

RESUMO

A microbiota intestinal é composta por trilhões de micro-organismos que exercem papel fundamental na homeostase, no metabolismo energético e na resposta imune. Estudos recentes têm destacado sua relevância na performance esportiva, sugerindo uma relação bidirecional entre exercício físico e composição microbiana. O presente trabalho busca revisar a literatura científica sobre a influência da microbiota intestinal no desempenho atlético, abordando mecanismos fisiológicos, respostas imunológicas, impacto do estresse induzido pelo exercício e o papel da suplementação probiótica. Apesar de ainda não existirem evidências conclusivas de efeitos diretos, há consenso sobre benefícios indiretos da microbiota saudável na melhora da recuperação, imunidade e metabolismo energético, o que a torna um fator estratégico para atletas e praticantes de atividade física. (WEGIERSKA AE, 2022; LIU, 2025)

PALAVRAS-CHAVE: Microbiota intestinal; desempenho esportivo; probióticos; exercício físico; imunidade.

INTRODUÇÃO

O exercício físico é reconhecido como um dos principais promotores de saúde, auxiliando na prevenção de doenças crônicas como diabetes tipo 2, hipertensão e obesidade, além de exercer impacto positivo na saúde mental. Mais recentemente, a ciência passou a investigar o papel da microbiota intestinal na performance esportiva, entendendo que o equilíbrio dessa comunidade microbiana pode interferir diretamente na capacidade de recuperação, no metabolismo energético e na resposta imunológica de atletas. Assim, torna-se importante compreender a relação entre exercício físico e microbiota, tanto para otimizar o rendimento esportivo quanto para garantir a manutenção da saúde do praticante. (BULL WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018)

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar a influência da microbiota intestinal sobre a performance esportiva a partir de uma revisão narrativa da literatura. Busca-se compreender de que forma a modulação da microbiota pode impactar no metabolismo energético, na imunidade, na resposta ao estresse induzido pelo exercício e no aproveitamento de nutrientes, além de discutir a relevância da

[1] Acadêmico de Graduação em Nutrição, Universidade Geraldo Di Biase – FERP, Volta Redonda/RJ. Pesquisa financiada pelos próprios autores.
[2] Acadêmico de Graduação em Nutrição, Universidade Geraldo Di Biase – FERP, Volta Redonda/RJ. Pesquisa financiada pelos próprios autores
[3] Acadêmico de Graduação em Nutrição, Universidade Geraldo Di Biase – FERP, Volta Redonda/RJ. Pesquisa financiada pelos próprios autores.

suplementação probiótica como estratégia de suporte ao desempenho físico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada a partir da análise de artigos científicos publicados entre 2014 e 2025. As bases de dados consultadas foram PubMed, Scielo, ScienceDirect e Google Scholar. Foram incluídos estudos com humanos e animais que abordassem a relação entre microbiota intestinal, exercício físico e desempenho esportivo. Excluíram-se trabalhos com alto risco de viés e aqueles que não apresentavam correlação direta com a temática. Além disso, foram analisadas revisões sistemáticas e narrativas para a consolidação das evidências disponíveis.

DESENVOLVIMENTO

A microbiota intestinal exerce funções essenciais na saúde do hospedeiro, como a produção de ácidos graxos de cadeia curta, a modulação da resposta imunológica e a manutenção da integridade da barreira intestinal. O exercício físico, por sua vez, influencia a composição microbiana, aumentando a diversidade bacteriana e favorecendo a presença de espécies benéficas, como a Akkermansia muciniphila, que está associada à melhora do metabolismo de carboidratos e da resistência à insulina. Atletas de elite, como jogadores de rugby, apresentaram em estudos maior abundância de bactérias benéficas, reforçando a ideia de que a prática esportiva regular contribui para um ambiente intestinal mais equilibrado e funcional. (MACH, 2017; CLARK; MACH, 2016).

A suplementação probiótica vem sendo investigada como possível recurso ergogênico, pois pode reduzir sintomas gastrointestinais comuns em modalidades de resistência, fortalecer a imunidade e auxiliar na recuperação pós-exercício. Pesquisas realizadas com atletas de endurance indicam que determinadas cepas probióticas podem aumentar a resistência física, diminuir a ansiedade e reduzir o tempo de recuperação. No entanto, os resultados ainda são heterogêneos, visto que parte dos estudos não identificou efeitos significativos sobre variáveis como VO_2máx e tempo até a fadiga, o que sugere que os benefícios dependem da cepa, da dose e do perfil do indivíduo estudado. (SCHREIBER, 2021).

Outro aspecto relevante é a relação entre microbiota e estresse induzido pelo exercício. Treinos intensos estão associados a aumento da permeabilidade intestinal, inflamação sistêmica e maior suscetibilidade a infecções, efeitos que podem comprometer o rendimento atlético. Uma microbiota equilibrada atua modulando o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, contribuindo para a regulação da resposta ao estresse e para a produção de neurotransmissores, como serotonina e dopamina, fundamentais para o equilíbrio mental e físico do atleta. Assim, ainda que os efeitos diretos da microbiota sobre a performance não estejam plenamente comprovados, os benefícios indiretos são consistentes e reforçam a importância de preservar a saúde intestinal como parte das estratégias de preparação esportiva. (PAVLIDOU, 2022).

A revisão da literatura demonstrou que a prática regular de exercícios físicos está associada ao aumento da diversidade bacteriana da microbiota intestinal, favorecendo a produção de ácidos graxos de cadeia curta, a integridade da barreira intestinal e a regulação da resposta inflamatória. Atletas de modalidades de resistência apresentaram espécies bacterianas específicas, como *Akkermansia*

muciniphila e *Veillonella atypica*, que contribuem para melhor metabolismo energético e maior resistência física. Observou-se também que a suplementação probiótica, embora ainda apresente resultados divergentes em relação ao desempenho direto, mostrou benefícios consistentes na redução de sintomas gastrointestinais, no fortalecimento da imunidade e na recuperação pós-exercício. Além disso, verificou-se que a microbiota atua como mediadora do estresse induzido pelo exercício, regulando o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e a produção de neurotransmissores, o que reforça sua relevância na manutenção da saúde e da performance esportiva.

RESULTADOS PRELIMINARES

Considerando a análise dos estudos já revisados, é possível afirmar que a microbiota intestinal apresenta forte impacto indireto no rendimento esportivo, principalmente pela melhora da imunidade, da resposta anti-inflamatória e da saúde gastrointestinal dos atletas. Contudo, os resultados acerca dos efeitos ergogênicos diretos ainda são inconclusivos e preliminares, uma vez que a literatura carece de ensaios clínicos robustos que comprovem aumentos consistentes em parâmetros como VO_2máx, potência e tempo até a fadiga. Dessa forma, os dados atuais sugerem tendências positivas, mas apontam para a necessidade de novos estudos experimentais que confirmem esses achados.

REFERÊNCIAS

CLARK, A.; MACH, N. Exercise-induced stress behavior, gut–microbiota–brain axis and diet: a systematic review for athletes. Journal of the International Society of Sports Nutrition, [S.l.], v. 13, n. 43, p. 1–21, 2016. Available at: https://doi.org/10.1186/s12970-016-0155-6. Accessed on: Aug. 27, 2025.

MACH, N.; FUSTER-BOTELLA, D. Endurance exercise and gut microbiota: A review. Journal of Sport and Health Science, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 179–197, jun. 2017. DOI: 10.1016/j.jshs.2016.05.001. Accessed on: Oct. 29, 2024

PAVLIDOU, E.; FASOULAS, A.; MANTZOROU, M.; GIAGINIS, C. Clinical evidence on the potential beneficial effects of probiotics and prebiotics in cardiovascular disease. International Journal of Molecular Sciences, v. 23, n. 24, p. 15898, 14 dez. 2022. DOI: 10.3390/ijms232415898. Accessed on: Oct. 29, 2024.

SCHREIBER, C.; TAMIR, S.; GOLAN, R.; WEINSTEIN, A.; WEINSTEIN, Y. The effect of probiotic supplementation on performance, inflammatory markers and gastro-intestinal symptoms in elite road cyclists. Journal of the International Society of Sports Nutrition, *v.* 18, n. 1, art. 36, 17 maio 2021. DOI: 10.1186/s12970-021-00432-6. PMCID: PMC8127283. Accessed on: Oct. 29, 2024.

WEGIERSKA, A. E.; CHARITOS, I. A.; TOPI, S.; POTENZA, M. A.; MONTAGNANI, M.; SANTACROCE, L**.** The Connection Between Physical Exercise and Gut Microbiota: Implications for Competitive Sports Athletes. Sports Med. 2022;52(10):2355-2369. doi:10.1007/s40279-022-01696-x

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020. Available at: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Accessed on: Oct. 29, 2024.

INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS NA NUTRIÇÃO: UMA INVESTIGAÇÃO CRÍTICA SOBRE CONFIABILIDADE E IMPACTOS NAS PRÁTICAS

Isabella Torres Silva
Maria Eduarda Sobreira

RESUMO

Este trabalho analisa a influência de influenciadores digitais na disseminação de informações nutricionais, especialmente quando realizadas por pessoas sem formação na área da saúde. A pesquisa foi descritiva, com análise documental em redes sociais, observando conteúdos de influenciadoras que divulgam dietas restritivas e recomendações sem embasamento científico. Os resultados indicam que tais práticas representam riscos à saúde pública e reforçam padrões estéticos irreais. Ressalta-se a importância do nutricionista na divulgação de informações baseadas em evidências e no combate ao "terrorismo nutricional".

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação saudável; influenciadores digitais; nutrição e ética profissional; redes sociais.

INTRODUÇÃO

As redes sociais tornaram-se espaços centrais de interação e também de propagação de informações sobre saúde e nutrição. Muitos influenciadores, sem formação acadêmica, divulgam dietas e práticas alimentares que alcançam grande público, podendo gerar riscos à saúde e perpetuar padrões corporais inalcançáveis. Esse cenário justifica a análise crítica da confiabilidade desses conteúdos e de seus impactos no comportamento alimentar da população.

OBJETIVOS

Avaliar criticamente a influência de influenciadores digitais na divulgação de informações nutricionais, identificando riscos à saúde e implicações nas práticas alimentares.

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa descritiva com análise documental em redes sociais. Foram observadas publicações de influenciadores digitais que recomendam dietas e rotinas alimentares, analisando o teor das informações e possíveis impactos sobre seus seguidores.

DESENVOLVIMENTO

Estudos apontam que a educação alimentar e nutricional deve ser conduzida por profissionais habilitados, sendo ilegal a prescrição de dietas por leigos (Lei nº 8.234/1991). Contudo, muitos influenciadores divulgam informações sem respaldo científico, como dietas sem glúten ou leite para pessoas sem indicação clínica, propagando o chamado "terrorismo nutricional".

Além dos riscos fisiológicos, esse tipo de conteúdo reforça padrões corporais irreais, estimulando práticas nocivas como restrições alimentares extremas e busca incessante pelo corpo “perfeito”. Pesquisas recentes evidenciam associação entre consumo de conteúdos digitais e insatisfação corporal, podendo desencadear transtornos alimentares.

Por outro lado, nutricionistas têm papel essencial na promoção da saúde e devem se apoiar em evidências científicas ao compartilhar informações, conforme o Código de Ética (Resolução CFN nº 599/2018).

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise mostra que o consumo indiscriminado de conteúdos nutricionais nas redes sociais pode comprometer a saúde da população, tanto física quanto psicológica. Conclui-se que é necessário fortalecer a divulgação de informações seguras por profissionais qualificados, bem como conscientizar sobre os riscos da automedicação alimentar e da busca por padrões corporais irreais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.234, de 17 de setembro de 1991. Regulamenta a profissão de nutricionista e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 1991.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 599, de 25 de fevereiro de 2018. Aprova o Código de Ética e de Conduta do Nutricionista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 abr. 2018.

MOTA, J. O. et al. Análise de conteúdos sobre alimentação divulgados por influenciadoras digitais na rede social Instagram. Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde, Rio de Janeiro, v. 14, e39076, 2019.

SOUZA, R. V. M. B. de; COLLI, L. F. M.; ANDRADE, L. G. de. A influência e os riscos das mídias sociais no uso de medicamentos para emagrecer. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE, São Paulo, v. 10, n. 11, p. 810-822, 2024.

GAESSER, G. A.; ANGADI, S. S. Gluten-free diet: imprudent dietary advice for the general population? Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, Chicago, v. 112, n. 9, p. 1330-1333, 2012.

MICROBIOTA INTESTINAL E SUA INFLUÊNCIA SOB A PERFORMANCE ESPORTIVA: UMA REVISÃO NARRATIVA

Luciano Meneghitti dos Reis Pereira[1]
Davi Henrique Aguiar dos Reis Silva[2]
Renan Amorim Simões[3]

RESUMO

A microbiota intestinal é composta por trilhões de micro-organismos que exercem papel fundamental na homeostase, no metabolismo energético e na resposta imune. Estudos recentes têm destacado sua relevância na performance esportiva, sugerindo uma relação bidirecional entre exercício físico e composição microbiana. O presente trabalho busca revisar a literatura científica sobre a influência da microbiota intestinal no desempenho atlético, abordando mecanismos fisiológicos, respostas imunológicas, impacto do estresse induzido pelo exercício e o papel da suplementação probiótica. Apesar de ainda não existirem evidências conclusivas de efeitos diretos, há consenso sobre benefícios indiretos da microbiota saudável na melhora da recuperação, imunidade e metabolismo energético, o que a torna um fator estratégico para atletas e praticantes de atividade física (WEGIERSKA AE, 2022; LIU, 2025).

PALAVRAS-CHAVE: Microbiota intestinal; desempenho esportivo; probióticos; exercício físico; imunidade.

INTRODUÇÃO

O exercício físico é reconhecido como um dos principais promotores de saúde, auxiliando na prevenção de doenças crônicas como diabetes tipo 2, hipertensão e obesidade, além de exercer impacto positivo na saúde mental. Mais recentemente, a ciência passou a investigar o papel da microbiota intestinal na performance esportiva, entendendo que o equilíbrio dessa comunidade microbiana pode interferir diretamente na capacidade de recuperação, no metabolismo energético e na resposta imunológica de atletas. Assim, torna-se importante compreender a relação entre exercício físico e microbiota, tanto para otimizar o rendimento esportivo quanto para garantir a manutenção da saúde do praticante. (BULL WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018)

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar a influência da microbiota intestinal sobre a performance esportiva a partir de uma revisão narrativa da literatura. Busca-se compreender de que forma a modulação da microbiota pode impactar no metabolismo energético, na imunidade, na resposta ao estresse induzido pelo exercício e no aproveitamento de nutrientes, além de discutir a relevância da

[1] Acadêmico de Graduação em Nutrição, Universidade Geraldo Di Biase – FERP, Volta Redonda/RJ. Pesquisa financiada pelos próprios autores.
[2] Acadêmico de Graduação em Nutrição, Universidade Geraldo Di Biase – FERP, Volta Redonda/RJ. Pesquisa financiada pelos próprios autores.
[3] Acadêmico de Graduação em Nutrição, Universidade Geraldo Di Biase – FERP, Volta Redonda/RJ. Pesquisa financiada pelos próprios autores.

suplementação probiótica como estratégia de suporte ao desempenho físico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada a partir da análise de artigos científicos publicados entre 2014 e 2025. As bases de dados consultadas foram PubMed, Scielo, ScienceDirect e Google Scholar. Foram incluídos estudos com humanos e animais que abordassem a relação entre microbiota intestinal, exercício físico e desempenho esportivo. Excluíram-se trabalhos com alto risco de viés e aqueles que não apresentavam correlação direta com a temática. Além disso, foram analisadas revisões sistemáticas e narrativas para a consolidação das evidências disponíveis.

DESENVOLVIMENTO

A microbiota intestinal exerce funções essenciais na saúde do hospedeiro, como a produção de ácidos graxos de cadeia curta, a modulação da resposta imunológica e a manutenção da integridade da barreira intestinal. O exercício físico, por sua vez, influencia a composição microbiana, aumentando a diversidade bacteriana e favorecendo a presença de espécies benéficas, como a Akkermansia muciniphila, que está associada à melhora do metabolismo de carboidratos e da resistência à insulina. Atletas de elite, como jogadores de rugby, apresentaram em estudos maior abundância de bactérias benéficas, reforçando a ideia de que a prática esportiva regular contribui para um ambiente intestinal mais equilibrado e funcional. (MACH, 2017; CLARK; MACH, 2016)

A suplementação probiótica vem sendo investigada como possível recurso ergogênico, pois pode reduzir sintomas gastrointestinais comuns em modalidades de resistência, fortalecer a imunidade e auxiliar na recuperação pós-exercício. Pesquisas realizadas com atletas de endurance indicam que determinadas cepas probióticas podem aumentar a resistência física, diminuir a ansiedade e reduzir o tempo de recuperação. No entanto, os resultados ainda são heterogêneos, visto que parte dos estudos não identificou efeitos significativos sobre variáveis como VO_2máx e tempo até a fadiga, o que sugere que os benefícios dependem da cepa, da dose e do perfil do indivíduo estudado. (SCHREIBER, 2021).

Outro aspecto relevante é a relação entre microbiota e estresse induzido pelo exercício. Treinos intensos estão associados a aumento da permeabilidade intestinal, inflamação sistêmica e maior suscetibilidade a infecções, efeitos que podem

comprometer o rendimento atlético. Uma microbiota equilibrada atua modulando o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, contribuindo para a regulação da resposta ao estresse e para a produção de neurotransmissores, como serotonina e dopamina, fundamentais para o equilíbrio mental e físico do atleta. Assim, ainda que os efeitos diretos da microbiota sobre a performance não estejam plenamente comprovados, os benefícios indiretos são consistentes e reforçam a importância de preservar a saúde intestinal como parte das estratégias de preparação esportiva. (PAVLIDOU, 2022)

A revisão da literatura demonstrou que a prática regular de exercícios físicos está associada ao aumento da diversidade bacteriana da microbiota intestinal,

favorecendo a produção de ácidos graxos de cadeia curta, a integridade da barreira intestinal e a regulação da resposta inflamatória. Atletas de modalidades de resistência apresentaram espécies bacterianas específicas, como Akkermansia muciniphila e Veillonella atypica, que contribuem para melhor metabolismo energético e maior resistência física. Observou-se também que a suplementação probiótica, embora ainda apresente resultados divergentes em relação ao desempenho direto, mostrou benefícios consistentes na redução de sintomas gastrointestinais, no fortalecimento da imunidade e na recuperação pós-exercício. Além disso, verificou-se que a microbiota atua como mediadora do estresse induzido pelo exercício, regulando o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e a produção de neurotransmissores, o que reforça sua relevância na manutenção da saúde e da performance esportiva.

RESULTADOS PRELIMINARES

Considerando a análise dos estudos já revisados, é possível afirmar que a microbiota intestinal apresenta forte impacto indireto no rendimento esportivo, principalmente pela melhora da imunidade, da resposta anti-inflamatória e da saúde gastrointestinal dos atletas. Contudo, os resultados acerca dos efeitos ergogênicos diretos ainda são inconclusivos e preliminares, uma vez que a literatura carece de ensaios clínicos robustos que comprovem aumentos consistentes em parâmetros como VO_2máx, potência e tempo até a fadiga. Dessa forma, os dados atuais sugerem tendências positivas, mas apontam para a necessidade de novos estudos experimentais que confirmem esses achados.

REFERÊNCIAS

CLARK, A.; MACH, N. Exercise-induced stress behavior, gut–microbiota–brain axis and diet: a systematic review for athletes. Journal of the International Society of Sports Nutrition, [S.l.], v. 13, n. 43, p. 1–21, 2016. Available at: https://doi.org/10.1186/s12970-016-0155-6. Accessed on: Aug. 27, 2025.

MACH, N.; FUSTER-BOTELLA, D. Endurance exercise and gut microbiota: A review. Journal of Sport and Health Science, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 179–197, jun. 2017. DOI: 10.1016/j.jshs.2016.05.001. Accessed on: Oct. 29, 2024

PAVLIDOU, E.; FASOULAS, A.; MANTZOROU, M.; GIAGINIS, C. Clinical evidence on the potential beneficial effects of probiotics and prebiotics in cardiovascular disease. International Journal of Molecular Sciences, v. 23, n. 24, p. 15898, 14 dez. 2022. DOI: 10.3390/ijms232415898. Accessed on: Oct. 29, 2024.

SCHREIBER, C.; TAMIR, S.; GOLAN, R.; WEINSTEIN, A.; WEINSTEIN, Y. The effect of probiotic supplementation on performance, inflammatory markers and gastro-intestinal symptoms in elite road cyclists. Journal of the International Society of Sports Nutrition, *v.* 18, n. 1, art. 36, 17 maio 2021. DOI: 10.1186/s12970-021-00432-6. PMCID: PMC8127283. Accessed on: Oct. 29, 2024.

WEGIERSKA, A. E.; CHARITOS, I. A.; TOPI, S.; POTENZA, M. A.; MONTAGNANI, M.; SANTACROCE, L**.** The Connection Between Physical Exercise and Gut Microbiota: Implications for Competitive Sports Athletes. Sports Med. 2022;52(10):2355-2369. doi:10.1007/s40279-022-01696-x

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020. Available at: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Accessed on: Oct. 29, 2024.

O PAPEL DA FONOAUDIOLOGIA NA PROMOÇÃO DA AUTOIDENTIFICAÇÃO VOCAL EM PESSOAS TRANSGÊNERO

Claudinéia Aguiar Cunha
Irinéia Márcia de Aguiar Franco
Lara L. C. G. Novaes
Nicolle da S. Gammino
Thays Viana F. Gomes
Taynara de Souza Teixeira Ássimos
Polyanna Mendes

RESUMO
A Fonoaudiologia vem atuando na promoção da autoidentificação vocal de pessoas transgênero (homens trans: pessoas que reivindicam o reconhecimento social e legal como homens e mulheres trans: pessoas que reivindicam o reconhecimento social e legal como mulheres). Desta forma, este estudo tem por objetivo investigar de que forma a fonoaudiologia tem abordado a voz da população trans. Trata- se de revisão bibliográfica de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo sobre a autoidentificação vocal e atuação fonoaudiológica. Analisou-se nas bases de dados eletrônicos SCIELO, LILACS E BDTD produções técnico-científicas brasileiras, em língua portuguesa, elaboradas por profissionais da área da fonoaudiologia que correlacionam estes temas nos últimos anos. Os artigos foram organizados de acordo com o ano, os autores, o título, o objetivo, o tipo de estudo, a população participante, a metodologia, os principais resultados, a conclusão e critérios de inclusão e exclusão. Após a apuração dos artigos, foram encontrados apenas 18 trabalhos relacionados à temática, demonstrando a escassez de estudos e a relevância da fonoaudiologia como aliada na promoção da saúde integral da pessoa transgênero. A revisão bibliográfica destes trabalhos destacou que a fonoaudiologia tem abordado a voz da população trans, principalmente, sob a perspectiva da autoidentificação.
Palavras-Chave: Fonoaudiologia. Voz. Transgênero.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vem passando por transformações significativas, com uma ênfase crescente na valorização da autoidentificação, especialmente no que diz respeito às questões de raça, classe e, notadamente, de gênero. Nesse contexto, destaca-se a visibilidade crescente das pessoas transgênero — indivíduos que, embora tenham sido designados como pertencentes ao sexo masculino ou feminino ao nascimento, não se identificam com o gênero tradicionalmente associado a esse sexo. Após o processo de transição, essas pessoas podem enfrentar diversas dificuldades, entre as quais se destacam os desafios vocais, sendo essa uma das áreas de atuação da fonoaudiologia..

A Associação Brasileira de Travestis e Transexuais (ANTRA) publicou um dossiê com os resultados de um levantamento, o qual apontou a existência de aproximadamente quatro milhões de pessoas trans no Brasil, uma média de 1,9% da população nacional, justificando a produção e destacando a relevância de trabalhos os quais objetivam a promoção de um melhor tratamento a este grupo social. (ANTRA, 2024)

A fonoaudiologia dedica-se à promoção de uma produção vocal saudável e ao desenvolvimento de uma comunicação global eficaz. Seu campo de atuação abrange não apenas aspectos fisiológicos da voz, mas também elementos expressivos e sociais da comunicação, fundamentais para a interação e o bem-estar dos indivíduos.

No contexto das pessoas transgênero, a intervenção fonoaudiológica desempenha um papel essencial na construção de uma voz que esteja alinhada à identidade de gênero. Esse processo envolve o trabalho com diversos parâmetros vocais e comunicativos, tais como prosódia, ritmo, pausas, timbre, entonação, ressonância, articulação, qualidade vocal, velocidade da fala, linguagem e frequência vocal, com o objetivo de favorecer uma comunicação autêntica e confortável para a pessoa atendida.

Embora seja uma função neurofisiológica inata, dependente de uma complexa e interdependente atividade muscular e da integridade dos tecidos do aparelho respiratório, fonatório e articulatório, a voz progride com o desenvolvimento orgânico do indivíduo, acompanhando também a formação psicológica, a qual se expressa na voz, sendo uma das mais fortes extensões da personalidade.

A voz, além de ser uma manifestação com base psicológica e de sofisticado processo muscular, constitui-se como fenômeno sócio-cultural, assumindo aspectos subjetivos de gosto pessoal, de raça, de sexo, de gênero, de classe e outros, observando-se aspectos intrafalante e interfalante, isto é, um fator pessoal e um social, sob uma perspectiva da psicodinâmica vocal (BEHLAU, 2001, p. 64-65).

Sob essa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo, a partir de estudos publicados nos últimos anos, investigar de que forma a fonoaudiologia tem abordado a voz da população *trans*. Para isso, propõe-se realizar um levantamento bibliográfico de produções técnico-científicas brasileiras, em língua portuguesa, elaboradas por profissionais da área, com a finalidade de analisar as abordagens utilizadas no cuidado fonoaudiológico da voz trans, considerando tanto os aspectos fisiológicos quanto a psicodinâmica vocal.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, com o objetivo de identificar e analisar produções técnico-científicas brasileiras sobre a atuação fonoaudiológica na promoção da autoidentificação vocal em pessoas transgênero. A escolha pela revisão bibliográfica justifica-se pela intenção de reunir, sistematizar e discutir os principais achados científicos sobre as abordagens vocais adotadas por profissionais da Fonoaudiologia no contexto da população trans, considerando tanto os aspectos fisiológicos da voz quanto os elementos subjetivos e psicodinâmicos envolvidos.

A busca foi realizada entre os meses de março e abril de 2025, utilizando bases eletrônicas e repositórios nacionais amplamente reconhecidos nas áreas da saúde e das ciências humanas, tais como: SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDTD(Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações).

Foram combinados os seguintes descritores e relacionados à temática central: voz, transgênero e fonoaudiologia.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos materiais contemplaram publicações disponíveis integralmente em língua portuguesa, realizadas no contexto

brasileiro ou por autores brasileiros, com o objetivo de compreender a abordagem da temática dentro da realidade nacional. Foram considerados apenas trabalhos que abordassem diretamente a intervenção vocal em pessoas transgênero, com ênfase na atuação fonoaudiológica e estudos publicados em periódicos revisados por pares, no período de 2015 a 2025.

Em contrapartida, os critérios de exclusão englobam publicações em idioma estrangeiro, uma vez que esse estudo se restringe à produção em língua portuguesa. Também foram excluídos os trabalhos que tratavam da temática transgênero sem relação com a fonoaudiologia e produções que não estavam disponíveis na íntegra ou que se restringiam a resumos simples, editoriais ou opiniões. Esses critérios visaram assegurar a coerência metodológica e a relevância temática dos materiais analisados.

Após a triagem inicial por título e resumo, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e organizados em uma planilha analítica no Microsoft Excel, contendo as seguintes variáveis: autores, título, ano, objetivo, tipo de estudo, população/participantes, abordagem metodológica, principais resultados, conclusões e alinhamento com os critérios definidos.

RESULTADOS

A partir da pesquisa realizada, foram identificados 18 artigos científicos, os quais foram organizados conforme apresentado na Tabela 1. Essa tabela, elaborada em planilha eletrônica (Excel), reúne informações detalhadas sobre os estudos analisados, incluindo: autores, títulos, objetivos, tipo de estudo, população e número de participantes, metodologia empregada, principais resultados, conclusões e os critérios de inclusão e exclusão utilizados. Além disso, na Tabela 1, é especificado que os artigos foram selecionados a partir das plataformas de pesquisa BDTD, LILACS e SciELO.

Complementarmente, a Tabela 2 apresenta a distribuição cronológica das publicações; a Tabela 3 classifica os tipos de estudos encontrados; a Tabela 4 descreve os aspectos específicos da voz investigados em cada participante; a Tabela 5 descreve a população participantes e a Tabela 6 a faixa etária dos participantes.

Tabela 1 - https://fundacaougb-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/2025101012_academicougb_com_br/ETX5Tk9KcTFDmkRtYlhsP7gBOscEhNWQHXkUVIIPpMWFEA?e=kgtJSa

Tabela 2

Data de artigos publicados	Quantidade de artigos encontrados
2015	1
2018	3
2020	3

2021	4
2022	1
2023	3
2024	2
2025	1

Tabela 3

Tipos de artigos encontrados	Quantidade de artigos encontrados
Qualitativo	5
Quantitativo	4
Qualitativo e Quantitativo	1
Análise textual (bibliográfico)	1
Transversal observacional analítico	3
Transversal metodológico	1
Transversal descritivo	1
Criação de protocolo	1
Tradução de protocolo	1

Tabela 4

Características analisadas	Quantidade encontrada
Diferenças vocais físicas	5
Auto percepção	9
Características vocais psicodinâmicas	3
Misto (características físicas e psicodinâmicas)	1

Tabela 5

População participantes	Quantidade encontrada
M trans /H trans	9
M trans	4
M trans/ M cis	1
H trans	2
H trans/ H cis	0
M trans /H trans/ M cis/ H cis	1
Fonoaudiólogos	1

Tabela 6 - Faixa etária participantes

Faixa etária dos participantes
18 a 60 anos

Além da modificação de parâmetros vocais, os estudos analisados evidenciam a importância da escuta sensível e da construção conjunta do processo terapêutico entre profissional e paciente. Menezes (2020), por exemplo, aponta que vozes de mulheres trans e cisgênero diferem em aspectos prosódicos, como entoação e ritmo, sugerindo que a percepção social da voz está atrelada a múltiplas dimensões da comunicação e não apenas à frequência fundamental (fo). Esse dado reforça a necessidade de uma abordagem fonoaudiológica ampla e personalizada, que considere as demandas específicas de cada indivíduo.

Aguiar (2024) enfatiza como a pluralidade vocal impacta diretamente a qualidade de vida das mulheres transgênero, revelando que o processo de reconhecimento vocal vai além da técnica: trata-se também de pertencimento e afirmação identitária. A pesquisa qualitativa destaca que a escuta clínica deve acolher a voz como uma manifestação subjetiva e relacional, valorizando as experiências e vivências singulares das pessoas trans.

Por outro lado, Santos (2021) explora aspectos fisiológicos e espectrográficos da voz de mulheres trans, ressaltando a necessidade de monitoramento contínuo da saúde vocal durante o processo terapêutico. O estudo revela que, mesmo diante de alterações estruturais, como o uso de hormônios ou intervenções médicas, a atuação fonoaudiológica pode promover ajustes vocais relevantes, respeitando as condições anatômicas do indivíduo.

Bitencourt (2023), por sua vez, traz uma abordagem discursiva, inspirada em Bakhtin, e propõe a voz como marcador de presença social e construção simbólica do

sujeito. A autora reforça a importância da linguagem como lugar de resistência, onde a voz não apenas comunica, mas também legitima identidades.

A partir desses estudos, compreende-se que o papel da fonoaudiologia na autoidentificação vocal de pessoas transgênero deve ir além da normatização vocal. É necessário reconhecer e acolher a diversidade de expressões vocais possíveis, promovendo uma prática ética, crítica e emancipadora.

A implicação da Fonoaudiologia no processo de transição de gênero representa potencial relevante para a promoção da saúde de pessoas transgêneras. Os sujeitos participantes da pesquisa compartilharam conceitos e pontos de vistas sobre a redesignação vocal que, apesar de não homogêneos, apontam para modos de intervenção fonoaudiológica que privilegiem não somente a diversidade de gênero como a singularidade de cada sujeito. (Pereira, Daiane Regina; 2020).

A possibilidade de promover modificações vocais sem recorrer a intervenções cirúrgicas ou hormonais, respeitando os limites fisiológicos e preservando a saúde vocal, tem se mostrado uma prática eficaz no campo da Fonoaudiologia. Essa abordagem torna-se especialmente relevante em processos de transição de gênero, nos quais a adequação vocal desempenha um papel fundamental na afirmação da identidade de gênero e na construção da subjetividade individual.3

A autoidentificação de gênero além de encontrada como citação foi encontrada também como critério de inclusão em quase todos os estudos, o que evidencia um avanço ético e metodológico nas pesquisas contemporâneas. Nove dos artigos consideram as vozes das pessoas trans a partir de suas próprias narrativas e percepções, reconhecendo o protagonismo dessas vivências.

A voz é compreendida não apenas como uma característica fisiológica, mas também como um elemento performativo da identidade de gênero, carregado de significados sociais e afetivos. (Santos, Leandro Augusto dos; 2020)

DISCUSSÃO

A voz pode ser compreendida como um importante marcador identitário, desempenhando um papel fundamental na afirmação da identidade de gênero e na expressão da subjetividade. A harmonia entre a forma como a voz é emitida e a identidade de gênero com a qual o indivíduo se reconhece pode exercer influência significativa sobre sua autoestima, saúde mental e qualidade das relações interpessoais. Nesse sentido, é essencial que a escuta clínica em Fonoaudiologia seja orientada por uma abordagem sensível às experiências singulares dos sujeitos, valorizando a diversidade de vivências e reconhecendo as múltiplas formas de expressão vocal.

Em todas as situações de emissão podemos ter vários níveis de análise, de leitura vocal: leitura dos parâmetros físicos, psicológicos, sociais, culturais e educacionais de um determinado falante" (Behlau; Ziemer, 1988, p. 71).

Sob a perspectiva fisiológica, verifica-se que intervenções terapêuticas vocais podem promover alterações perceptíveis na qualidade vocal, mesmo na ausência de procedimentos hormonais ou cirúrgicos, desde que sejam respeitados os limites anatômicos e funcionais do trato vocal. A implementação de estratégias terapêuticas

pautadas em evidências científicas e comprometidas com a manutenção da saúde vocal constitui um requisito essencial para assegurar a efetividade e a segurança do processo terapêutico.

Para além de um fenômeno meramente acústico, a voz é também entendida como um elemento social e simbólico, que reflete aspectos da identidade, da trajetória de vida e das relações sociais do indivíduo. Diante disso, a atuação do fonoaudiólogo não deve se limitar à correção ou normatização vocal, mas deve se fundamentar em uma postura ética, sensível e crítica, voltada à promoção da autonomia, da autenticidade vocal e do reconhecimento da diversidade nas formas de expressão da identidade de gênero.

O fonoaudiólogo precisa realizar um treinamento auditivo para perceber corretamente uma voz e avaliar as inferências que podem surgir a partir dela, sem projetar suas próprias dificuldades e preconceitos. Para se chegar a essa avaliação vocal e, consequentemente, utilizar esses dados na reabilitação do paciente, sugere-se o aprendizado de quatro passos iniciais (Behlau & Ziemer, 1988).

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu evidenciar a relevância da atuação fonoaudiológica na promoção da autoidentificação vocal em pessoas transgênero, a partir de uma abordagem que valoriza não apenas os aspectos fisiológicos da voz, mas também as dimensões subjetivas, sociais e simbólicas envolvidas na construção da identidade vocal. Os dados analisados demonstram que a voz, enquanto elemento performativo e identitário, exerce papel central no reconhecimento e na afirmação do gênero, impactando diretamente no bem-estar, na autoestima e na inserção social dos indivíduos.

A revisão bibliográfica realizada revelou que a fonoaudiologia possui potencial transformador ao oferecer intervenções vocais seguras, eficazes e alinhadas à saúde vocal, mesmo na ausência de intervenções hormonais ou cirúrgicas. A escuta sensível, o acolhimento das vivências individuais e a valorização da diversidade vocal emergem como princípios fundamentais para uma prática ética e inclusiva, que reconheça o protagonismo das pessoas trans em seu processo terapêutico.

Conclui-se, portanto, que a fonoaudiologia, ao atuar na interface entre corpo, voz e identidade, consolida-se como uma importante aliada na promoção da saúde integral e no fortalecimento da dignidade e autonomia de pessoas transgêneras.

REFERÊNCIAs

BEHLAU, Mara. **Voz:** o livro do especialista. Vol.1. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 2001.

ANTRA**. Nota Pública Da Antra Sobre A Produção De Dados Acerca De Pessoas Trans E Travestis No Brasil.** Disponível em: https://antrabrasil.org/wp-content/uploads/2024/03/nota-producao-de-dados-antra-2024-1.pdf Acesso em: 21 abr. 2025.

SANTOS, Leandro Augusto dos. **A construção social da voz na performatividade do gênero**: uma análise prosódico-discursiva no falar transgênero feminino. 2020. 143 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2020.

BRASOLOTTO, A. G. ***Highlights na prática baseada em evidência na terapia de voz.*** Anais Científicos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2014

PEREIRA, Daiane Regina; PALLADINO, Ruth Ramalho Ruivo; CUNHA, Maria Claudia. **Voz, gênero e subjetividade**: considerações fonoaudiológicas sobre intervenções com transgêneros. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 5, n. 11, p. 149–165, nov. 2020.

Jacobs, D. D. S. (2017). **Corpo Vocal, Gênero e Performance**. Revista Brasileira de Estudos da Presença, 7(2), 359–381.

BEHLAU, Maria José; ZIEMER, Sidney**. Fundamentos da voz: Fonoaudiologia e terapia vocal**. São Paulo: Lovise, 1988. p. 71.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO DOS PACIENTES MODELO ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA DO ESTÁGIO EM BIOMEDICINA ESTÉTICA DO UGB/FERP

Ewerlane Pamplona de Sousa[1]
Emily de Melo Silva[2]
Ivana Marques Almeida de Freitas Cardoso[3]
Kamilly de Albuquerque Freitas Silva[4]
Maria Fernanda de Souza Machado Teixeira[5]
Roberta Modesto[6]
Viviane Cristine Barros[7]

RESUMO
Este trabalho tem como objetivo analisar os atendimentos realizados na Clínica Escola do Estágio em Biomedicina Estética do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), durante os anos de 2024 e 2025, para descrever o perfil epidemiológico dos pacientes modelo atendidos, identificando características como idade, gênero, faixa etária, principais queixas estéticas, frequência e resposta aos tratamentos, a receita gerada, observando a viabilidade econômica das práticas estéticas dentro do contexto acadêmico. A pesquisa também prevê uma pesquisa de satisfação, a fim de aprofundar a compreensão dos efeitos e percepção de resultado dos procedimentos. Como resultados preliminares, em 2024, observou-se predominância de pacientes do sexo feminino (88%) e faixa etária entre 26 e 46 anos, sendo os procedimentos mais realizados a Hidrolipoclasia Ultrassônica, seguida por Mesoterapia, Procedimento Estético Injetável para Microvasos (PEIM), Peeling Químico e Microagulhamento. Já em 2025, até o momento, a predominância de mulheres aumentou (97%), com faixa etária predominante acima dos 46 anos. Os procedimentos mais realizados foram Hidrolipoclasia, Peeling Químico, PEIM, Mesoterapia e Microagulhamento. A prática supervisionada se mostra eficaz na formação profissional, promovendo o desenvolvimento técnico e científico dos alunos, além de possibilitar acesso da população a tratamentos estéticos seguros e acessíveis.
PALAVRAS-CHAVE: Análise clínica. Atendimento ambulatorial. Educação em saúde. Caracterização sociodemográfica. Procedimentos estéticos injetáveis.

[1] Docente, Centro Educacional Geraldo Di Biase - Fundação Educacional Rosemar Pimentel, UGB/FERP, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC / FERP).
[2] Acadêmico, Centro Educacional Geraldo Di Biase - Fundação Educacional Rosemar Pimentel, UGB/FERP, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC / FERP).
[3] Acadêmico, Centro Educacional Geraldo Di Biase - Fundação Educacional Rosemar Pimentel, UGB/FERP, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC / FERP).
[4] Acadêmico, Centro Educacional Geraldo Di Biase - Fundação Educacional Rosemar Pimentel, UGB/FERP, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC / FERP).
[5] Acadêmico, Centro Educacional Geraldo Di Biase - Fundação Educacional Rosemar Pimentel, UGB/FERP, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC / FERP).
[6] Acadêmico, Centro Educacional Geraldo Di Biase - Fundação Educacional Rosemar Pimentel, UGB/FERP, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC / FERP).
[7] Acadêmico, Centro Educacional Geraldo Di Biase - Fundação Educacional Rosemar Pimentel, UGB/FERP, Volta Redonda/RJ, fonte financiadora da pesquisa PIC / FERP).

INTRODUÇÃO

A crescente demanda por procedimentos estéticos reflete uma maior preocupação da população com saúde, bem-estar e autoestima (MCKEOWN, 2021). No Brasil, o setor tem avançado com o avanço de técnicas e maior acesso a tratamentos eficazes. A Biomedicina Estética destaca-se por integrar conhecimento científico e prática clínica, possibilitando intervenções baseadas em evidências que impactam positivamente a qualidade de vida dos pacientes (BORGES, 2016; PEREIRA, 2019; TRINDADE et al., 2023). No contexto acadêmico, o estágio supervisionado é essencial para a formação prática dos estudantes, preparando-os para a habilitação na área junto ao Conselho Regional de Biomedicina. A Clínica Escola do Estágio em Biomedicina Estética do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB) oferece atendimentos acessíveis à comunidade e formação qualificada aos alunos. Em 2024, foram realizados cerca de 210 procedimentos estéticos por alunos do 7º e 8º períodos, gerando uma receita de R$12.360,00.

Diante desse volume expressivo, este estudo propõe traçar o perfil epidemiológico dos pacientes modelo atendidos, analisando dados clínicos e estéticos relevantes. Estudos clínicos podem aprimorar as técnicas e garantir maior previsibilidade nos resultados (HARRAR et al., 2018; KAPLAN et al., 2021; TRINDADE et al., 2023). Além disso, a pesquisa visa contribuir com a construção de protocolos mais eficazes e personalizados, qualificando o ensino prático e promovendo maior efetividade nos atendimentos.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar os dados clínicos e financeiros dos atendimentos estéticos realizados por estudantes do 7º e 8º períodos de Biomedicina do UGB durante o Estágio Supervisionado em 2024 e início de 2025, a fim de compreender o perfil epidemiológico dos pacientes, a eficácia dos procedimentos e a viabilidade econômica no contexto acadêmico.

Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico dos pacientes atendidos, incluindo idade, gênero e procedência;
- Mapear a frequência e variedade dos procedimentos realizados;
- Avaliar os resultados clínicos e a satisfação dos pacientes;
- Analisar a receita gerada por cada procedimento;

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma análise epidemiológica, clínica e financeira retrospectiva e prospectiva dos atendimentos realizados na Clínica Escola do Estágio em Biomedicina Estética do UGB. A pesquisa é observacional, descritiva e analítica, com abordagem quantitativa e qualitativa. Os dados serão coletados de prontuários de pacientes modelo atendidos em 2024 e no primeiro semestre de 2025, respeitando critérios éticos, todos os atendimentos são realizados mediante assinatura do paciente modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Termo de autorização de uso de imagem e voz e orientações pós-procedimento.

Serão incluídos prontuários de pacientes modelo submetidos a procedimentos como Peeling Químico, PEIM, Hidrolipoclasia, Mesoterapia e Microagulhamento. Será assegurado o sigilo das informações dos pacientes modelo e a utilização dos dados apenas para fins científicos e acadêmicos, preservando a privacidade e cumprindo as normas da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei 13.709/2018). Os dados quantitativos serão tabulados e analisados utilizando estatísticas descritivas, como médias, medianas e percentuais para identificação de padrões e tendências. Além da pesquisa de satisfação para aprofundamento qualitativo dos resultados.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa está sendo desenvolvida no âmbito do Estágio Supervisionado em Biomedicina Estética do curso de Biomedicina, com a participação de alunos do Projeto de Iniciação Científica (PIC) e apoio institucional. O trabalho adota uma abordagem quantitativa e descritiva, com coleta sistematizada de dados clínicos dos prontuários de atendimentos estéticos realizados na clínica-escola do UGB. Os dados foram organizados em planilhas com base em variáveis como sexo, faixa etária, tipo de procedimento realizado, número de sessões e receita gerada. Os atendimentos seguem protocolos previamente estabelecidos e supervisionados, com registro de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos pacientes-modelo. O levantamento abrange os anos de 2024 e 2025, sendo os dados atualizados mensalmente.

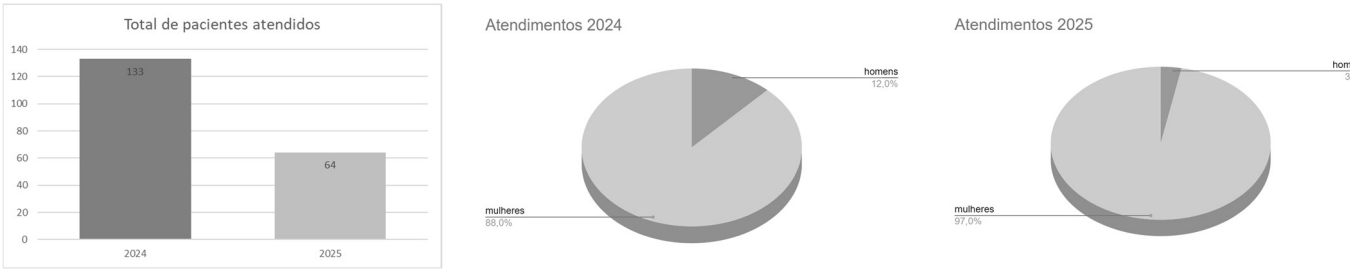


Figura 1: Números de pacientes atendidos e distribuição por sexo, nos anos de 2024 e 2025.

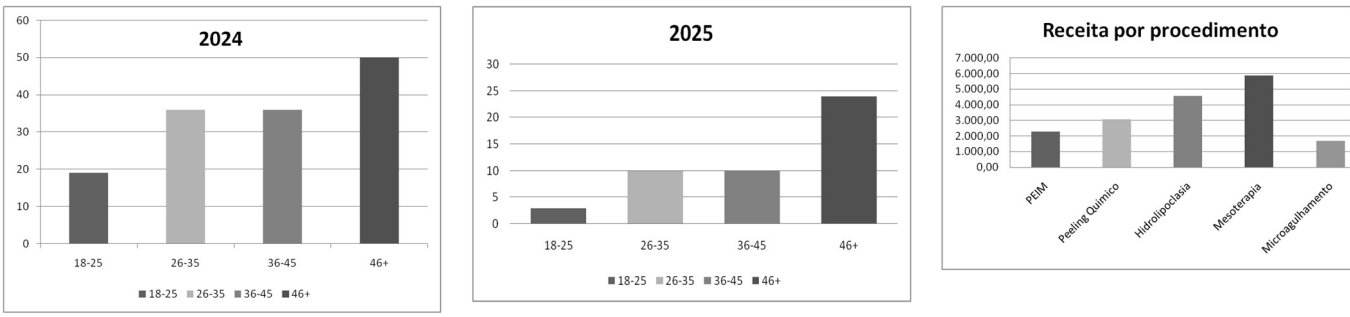


Figura 2: Faixa Etária Predominante, frequência dos Pacientes Modelo nos anos de 2024 e 2025 e receita total por tratamento realizado em 2024.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados parciais indicam um perfil majoritariamente feminino dos pacientes atendidos, representando 88% em 2024 e 97% em 2025. A faixa etária predominante em 2024 foi de 26 a 46 anos, em 2025, a maioria dos atendimentos concentrou-se em pacientes com mais de 46 anos. Em ambos os anos, o procedimento mais realizado foi a Hidrolipoclasia Ultrassônica. Em 2024, os procedimentos mais frequentes, em ordem decrescente, foram: Hidrolipoclasia, Mesoterapia, Peeling Químico, Procedimento Estético Injetável para Microvasos (PEIM) e Microagulhamento. Já em 2025, a sequência se alterou para: Hidrolipoclasia, Peeling Químico, PEIM, Mesoterapia e Microagulhamento. Os dados demonstram uma crescente procura por tratamentos estéticos injetáveis e indicam padrões que serão aprofundados nas próximas fases do estudo com análises através de pesquisa de satisfação.

REFERÊNCIAS

BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. Terapêutica em estética: conceitos e técnicas. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2016. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 5 mar. 2025.

GUIRRO, Elaine Caldeira de Oliveira; GUIRRO, Rosângela C. D. F. Fisioterapia dermato-funcional: fundamentos, recursos e patologias. 5. ed. Barueri: Manole, 2020.

HARRAR, H., MYERS, S., GHANEM, A.M. Art or Science? An Evidence-Based Approach to Human Facial Beauty a Quantitative Analysis Towards an Informed Clinical Aesthetic Practice. Aesthetic Plast Surg. 2018 Feb;42(1):137-146. Disponível em: 10.1007/s00266-017-1032-7. Epub 2018 Jan 8. Acesso em: 3 mar. 2025.

INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (ISAPS). Global survey on aesthetic/cosmetic procedures performed in 2023. Disponível em: https://www.isaps.org/media/rxnfqibn/isaps-global-survey_2023.pdf. Acesso em: 7 mar. 2025.

KAPLAN, J.; HUYHN, A.; IZADDOOST, S.; GROME, L.; REECE, E.; WINOCOUR, J.; DAVIS, M.J.; WINOCOUR, S. No-Charge Nonsurgical Facial Aesthetic Clinic in a Residency Program: A Single-Center Experience. Ann Plast Surg. 2021 Apr 1;86(4):381-382. Disponível em: 10.1097/SAP.0000000000002770. Acesso em: 2 marc. 2025.

MCKEOWN, D.J. Impact of Minimally Invasive Aesthetic Procedures on the Psychological and Social Dimensions of Health. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021 Apr 28;9(4):e3578. Disponível em: 10.1097/GOX.0000000000003578. Acesso em: 7 fev. 2025.

PEREIRA, M. F. L. (org). Recursos técnicos em estética I. 2 ed. São Caetano do Sul. SP. Difusão editora, 2019.

TRINDADE, A. P.; AMORIM, M. T.; FERREIRAJ. A.; LIMA, C. M. V.; AMARO, B. O.; FERREIRA, J. F. L.; HOLANDA, G. M.; DA SILVEIRA, M. A.; SANTOS, G. DE F. S.;

BALTAZAR, C. S. Perfil do biomédico esteta e a segurança do paciente em procedimentos estéticos: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 10, p. e4783, 31 out. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e4783.2020. Acesso em: 5 mar. 2025.

PRINCIPAIS ABORDAGENS DA NUTRIÇÃO COMPORTAMENTAL NO AUXÍLIO AO TRATAMENTO DA OBESIDADE EM ADULTOS

Adaelen Botelho Hhonorato[1]
Layse Aganett de Moraes[2]
Vanessa Vasconcelos Fonseca[3]

RESUMO

A obesidade constitui uma condição multifatorial que exige abordagens terapêuticas individualizadas e integradas. Nesse contexto, a Nutrição Comportamental apresenta três técnicas eficazes para o tratamento: a Entrevista Motivacional, o Comer Intuitivo e o Mindful Eating. Este trabalho tem como objetivo revisar três técnicas eficazes para serem utilizadas na nutrição comportamental do paciente com obesidade, mostrar como a mídia influencia na qualidade do tratamento e destacar os benefícios da atividade física como apoio para alcançar bons resultados. Este estudo foi realizado através de revisão literária, a partir de análises de artigos em português publicados de forma online entre os anos de 2010-2025 coletados em PubMed, Scielo e Google acadêmico, sendo utilizado também livros e sites que fizessem referência ao tema proposto. A Entrevista Motivacional busca estimular a motivação interna do paciente para a mudança de hábitos, por meio de uma comunicação empática e reflexiva que fortalece a autonomia e o engajamento. O Comer Intuitivo valoriza a sabedoria corporal, incentivando a percepção dos sinais de fome e saciedade e promovendo uma relação mais positiva e livre de restrições com a alimentação. Já o Mindful Eating consiste em desenvolver atenção plena ao ato de comer, utilizando os sentidos para ampliar a consciência alimentar e reduzir episódios de compulsão e alimentação automática. A revisão da literatura evidenciou que a aplicação dessas técnicas contribui para maior adesão ao tratamento, redução da compulsão alimentar e melhora da relação do indivíduo com a comida. A prática regular de atividade física mostrou-se essencial para potencializar os efeitos do tratamento nutricional, favorecendo a manutenção da massa magra, o controle do peso e a melhora do bem-estar. Observou-se também que a mídia exerce influência significativa sobre escolhas alimentares, frequentemente promovendo padrões alimentares e corporais pouco saudáveis. Conclui-se que a combinação de técnicas comportamentais, exercícios físicos e educação crítica em relação à mídia constitui uma abordagem mais humanizada e eficaz no enfrentamento da obesidade, representando estratégias promissoras para a promoção de hábitos mais saudáveis e sustentáveis a longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Comer intuitivo; Entrevista motivacional, Mindful eating

INTRODUÇÃO

O excesso de peso e a obesidade estão associados a diversos riscos à saúde. Entre eles,destacam-se o aumento das chances de desenvolver doenças cardíacas, acidentes vasculares cerebrais, diabetes tipo 2, problemas musculoesqueléticos,

[1] Acadêmica de Nutrição, UGB – FERP, Volta Redonda – RJ
[2] Acadêmica de Nutrição, UGB – FERP, Volta Redonda – RJ
[3] Docente do Curso de Nutrição, UGB – FERP, Volta Redonda – RJ.

como a osteoartrite, e alguns tipos de câncer, como os de endométrio, mama e cólon. Essas condições podem levar a uma mortalidade precoce e à perda significativa da capacidade de realizar as atividades do dia a dia (OMS, 2024).

De acordo com Rubino *et al.* (2025), o IMC deve ser utilizado principalmente como uma ferramenta de avaliação de risco à saúde em nível populacional, especialmente em estudos epidemiológicos ou triagens. Não é recomendado como parâmetro individual para avaliação clínica. Para confirmar o excesso de gordura corporal, recomenda-se medição direta da composição corporal sempre que possível ou, na ausência disso, critérios antropométricos validados como circunferência da cintura, relação cintura-quadril ou relação cintura-altura, considerando fatores como idade, sexo e etnia.

Na Nutrição Comportamental, entender o porquê e como se come, ou seja, as crenças, pensamentos e emoções relacionados à alimentação são tão importantes, quanto saber exatamente o que está sendo consumido. Por isso, mensagens que sejam coerentes, baseadas em evidências científicas e que valorizem o prazer de comer de forma equilibrada são essenciais para uma comunicação responsável, positiva e inclusiva. Essa abordagem é fundamental na promoção de hábitos saudáveis; por isso, a comunicação em saúde deve ser feita com cuidado e responsabilidade pelo nutricionista (Antonaccio *et al.,* 2019).

OBJETIVOS

Revisar e analisar as principais abordagens da Nutrição Comportamental no auxílio ao tratamento da obesidade em adultos, considerando técnicas como Entrevista Motivacional, Comer Intuitivo e Mindful Eating, e avaliando o papel da atividade física e da influência da mídia no processo terapêutico.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado através de revisão literária, a partir de análises de artigos em português publicados de forma online entre os anos de 2010-2025 coletados em PubMed, Scielo e Google acadêmico, sendo utilizado também livros e sites que fizessem referência ao tema proposto.

DESENVOLVIMENTO

A obesidade tem sido uma questão importante de saúde pública há mais de três décadas, especialmente em países com muitos recursos disponíveis. Com o aumento global da sua ocorrência, ela passou a ser um fator mais relevante do que a subnutrição na redução dos anos de vida ajustados por incapacidade (AVAI) e na mortalidade em mais de 200 países ao redor do mundo (Chong et al., 2019).

O jeito de se alimentar está diretamente ligado à nossa percepção sensorial e à nossa identidade social. Nesse contexto, a nutrição comportamental surge como uma abordagem que analisa diversos aspectos do comportamento alimentar, usando várias estratégias (Silva; Martins, 2017).

Hoje, percebemos uma forte pressão social por seguir padrões estéticos, muitas vezes relacionados à magreza e à definição corporal. Essa valorização excessiva da aparência pode levar a mudanças nos hábitos alimentares e, frequentemente, ao desenvolvimento de problemas relacionados à imagem corporal

(Nunes et al., 2017).

Neste trabalho optamos em dar enfoque em apenas três metodologias da nutrição comportamental no tratamento da obesidade: Entrevista Motivacional (EM), Entrevista Motivacional (EM) e Mindful Eating (ME).

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados obtidos demonstram que a Entrevista Motivacional (EM) é eficaz para estimular a motivação interna do paciente, promovendo maior engajamento nas mudanças de hábitos alimentares e favorecendo a adesão ao tratamento (Dunker et al., 2019; Leão et al., 2015). Já o Comer Intuitivo (CI) incentiva a percepção dos sinais de fome e saciedade, promovendo uma relação mais positiva com a alimentação, reduzindo episódios de compulsão alimentar e fortalecendo a sabedoria corporal (Alvarenga, 2019; Tribole & Resch, 2022).

A prática de Mindful Eating (ME), por sua vez, aumenta a atenção plena durante as refeições, permitindo maior consciência sobre sabores, texturas e aromas dos alimentos, contribuindo para a redução da alimentação automática ou emocional (Tapper et al., 2022; Figueiredo et al., 2023).

Além das técnicas comportamentais, a atividade física mostrou-se essencial como coadjuvante no tratamento da obesidade, ajudando na manutenção da massa magra, no controle do peso e na melhora do bem-estar físico e mental. Exercícios planejados e adaptados às necessidades de cada indivíduo potencializam os efeitos das intervenções nutricionais e promovem resultados mais duradouros (Silva Filho & Hartmann, 2024; Dutra, 2019).

Outro fator relevante é a influência da mídia, que impacta diretamente as escolhas alimentares e a percepção de padrões corporais. Propagandas de alimentos ultraprocessados e a valorização de padrões estéticos irreais podem agravar a obesidade e contribuir para comportamentos alimentares desordenados. Nesse sentido, a educação crítica em relação aos estímulos midiáticos surge como ferramenta importante para auxiliar o paciente a tomar decisões mais conscientes e equilibradas (Oliveira, 2021; Dantas, 2015).

Diante disso, a integração das técnicas de Nutrição Comportamental com a prática de atividade física e a educação crítica sobre a mídia configura uma abordagem humanizada, ética e eficaz, capaz de promover mudanças de comportamento duradouras e sustentáveis. Essa abordagem permite não apenas o controle do peso, mas também a melhoria da relação com a alimentação, o aumento da consciência corporal e a promoção do bem-estar geral.

Contudo os estudos analisados indicam que essas práticas ajudam a diminuir episódios de compulsão alimentar, alimentação emocional e impulsiva, além de aumentar o engajamento do paciente com hábitos mais saudáveis. Essa mudança de perspectiva é fundamental para que o tratamento seja mais eficaz a longo prazo. Quando combinamos estratégias comportamentais, atividade física e educação midiática, conseguimos oferecer uma abordagem mais humana, ética e eficiente na promoção da saúde e no combate à obesidade.

REFERÊNCIAS

Alvarenga, M; Figueiredo, M. Nutrição comportamental. 2ª. Ed. Barueri, SP: Manole, 2019.

Chong, B, Jayabaskaran, J, Kong G, et al. Tendências e previsões de desnutrição e obesidade em 204 países e territórios: uma análise do Estudo Global Burden of Disease, 2019.

Dantas, Newton José de Oliveira. Marketing de alimentos e obesidade infantil: diretrizes para regulamentação. 2015 Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

Dunker, Karin; Alvarenga, Marle; Timerman, Fernanda; VICENTE JR., Cézar;TEIXEIRA, Paula. Fundamentos e técnicas da entrevista motivacional para nutrição. In: Nutrição comportamental. 2. ed. São Paulo: Manole, p. 201, 2019.

Dutra, P. T. B. et al. Efeitos do Treinamento Resistido em Obesos: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 21, p. e831-e831, 2019.

Figueiredo, F. S. Efeito de estratégias de nutrição comportamental no comportamento alimentar e fatores associados: uma revisão sistemática. 2023

Leão, J. M. et al. Estágios motivacionais para mudança de comportamento em indivíduos que iniciam tratamento para perda de peso. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, [s.l.], v. 64, n. 2, p.107-114, 2015.

Nunes, L.; Santos, M.; Souza, A. Fatores de risco associados ao desenvolvimento de bulimia e anorexia nervosa em estudantes universitários: uma revisão integrativa. HU Revista, vol. 43, n. 1, pag. 61 a 69, 2017.

Oliveira, Dayane; Silva, Emanoel; Araújo, Milka. Técnicas da nutrição comportamental na reeducação alimentar. Recife: Unibra, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Obesidade: consequências do sobrepeso para a saúde. 2024. Disponível em: https://www.who.int. Acesso em: 19 maio 2025

Rubino, F; Cummings, D; Eckel, R; Cohen, R; Wilding, J; Brow, W. THE LANCET DIABETES & ENDOCRINOLOGY. Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. The Diabetes & Endocrinology, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 1–10, jan. 2025. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(24)00316-4/fulltext. Acesso em: 26 maio 2025.

Silva Filho, José Olégario da; HARTMANN, Cássio. Exercício físico no controle da obesidade em adultos. Revista Científica Cognitions, 2024.

Silva, B.; Martins, E. Mindful Eating na Nutrição Comportamental. Revista Científica Univiçosa, vol.9, n.1, 2017.

Tapper, K. Mindful eating: what we know so far. Nutrition bulletin, v. 47, n. 2, p. 168–185, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1111/nbu.12559. Acesso em: 28 de maio 2025

Tribole, E. Resch, E. Comer Intuitivo: exercícios práticos: 10 princípios para nutrir um relacionamento saudável com a comida. Tradução: Fernando Gomes do Nascimento. Barueri: Manole, 2022.

RESILIÊNCIA E RESISTÊNCIA: UM ESTUDO COM MULHERES NEGRAS ATENDIDAS NO GRUPO DA VIDA

Isabelle Lopes da Gama Matos[1]
Marcos Arnaldo Mendes[2]
Nicolly Caroline das Virgens Bastos[3]
Talita Souza da Silveira[4]
William Carlos Frossard Quinto[5]

RESUMO
Este estudo visa contribuir para a compreensão da resiliência e resistência das mulheres negras no contexto do tratamento oncológico, tendo como base observações realizadas em uma organização não governamental que oferece suporte a pacientes com câncer. A nossa pesquisa tem como fulcro o racismo estrutural, a vulnerabilidade social e a opressão de gênero. O nosso intuito é de melhor compreender como essas mulheres desenvolvem estratégias de enfrentamento que vão além do tratamento médico, refletindo uma resposta histórica às adversidades do cotiano. As observações de campo evidenciam a força interna dessas mulheres, que, mesmo diante da gravidade da doença, demonstram uma notável capacidade de resiliência e autocuidado.
PALAVRAS-CHAVE: Oncologia; racismo estrutural; relações de gênero.

INTRODUÇÃO

As mulheres negras no Brasil ocupam uma posição de extrema vulnerabilidade social,

moldada pela intersecção do racismo e do sexismo estruturais. Essa realidade histórica impõe barreiras significativas ao seu acesso à educação, ao mercado de trabalho e, de forma crítica, aos serviços de saúde. Conforme apontam Azevedo e Santana (2019), a busca por cuidados médicos de qualidade representa um desafio ainda maior para essas mulheres, agravado de modo considerável no contexto de doenças graves, como o câncer.

Diante desse cenário, a resiliência frequentemente observada nessas mulheres não deve ser romantizada como uma qualidade inata ou uma simples adaptação ao sofrimento. Pelo contrário, ela deve ser compreendida como uma resposta ativa e uma estratégia de sobrevivência diante de uma exclusão social histórica.

Exigir que enfrentem adversidades tão profundas sem um apoio estrutural é desumano e evidencia a urgência de transformar as instituições de saúde e as estruturas sociais, tornando-as mais inclusivas e sensíveis às suas especificidades (Almeida, 2019).

O racismo estrutural é a chave para entender essa vulnerabilidade. Como um sistema de discriminação baseado na raça, ele se manifesta por meio de práticas,

[1] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ.
[2] Acadêmico do curso de Psicologia e vinculado ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ.
[3] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ.
[4] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ.
[5] Acadêmico do curso de Psicologia e vinculado ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ.

conscientes ou não, que resultam em desvantagens para uns e privilégios para outros. Esse mecanismo é fundamental para explicar não apenas o acesso limitado a serviços essenciais, mas também a própria exclusão social enfrentada pelas mulheres negras.

A resiliência demonstrada durante um tratamento oncológico é, na verdade, a continuidade de uma longa história de resistência. Ao longo de gerações, essas mulheres enfrentaram a escravidão, o racismo, o sexismo e diversas outras formas de opressão. Tais vivências forjaram uma capacidade profunda de lidar com a adversidade, que nem sempre se traduz em uma externalização do sofrimento. O fato de não o demonstrarem explicitamente, no entanto, não significa que ele não exista. Elas aprenderam a ressignificar suas dificuldades e a seguir em frente com uma força interior admirável. Para apoiá-las de forma efetiva, é crucial que os encontros clínicos levem em conta não apenas os processos subjetivos de quem sofre o racismo, mas também invistam em estratégias psíquicas para contrapor seus efeitos perversos e apoiar a luta decolonial.

No tratamento do câncer, essa força se manifesta de maneira singular. Muitas vezes, essas mulheres lidam com a doença sem uma preocupação excessiva com questões estéticas, como a queda de cabelo. Em uma sociedade onde, como destaca Souza (1983, p.29), “a autoridade da estética branca é quem define o belo”, a prioridade absoluta recai sobre o cuidado com a saúde. Essa postura pode ser interpretada como

mais uma forma de resistência: um ato de desafio aos padrões opressores que historicamente desvalorizam sua identidade e sua aparência natural.

OBJETIVOS

O objetivo é compreender como essas mulheres desenvolvem resiliência e resistência diante do câncer, destacando as interseções entre raça, saúde e enfrentamento das adversidades. Ao abordar esses aspectos, busca-se ampliar o conhecimento sobre as vivências dessas pacientes, contribuindo para uma melhor compreensão de como esses fatores impactam sua saúde e o enfrentamento da doença. A investigação visa, ainda, promover uma abordagem mais humanizada e adequada às necessidades dessas mulheres, respeitando suas especificidades e proporcionando uma assistência mais inclusiva no contexto oncológico.

METODOLOGIA

A metodologia consiste em entrevistas semiestruturadas com as mulheres atendidas pela Associação Voluntários “Grupo da Vida”. A metodologia é aplicada de modo presencial. A pesquisa é qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, e concentra-se em compreender as experiências de resiliência de mulheres negras em tratamento oncológico atendidas pela associação. Todas as entrevistadas foram selecionadas a partir das usuárias habituais da associação, que participam de tratamentos realizados no Hospital da Fundação Oswaldo Aranha (H.FOA). A metodologia inclui entrevistas semiestruturadas aplicadas presencialmente, com adesão voluntária mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa ainda se encontra em desenvolvimento. Até o momento da

elaboração deste trabalho, 22 pacientes oncológicas já foram entrevistadas.

RESULTADOS PRELIMINARES

Preliminarmente, podemos dizer que as pacientes oncológicas entrevistadas demonstraram uma dualidade em suas respostas. Nos questionários quantitativos, muitas apresentavam uma visão positiva, mas, nas perguntas qualitativas e subjetivas, não conseguiam identificar o racismo e o desrespeito vivenciados no ambiente hospitalar. Esse "nó na linguagem" é o silêncio mantido como defesa, um efeito do racismo estrutural que cala no individual, mas que se rompe no coletivo, como nas rodas de conversa onde conseguiam falar das falhas no cuidado.

O excesso de positivismo atuava como um mecanismo de defesa para desviar de sentimentos como ansiedade e medo. Durante as entrevistas, as participantes se expressavam com marcante simplicidade e relataram episódios de descaso pela equipe médica, sem, no entanto, estabelecer uma relação direta com o racismo. Apesar disso, mostraram genuíno interesse pela pesquisa, interagindo ativamente. Foi percebido que algumas delas possuem voz no tratamento, sendo executadas e recebendo a devida atenção.

O momento do diagnóstico se mostrou extremamente significativo por remeter à finitude. Ao longo dos relatos, observou-se uma forte ressignificação diante do enfrentamento, com as mulheres elaborando novas formas de lidar com a experiência. Um exemplo marcante foi o relato emocionado sobre o que as motiva a levantar da cama, transmitindo uma intensa força e sentido para viver.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. Racismo estrutural. Feminismo plurais. São Paulo: Pólen, 2019.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Ed. rev. e ampl. São Paulo: 70/Almedina, 2011.
CASTRO-ARANTES, J. & LO BIANCO. “Corpo e finitude: a escuta do sofrimento como instrumento de trabalho em instituição oncológica.” Ciência & Saúde Coletiva. vol. 18, nº. 9. 2013.

GASPAR, K. Psicologia Hospitalar e a Oncologia. In: ANGERAMI-CAMON, V. A. (Org). Psicologia da saúde: um novo significado para a prática clínica. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Cuidados paliativos: vivências e aplicações práticas do Hospital do Câncer IV / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2021.

LADISLAU, A. Um olhar sobre os aspectos relevantes que envolvem o sofrimento psíquico do paciente oncológico. In: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Sofrimento psíquico do paciente oncológico: o que há de específico? Rio de Janeiro: INCA, 2014. p. 133-138.

MOHALLEM, L. ; SOUZA, E. Nas vias do desejo. In: MOURA, M. D. (Org.). Psicanálise e Hospital. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

SOUSA, J; & SANTOS, S. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. Pesquisa e Debate em Educação, Juiz de Fora: UFJF, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, jul./dez. - 2020.

SOUZA, N. Tornar-se negro ou as vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

TRAD, L. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 19 [3]: 777-796, 2009.

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS: ANÁLISE ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX NO MERCADO POPULAR DA CIDADE DE VOLTA REDONDA

Claudineia Aguiar Cunha
Darilha dos Santos de Barros
Maria Eduarda Rodrigues da Silva
Mayára Leal Dias
Talita Rogéria da Silva Serra
Thays Viana Ferreira Gomes
Viviane Aparecida Cosme da Silva

RESUMO
O presente trabalho tem como objetivo comparar medições de frequência sonora realizadas com o aplicativo Phyphox em dois ambientes distintos: uma sala de aula e um mercado popular da cidade de Volta Redonda. A pesquisa busca compreender como fatores como o número de pessoas, o tipo de atividade e as características acústicas do local influenciam na propagação e intensidade dos sons. As coletas foram realizadas com o mesmo dispositivo e metodologia, garantindo a confiabilidade dos dados. A partir da análise, discute-se a importância do controle do ruído em ambientes educacionais e seus impactos na comunicação, na concentração e no bem-estar auditivo, destacando o papel das medições acústicas como recurso de pesquisa e conscientização sobre a qualidade do ambiente sonoro.
PALAVRAS-CHAVE: Frequência sonora; Acústica; Phyphox; Ruído; Comunicação.

INTRODUÇÃO

O som está presente em diversos contextos da vida cotidiana, e sua intensidade varia conforme o ambiente. Quando ultrapassa certos limites e interfere na comunicação ou concentração, é considerado ruído — um som capaz de afetar o bem-estar e o desempenho de quem o percebe. Segundo Gerges (1991), som e ruído são o mesmo fenômeno físico, mas não são sinônimos; o ruído representa uma sensação desagradável causada pela energia acústica.

Neste trabalho, busca-se comparar os níveis de ruído em dois ambientes distintos: uma sala de aula e um mercado popular na cidade de Volta Redonda. Diferentes estudos apontam que fatores como geometria, materiais e aberturas dos espaços influenciam a propagação sonora e a reverberação (Silva & Oiticica, 2014).

As medições foram realizadas com o aplicativo Phyphox, calibrado para registrar variações em decibéis (dB). O experimento ocorreu em dois momentos, um em sala de aula com duração de 40 minutos, durante uma aula de voz com cerca de 30 alunos participativos, e outro no mercado popular, com duração de 33 minutos em ambiente aberto e com menor fluxo de pessoas.

O estudo busca compreender como o ambiente influencia a intensidade sonora e discutir a importância do controle acústico em espaços de ensino e convivência, promovendo uma reflexão sobre a relação entre som, ruído e comunicação.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo geral comparar os níveis de ruído em dois ambientes distintos — uma sala de aula e um mercado popular da cidade de Volta Redonda — por meio de medições de frequência sonora realizadas com o aplicativo Phyphox. A proposta busca compreender de que forma as características de cada ambiente influenciam a intensidade sonora e discutir suas possíveis implicações na comunicação e no conforto acústico. Para alcançar esse propósito, foram definidos alguns objetivos específicos, que orientaram o desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente, realizaram-se medições sonoras em decibéis (dB), utilizando o aplicativo Phyphox calibrado, em períodos de trinta minutos em cada local. Em seguida, os dados obtidos foram organizados em gráficos, com o intuito de facilitar a comparação entre os resultados. A partir dessa análise, buscou-se identificar as diferenças de ruído entre a sala de aula — ambiente fechado e com alta participação vocal — e o mercado popular — espaço aberto e com sons variados. Por fim, pretende-se refletir sobre a importância do controle acústico em locais de aprendizagem e convivência, destacando como o excesso de ruído pode interferir na percepção e na comunicação.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi desenvolvida em etapas que permitiram a coleta e análise de dados sobre os níveis de ruído em diferentes ambientes. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa teórica em livros e artigos acadêmicos, a fim de compreender os principais conceitos relacionados ao som, à frequência e ao ruído ambiental, bem como os fatores que influenciam a propagação sonora em espaços abertos e fechados. Essa base teórica serviu como ponto de partida para a etapa prática do estudo.

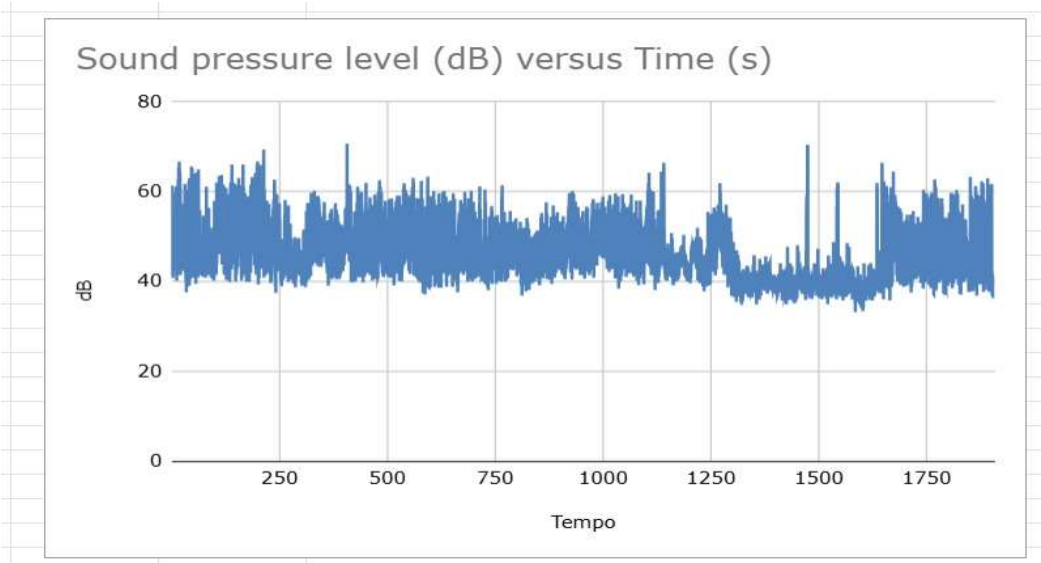
Em seguida, foi feita a escolha do instrumento de medição, optando-se pelo aplicativo Phyphox, devido à sua precisão e praticidade na coleta de dados acústicos. De acordo com Imtinan e Kuswanto (2023), o Phyphox inclui ferramentas que possibilitam a visualização do espectro sonoro, a medição da variação de decibéis em diferentes distâncias e o registro de frequências de áudio em tempo real, facilitando a compreensão de fenômenos acústicos.

As medições foram realizadas com o dispositivo iPhone 16 Pro Max, devidamente calibrado. A primeira coleta ocorreu no período matutino, entre 8:35 e 9:15, dentro de uma sala de aula com 29 pessoas durante uma aula de voz, caracterizada pela participação ativa dos alunos. Durante essa medição, as portas estavam fechadas e janelas permaneceram abertas, e o ventilador estava ligado, o que proporcionou um ambiente um pouco ruidoso.

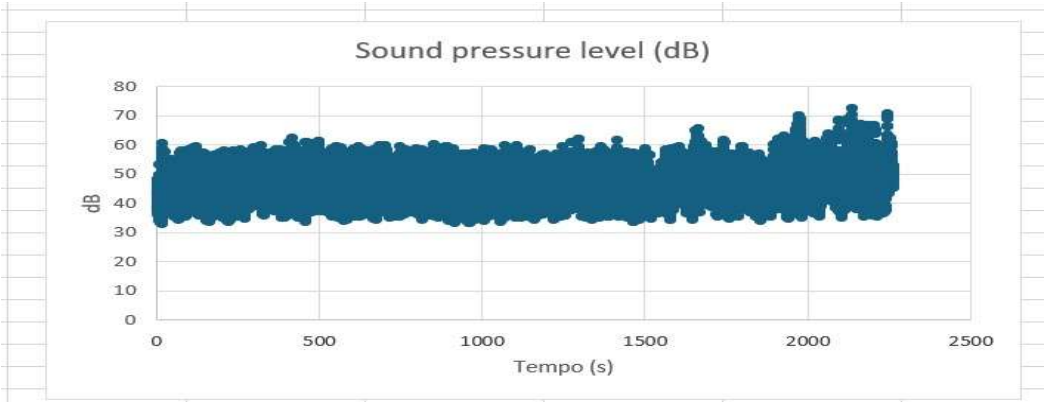
A segunda medição foi realizada no período da tarde, com tempo nublado, entre 10:35 e 11:08, no mercado popular de Volta Redonda. Nesse local, observou-se menor circulação de pessoas em comparação à sala de aula, porém houve maior interferência de ruídos externos, característicos de ambientes abertos, como sons de veículos, conversas e música ambiente.

Após a coleta, os dados obtidos pelo Phyphox foram organizados e transformados em gráficos, permitindo comparar visualmente a variação dos níveis de ruído entre os dois ambientes analisados. Essa etapa final possibilitou discutir as diferenças de intensidade sonora e refletir sobre a influência das características espaciais e ambientais na propagação do som.

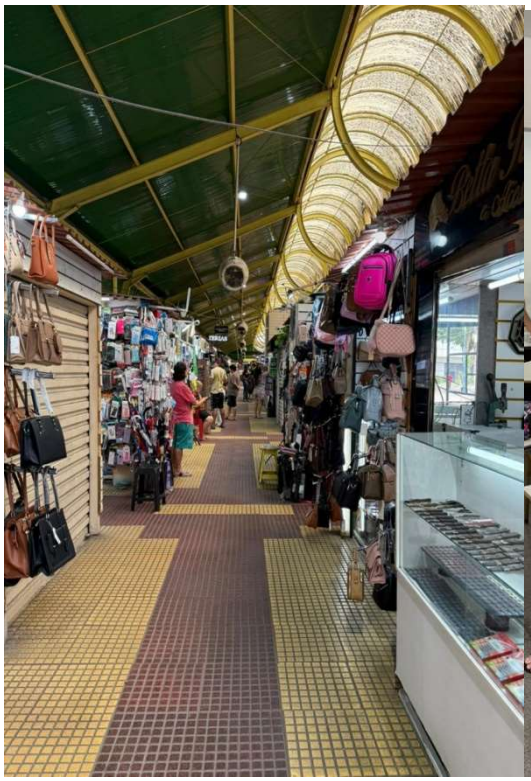
DESENVOLVIMENTO



Média	46,3662763€
Desvio	5,55917191



Média	46,5504852
Desvio	5,60500893



RESULTADOS PRELIMINARES

As medições foram realizadas com o aplicativo Phyphox, comparando dois ambientes distintos: uma sala de aula e um mercado popular da cidade de Volta Redonda. Em ambos os locais, o parâmetro analisado foi o nível de pressão sonora (dB) em função do tempo (s).

No ambiente da sala de aula, o gráfico apresenta maior variação nos níveis de ruído, com picos ocasionais que atingem valores próximos de 70 dB, mas com média de 46,36 dB e desvio padrão de 5,55 dB. Isso indica que, apesar de momentos de maior ruído (provavelmente causados por conversas ou movimentações pontuais), o ambiente tende a ter períodos de maior estabilidade sonora, com oscilações perceptíveis ao longo do tempo.

Já no mercado popular, observa-se uma distribuição mais uniforme e contínua de ruído, com média de 46,55 dB e desvio padrão de 5,60 dB. Embora as médias sejam semelhantes, o gráfico evidencia que o ruído no mercado se mantém mais constante e elevado por períodos prolongados, caracterizando um ambiente com ruído de fundo persistente resultado típico de locais com fluxo contínuo de pessoas, conversas, música ambiente e sons de equipamentos.

Comparando os dois contextos, nota-se que o mercado popular apresenta um nível sonoro mais estável, enquanto a sala de aula demonstra picos de intensidade maiores e variações mais abruptas. Isso reflete as diferenças nas fontes sonoras predominantes: na sala de aula, o som é intermitente e depende das interações dos alunos e do professor; já no mercado, há uma poluição sonora contínua oriunda de diversas fontes simultâneas.

REFERÊNCIAS

GERGES, S. *Efeito do ruído e vibrações no homem*. In: Ruído e vibrações industriais: fundamentos e controles. Florianópolis: Samir, 1991.

IMTINAN, Nisrina; KUSWANTO, Heru. The Use of Phyphox Application in Physics Experiments: A Literature Review. Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika, Yogyakarta, v. 8, n. 2, p. 183–191, maio 2023. DOI: 10.26737/jipf.v8i2.4167.

SILVA, J. T. da; OITICICA, M. L. G. da R. Influência da Dimensão das Aberturas na Qualidade Acústica de Salas de Aula Naturalmente Ventiladas. Acústica e Vibrações, *[S. l.]*, v. 29, n. 46, p. 47–56, 2014. DOI: 10.55753/aev.v29e46.128. Disponível em: https://revista.acustica.org.br/acustica/article/view/aev46_saladeaula. Acesso em: 14 out. 2025.

SELETIVIDADE ALIMENTAR INFANTIL: O PAPEL DOS PAIS NA CONSTRUÇÃO DE HÁBITOS SAUDÁVEIS

Camila Andressa Sobrinho Moura
Letícia De Andrade Rodrigues
Ranielly Pereira Torres
Angela Marta de Souza

RESUMO

A família é o primeiro espaço de aprendizagem da criança e exerce papel ativo na construção de hábitos alimentares saudáveis. O presente trabalho aborda a seletividade alimentar infantil e o papel dos pais na formação dos hábitos alimentares. O objetivo foi compreender as causas da seletividade alimentar em crianças de até seis anos e analisar como as práticas parentais influenciam na aceitação de novos alimentos. Trata-se de uma revisão de literatura com abordagem qualitativa realizada em bases como PubMed, Scielo, Google Acadêmico, além de livros e documentos oficiais de órgãos de saúde. A análise destacou que práticas parentais permissivas, negligentes ou autoritárias dificultam a construção de uma alimentação saudável, enquanto condutas fundamentadas em conhecimento nutricional propiciam uma melhor aceitação alimentar. Conclui-se que a orientação adequada para a família é fundamental para que a criança tenha uma relação saudável com a comida na infância.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento infantil; Dificuldade alimentar; Parentalidade.

INTRODUÇÃO

Queixas de crianças que não se alimentam bem ou possuem pouco apetite estão se tornando cada vez mais frequentes entres os pais. As rápidas mudanças na alimentação e no estilo de vida das pessoas, resultantes de industrialização, urbanização e globalização do mercado, estão impactando significativamente o estado nutricional infantil. (FISBERG et al., 2022).

A seletividade alimentar pode acompanhar a criança em todas as circunstâncias nas quais a alimentação esteja envolvida (rotina escolar, familiar ou de lazer), com implicações no crescimento e desenvolvimento, quando persistentes e não acompanhadas (SBP, 2022). A prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados por crianças de 6 a 23 meses de idade no Brasil foi de 80,5%, sendo esse consumo aumentado em crianças de 24 a 59 meses de idade chegando a 93,0% (ENANI, 2019).

É crucial que a criança forme bons hábitos alimentares nos primeiros 24 meses de vida, pois esse contempla o período de introdução alimentar e nessa fase, as crianças são guiadas e orientadas pelos pais ou responsáveis. A família é o primeiro espaço de aprendizagem da criança, e é onde se inicia a prática alimentar, começando pelo aleitamento materno e depois pela introdução de outros tipos de alimentos. (PEREIRA et al., 2020).

OBJETIVOS

Este estudo pretende como objetivo geral, compreender os fatores associados a seletividade alimentar infantil, com ênfase na influência dos pais nesse contexto, além de analisar a sua atuação na construção de hábitos alimentares saudáveis na primeira infância, e busca-se compreender como as práticas parentais influenciam no comportamento alimentar da criança.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, da qual foram incluídos artigos publicados nos últimos dez anos, em português, inglês e espanhol, além de livros de nutrição infantil e documentos oficiais do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Pediatria. Foram excluídos estudos com populações específicas, como crianças neurodivergentes ou com alergias alimentares. A busca ocorreu entre novembro de 2024 e março de 2025 nas bases PubMed, Scielo, Google Acadêmico e periódicos, utilizando termos como “seletividade alimentar infantil” “práticas parentais” e “dificuldade alimentar”. Do total de 443 resultados, 15 estudos foram selecionados para a análise.

DESENVOLVIMENTO

1. Neofobia alimentar e seletividade alimentar: A neofobia alimentar, caracterizada pela recusa em experimentar novos alimentos, é comum até os seis anos e considerada um fator biológico e comportamental que influencia as preferências alimentares (MARTINS; MACAN, 2022; WELFORT; LAMOUNIER, 2017). A seletividade alimentar infantil, por sua vez, consiste na recusa persistente de determinados grupos alimentares ou no baixo apetite, sendo um comportamento multifatorial moldado por fatores biológicos, ambientais, socioeconômicos e pelas práticas parentais (IVNUK et al., 2023; PONTES et al., 2024). Aspectos comportamentais estão entre as causas mais difíceis de manejo, pois estão diretamente ligados às condutas parentais (PEREIRA et al., 2022). A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2022) aponta critérios como recusa alimentar por mais de um mês e refeições prolongadas e estressantes como sinais de dificuldade alimentar.

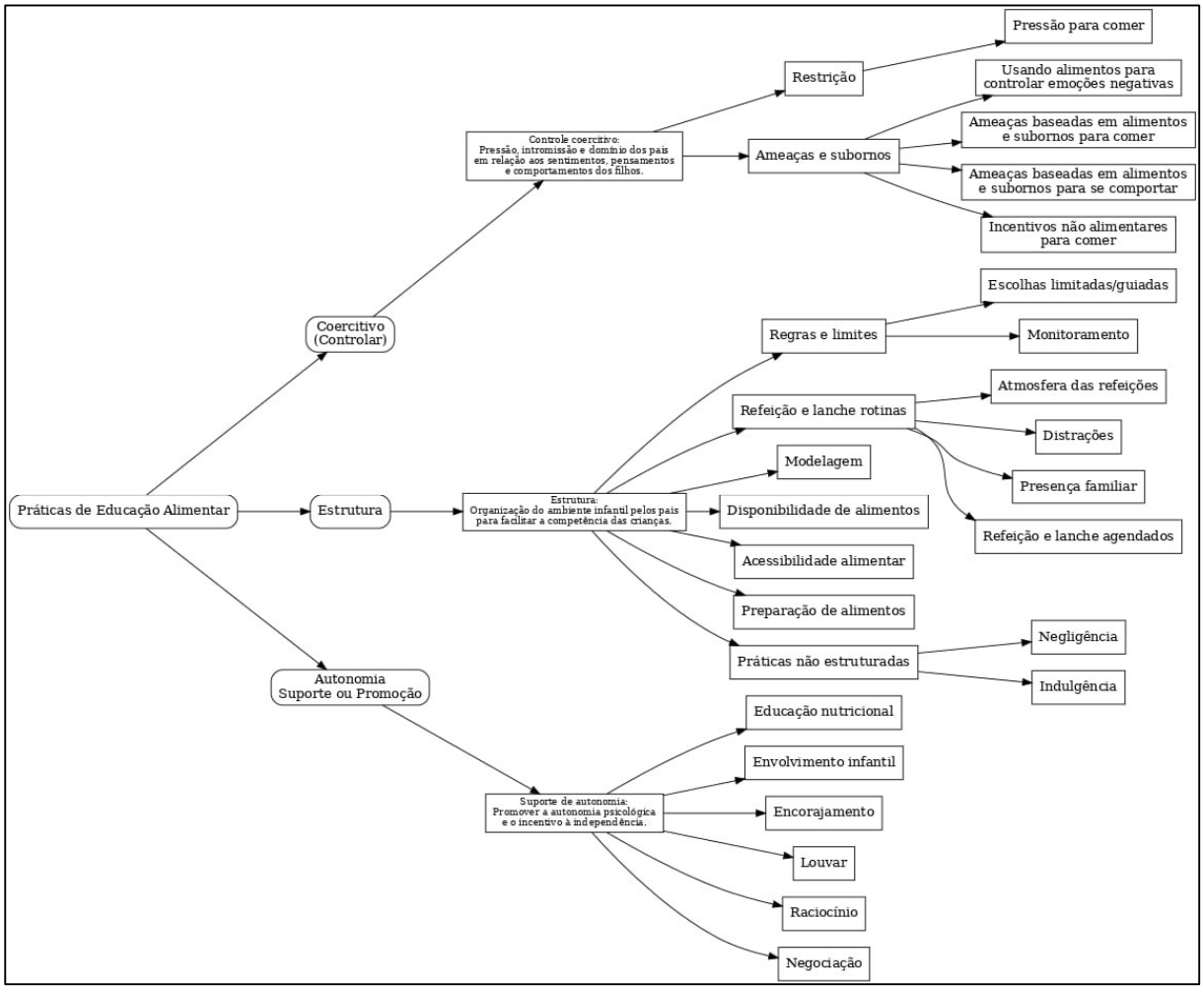
Estratégias como de 8 a 10 exposições ao mesmo alimento favorecem sua aceitação (WELFORT; LAMOUNIER, 2017).

2. Amamentação e alimentação na primeira infância: A família constitui o primeiro espaço de aprendizagem alimentar da criança, com início pelo aleitamento materno (PEREIRA, 2020). Estudos mostram que crianças amamentadas apresentam melhor aceitação de frutas e legumes posteriormente (ERGANG et al., 2023). As preferências alimentares são influenciadas pelos odores dos alimentos consumidos pela mãe durante gestação e lactação, transmitidos pelo líquido amniótico e leite materno (PEREIRA et al., 2022). Os dois primeiros anos de vida são cruciais para prevenir má nutrição e doenças crônicas, além de estabelecer hábitos que perduram por toda a vida (ENANI, 2019). O Guia Alimentar do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019) recomenda a introdução alimentar após os seis meses, respeitando a maturidade fisiológica do bebê (WELFORT; LAMOUNIER, 2017; TROFINO et al., 2017). Além

disso, fatores como preparo, utensílios e rotina familiar exercem influência direta sobre o consumo alimentar (NEVES et al., 2024; FISBERG et al., 2022).

3. Práticas parentais: Os pais exercem forte influência nos hábitos alimentares infantis por meio da compra de alimentos, das práticas durante as refeições e do próprio exemplo (OLIVEIRA et al., 2020). O modelo de Vaughn et al. (2016) apresentado na figura 01 abaixo, classifica essas práticas em três grupos: coercitivas, baseadas em pressão e punições; estruturadas, com regras claras e ambiente organizado; e de apoio à autonomia, que incentivam a participação da criança nas escolhas. Já Fisberg et al. (2022) e a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2022) classificam os estilos parentais como autoritativo/responsivo, autoritário, indulgente e negligente, sendo o estilo responsivo o mais favorável à formação de hábitos saudáveis. A literatura mostra que o comportamento alimentar dos pais impacta diretamente a aceitação de alimentos pela criança desde a gestação (WELFORT; LAMOUNIER, 2017; LOPES, 2020). Além disso, pais mais velhos, escolarizados e com maior conhecimento em nutrição apresentam melhores práticas e escolhas alimentares (MARTINS; MACAN, 2022).

Figura 1. **Releitura do mapa conceitual**



Vaughn *et al*., (2016).

RESULTADOS PRELIMINARES

Diante da revisão realizada, observou-se que a neofobia alimentar é designada pela recusa de aceitar alimentos desconhecidos. Fisberg et al. (2022) aborda a neofobia como uma resposta emocional, enquanto Martins e Macan (2022) a classificam como um fator biológico, natural no desenvolvimento infantil. Essa diferenciação mostra que ambos os fatores precisam ser considerados no manejo da seletividade alimentar. A seletividade alimentar pode ser representada como um fenômeno multifatorial, podendo afetar o desenvolvimento da criança. Ivnuk et al. (2023) caracterizam a seletividade alimentar apenas pela recusa persistente de determinados alimentos, enquanto Pontes et al. (2024) expandem essa definição, acrescentando o pouco apetite e o desinteresse por comer, destacando que esse comportamento pode ser moldado por fatores internos e externos relacionados ao ambiente em que a criança está inserida.De forma semelhante, Pereira et al. (2022) salientam que os aspectos comportamentais da seletividade são os mais difíceis pois depende diretamente do convívio com os cuidadores e do contexto familiar.A exposição alimentar de modo contínuo e a variação de preparação são estratégias para diminuir a seletividade conforme aponta Welfort e Lamounier (2017). Além disso, é importante que a família crie um ambiente favorável para a familiarização da criança com a comida. É notória a importância da família no contexto alimentar infantil, sobretudo considerando que a amamentação retrata a primeira forma de alimentação da criança e que essa experiência precoce pode favorecer a aceitação de novos alimentos futuramente conforme aponta Ergang et al. (2023). A fase de introdução alimentar pode ser marcada por medo e insegurança por parte dos pais. É um momento crítico para o desenvolvimento da criança e exige que os pais tenham preparo e conhecimento para oferecer os alimentos de forma adequada, respeitando o tempo de desenvolvimento da criança. Foi possível identificar que a falta de conhecimento dos pais está associada a seletividade em seus filhos conforme corroboram os estudos de Fisberg (2022), Welfort e Lamounier (2017) e Lopes (2020). Enquanto Martins e Macan (2022) destacam que pais com conhecimento nutricional adotam práticas alimentares mais adequadas. Ao explorar as contribuições de Fisberg e Vaughn, foi possível observar que o estilo parental autoritário reflete as práticas de controle coercivo intensificando a seletividade, ao contrário do estilo responsivo que corresponde com as práticas de estruturadas, promovendo acolhimento e sendo mais eficazes na formação de hábitos alimentares saudáveis. Diante do exposto, fica evidente de forma irrefutável que a atuação dos pais influencia na aceitação de novos alimentos e que exercem um papel relevante na formação dos hábitos alimentares infantis. É necessário que haja equilíbrio entre as práticas parentais, uma vez que o excesso de permissividade, tal como a imposição, também pode gerar efeitos adversos no comportamento alimentar da criança.

Diante do que foi exposto, conclui-se que, embora a seletividade alimentar seja comum na infância, os pais desempenham forte influência sobre o seu desenvolvimento e correção. O conhecimento dos pais e as atitudes no ambiente familiar está diretamente relacionada a qualidade da alimentação da criança. A amamentação, as escolhas alimentares realizadas durante a introdução alimentar e

as práticas responsivas possuem relação direta com a aceitação de novos alimentos e construção de hábitos saudáveis. Em contrapartida, pouco conhecimento nutricional e práticas autoritárias estão associados a maiores indícios de seletividade alimentar em seus filhos. Ao abordar melhor essa problemática, este estudo busca contribuir para a ampliação da compreensão sobre o tema, além de reforçar a importância da criação de estratégias voltadas à promoção de práticas alimentares saudáveis na infância, com foco no apoio e na orientação familiar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 265 p.

DE OLIVEIRA, ALBANITA MARIA; DA SILVA OLIVEIRA, DAIANY STEFFANY. **Influência parental na formação de hábitos alimentares na primeira infância – revisão da literatura.** Revista Eletrônica da Estácio Recife, [S. l.], v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/322.

ERGANG, B. C. *et al.* **Duração da amamentação e comportamentos alimentares na primeira infância: uma revisão sistemática**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 23, e20220074, 2023.

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO ALGARVE *et al.* **Determinantes nas preferências alimentares e seletividade alimentar em crianças.** Acta Portuguesa de Nutrição, v. 31, p. 62–66, 31 dez. 2022.

FISBERG, Mauro *et al*. **A criança que come mal**: atendimento multidisciplinar. 1. ed. São Paulo: Manole, 2022. v. 1. ISBN 9786555764314.

IVNUK, LUANA DE PAULA *et al.* **Seletividade alimentar infantil: Uma revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 12, n. 12, p. e130121244099, 21 nov. 2023.

LÍVIA BRASIL PONTES, ANA *et al.* **Seletividade alimentar na infância: explorando as raízes psicológicas e desdobramentos no desenvolvimento infantil.** Revista interdisciplinar em saúde, v. 11, n. Unico, p. 838–852, 2 dez. 2024.

LOPES, MICHELLY MOLÉS *et al.* **Frequência de dificuldade alimentar em crianças e seus fatores associados.** Puc Goiás, 2020. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/529 acesso:17 jul. 2025.

NEVES, STEPHANIE CAMARGO BENEVIDES *et al.* **A influência familiar nos hábitos alimentares de crianças na fase pré-escolar.** Brazilian Journal of Health Review, v. 7, n. 5, p. e72700, 10 set. 2024.

PEREIRA, EMILY DIAS MONTEIRO; FERREIRA, JOSÉ CARLOS DE SALES; FIGUEIREDO, REBECA SAKAMOTO. **Seletividade alimentar em crianças pré-escolar**. Centro Universitário Fametro, 2022.

PEREIRA, TAMIRES RAILANE; MOREIRA, BRENO; NUNES, RENATO MOREIRA. **A importância da educação alimentar e nutricional para alunos de séries iniciais.** Lynx, v. 1, n. 1, 2 jun. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Guia de Orientações – Dificuldades Alimentares.** São Paulo: Departamento Científico de Nutrologia, 2022. 66 f. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23419b-Guia_de_Orientacoes-Dificuldades_Alimentares_SITE_P-P.pdf . Acesso em: 15 jul.

2025.
TROFINO, BRUNA FRANCIELE GUIMARÃES; FRICHE, AMÉLIA AUGUSTA DE LIMA; BRITTO, DENISE BRANDÃO DE OLIVEIRA E. **Dificuldade alimentar em crianças típicas, fatores sociodemográficos e percepção da família.** CoDAS, São Paulo, v. 37, n. 2, e20240160, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/2317-1782/e20240160pt. Acesso em: 17 jul. 2025.
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Alimentação Infantil I: Prevalência de indicadores de alimentação de crianças menores de 5 anos**: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (135 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/. Acesso em: 16 jul. 2025.
VAUGHN, Amber E. *et al.* **Fundamental constructs in food parenting practices: a content map to guide future research.** Nutrition Reviews, v. 74, n. 2, p. 98–117, fev. 2016.
WELFORT, V. R. S.; LAMOUNIER, J. A. **Nutrição em pediatria.** 2 ed. Editora Manole, 2017.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO LED E SEUS BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

Guilherme Lomeu Feijó
Italo Bruni
João Pedro Rodrigues
Nayara Alcantara
Nícolas Máximo
Pedro Carlos Faria
Pedro Henrique Lima
Raony Santiago

RESUMO
O presente trabalho aborda o sistema de iluminação baseado em tecnologia LED, destacando seus benefícios ambientais, sociais e econômicos em comparação com as lâmpadas tradicionais, como as incandescentes e fluorescentes. O estudo analisa como a eficiência energética, a durabilidade e a redução de resíduos contribuem para um modelo de desenvolvimento mais sustentável, alinhado às demandas da sociedade contemporânea. Além disso, discute-se a importância da substituição de sistemas convencionais de iluminação por LEDs como estratégia para reduzir o consumo de energia elétrica e minimizar os impactos ambientais. A pesquisa se baseia em revisão bibliográfica e análise de dados sobre consumo energético, emissão de gases de efeito estufa e descarte de resíduos eletrônicos.
PALAVRAS-CHAVE: Eficiência energética; Iluminação sustentável; Lâmpadas LED; Meio ambiente; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com os impactos ambientais gerados pelo consumo de energia elétrica e pelo uso de tecnologias obsoletas tem impulsionado o desenvolvimento de soluções sustentáveis no setor de iluminação. Durante décadas, as lâmpadas incandescentes dominaram os lares e estabelecimentos comerciais, apesar de sua baixa eficiência e alto consumo energético. Posteriormente, as lâmpadas fluorescentes compactas foram introduzidas como uma alternativa mais econômica, porém ainda apresentando problemas relacionados ao descarte, devido ao mercúrio presente em sua composição.

Nesse contexto, os sistemas de iluminação com tecnologia LED (Light Emitting Diode – Diodo Emissor de Luz) surgem como uma solução inovadora, capaz de oferecer maior eficiência, vida útil prolongada e redução significativa no consumo de energia. Além disso, o LED não contém metais pesados prejudiciais ao meio ambiente, o que o torna uma opção ambientalmente mais segura.

Este trabalho justifica-se pela relevância do tema em uma sociedade que busca alinhar o desenvolvimento tecnológico à preservação ambiental. Ao abordar a iluminação LED, pretende-se demonstrar não apenas suas vantagens econômicas e ambientais, mas também sua contribuição para políticas de sustentabilidade e para a conscientização da população quanto ao uso responsável da energia elétrica.

OBJETIVOS

Com o objetivo geral de analisar os sistemas de iluminação LED e seus benefícios ambientais, este estudo busca destacar a contribuição dessa tecnologia para a redução do consumo de energia e de seus respectivos impactos. Para isso, os objetivos específicos incluem comparar a eficiência energética do LED em relação às lâmpadas incandescentes e fluorescentes, além de identificar os principais impactos ambientais evitados com seu uso. A análise se aprofunda na avaliação da contribuição da iluminação LED para a redução da emissão de gases de efeito estufa e discute seu papel no contexto das políticas públicas de sustentabilidade e eficiência energética. **Por** fim, o trabalho apresenta dados e exemplos práticos que demonstram a economia e a redução de resíduos alcançadas ao substituir sistemas de iluminação tradicionais por LED.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho baseia-se em uma revisão bibliográfica e documental. Foram consultados artigos científicos, relatórios técnicos de agências reguladoras de energia, além de estudos de instituições ligadas à sustentabilidade e à eficiência energética.

Também foram analisados dados comparativos sobre consumo energético, custo-benefício e impacto ambiental de diferentes tecnologias de iluminação, com ênfase nas lâmpadas LED. Para enriquecer a discussão, foram utilizadas estatísticas de órgãos como a Agência Internacional de Energia (IEA) e o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel).

O trabalho segue uma abordagem qualitativa, com ênfase na análise interpretativa das informações coletadas, buscando compreender os benefícios do LED em termos de economia de energia, redução de resíduos e preservação ambiental.

DESENVOLVIMENTO

Os sistemas de iluminação têm papel central no consumo de energia elétrica mundial. Estima-se que cerca de 15% da eletricidade consumida globalmente seja destinada à iluminação. Esse percentual varia conforme o setor (residencial, comercial, industrial ou público), mas evidencia o impacto que a escolha da tecnologia pode ter sobre a matriz energética e, consequentemente, sobre o meio ambiente.

As lâmpadas incandescentes, ainda presentes em algumas residências, convertem apenas cerca de 5% da energia elétrica em luz, enquanto o restante é dissipado em calor. Isso significa desperdício energético elevado e maior gasto financeiro para os consumidores. Já as fluorescentes apresentam uma eficiência melhor, mas demandam atenção especial em seu descarte devido à presença de metais pesados, como o mercúrio.

A tecnologia LED, por sua vez, apresenta rendimento superior. Um LED moderno pode consumir até 80% menos energia que uma lâmpada incandescente e durar cerca de 25 vezes mais. Essa durabilidade reduz a frequência de trocas,

diminuindo o volume de resíduos gerados e os custos com manutenção. Além disso, o LED é isento de substâncias tóxicas, o que facilita seu descarte seguro.

Do ponto de vista ambiental, o LED contribui de forma significativa para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Como o consumo de energia elétrica está diretamente ligado à geração de eletricidade em usinas, muitas delas movidas por combustíveis fósseis, a redução na demanda energética implica em menor liberação de dióxido de carbono (CO_2) na atmosfera.

Outra vantagem é a adaptabilidade da tecnologia. O LED pode ser utilizado em residências, empresas, indústrias, hospitais, escolas e até mesmo em sistemas de iluminação pública. Cidades que adotam a substituição de postes de luz tradicionais por LED relatam não apenas economia de energia, mas também melhoria na qualidade da iluminação e aumento da segurança em áreas urbanas.

Tabelas e Figuras Exemplificativas

Tabela 1 – Comparativo entre tecnologias de iluminação

Tipo de lâmpada	Eficiência luminosa (lm/W)	Vida útil média (horas)	Substâncias tóxicas	Consumo relativo de energia
Incandescente	10 – 15	1.000	Não	100%
Fluorescente	35 – 70	6.000 – 15.000	Sim (mercúrio)	30% – 40%
LED	80 – 120	25.000 – 50.000	Não	15% – 20%

Fonte: PROCEL/INMETRO

RESULTADOS PRELIMINARES

Com base em análises bibliográficas e documentais, verificou-se que a iluminação LED oferece benefícios ambientais significativos. Os principais resultados incluem uma notável **redução no consumo de energia**, com sistemas LED podendo economizar até 80% em comparação com lâmpadas incandescentes. Além disso, a **maior vida útil**, que chega a ser 25 vezes superior, diminui drasticamente a quantidade de lixo gerado. O **descarte** também apresenta **menor impacto ambiental porque, por não conter mercúrio, os LEDs reduzem o risco de contaminação do solo e da água.**

A tecnologia LED também contribui para a mitigação das mudanças climáticas, pois a economia de energia elétrica diminui a necessidade de geração em usinas termoelétricas, o que, por sua vez, reduz a emissão de gases de efeito estufa. Por fim, o uso de LED apoia políticas de sustentabilidade, alinhando-se às metas globais de eficiência energética e à Agenda 2030 da ONU. Esses resultados preliminares demonstram que o LED é mais do que uma alternativa tecnológica; é uma ferramenta estratégica no combate ao desperdício de energia e na promoção de práticas mais sustentáveis.

CONCLUSÃO

A análise comparativa entre as tecnologias de iluminação evidencia de forma clara a superioridade do sistema LED em relação às lâmpadas incandescentes e fluorescentes, tanto em termos de eficiência energética quanto de impacto ambiental.

Enquanto as lâmpadas incandescentes apresentam baixa eficiência e alta geração de calor, as fluorescentes, embora mais econômicas, envolvem riscos ambientais devido ao uso de mercúrio.

Já a iluminação LED se destaca por consumir até 80% menos energia elétrica e possuir uma vida útil significativamente maior — o que reduz custos de manutenção e a geração de resíduos. Além disso, por não conter substâncias tóxicas, os LEDs permitem um descarte mais seguro, contribuindo para a preservação ambiental.

Do ponto de vista econômico, social e ambiental, a tecnologia LED representa uma alternativa sustentável e estratégica, alinhada às políticas de eficiência energética e à necessidade urgente de mitigação das mudanças climáticas. Sua adoção em larga escala contribui não apenas para a economia financeira, mas também para a promoção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- 123ECOS. **A importância da iluminação em LED para a sustentabilidade**. [S. l.], 2025. Disponível em: https://123ecos.com.br/docs/iluminacao-led-importancia/. Acesso em: 16 set. 2025.

- AVANT. **Brilho e sustentabilidade: como a iluminação LED está transformando espaços**. [S. l.], 2024. Disponível em: https://avantlux.com.br/brilho-e-sustentabilidade-como-a-iluminacao-led-esta-transformando-espacos/. Acesso em: 16 set. 2025.

- EXCLUSIVA ENGENHARIA. **Engenharia elétrica e sustentabilidade: alternativas para reduzir o impacto ambiental**. [S. l.], 2024. Disponível em: https://www.exclusivaengenharia.com.br/blog/categorias/eletrica/engenharia-eletrica-e-sustentabilidade-alternativas-para-reduzir-o-impacto-ambiental. Acesso em: 16 set. 2025.

- LED PLANET. **O que é sustentabilidade e o que o LED tem a ver com ela?**. [S. l.], 2025. Disponível em: https://www.ledplanet.com.br/o-que-e-sustentabilidade-e-o-que-o-led-tem-ver-com-ela/. Acesso em: 16 set. 2025.

- PROCEL – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Manual de Iluminação Eficiente. Eletrobras/Procel, 2014. Disponível em: https://www.procelinfo.com.br/main.asp?ViewID=%7B1F39F4D0-0536-4F65-B6E6-BAFDD7A17B4F%7D

TRANSTORNOS ALIMENTARES NO ESPORTE: PREVALÊNCIA, FATORES DE RISCO E IMPACTOS NA SAÚDE DO ATLETA

Giovanna Mendes Regeneratti[1]
Maria Clara de Sousa Ruela da Silva[2]
Angela Marta de Souza[3]

RESUMO

Os transtornos alimentares (TAs) são comuns no esporte e variam conforme modalidade, sexo e nível competitivo. Esta revisão qualitativa analisou estudos dos últimos 10 anos que relacionam ambiente esportivo e desenvolvimento de TAs, destacando fatores de risco como pressão estética, perfeccionismo, baixa autoestima e estresse competitivo. Complicações como anorexia, bulimia, compulsão alimentar e RED-S afetam saúde e desempenho. Conclui-se que são necessárias estratégias preventivas e abordagem multidisciplinar para promover uma prática esportiva saudável e preservar o bem-estar do atleta.

PALAVRAS-CHAVE: Esportes; RED-S; Transtornos alimentares.

INTRODUÇÃO

Os transtornos alimentares são doenças psiquiátricas que causam prejuízos físicos, emocionais e sociais, com prevalência entre 1% e 5% da população geral, afetando principalmente mulheres jovens. No esporte, o risco é ainda maior: cerca de 29% dos atletas apresentam sintomas, com destaque para modalidades estéticas e de controle de peso, onde o perfeccionismo e a pressão por desempenho aumentam a vulnerabilidade. Mulheres são mais suscetíveis em esportes que valorizam a estética, e homens em modalidades voltadas para muscularidade. Diante dessa alta prevalência e dos impactos na saúde e no desempenho, o estudo justifica-se pela necessidade de compreender fatores de risco e promover estratégias de prevenção no ambiente esportivo.

OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho foi analisar a prevalência, os fatores de risco e os impactos dos transtornos alimentares, no contexto esportivo, destacando suas implicações para a saúde e o desempenho de atletas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura qualitativa, realizada entre fevereiro e agosto de 2025. As buscas foram feitas nas bases PubMed, SciELO e Nutmed, em português e inglês, com os descritores relacionados a transtornos alimentares e esporte. Após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, 23 artigos publicados nos últimos 10 anos foram selecionados para análise.

[1] Acadêmica no curso de graduação em nutrição do UGB Ferp Campus Volta Redonda, RJ
[2] Acadêmica no curso de graduação em nutrição do UGB Ferp Campus Volta Redonda, RJ
[3] Docente do curso de graduação em Nutrição do UGB Ferp Campus Volta Redonda, RJ

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa encontrou dados que indicam a anorexia e bulimia nervosa como os transtornos alimentares mais prevalentes entre atletas, principalmente em esportes que enfatizam baixo peso ou estética, como ginástica, lutas e fisiculturismo. Alguns estudos indicam que até 29% dos atletas apresentam sintomas de risco, sendo mulheres mais vulneráveis, embora o número de casos em homens esteja crescendo em modalidades de definição muscular. Fatores de risco incluem pressão estética, perfeccionismo, estresse competitivo e insatisfação corporal, influenciados por treinadores e mídia. Além disso, práticas desordenadas podem evoluir para a Síndrome da Deficiência Relativa de Energia no Esporte (RED-S), afetando saúde física, funções metabólicas e desempenho. Estudos indicam que mulheres atletas são mais vulneráveis, mas o risco entre homens está aumentando, especialmente em modalidades que valorizam definição muscular. Os resultados reforçam a necessidade de estratégias preventivas, acompanhamento multidisciplinar e educação alimentar, sobretudo em atletas em formação, para reduzir riscos e preservar saúde física e mental.

CONCLUSÃO

Os transtornos alimentares representam um problema de relevância crescente no esporte, afetando não apenas a saúde física e mental dos atletas, mas também seu desempenho e longevidade esportiva. A prevalência elevada em modalidades que valorizam baixo peso corporal e estética reforça a necessidade de estratégias preventivas e de manejo precoce. A atuação de equipes multidisciplinares, aliando nutricionistas, psicólogos, médicos e treinadores, mostra-se essencial para reduzir fatores de risco, promover educação alimentar e construir uma cultura esportiva mais saudável. Conclui-se, portanto, que compreender os fatores associados e intervir de forma integrada constitui um caminho promissor para preservar o bem-estar dos atletas e prevenir complicações relacionadas aos transtornos alimentares.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM-5*. 5. ed. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2014.

BENEVIDES, A. C. M.; FORTES, L. S. Comportamentos de risco para transtornos alimentares em atletas: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 17, n. 101, p. 1-14, 2023. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/2269. Acesso em: 30 maio 2025.

CASTRO, T. G.; MAGAJEWSKI, F. R. L.; LIN, C. A. Risco de transtornos alimentares em atletas de esportes estéticos e de resistência. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 23, n. 5, p. 365-370, 2017.

COMITÊ OLÍMPICO INTERNACIONAL. Declaração de Consenso sobre a Deficiência Relativa de Energia no Esporte (RED-S). Lausanne: COI, 2024. Disponível em: https://olympics.com/ioc/medical-and-scientific-

commission/consensus-statements. Acesso em: 2 jun. 2025.
DĄBROWSKA, J. et al. Risk of eating disorders in adolescent and adult female athletes – a cross-sectional study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, v. 15, 2023. Disponível em: https://bmcsportsscimedrehabil.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13102-023-00683-7. Acesso em: 30 maio 2025.
DANIELS, M. A. Energy availability and RED-S in Paralympic athletes: risks and management strategies. *Journal of Sports Nutrition and Exercise Metabolism*, v. 34, n. 1, p. 45-52, 2024.
DAROS, K.; ZAGO, É. C.; CONFORTIN, F. G. Transtornos alimentares e imagem corporal de mulheres praticantes de atividade física em academias do município de Chapecó - SC. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 6, n. 36, p. 495-503, 2013. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/2269. Acesso em: 30 maio 2025.
FONTELLA, R. M.; BARCELOS, A. L. V.; D'ALMEIDA, K. S. M. Prevalência de comportamentos de risco para transtornos alimentares em atletas: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 18, n. 108, p. 76-98, jan./fev. 2024. Disponível em: https://www.rbne.com.br. Acesso em: 27 maio 2025.
FORTES, L. S.; ALMEIDA, S. S.; FERREIRA, M. E. C. Psychometric analysis of disordered eating in sports (DES). *Paidéia*, v. 26, n. 64, p. 171-180, 2016.
FORTES, L. S. et al. Busca pela muscularidade, humor e transtornos alimentares em atletas do sexo masculino. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 23, n. 1, p. 37, 2017.
LIRA, H. A. et al. O estado de humor e a insatisfação corporal possuem relação com os comportamentos de risco para transtornos alimentares em atletas de esportes coletivos do sexo masculino? *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 25, n. 3, p. 82-88, 2017.
MATHES, W. F.; BROWNLEY, K. A. Binge eating and binge eating disorder in athletes: a review of theory and evidence. *The Sport Journal*, 2021. Disponível em: https://thesportjournal.org/article/binge-eating-and-binge-eating-disorder-in-athletes-a-review-of-theory-and-evidence/. Acesso em: 30 maio 2025.
NATIONAL EATING DISORDERS ASSOCIATION. Atypical Anorexia. Disponível em: https://www.nationaleatingdisorders.org/atypical-anorexia/. Acesso em: 20 ago. 2025.
NATIONAL EATING DISORDERS ASSOCIATION. Bulimia Nervosa. Disponível em: https://www.nationaleatingdisorders.org/bulimia-nervosa/. Acesso em: 20 ago. 2025.
PAULA, B. G. de; BARBOSA, L. S. Prevalência de transtornos alimentares em atletas: uma revisão de literatura. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2023.
PEREIRA, M.; LIMA, T. Saúde mental de atletas e transtornos alimentares: desafios na prevenção e manejo interdisciplinar. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, v. 8, n. 2, 2024.
SANTOS, A. et al. Body composition and disordered eating in female football players. *Journal of Eating Disorders*, 2024. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11812158/. Acesso em: 30 maio 2025.

SATTLER, F. A.; EICKMEYER, S.; EISENKOLB, J. Body image disturbance in children and adolescents with anorexia nervosa and bulimia nervosa: a systematic review. *Eating and Weight Disorders*, v. 25, n. 4, p. 857-865, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/s40519-019-00725-5.

SILVA, R. Como a cultura fitness contribui para o desenvolvimento de transtornos alimentares nos homens. *Lab Notícias*, 17 jan. 2024. Disponível em: https://labnoticias.jor.br/2024/01/17. Acesso em: 30 maio 2025.

TENFORD, J. et al. The Male Athlete Triad – A consensus statement from the Female and Male Athlete Triad Coalition. *Current Sports Medicine Reports*, v. 20, n. 6, p. 317-323, 2021.

TIMERMAN, F. *Transtornos alimentares*. São Paulo: Editora Senac, 2021.

WANG, Y. et al. Disordered eating behaviors among athletes: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Eating Disorders*, v. 12, 2024. Disponível em: https://jeatdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40337-024-00982-5. Acesso em: 30 maio 2025.

TRIAGEM NEONATAL: A PREVALÊNCIA DA DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM COMPARAÇÃO A OUTROS TESTES

Mayára Leal Dias[1]
Irineia Márcia de Aguiar Franco[2]
Ana Laura Maciel[3]
Claudinéia Aguair Cunha[4]
Viviane Serra[5]
Luciana Cardoso de Oliveira[6]

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar a prevalência da deficiência auditiva em recém-nascidos, comparando-a com outras triagens neonatais, como o teste do pezinho, do olhinho, do coraçãozinho e da linguinha. As informações foram obtidas em páginas oficiais do governo brasileiro, com o intuito de avaliar a abrangência e a efetividade dessas ações na detecção precoce de condições de saúde. Observou-se que, apesar dos avanços na implementação da Triagem Auditiva Neonatal, ainda há escassez de dados atualizados e uniformes sobre a prevalência da deficiência auditiva. Tal cenário evidencia a necessidade de aprimoramento na coleta e divulgação dos resultados, de modo a fortalecer as políticas públicas e garantir o acompanhamento adequado das crianças identificadas com risco de deficiência auditiva.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiência auditiva; Diagnóstico precoce; Saúde pública.

INTRODUÇÃO

A triagem neonatal é uma importante estratégia de saúde pública voltada à detecção precoce de doenças congênitas e hereditárias em recém-nascidos, mesmo na ausência de sintomas. Essa prática permite o diagnóstico e o tratamento antecipados, prevenindo sequelas e contribuindo para o desenvolvimento saudável da criança. No Brasil, o Programa Nacional de Triagem Neonatal, regulamentado pela Portaria nº 822, de 6 de junho de 2001, estabelece diretrizes para a realização de diferentes exames que compõem o protocolo básico de triagem: o teste do pezinho (Triagem Neonatal Biológica), o teste do olhinho (Reflexo Vermelho), o teste do coraçãozinho (Oximetria de Pulso), o teste da linguinha (Avaliação do Frênulo Lingual) e o teste da orelhinha (Triagem Auditiva Neonatal).

Entre esses exames, o teste da orelhinha se destaca por possibilitar a identificação precoce da deficiência auditiva, uma condição que, quando não diagnosticada a tempo, pode comprometer o desenvolvimento da linguagem, da comunicação e da interação social. Tornado obrigatório pela Lei nº 12.303, de 2 de agosto de 2010, o exame deve ser realizado em todos os recém-nascidos antes da

[1] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[2] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[3] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[4] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[5] Acadêmica do Centro Universitário Geraldo DiBiase (UGB), Volta Redonda - RJ
[6] Docente do curso de Fonoaudiologia. Mestre. Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda -RJ

alta hospitalar, sendo considerado uma medida essencial de prevenção e inclusão.

OBJETIVOS

Este trabalho busca analisar a prevalência da deficiência auditiva em recém-nascidos e compará-la com outras triagens neonatais, destacando a importância do diagnóstico precoce e a eficiência dos procedimentos de triagem.

Para isso, pretende-se identificar a taxa de ocorrência da deficiência auditiva por meio da Triagem Auditiva Neonatal (teste da orelhinha), comparar esses dados com os resultados de outros exames de triagem.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e documental, realizada a partir da análise de dados secundários disponíveis em fontes confiáveis, incluindo páginas oficiais do governo brasileiro, como o Ministério da Saúde, o DATASUS, o IBGE e a Fiocruz, bem como artigos acadêmicos publicados em periódicos científicos. A coleta de informações teve como foco dados relacionados à prevalência da deficiência auditiva em recém-nascidos, identificados por meio da Triagem Auditiva Neonatal (teste da orelhinha), e o contexto das demais triagens neonatais, como o teste do pezinho, do olhinho, do coraçãozinho e da linguinha.

Os dados foram organizados e comparados de forma a permitir a avaliação da abrangência e efetividade das triagens neonatais, bem como a identificação de lacunas na coleta e divulgação de informações oficiais.

DESENVOLVIMENTO

O teste do pezinho tem como finalidade identificar precocemente doenças metabólicas, genéticas ou infecciosas, por meio da análise de amostras de sangue coletadas do calcanhar do recém-nascido. O teste da orelhinha ou Triagem Auditiva Neonatal, avalia a audição do bebê, permitindo o diagnóstico precoce de perda auditiva. O teste do olhinho ou teste do reflexo vermelho, possibilita a detecção de alterações oculares e ajuda a prevenir o agravamento dessas condições. Já o teste do coraçãozinho busca identificar cardiopatias congênitas, decorrentes de defeitos anatômicos do coração ou dos grandes vasos, e é realizado por meio da verificação da oxigenação do sangue com um oxímetro, aplicado na mão e no pé do bebê, idealmente entre 24 e 48 horas após o nascimento.

Embora todos esses exames sejam realizados de acordo com o Programa Nacional de Triagem Neonatal, os dados utilizados neste estudo foram retirados do Plano Nacional de Saúde (PNS 2019), um levantamento domiciliar realizado em parceria entre o Ministério da Saúde e o IBGE, que coleta informações sobre a saúde da população brasileira.. Vale ressaltar que não havia dados disponíveis sobre a realização do teste da linguinha.

Segue tabela que ilustra a quantidade de crianças que realizaram os referidos testes, divididas por região do Brasil.

Região do Brasil	Triagem Auditiva (Orelhinha)	Teste do Pezinho	Teste do Coraçãozinho	Teste do Olhinho
Norte	36,2	54,9	43,7	41,3
Nordeste	36,0	57,7	47,5	41,7
Sudeste	57,0	83,5	73,9	74,4
Sul	62,0	88,5	77,6	78,2
Centro-Oeste	49,9	78,5	62,9	58,0
Total Nacional	48,6	73,0	62,3	60,2

Tabela: Proporção de crianças com menos de 2 anos que realizaram os referidos testes ainda na maternidade.

É importante ressaltar que, embora o PNS 2019 forneça dados sobre a realização dos testes de triagem neonatal (orelhinha, pezinho, coraçãozinho e olhinho), não há informações oficiais divulgadas sobre quantas crianças foram efetivamente diagnosticadas com alguma doença ou deficiência e, posteriormente, encaminhadas para acompanhamento.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise comparativa entre os dados de prevalência das triagens neonatais revela que a deficiência auditiva congênita apresenta índices consideravelmente mais elevados em relação a outras condições rastreadas no período neonatal.

Enquanto a fenilcetonúria ocorre em aproximadamente 1:10.000 nascidos vivos e a anemia falciforme em 2:10.000, a surdez congênita apresenta prevalência estimada de 30:10.000 (BRASIL, 2012).

Por ausência de dados consistentes nas fontes oficiais, não foi possível estabelecer comparação entre a prevalência da deficiência auditiva e os resultados obtidos em outros exames de triagem neonatal, como o Teste do Olhinho, o Teste do Coraçãozinho e o Teste da Linguinha.

Ainda assim, considerando os dados disponíveis, observa-se que a Triagem Auditiva Neonatal apresenta uma das mais altas taxas de detecção de alterações entre os testes aplicados no período neonatal.

Esses números reforçam a relevância da Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) como estratégia de saúde pública prioritária, visto que a detecção precoce da perda auditiva é determinante para o desenvolvimento da linguagem oral e das habilidades comunicativas da criança (LOPES; MUNHOZ; BOZZA, 2015).

A ausência de diagnóstico e intervenção nos primeiros meses de vida pode resultar em atrasos significativos na aquisição da linguagem, impacto no desempenho escolar e limitações na interação social.

Dessa forma, a triagem auditiva deve ser compreendida não apenas como uma medida diagnóstica, mas como uma ação preventiva essencial dentro das políticas de atenção integral à saúde da criança, equiparando-se em importância aos demais testes neonatais obrigatórios.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente.* **Principais Questões sobre Triagem Auditiva Neonatal em Maternidades.** 15 jul. 2021. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-crianca/principais-questoes-sobre-triagem-auditiva-neonatal-em-maternidades/. Acesso em: 25 mai 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 822, de 6 de junho de 2001. **Aprova as normas técnicas e o Manual Técnico do Programa Nacional de Triagem Neonatal. Disponível em:** https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0822_06_06_2001.html. Acesso em: 30 maio 2025.

BRASIL. *Lei nº 12.303, de 2 de agosto de 2010.* **Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas.** *Diário Oficial da União:* Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12303.htm. Acesso em: 30 mai 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Ministério da Saúde. *Pesquisa nacional de saúde: 2019: ciclos de vida*. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/12/liv101846.pdf. Acesso em: 2 jun. 2025. PNS Fiocruz

LOPES, A.C.; MUNHOZ, G.S.; BOZZA, A. **Audiometria tonal liminar e de Altas Frequências.** In: BOÉCHAT, E. M., et al., Tratado de audiologia. São Paulo: Santos. 2 ed. p. 57-67, 2015.

RODRIGUES, Renata Pires; GOMES, Maria Auxiliadora. ***Principais questões sobre triagem auditiva neonatal em maternidades*.** Encontro com as Especialistas, realizado em 09 fev. 2021. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-crianca/principais-questoes-sobre-triagem-auditiva-neonatal-em-maternidades/. Acesso em: 18 mai. 2025.

VÍTIMAS CONECTADAS: ABUSO SEXUAL INFANTIL E ADOLESCENTE EM AMBIENTES VIRTUAIS

Fabrício de Souza Pinto Júnior[1]
Marcella Fleming Geraldo[2]
Sabrina Alves de Faria[3]

RESUMO

O avanço das tecnologias digitais, embora tenha trazido benefícios significativos à sociedade, também expôs crianças e adolescentes a novas formas de violência, como o abuso e a exploração sexual online. Este estudo, baseado em revisão integrativa, analisou a produção científica nacional e internacional sobre o tema, considerando artigos publicados entre 2020 e 2025 nas bases SciELO, LILACS, PubMed e Scopus. Utilizaram-se os descritores “abuso sexual infantil”, “exploração online”, “crianças”, “adolescentes” e “internet”. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, três estudos foram selecionados. Os resultados apontam aumento expressivo de casos, destacando o aliciamento virtual, o compartilhamento não consentido de imagens íntimas e o uso de redes sociais como meio de contato com as vítimas. Evidencia-se a necessidade de políticas públicas específicas, ações preventivas e educação digital. Conclui-se que a temática demanda atenção contínua de diferentes setores sociais.
PALAVRAS-CHAVE: Aliciamento virtual; educação digital; políticas públicas; prevenção; redes sociais.

INTRODUÇÃO

A expansão do uso de tecnologias digitais e redes sociais tem impactado profundamente a vida de crianças e adolescentes, oferecendo novas possibilidades de aprendizagem e interação. Contudo, esse ambiente também tem favorecido o surgimento de violências virtuais, como o abuso e a exploração sexual online. No Brasil, o aumento expressivo de denúncias – mais de 49 mil apenas entre janeiro e julho de 2025, segundo a SaferNet Brasil – evidencia a urgência de ações eficazes de prevenção, responsabilização e proteção.

Embora o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e legislações recentes, como a Lei nº 14.811/2024 e o Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (Lei nº 15.211/2025), reforcem a proteção legal, persistem desafios na aplicação prática dessas normas, especialmente diante da dinâmica dos crimes digitais. Iniciativas intersetoriais e resoluções como a nº 245/2024 do CONANDA têm buscado fortalecer a atuação pública, mas ainda há lacunas significativas na produção científica sobre o tema.

Diante desse cenário, este estudo propõe, por meio da metodologia de revisão integrativa, mapear e analisar a literatura científica brasileira sobre o abuso e a

[1] Graduado em Psicologia pela UNIFAA, pós-graduado em Gestão de Políticas Públicas e Projetos Sociais pela FACUMINAS e Residente Técnico em Psicologia no MPRJ-VR. Email: fabricio.pinto@mprj.mp.br.
[2] Graduada em Serviço Social pelo Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA; pós-graduanda em Política de Assistência Social – SUAS pela PUC-MG; pós graduada em Gestão em Serviço Social e Ética, Direitos Humanos e Serviço Social pela Faculdade Líbano; Residente Técnica em Serviço Social no Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ), Volta Redonda, RJ. Não houve financiamento direto para a realização desta pesquisa.
[3] Mestrado em Política Social pela UFF; Assistente Social do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ), Volta Redonda, RJ; Docente do curso de Serviço Social do UNIFAA; supervisora acadêmica do curso de Serviço Social da Universidade Estácio de Sá em Volta Redonda e Resende.Não houve financiamento direto para a realização desta pesquisa.

exploração sexual de crianças e adolescentes na internet, contribuindo para o aprimoramento de políticas públicas e estratégias de enfrentamento.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Analisar a produção científica nacional e internacional publicada entre 2020 e 2025 sobre o abuso e a exploração sexual de crianças e adolescentes na internet, por meio da metodologia de revisão integrativa, com foco nas principais evidências, lacunas e recomendações voltadas à proteção infantojuvenil no ambiente digital.

Objetivos Específicos:

- Identificar os principais tipos de violência sexual online que afetam crianças e adolescentes, conforme descrito na literatura científica/
- Mapear os contextos e meios digitais mais utilizados na prática de abuso e exploração sexual infantojuvenil;
- Examinar as abordagens teóricas e metodológicas empregadas nos estudos selecionados;
- Avaliar as contribuições científicas para a formulação de políticas públicas, estratégias preventivas e ações intersetoriais voltadas à proteção de crianças e adolescentes na internet;
- Apontar lacunas de pesquisa e desafios enfrentados no enfrentamento dessa forma de violência nos âmbitos nacional e internacional.

METODOLOGIA

Este estudo adota a metodologia da revisão integrativa da literatura, conforme proposta por Mendes, Silveira e Galvão (2008), com o objetivo de reunir e sintetizar o conhecimento disponível sobre o abuso e a exploração sexual de crianças e adolescentes em ambientes virtuais. Para a análise dos dados extraídos dos estudos incluídos, foi empregada a técnica de análise de conteúdo temática, segundo os pressupostos metodológicos de Bardin (2011), permitindo a identificação de categorias recorrentes, padrões e lacunas no campo investigado.

A construção da pergunta de pesquisa seguiu a estratégia PCC (População, Conceito, Contexto), sendo formulada da seguinte maneira: “Quais são as características, impactos e estratégias de enfrentamento do abuso sexual infantil e adolescente em ambientes virtuais?”. Os elementos que compõem essa questão são: População (crianças e adolescentes), Conceito (abuso sexual e exploração online) e Contexto (ambientes virtuais, como redes sociais, internet e jogos online).

Para a seleção dos estudos, foram definidos critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, em português, disponíveis na íntegra e com relevância direta à temática do abuso e da exploração sexual online. Foram considerados estudos originais, revisões sistemáticas, revisões integrativas e relatos de experiência. Excluíram-se trabalhos duplicados, estudos que abordassem exclusivamente o abuso sexual offline e artigos indisponíveis na íntegra.

A busca foi realizada nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed, Scopus e Google Scholar (este último utilizado com critério e atenção à qualidade das fontes). Os descritores foram combinados com operadores booleanos, tais como: “abuso sexual infantil” AND “internet”, “exploração sexual online” AND “adolescentes”, “child sexual abuse” AND “online grooming”, “sexual exploitation” AND “social media” AND “children”. A seleção dos termos foi fundamentada nos vocabulários controlados DeCS e MeSH.

Os dados extraídos foram organizados em um instrumento estruturado, baseado no modelo de Ursi (2005), contendo os seguintes campos: autor(es), ano, título, objetivo, tipo de estudo, população, metodologia, principais resultados, conclusões e nível de evidência. Esse instrumento permitiu a sistematização das informações e assegurou a rastreabilidade e consistência da análise.

A etapa de análise e síntese dos dados foi conduzida com base na técnica de análise de conteúdo temática de Bardin (2011), permitindo a categorização dos estudos segundo os temas emergentes. Os dados foram agrupados em eixos temáticos, tais como: tipos de violência online identificados, perfil das vítimas, métodos de aliciamento, estratégias institucionais de enfrentamento, impactos psicossociais e ações de prevenção. Essa abordagem possibilitou identificar convergências, divergências, lacunas e recomendações nos estudos analisados, contribuindo para uma compreensão ampliada do fenômeno da violência sexual contra crianças e adolescentes no ambiente digital.

DESENVOLVIMENTO

A análise dos três estudos selecionados revelou que a violência sexual online contra crianças e adolescentes assume múltiplas formas, cada vez mais sofisticadas. Entre os tipos mais recorrentes de exploração identificados estão o aliciamento virtual (grooming), o sexting coercitivo e o compartilhamento não consentido de imagens íntimas. Os agressores, em sua maioria, utilizam redes sociais, aplicativos de mensagens instantâneas e plataformas de jogos online para estabelecer contato com as vítimas, explorando vulnerabilidades emocionais, curiosidade sexual e a ausência de supervisão parental.

Quanto ao perfil das vítimas, os estudos indicam predominância de meninas entre 10 e 14 anos, embora haja registros crescentes envolvendo meninos e crianças mais novas. Em relação aos agressores, destaca-se o uso de identidades falsas para ocultar idade e intenções, dificultando a identificação tanto pelas vítimas quanto pelas autoridades competentes.

Do ponto de vista metodológico, os estudos analisados adotaram majoritariamente abordagens qualitativas, baseadas em relatos de vítimas, análises documentais e dados policiais. Essa escolha reflete a complexidade e sensibilidade do tema, mas também evidencia a escassez de pesquisas quantitativas e longitudinais que permitam mensurar o impacto e a evolução dos casos ao longo do tempo.

Os estudos também ressaltam a importância de ações preventivas em ambientes escolares e comunitários, com ênfase na capacitação de professores, famílias e profissionais da rede de proteção. A responsabilização das plataformas digitais é apontada como aspecto crítico, sendo recomendadas medidas mais rigorosas de moderação de conteúdo, monitoramento de interações suspeitas e mecanismos eficazes de denúncia.

Por fim, embora haja avanços legais e institucionais, persistem lacunas significativas na atuação intersetorial e na formulação de políticas públicas específicas

para o enfrentamento da exploração sexual online. Os estudos recomendam o fortalecimento das redes de apoio, o desenvolvimento de protocolos integrados de atendimento às vítimas e a ampliação de pesquisas científicas que abordem o fenômeno em suas múltiplas dimensões.

RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados da revisão integrativa evidenciam que, embora o Brasil disponha de um arcabouço legal robusto voltado à proteção da infância e adolescência – com destaque para o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA – Lei nº 8.069/1990), persistem desafios significativos na efetivação desses direitos no ambiente digital. A legislação brasileira reconhece, desde seus princípios fundamentais, o direito à dignidade, à integridade física, psíquica e moral, bem como à proteção contra qualquer forma de negligência, exploração, violência, crueldade e opressão (arts. 5º e 17 do ECA). No entanto, os dados analisados apontam para a dificuldade de garantir tais direitos quando as violações ocorrem em espaços virtuais.

Um dos principais achados da revisão refere-se ao aumento expressivo das denúncias de exploração sexual online envolvendo crianças e adolescentes. Segundo dados da SaferNet Brasil, em 2023 foram registradas mais de 71 mil denúncias relacionadas a esse tipo de crime – o maior número desde o início da série histórica em 2006. Esse cenário revela não apenas a ampliação do fenômeno, mas também a insuficiência das ações preventivas e de proteção social que deveriam ser implementadas em conformidade com o ECA, o qual atribui responsabilidade compartilhada ao Estado, à sociedade e à família na garantia dos direitos fundamentais (art. 4º).

A revisão também evidencia fragilidades na responsabilização dos agressores, especialmente diante do anonimato digital, da complexidade das investigações cibernéticas e da morosidade processual. Embora o artigo 240 do ECA criminalize a produção, distribuição e posse de material pornográfico envolvendo crianças e adolescentes, e legislações complementares como a Lei nº 14.811/2024 e o Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (Lei nº 15.211/2025) reforcem o enfrentamento aos crimes virtuais, os estudos apontam que a implementação dessas normas ainda é limitada, sobretudo pela escassez de recursos técnicos, de profissionais capacitados e pela falta de articulação intersetorial.

No campo das políticas públicas, os estudos analisados revelam lacunas na coordenação entre os setores da saúde, justiça, educação e assistência social, conforme previsto nas diretrizes do Sistema de Garantia de Direitos (SGD). Resoluções como a nº 245/2024 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA), que trata dos direitos digitais de crianças e adolescentes, enfrentam obstáculos em sua aplicação prática, especialmente no que se refere à responsabilização das plataformas digitais e à criação de ambientes virtuais seguros para o público infantojuvenil.

Embora algumas experiências positivas tenham sido identificadas, como o uso da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) em contextos de intervenção psicossocial, os dados demonstram que o suporte às vítimas ainda é fragmentado e, muitas vezes, insuficiente frente às diretrizes do ECA, que preveem atendimento psicossocial integral, proteção judicial e medidas socioeducativas, quando cabíveis.

A revisão também aponta para a vulnerabilidade ampliada de crianças e adolescentes nas redes sociais, especialmente em contextos de ausência de supervisão

parental e de educação digital. A literatura reforça a necessidade de ações preventivas estruturadas pelo poder público, como campanhas educativas, formação de professores e orientação familiar, previstas em instrumentos como o Plano Nacional de Enfrentamento da Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes, mas que frequentemente não são executadas de forma contínua ou articulada.

Em síntese, os resultados revelam uma dissonância entre os direitos assegurados pelo ECA e pelas legislações complementares e a realidade vivenciada por crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual online. Apesar dos avanços normativos, a efetividade das políticas públicas e da proteção integral ainda depende da superação de obstáculos estruturais, da priorização orçamentária e do fortalecimento do Sistema de Garantia de Direitos em sua dimensão intersetorial.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: 04 out. 2025.
BRASIL. Lei nº 14.811, de 12 de janeiro de 2024. Altera o Código Penal para tipificar o bullying e o cyberbullying. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14811.htm>. Acesso em: 04 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 15.211, de 15 de abril de 2025. Institui o Estatuto Digital da Criança e do Adolescente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/L15211.htm>. Acesso em: 04 out. 2025.

CONANDA – Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução nº 245, de 27 de março de 2024. Dispõe sobre os direitos digitais de crianças e adolescentes. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/conselhos/conanda>. Acesso em: 04 out. 2025.

HOLANDA, Marcelo José Rodrigues de Barros et al. Limites legais no enfrentamento da exploração sexual online de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Direito Digital**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 55–73, 2023.
MENDES, Kátia Del' Angelo; SILVEIRA, Rita de Cássia Gengo; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

OLIVEIRA, Karen Lôbo da Costa; OLIVEIRA, Bruno Vinícius Nascimento. O abuso sexual infantil no ciberespaço: desafios jurídicos e institucionais. **Revista de Estudos Criminais**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 123–140, 2022.
SAFERNET BRASIL. **Relatório de denúncias de crimes cibernéticos: janeiro a julho de 2025**. Disponível em: <https://www.safernet.org.br>. Acesso em: 03 out. 2025.

URSI, Elaine S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. 133 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

SANTOS, Amanda R.; SOUZA, Tiago L. A exploração sexual de adolescentes nas redes sociais: desafios para a proteção digital. **Revista Brasileira de Psicologia Online**, v. 9, n. 2, p. 44–61, 2021.

PEREIRA, Luciana M. et al. Grooming digital: uma análise das estratégias de aliciamento virtual de crianças no Brasil. **Cadernos de Segurança e Sociedade**, v. 12, n. 1, p. 88–105, 2023.

KIMURA, Haruto; SILVA, Mariana F. Impactos psicossociais da exposição sexual online em adolescentes: revisão integrativa. **Journal of Child and Adolescent Cyberpsychology**, v. 7, n. 3, p. 27–43, 2024.

VOZES SILENCIADAS: DESVENDANDO A VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES ATRAVÉS DA LENTE INTERSECCIONAL NO INTERIOR SUL-FLUMINENSE

Karine Messina de Lima[1]
Pamela Parente da Silva[2]
Isabela Rangel Magalhaes Silva[3]
Isabelle Lopes da Gama Matos[4]
Paula Santino Coutinho[5]
Raquel de Paula Vieira[6]
Marcela Dupont Soares[7]

RESUMO

O presente trabalho busca compreender as vivências de mulheres em situação de violência no interior Sul-Fluminense, levando em consideração uma perspectiva interseccional de gênero, raça e classes sociais. A pesquisa sera realizada no Centro Especializado de Atendimento à Mulher (CEAM), e tem como objetivo identificar fatores determinantes de saúde que influenciam essas experiências e compreender as estratégias de cuidado. A aplicação será qualitativa com a proposta de capturar e compreender as múltiplas formas de opressão que atravessam a realidade dessas mulheres, aplicando assim a compreensão sobre a violência como fenômeno social relevante para a saúde pública. O estudo pretende gerar dados para contribuir para o fortalecimento de políticas públicas e práticas de enfrentamento sensíveis as interseccionalidades que abrangem a violência de gênero no interior do estado do rio de janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Gênero; Interseccionalidade; Saúde pública; Violência contra mulher; Volta Redonda.

INTRODUÇÃO

A violência contra a mulher é definida pelas nações unidas como qualquer ato de violência de gênero que resulte ou possa resultar de danos ou sofrimento físicos, sexuais ou mentais para as mulheres inclusive ameaças de tais atos, coação ou privação arbitrária de liberdade, seja na vida pública ou privada (WHO, 2013). Sendo essa uma temática que reflete construções sócio-históricas bem como a subjetividade das questões de gênero, grande parte refletindo ao masculino como poder sobre o feminino em nossa sociedade, por vezes oportunizando uma dificuldade frente a identificação da violência. O gênero como elemento constitutivo das relações sociais entre homens e mulheres é uma construção histórica e social, alimentado através dos símbolos, normas e discursos. Delimita campos de atuação, sendo a primeira forma

[1] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[2] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[3] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[4] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[5] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda - RJ
[6] Acadêmica do curso de Psicologia e vinculada ao Programa de Iniciação Científica (PIC) - UGB/FERP - Volta Redonda – RJ
[7] Psicóloga e docente do curso de Psicologia do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB/FERP – Volta Redonda – RJ. Mestre e Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG-RS).

de significação de poder (SCOTT, 1989). A lei Maria da Penha reafirma a amplitude e a diversidade frente a violência, atrelando mecanismos jurídicos para punição e elencando a possibilidade de coibir a violência contra a mulher, visando a promoção de segurança (BRASIL, 2006).

A informação e conhecimento acerca das estratégias que permeiam essa realidade ocupam uma posição de centralidade no combate a este tipo de violência bem como acesso aos serviços disponíveis na rede de atendimento, conhecimento acerca dos seus direitos e fortalecimento para superação do medo, insegurança, isolamento e preconceito, perpassam a dinâmica da violência. Faz-se necessário consistência nas informações divulgadas, bem como refletir acerca da importância do papel das organizações para que se traga visibilidade e dimensionamento da violência de gênero para que ocorra a implantação e consolidação das políticas públicas já existentes e criação de novas estratégias de enfrentamento. É essencial disseminar a informação para prevenir e publicizar a violência, essa alicerçada em profundas desigualdades de gênero na nossa sociedade (CÔRTES, 2012).

Essas violências estão ancoradas em relações de desigualdade social, de raça, e étnicas. Estudos internacionais têm mostrado que mulheres negras, indígenas, lésbicas, trans e pobres, por exemplo, enfrentam taxas mais altas de violência, uma vez que seus corpos estão no cruzamento de múltiplas formas de opressão. Essas mulheres experimentam formas de violência que são não apenas de gênero, mas também de classe, etnia e racismo (COLLINS, 1990).

Sendo assim, este projeto de pesquisa visa compreender a violência contra a mulher sob a ótica da saúde coletiva, analisando os determinantes sociais em saúde, como gênero, raça, classe social e outros fatores interseccionais. O objetivo é realizar uma análise qualitativa da realidade vivenciada por mulheres atendidas em um Centro de Atendimento à Mulher (CEAM), com base em um questionário semiestruturado. Sendo essa uma pauta de saúde pública no país, justifica-se a importância dessa pesquisa.

OBJETIVOS

Geral, analisar as vivências de mulheres em situação de violência.

Específicos, identificar os fatores determinantes da saúde que impactam as mulheres atendidas Compreender como as intersecções de gênero, classe social, etnia, raça e outras dimensões impactam e influencia o fenômeno da violência Conhecer as estratégias de cuidado, fortalecimento e apoio ofertadas as mulheres acompanhadas pelo CEAM.

METODOLOGIA

Esta pesquisa está sendo realizada com mulheres em situação de violência acompanhadas pelo CEAM do município de Volta Redonda, no estado do Rio de Janeiro.

A pesquisa, de natureza descritiva e exploratória, adotará uma abordagem qualitativa. Será realizada com mulheres maiores de 18 anos, atendidas pelo CEAM de Volta Redonda, que se disponibilizarem a compartilhar suas experiências, bem como os enfrentamentos dos cenários de violência. Estima-se o quantitativo de 8 mulheres. Serão incluídas no estudo mulheres que forem direcionadas pelo próprio

equipamento de políticas para mulheres e que tiverem realizado denúncia mediante delegacia da mulher (DEAM), e aceitarem participar do estudo.

No que se refere às questões éticas presentes neste estudo, enfatiza-se que ele respeitará os preceitos éticos preconizados pela resolução 510/2016 que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos assim como resolução 466/2012. O projeto foi submetido ao comitê de ética em pesquisa do UGB/FERP e foi aprovado sob o parecer de número 7.875.740. Antes da aplicação do questionário, será solicitado a todos as voluntárias da pesquisa assinatura em duas vias do TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido. Será garantido anonimato da participante em relação às informações coletadas, explicando que essas informações serão utilizadas apenas para fins acadêmicos e de pesquisa. Também será garantida a liberdade aos sujeitos para interromper sua participação no estudo a qualquer momento.

A aplicação do questionário será realizada em local seguro, no próprio CEAM para que seja respeitado o sigilo das informações coletadas, bem como para que não haja interferência de ruído. Haverá gravação das entrevistas, bem como comunicação dessa gravação às participantes previamente, de forma que haja confiabilidade nos dados coletados para posteriormente seja realizada análise deles.

Os dados obtidos serão analisados conforme a técnica de análise de conteúdo (MINAYO, 2015), compreendendo as etapas de pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados. Caso sejam identificadas situações de vulnerabilidade emocional, as participantes serão encaminhadas para atendimento psicológico na rede pública ou no SPA da instituição.

DESENVOLVIMENTO

A violência contra a mulher não pode ser compreendida de forma isolada, mas como produto de relações históricas de poder e desigualdade. (SAFFIOTI, 1991) destaca que a violência de gênero ultrapassa o ambiente doméstico, manifestando-se em diferentes espaços e contextos sociais. (SILVA E OLIVEIRA, 2015) reforçam que se trata de um fenômeno multifatorial, influenciado por variáveis econômicas, culturais e políticas.

A literatura evidencia que mulheres negras, indígenas, lésbicas e pobres sofrem múltiplas formas de opressão e encontram maior dificuldade de acesso aos serviços públicos (COLLINS, 1990; VASCONCELOS, 2024). Além disso, a violência psicológica é frequentemente subestimada, apesar de ser o tipo mais prevalente e com maior impacto sobre a saúde mental das vítimas.

As redes de apoio sociais e afetivas representam fatores fundamentais para a superação da violência. Conforme Rocha, Galeli e Antoni (2019), o isolamento social imposto por agressores reduz a autonomia das mulheres e enfraquece os vínculos de suporte. (GERMANO E COLAÇO, 2012) e (LEONIDAS ET AL. 2013) ressaltam que a percepção do apoio recebido tem influência direta sobre o processo de resiliência e sobre a saúde mental.

Assim, compreender a dinâmica dessas redes e a forma como as mulheres constroem estratégias de resistência é essencial para ampliar as práticas de cuidado e promover políticas públicas eficazes.

RESULTADOS PRELIMINARES

Com base na revisão teórica, observa-se que a violência de gênero é sustentada por estruturas de dominação simbólica e desigualdades históricas. A análise da interseccionalidade evidencia que fatores como raça e classe social intensificam a vulnerabilidade das mulheres.

Estudos revisados indicam que o medo, o estigma e a falta de informação sobre direitos dificultam a busca por ajuda (SILVA; OLIVEIRA, 2015; VASCONCELOS, 2024). Também foi constatada a importância das redes de apoio e do fortalecimento comunitário como elementos centrais no enfrentamento da violência (ROCHA; ANTONI, 2019).

Esses resultados preliminares reforçam a necessidade de ampliar ações na saúde pública, fortalecer o acesso à informação e promover o acolhimento psicológico como parte do cuidado integral à mulher.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral a saúde da mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 80p.

BRASIL. Lei n. 11.340, de 07 agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher e dá outras providências. Acesso em 10 de fevereiro de 2025.

COLLINS, P. H. *Pensamento Feminista Negro: Conhecimento, Consciência e a Política do Empoderamento.* São Paulo: Garamond, 2002.

CÔRTES, G. R; LUCIANO, M. C. F; DIAS, K. C. O. Centro de Referência da Mulher “Ednalva Bezerra”: Relato de experiência. Biblionline, João Pessoa. V8, n especial. 2012. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/download/100764. Acessado em 05 fevereiro, 2025.

CRENSHAW, K. Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory ant antiracist politics. University of Chicago Legal Forum, 1989.

MINAYO, M. C. S; GOMES, S.F.D.R.G. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 34° edição, Petrópolis, 2015. RAFAEL, R. M. R.; MOURA, A. T. M. S. *Considerações éticas sobre pesquisas com mulheres em situação de violência.* Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 66, n. 2, p. 287–290, 2013.

ROCHA, R. Z.; GALELI, P. R.; ANTONI, C. D. *Rede de apoio social e afetiva de mulheres que vivenciaram violência conjugal.* Contextos Clínicos, v. 12, n. 1, p. 124–152, 2019.

SAFFIOTI, H. I. B. *Violência contra a mulher e violência doméstica.* 1991. Disponível em: https://www.marxists.info/portugues/saffioti/ano/mes/91.pdf.

SILVA, L. E. L.; OLIVEIRA, M. L. C. *Violência contra a mulher: revisão sistemática da produção científica nacional no período de 2009 a 2013.* Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/tWkf7gCRjdr8wxNFCqqjszL/?format=pdf&lang=pt.

VASCONCELOS, N. M. *Subnotificação de violência contra as mulheres: uma análise de duas fontes de dados.* Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 29,

n. 10, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/mFrQ75wXPKNTVGt97yGFCRG/.
SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil para a análise histórica. Tradução autorizada de Maria Betânia Ávila e Cristine Dabatt. Recife: SOS Corpo, 1989.
WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and non partner sexual violence. Geneva: World Health Organization; 2013.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE RUÍDO EM AMBIENTES URBANO E ESCOLAR: UMA ABORDAGEM BIOFÍSICA

Anderson De Oliveira Ribeiro[1]
Daniel Esteves Moreira [2]
Filipe Mariano de Souza[3]
Glauciele Simões da Silva Venâncio[4]
Jossiellen de Araújo Viana Camargo[5]
Karen Clarice da Silva Fonseca[6]
Lara Reis Ramos De Azevedo Fraga[7]
Maria Clara da Silva Souza[8]
Maria Júlia da Silva de Souza [9]
Quely Aparecida Gregório Raimundo[10]
Talita Da Silva Pinto[11]

RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise dos níveis de ruído em dois ambientes distintos: uma praça pública (Praça Brasil) e uma sala de aula, com base em medições realizadas por meio do aplicativo Phyphox. A pesquisa teve como objetivo avaliar a intensidade sonora nos dois contextos e compará-la com os limites estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Os resultados evidenciaram que a Praça Brasil apresentou média de 38,8 dB, com picos de até 54,8 dB, enquanto a sala de aula registrou média de 33,2 dB, alcançando valores máximos de 39,6 dB. A análise demonstrou que, embora a maior parte das medições esteja dentro dos limites recomendados, ocorreram excedências pontuais no ambiente escolar, o que pode impactar negativamente a concentração e o bem-estar de alunos e professores. Esses achados corroboram a literatura científica, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo da poluição sonora em ambientes urbanos e educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente escolar; Biofísica; Poluição sonora; Saúde auditiva; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A poluição sonora é reconhecida como um dos principais problemas ambientais urbanos, afetando tanto a saúde quanto a qualidade de vida da população. Segundo Fernandes e Masiero (2021), a exposição contínua a níveis elevados de ruído pode gerar impactos significativos sobre a saúde auditiva e cognitiva, sendo consideradaum risco invisível em grandes cidades. Em ambientes escolares, o excesso de ruído compromete a concentração e o desempenho dos estudantes, além de afetar a saúde dos profissionais da educação (Laranja & Saiter, 2023).

[1] Professor Doutor
[2] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo
[3] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 1 período
[4] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo
[5] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo
[6] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 1 periodo
[7] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo
[8] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo
[9] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo
[10] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo
[11] Acadêmica do curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Geraldo di Biase (UGB), Volta Redonda – RJ, Brasil. 2 periodo

A relevância deste trabalho está em comparar níveis de ruído em dois ambientes contrastantes uma praça pública e uma sala de aula a fim de discutir os impactos dessa exposição à luz da literatura científica. Estudos recentes demonstram que a exposição prolongada ao ruído está associada a perda auditiva irreversível, estresse fisiológico e déficit de aprendizado, especialmente em crianças (Mota et al., 2024). Nesse sentido, a presente investigação contribui para ampliar a compreensão sobre a poluição sonora em espaços cotidianos e para subsidiar ações preventivas de saúde pública.

OBJETIVOS

Objetivo geral: Avaliar os níveis de ruído em ambiente urbano (Praça Brasil) e em ambiente escolar (sala de aula), discutindo seus impactos à luz de estudos científicos na área da biofísica e saúde.

Objetivos específicos:

- Mensurar os níveis de pressão sonora nos dois ambientes utilizando o aplicativo Phyphox;
- Comparar os resultados obtidos com limites recomendados por órgãos internacionais, como a OMS;
- Relacionar os achados experimentais com estudos científicos sobre os impactos da poluição sonora em ambientes urbanos e escolares

METODOLOGIA

A pesquisa seguiu um delineamento experimental exploratório, com coleta de dados realizada em dois ambientes distintos: a Praça Brasil, localizada em área central da cidade, e uma sala de aula em ambiente escolar. O instrumento utilizado foi o aplicativo Phyphox, que permite transformar smartphones em sensores para mensuração de grandezas físicas. Foram coletados dados de amplitude do áudio e pressão sonora (em decibéis, dB) durante intervalos de tempo previamente determinados de 30 minutos, com condições climáticas do tempo nublado e temperatura 24 graus.

Na praça, a coleta ocorreu em período diurno, em meio ao fluxo de pedestres e veículos. Na sala de aula, os dados foram obtidos durante o funcionamento regular, com presença de alunos. Os registros foram exportados em formato digital para posterior análise estatística, incluindo cálculo de médias e desvios-padrão.

Do ponto de vista ético, a pesquisa não envolveu seres humanos de forma direta, mas respeitou a Resolução CNS nº 466/2012 quanto ao uso responsável de informações coletadas em ambiente escolar.

DESENVOLVIMENTO

Os níveis de ruído coletados apresentaram diferenças significativas entre os dois ambientes. Na Praça Brasil, os valores oscilaram entre 30 dB e picos superiores a 50 dB, com média aproximada de 38 dB. Na sala de aula, os registros mantiveram valores médios próximos de 32 dB, mas com variações em função das atividades realizadas.

Esses valores estão próximos aos limites recomendados pela Organização Mundial da Saúde, que indica 35 dB como ideal para salas de aula e até 55 dB para áreas externas residenciais. Contudo, os picos observados na praça ultrapassaram momentaneamente os valores aceitáveis, representando risco à saúde auditiva em casos de exposição prolongada.

Comparando com a literatura, Martins et al. (2019) observaram que ambientes urbanos com tráfego intenso frequentemente excedem 60 dB, o que se associa a maior prevalência de estresse e fadiga auditiva. Laranja e Saiter (2023) apontam que salas de aula barulhentas acima de 40 dB dificultam a concentração e aumentam a sobrecarga cognitiva de professores e alunos. Já Mota et al. (2024) destacam que a exposição de crianças a ruídos contínuos superiores a 50 dB pode levar a alterações auditivas permanentes e prejuízos no desenvolvimento linguístico.

RESULTADOS PRELIMINARES

A análise dos dados coletados evidenciou diferenças significativas entre os ambientes investigados. A Praça Brasil apresentou média de 38,8 dB (máximo observado de 54,8 dB), enquanto a sala de aula registrou média de 33,2 dB (máximo de 39,6 dB). A diferença média entre os ambientes foi de 5,6 dB**,** sendo a praça caracterizada por maior variabilidade (desvio-padrão = 5,9 dB) em comparação à sala de aula (desvio-padrão = 2,6 dB).

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas dos dois ambientes, enquanto a Figura 1 ilustra a evolução temporal dos níveis de ruído, evidenciando os picos intermitentes em ambiente urbano e as oscilações relacionadas às atividades pedagógicas no ambiente escolar.

Tabela 1. Estatísticas descritivas dos níveis de ruído nos ambientes estudados

Ambiente entre	**Média (dB)**	**Desvio Padrão (dB)**	**Mínimo (dB)**	**Máximo (dB)**	**Mediana (dB)**
Praça Brasil	38,8	5,9	30,0	54,8	37,9
Sala de Aula	33,2	2,6	29,1	39,6	33,1

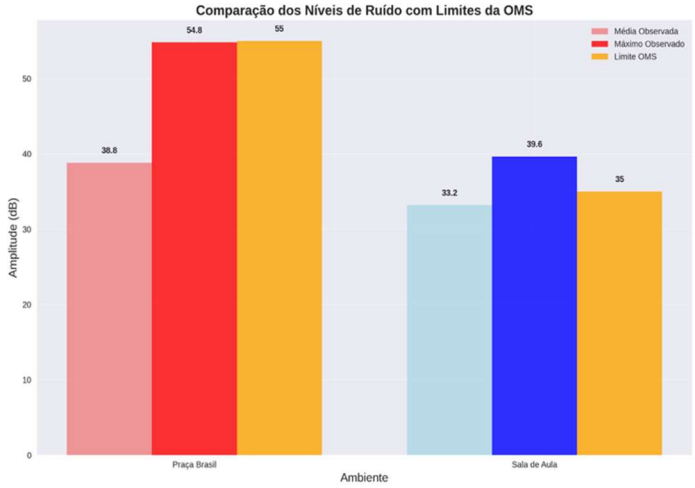
Fonte: Dados coletados pelos autores (2025).

Figura 1. Série Temporal dos Níveis de Ruído na Praça Brasil e na Sala de Aula

Fonte: Dados coletados pelos autores (2025).

Na comparação com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), a Praça Brasil permaneceu dentro do limite de 55 dB para áreas externas, embora com episódios próximos ao limiar superior. Já na sala de aula, 14,3% das medições excederam o limite de 35 dB, estabelecido para ambientes de ensino. A comparação direta valores médios, máximos e limites recomendados pode ser observada na Figura 2.

Figura 2. Comparação dos Níveis de Ruído com os Limites da OMS



Fonte: Dados coletados pelos autores (2025).

A análise da variabilidade dos dados é destacada na Figura 3 (boxplot), que mostra a presença de outliers na Praça Brasil próximos ao limite superior para ambientes externos, enquanto a sala de aula apresentou distribuição mais concentrada, porém com excedências pontuais em relação ao limite recomendado.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, M.; MASIERO, É. A poluição sonora no contexto do desenvolvimento sustentável: uma análise bibliométrica. **Singeurb,** v. 3, n. 00, 2021. DOI: https://doi.org/10.46421/singeurb.v3i00.860.LARANJA, A.; SAITER, J. Análise de poluição sonora urbana em Vitória – ES a partir do uso de smartphones. **Encac,** v. 17, n. 1, 2023. DOI: https://doi.org/10.46421/encac.v17i1.3885.MARTINS, F. et al. Implementação de um programa de educação ambiental para prevenção e controle da poluição sonora em uma escola de ensino fundamental da cidade de São Paulo. **Distúrbios da Comunicação**, v. 31, n. 1, p. 22-32, 2019. DOI: https://doi.org/10.23925/2176-2724.2019v31i1p22-32.MOTA, B. et al. Os impactos da poluição sonora na saúde auditiva infantil. *Brazilian* **Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 804-812, 2024. DOI: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p804-812.

ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA: O PAPEL DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Anna Julia Lomeu Nunes Silva[1]
Laura Beatriz Dias da Silva[2]
Maria Eduarda de Souza Santos[3]
Victória Carolline Valentim de Souza[4]
Fábio Elionar do Carmo Souza[5]

RESUMO

Este artigo apresenta uma análise integrada sobre o papel do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na formação inicial de professores de Língua Portuguesa, articulando teoria e prática pedagógica em contextos escolares reais. A partir de uma abordagem qualitativa e da revisão de produções acadêmicas, relatórios institucionais e experiências práticas (vividas por alunos do UGB-FERP/VR como bolsistas do programa), buscamos compreender como o PIBID contribui para a construção da identidade docente, o desenvolvimento de competências pedagógicas e a inserção dos licenciandos no ambiente escolar. A pesquisa evidencia que o programa fortalece a prática educativa, promove a aproximação entre universidade e escola e potencializa a formação crítica e reflexiva dos futuros professores. Além disso, ressalta-se o papel das tecnologias digitais e das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, destacando experiências bem sucedidas na aplicação de jogos e recursos digitais em aulas de Língua Portuguesa.

PALAVRAS-CHAVE: Docência; Licenciatura; Metodologias Ativas; Educação Digital.

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) constitui-se como uma política pública voltada à valorização do magistério e ao fortalecimento da formação inicial docente. Ao inserir os licenciandos no cotidiano escolar desde os primeiros períodos da graduação, possibilita a construção de experiências significativas e reflexões críticas sobre o ensino. Essa aproximação entre teoria e prática contribui para que os futuros professores compreendam como funcionam as dinâmicas escolares e desenvolvam habilidades pedagógicas alinhadas à BNCC, às Diretrizes Curriculares Nacionais e aos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura. Outro aspecto essencial é a incorporação das Tecnologias Digitais e das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. Em nosso projeto do PIBID, enfatizamos o uso de jogos digitais, plataformas interativas e práticas lúdicas que tornam as aulas mais dinâmicas, promovendo o protagonismo estudantil e

[1] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[2] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[3] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[4] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[5] Mestre em Literatura Brasileira (UFF-Niterói); professor do curso de Licenciatura em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda – RJ); Coordenador de área do PIBID/CAPES (2024-2026).

ampliando as possibilidades de aprendizagem significativa. Conforme Alcântara (2020, p. 9),

> Novas metodologias são necessárias, para inserir a escola nestes novos tempos, em que aluno possui uma outra trilha de ensino composta de diversos meios como vídeos, leituras, áudios, jogos, atividades e outros materiais disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem- AVA. No espaço da sala de aula ele ampliará e sedimentará seus conhecimentos na interação com os colegas e o professor, sendo ativo no seu processo de aprender.

Dessa forma, o PIBID não apenas contribui para a qualificação profissional dos bolsistas, mas também representa um espaço de transformação das práticas pedagógicas, de inovação e de fortalecimento da educação pública brasileira.

OBJETIVO GERAL

Contribuir para a melhora da qualidade da formação inicial de professores, promovendo a integração entre a educação superior e as escolas públicas de educação básica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Inserir os estudantes de licenciatura no cotidiano escolar, proporcionando o contato direto e a participação ativa em situações reais de ensino-aprendizagem.

Articular a teoria e a prática, viabilizando a aplicação dos conhecimentos acadêmicos na realidade da sala de aula e incentivando a reflexão crítica sobre a docência.

Desenvolver e implementar metodologias de ensino inovadoras e interdisciplinares que busquem a superação de problemas e desafios identificados no processo educativo das escolas parceiras.

METODOLOGIA

O projeto fundamenta-se em uma abordagem metodológica dupla: pesquisa bibliográfica e atuação em campo, garantindo que a teoria seja informada pela prática. A pesquisa bibliográfica constitui a base da fundamentação teórica, com foco na leitura de documentos normativos, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e em obras de especialistas, como Moran (2018), que propõe um modelo educacional em que o aluno é o protagonista de sua própria aprendizagem.

A BNCC é central na definição dos objetivos do projeto, especialmente ao conceituar competência como a “mobilização de conhecimentos, conceitos, procedimentos, habilidades práticas, cognitivas, socioemocionais, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 8).

A atuação em campo de nosso núcleo do PIBID, realizada em escola parceira por meio de observações e práticas pedagógicas, funciona como um laboratório para testar e validar os conceitos estudados. A aplicação de Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) gera dados empíricos que alimentam a teoria, promovendo um diálogo constante entre a formação e a prática.

Nesse contexto, destaca-se a afirmação de Almeida e Valente (2012): “propicia a reconfiguração da prática pedagógica, a abertura e plasticidade do currículo”.

DESENVOLVIMENTO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em nossa instituição (UGB-FERP/VR) contempla as áreas de História, Pedagogia e Letras. A área de Letras, por sua vez, divide-se em três núcleos, com oito bolsitas por núcleo supervisionados por um docente na escola parceira. Este relato tem como objetivo apresentar as experiências e atividades desenvolvidas pelo núcleo da escola-campo Prefeito José Juarez de Antunes, um colégio municipal localizado em Volta Redonda (RJ).

Inicialmente, é válido destacar o processo seletivo do programa, que, por meio de entrevistas e da elaboração de uma carta de intenção, buscou graduandos dos cursos de licenciatura interessados em participar do projeto. Após a seleção dos bolsistas, ocorreu o processo de inserção no programa, por meio de reuniões, estudos de formação e estruturação das atividades.

Ao longo dos encontros promovidos pelo coordenador e a supervisora, tivemos a oportunidade de conhecer o ambiente pedagógico da escola-campo, que apresenta uma excelente estrutura, com salas climatizadas, acessibilidade para cadeirantes e recursos tecnológicos que favorecem o processo de ensino-aprendizagem. Esse é um aspecto fundamental, como reforça Barros:

> o uso das tecnologias de informação e comunicação na elaboração de planos de aula e de estratégias de ensino podem proporcionar um ambiente melhor de aprendizagem, oferecendo mais fontes de pesquisas e formas diferenciadas da aplicação do conteúdo estudado [...] (BARROS , p.2).

Entre os recursos disponíveis estão televisores instalados em todas as salas de aula, Chromebooks utilizados em atividades mais interativas e uma sala dedicada às metodologias ativas.

Na escola-campo, acompanhamos as turmas do segundo ciclo do ensino fundamental sob a supervisão da professora selecionada para o programa, docente de Produção Textual e Língua Portuguesa. Em um primeiro momento, a interação com os estudantes foi limitada devido ao período de inserção no ambiente escolar, em que pudemos conchecer o corpo técnico-pedagógico da escola, a proposta pedagógica de rede e da unidade de ensino e dados sobre a realidade específica da escola. Porém, com a participação dos bolsistas nas salas de aula, observando, auxiliando e desenvolvendo práticas educativas, o cenário transformou-se e consolidamos a cooperação e vínculos de confiança entre bolsistas e alunos, conforme pautado na proposta do projeto institucional. Buscamos desenvolver uma prática pedagógica pautada pelo trabalho coletivo e interdisciplinar, pelo pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, de pesquisa e extensão como processos formativos e práticas pedagógicas, pelo compromisso social e valorização do profissional da educação. (UGB, 2024b)

As atividades elaboradas e aplicadas basearam-se na temática dos jogos e atividades digitais no ensino de Língua Portuguesa. Ao trabalhar os conteúdos por

meio de aulas expositivas, de caráter mais tradicional, também utilizamos recursos tecnológicos, como *slides* e plataformas *online*, que contribuíram para melhorar a qualidade do ensino e otimizar o tempo em sala de aula. Essas ações foram aplicadas junto às turmas do 7º e 8º ano, com foco nos gêneros textuais. Para tornar as aulas mais interativas, empregamos a plataforma Kahoot, que utiliza jogos educativos e promove um aprendizado lúdico e participativo.

RESULTADOS PRELIMINARES

A participação do Núcleo de Iniciação à Docência (NID) no subprojeto “Jogos e Atividades Digitais para o Ensino de Língua Portuguesa” tem proporcionado experiências significativas. A utilização de recursos digitais, como a plataforma Kahoot e a exibição de conteúdos em televisores, permitiu a elaboração de aulas mais dinâmicas e compatíveis com o perfil das novas gerações. A infraestrutura escolar, com Chromebooks e televisores disponíveis, foi essencial para a execução das propostas. A gamificação e as metodologias ativas mostraram-se eficazes na abordagem de temas como vozes verbais, figuras de linguagem e gêneros textuais.

A implementação das atividades evidenciou que o uso das tecnologias digitais aumentou a participação dos estudantes e facilitou a compreensão dos conteúdos. O conhecimento prévio dos alunos sobre essas ferramentas contribuiu para uma transição fluida, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo. Entre os aspectos positivos, destacam-se a crescente autonomia dos bolsistas, sua capacidade de adaptação às demandas escolares e o fortalecimento da identidade docente.

A experiência reafirma a importância do PIBID como espaço de construção da identidade profissional e evidencia a eficácia das tecnologias educacionais no ensino de Língua Portuguesa.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Elisa Ferreira Silva (org.). **Inovação e renovação acadêmica:** guia prático de utilização de metodologias e técnicas ativas. Volta Redonda: Editora FERP / UGB, 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília: MEC, 2018.

CAPES. **Portaria nº 90**, de 25 de março de 2024. Dispõe sobre o PIBID.

CENTRO UNIVERSITÁRIO GERALDO DI BIASE. **Projeto Institucional PIBID 2024.** Volta Redonda, 2024a.

CENTRO UNIVERSITÁRIO GERALDO DI BIASE. **Subprojeto Letras: Jogos e Atividades Digitais para o Ensino de Língua Portuguesa**. Volta Redonda, 2024b.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. São Paulo: ECA-USP, 2013.

OLIVEIRA, Hélvio Frank. **A bagagem do PIBID para a formação inicial docente e para a construção da identidade profissional.** Campinas: Trab. Ling. Aplic., 2017.

SIMAS, Lucas C.; CARDOSO, Maria Celeste S. **PIBID e a formação dos professores de Língua Portuguesa no curso de Letras.** UEA, 2018.

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM ESPAÇO PRIVADO: ANÁLISE DO RUÍDO ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX NA PADARIA

Raquel Tavares Dos Santos
Ana Beatriz Ramos Marcelino Bugarim
Yasmin Cristhine Costa Ribeiro
Thaís Andrade Gomes
Ana Paula Da Silva Fonseca
Keila Da Silva Eugênio
Nicolle Da Silva Gammino

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar a medição, análise e interpretação de ruídos captados em uma produção de padaria em momento de alta atividade, realizado através do aplicativo gratuito Phyphox para smartphone, e relacioná-los com uma medição semelhante realizada em sala de aula. Nessa pesquisa, foi utilizado um aplicativo que, apesar de não ser uma ferramenta profissional, faz uso de sensores para realizar medições físicas e encontrar resultados que possam conduzir experimentos em ambientes com recursos limitados (OLIVEIRA; MARQUES; CURADO; RAMOS, 2025, p.2). O estudo de ruídos tem relação entre a saúde auditiva e fatores ocupacionais dos trabalhadores sendo indispensável esses estudos práticos em contexto real de trabalho para identificação de risco ocupacional. Um dos riscos ambientais que mais aparecem como eminentes na indústria é o ruído (GANIME et al., 2010, p.1), a exposição a ele tem sido bastante estudada e se tornado uma das principais causas de doenças profissional, como a hipoacusia sono-traumática que acomete cerca de 25% dos trabalhadores (AREZES, P. 2002).

PALAVRAS-CHAVE: Hipoacusia sono-traumática; Medição de ruídos; Phyphox; Ruídos.

INTRODUÇÃO

O ruído é um dos principais agentes físicos presentes em ambientes ocupacionais, podendo impactar a saúde auditiva e interferir na comunicação. O presente artigo visa analisar a relevância de ruídos em ambiente privado utilizando o aplicativo gratuito Phyphox. Foi realizada a medição do ruído em um ambiente de produção de padaria, com o objetivo de identificar as frequências sonoras emitidas pelos maquinários e classificar como podem ser prejudiciais a saúde auditiva dos trabalhadores. Gravamos em um período de trinta minutos, utilizando um smartphone do modelo IPhone 13 que foi deixado sobre uma superfície sem interferências durante o tempo determinado, e em seguida exportamos os dados do aplicativo no formato de Excel gerando uma planilha e dados que foram analisados. Além disso foi feita a medição de ruídos de uma sala aula com as mesmas descrições da análise citada anteriormente.

Vale ressaltar que o aplicativo foi calibrado seguindo as instruções de uso e que, apesar de não se tratar de um instrumento de uso profissional, permite que os sensores de determinado smartphone detectam a frequência do ambiente onde está inserido (PHYPHOX, 2025).

A presente pesquisa é relevante por contribuir para a compreensão dos impactos do ruído em contextos distintos como educacional e ocupacional, destacando a necessidade de controle acústico como fator essencial para a saúde, segurança e qualidade da comunicação, além de analisar os níveis de pressão sonora

de ambientes.

OBJETIVO

Avaliar os níveis de pressão sonora e a medição de ruídos presentes em uma padaria durante o funcionamento normal das máquinas e de uma sala aula universitária durante uma aula de linguagem. Identificar a média e o desvio padrão e fazer a comparação entre os resultados de cada medição, fornecer dados preliminares que possam orientar medidas de controle acústico e analisar se os dados coletados estão dentro do limiar esperado para cada local.

METODOLOGIA

A coleta de dados foi realizada em dois ambientes distintos: Sala de aula universitária: durante uma aula de linguagem com participação dos estudantes e em uma padaria comercial: durante o funcionamento habitual dos equipamentos.

A medição dos ruídos na padaria foi feita no dia 3 de outubro de 2025, com a temperatura equivalente a 31ºC, durante um período de trinta minutos, com início as 9:35 da manhã. Já a medição de ruídos em uma sala de aula, com o mesmo período de tempo, foi iniciada as 8:25 da manhã, no dia 16 de outubro de 2025, com a temperatura de 23ºC. Ambas as medições foram realizadas através do aplicativo Phyphox, com calibração realizada a partir das referências SPL 60dB e Offset de calibração em 85dB em um celular do modelo IPhone 13 — é importante ressaltar que podem ocorrer alterações nos resultados de acordo o com celular utilizado. Após este processo, foram apresentados os resultados da amplitude do áudio salvo em uma planilha no Excel, onde foi realizado um gráfico que contém informações importantes para a realização de cálculos estatísticos envolvendo média e o desvio padrão, a partir dos valores de pressão sonora extraídos em dB.

DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, o aplicativo Phyphox que utiliza os sensores do celular para coletar dados sobre a física foi aplicado na captação de ruídos em uma padaria em seu momento de alta produção em um ambiente onde existem máquinas com altas frequências sonoras. Para essa medição, foi necessária a calibração do aplicativo em 85 dB, utilizando os valores de referência. No dia 3 de outubro de 2025, em uma temperatura de 31ºC, às 8:25 da manhã foi feita a primeira medição e, após o tempo orientado (trinta minutos), o resultado foi apresentado em uma planilha do Excel dividida em duas colunas, contendo informações como o tempo em uma delas e os valores do nível de pressão sonora em outra.

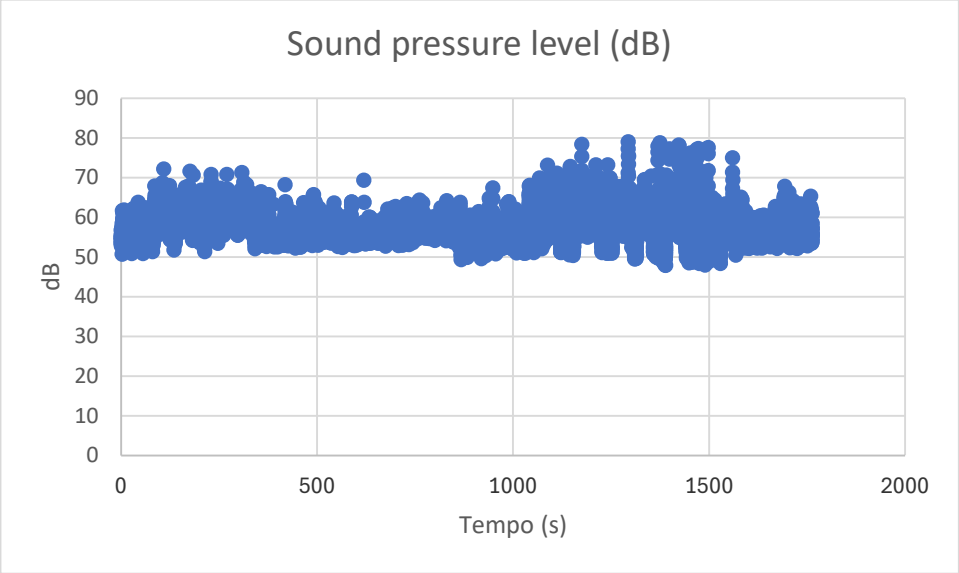
Esses dados captados, alem de serem essenciais para a criação de um gráfico que determina como o nível de pressão sonora se manifesta ao longo do tempo, possibilitaram a realização do cálculo da média e do desvio padrão analisando a constância do ruído.

O mesmo processo foi realizado em uma sala de aula durante uma aula de Linguagem no curso de Fonoaudiologia, no dia 16 de outubro de 2025, às 8:25 da manhã em uma temperatura de 23 °C, em que de mesma forma foi coletada a média e desvio padrão com diferença na medição se comparada com a que foi feita anteriormente na padaria.

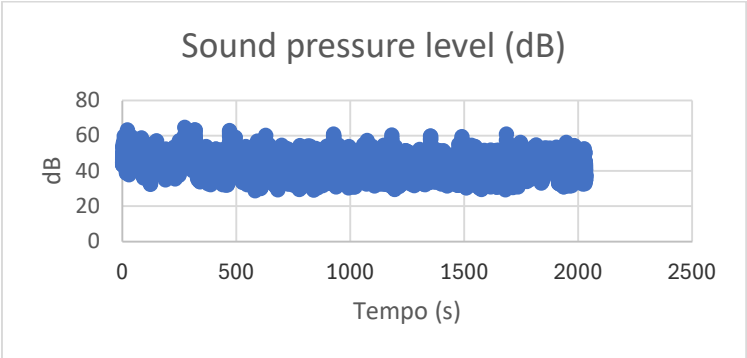
A partir dessa diferença foi possível realizar a comparação de resultado do ruído desses dois ambientes.

Durante o período de gravação na padaria foram observados diferentes níveis de ruído relacionados ao uso alternado e simultâneo das máquinas e, durante a aula, foi possível observar diferentes momentos de intensidade sonora, relacionada as alterações nas falas dos alunos e movimentação ocorridas durante este período. Os valores encontrados estão dentro da faixa esperada, mas é necessário que haja a atenção dos trabalhadores em caso de alterações.

RESULTADOS PRELIMINARES



Na medição realizada na padaria foi encontrada uma média de 57,1018169 e o desvio padrão com valor de 3,12616598. Os valores de nível de pressão sonora variaram entre 52,70 dB e 68,28 dB, com média de 57,10 dB e desvio padrão de 3,13 dB, indicando flutuações moderadas ao longo do tempo. O pico máximo ocorreu aos 418,8 segundos, possivelmente relacionado ao acionamento simultâneo de mais de um equipamento. Esses níveis estão dentro de faixas típicas de ambientes industriais leves, mas ressaltam a importância de medidas de controle acústico, como manutenção periódica de equipamentos, isolamento de fontes sonoras e uso de equipamentos de proteção individual, quando necessário.



Nos valores encontrados na sala de aula, foi encontrada uma média de 42,7740973 e o desvio padrão com o valor de 4,78888032. A análise dos dados apontou níveis de pressão sonora variando entre 28,78 dB e 64,79 dB, com média de 42,77 dB. O pico máximo foi identificado aos 272,9 segundos de gravação. Esses valores estão dentro de faixas típicas de salas de aula em atividade, mas os picos elevados indicam momentos de aumento expressivo de ruído, possivelmente associados a conversas em grupo e movimentações simultâneas. Tais resultados reforçam a importância de monitorar os níveis de ruído e implementar medidas que contribuam para a melhoria da acústica em ambientes educacionais.

Os resultados demonstram que a padaria apresenta níveis sonoros mais elevados e mais constantes, enquanto a sala de aula exibe maior variação e menor intensidade média. Os valores observados estão dentro das faixas esperadas para os ambientes de suas naturezas, porém ambos requerem atenção quanto ao controle acústico.

REFERÊNCIAS

AREZES, P. M. Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído. Riscos – Revista de Segurança e Saúde no Trabalho, v. 2, n. 1, p. 45–52, 2002.

GANIME, J. F.; ALMEIDA DA SILVA, L.; ROBAZZI, M. L. do C. C.; VALENZUELA SAUZO, S.; FALEIRO, S. A. O ruído como um dos riscos ocupacionais: uma revisão de literatura. Enfermeira Global, n. 19, p. 1–15, jun. 2010.

OLIVEIRA, Nicolas Neves de; MARQUES, João Basso; CURADO, Leone Francisco Amorim; RAMOS, Lucas Cardoso. Explorando a acústica com o violão e o PhyPhox: uma abordagem prática para o ensino de física. A Física na Escola, v. 23, n. 1, p. 1 ,2025.

ESTUDO DE CASOS DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS: ANÁLISE PELO APLICATIVO PHYPHOX NO BAIRRO RETIRO, VOLTA REDONDA

Abgail Cerqueira Mello[1]
Angélica Oliveira[1]
Arlene Barbosa[1]
Daniela Maria Matos Gomes Mendonça[1]
Helenise Cubiça de Souza[1]
Jayra de Azevedo Abreu[1]
Lara Lavecchia Carraro Gallucci Novaes[1]
Maria Eliza Rocha Torres Araújo[1]
Vanessa Panizzi[1]
Vânia Henrique da Rocha Sousa[1]
Viviane Cristine Pinto de Souza[1]
Anderson de Oliveira Ribeiro[2]

RESUMO

O presente estudo apresenta os resultados de uma investigação sobre o nível de poluição sonora (ruído) em um ambiente urbano público, localizado na Avenida Sávio Gama, no bairro Retiro, em Volta Redonda. Para fins de comparação e contextualização, utilizou-se como referência uma sala de aula do Curso de Graduação em Fonoaudiologia do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), da Fundação Educacional Rosemar Pimentel (FERP). A análise comparativa visa dimensionar a exposição sonora em dois contextos distintos, um externo (via pública, área comercial) e um interno (espaço acadêmico) e discutir suas implicações.
PALAVRAS-CHAVE: Ambiente aberto; área urbana; medição de ruído; poluição sonora.

INTRODUÇÃO

A poluição sonora é definida como o conjunto de sons provenientes de uma ou mais fontes que se manifestam simultaneamente em um ambiente, seja por transmissão aérea ou por vibrações de elementos sólidos (BRESSANI et al., 2016). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), esta é a terceira maior causa de poluição no contexto global contemporâneo.

A propagação do som é influenciada por diversas variáveis, e os níveis de ruído frequentemente se encontram acima dos limites recomendados pelas normas brasileiras, gerando significativos impactos à saúde (BRESSANI et al., 2016). No amabiente urbano, os níveis sonoros aceitáveis são estabelecidos pelas legislações municipais, em consonâncias com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). As resoluções CONAMA nº 1 e nº 2, ambas de 1990, e as normas ABNT NBR 10151 e NBR 10152 (1999) definem os limites máximos de ruído, os quais variam conforme o tipo de área habitada. A fiscalização e garantia dessas normas são

[1] *Graduandos do curso de Fonoaudiologia UGB-FERP*
[2] *Professor de Biofísica do curso de Fonoaudiologia UGB-FERP*

atribuições do poder municipal.

TABELA 1: Limites de Níveis de Pressão Sonora (RLAeq) em função dos tipos de áreas habitadas e dos períodos de medição

Tipos de áreas habitadas	RLAeq Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período Diurno	Periodo noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

FONTE: ABNT NBR 10.151

Neste sentido, o presente trabalho propôs-se a avaliar os níveis de ruídos sonoros em dois ambientes: Um ambiente urbano de intensa atividade (via pública comercial) e um ambiente interno (sala de aula universitária). Considerando que a perda auditiva induzida por ruídos sonoros é uma condição majoritariamente passível de prevenção, a avaliação e comparação dos resultados encontrados são fundamentais para a discussão de medidas preventivas e de controle sonoro.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é analisar o nível de ruído em um ambiente público, especificamente uma área urbana e comercial do bairro Retiro (Avenida Sávio Gama, próximo ao número 1658), no municipio de Volta Redonda/RJ e identificar as principais fontes de ruído existentes no local, utilizando como ambiente de referência comparativa uma sala de aula universitária.

METODOLOGIA

Para a coleta de dados, utilizou-se o aplicativo Physical Phone Experiments (PhyPhox) instalado em um aparelho celular devidamente calibrado. O microfone do aparelho registra a pressão do ar causada pelos sons do ambiente, convertendo essas variações em decibéis (dB). As medições foram realizadas em dois pontos distintos: na Avenida Sávio Gama (próximo ao número 1658), em um ponto de ônibus do bairro Retiro, e na sala de aula do Curso de Fonoaudiologia (Bloco IV, sala 202) do UGB-FERP.

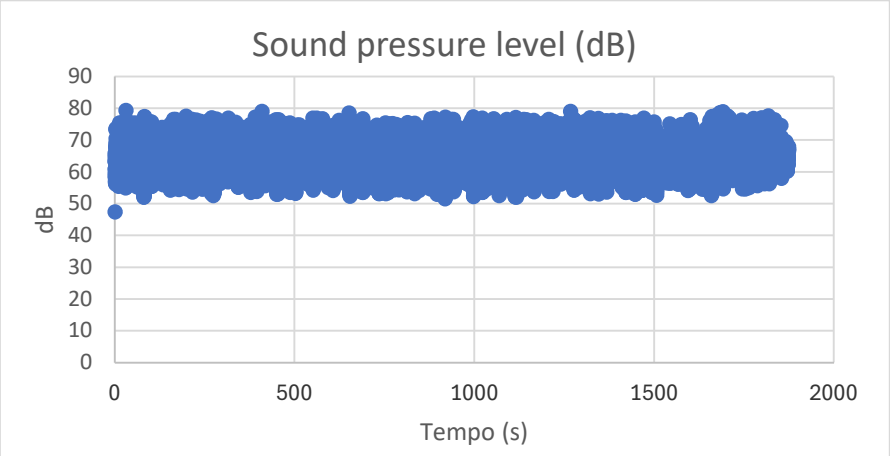
A coleta de dados ocorreu às 18h00 (em via pública) enquanto a medição em sala de aula foi realizada às 09h20. Os dados obtidos foram posteriormente analisados com o propósito de estabelecer uma comparação entre os níveis de ruído dos dois ambientes — um de característica pública e externa e outro de natureza

acadêmica e interna. Finalmente, as informações foram organizadas em planilhas no Microsoft Excel e apresentadas em gráficos comparativos.

DESENVOLVIMENTO

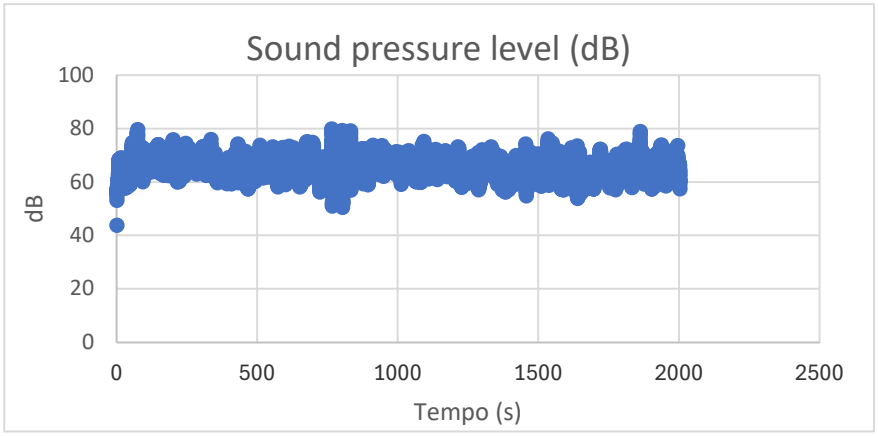
Essa constância nos valores sugere que o ambiente monitorado manteve um nível de ruído contínuo e elevado, característico de locais com atividade sonora intensa (como trânsito, conversas, ou equipamentos em operação). Os dados indicam que o ambiente urbano apresentou níveis de ruído elevados e relativamente estáveis. Este valor excede significativamente o limite de 50 dB, recomendado pela OMS para a manutenção de uma audição saudável em ambientes residenciais ou de descanso, e é superior ao limite estabelecido pela ABNT NBR 10151 para a área mista com predominância de comercio/administração (60dB).

GRÁFICO SALA DE AULA



MÉDIA 63,29321
DESVIO PADRÃO 4,8367

GRÁFICO AVENIDA SÁVIO GAMA



Média 64,99604

Desvio Padrão 3,127219

Análise dos Níveis de Ruido:

Os dados de pressão sonora equivalente (LAeq) coletados nos dois ambientes foram submetidos à análise estatística descritiva, e os resultados estão sumarizados na tabela 2.

Tabela 2: Estatísticas descritivas dos níveis de Pressão sonora Equivalente (Laeq) nos ambientes.

Ambiente de medição	Horário de coleta	LAeq mínimo (dB)	Laeq máximo(dB)	Média (dB)	Desvio Padrão (dB)
Ambiente urbano (avenida Sávio Gama)	18h00	[43,8]	[80,0]	[64,9]	[3,12]
Ambiente Acadêmico (sala de aula)	09h20	[47,4]	[79,4]	[63,2]	[4,83]

A comparação entre os ambientes revela uma leve disparidade na exposição sonora. Enquanto o ambiente acadêmico se situa ligeiramente na faixa do desconforto acústico (acima dos 50dB), o ambiente urbano da Avenida Sávio Gama opera consistentemente na faixa de inconformidade legal e risco à saúde (acima de 60 dB). O desvio padrão em ambos os cenários sugere que as medições realizadas são representativas dos níveis sonoros equivalentes típicos de cada contexto, sem grandes influências de ruídos atípicos.

CONCLUSÃO

O presente estudo atingiu seus objetivos ao analisar e comparar os níveis de ruido em um ambiente urbano e um espaço acadêmico no município de Volta Redonda/RJ. Os resultados revelaram uma inconformidade acústica crítica no ambiente urbano: O nível médio de ruido de [68,5dB] excede os limites estabelecidos pela ABNT NBR 10151 para zona de classificação comercial e se configura como um potencial fator de risco para a saúde e o bem estar da população, além de causar desconforto acústico generalizado.

O ambiente acadêmico, embora com nível sonoro significativamente mais baixo, registrou ligeiramente acima do limite máximo aceitável de 50dB estabelecido para a sala de aula, indicando um desconforto acústico leve, concluímos, então, que ambos os ambientes necessitam intervenção.

REFERÊNCIAS

BRESSANI, A.; SANTARINE, G. A.; MAURÍCIO, J. C. **Poluição sonora: síntese de princípios fundamentais da teoria acústica**. *Holos Environment*, 2010. Disponível em: file:///C:/Users/MARIA/Downloads/4728-Texto%20do%20Artigo-1660-23445-10-20110708%20(1).pdf. Acesso em: 14 out. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10151: Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas — Aplicação de uso geral**. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. Disponível em: https://www2.uesb.br/biblioteca/wp-content/uploads/2022/03/ABNT-NBR10151-AC%C3%9ASTICA-MEDI%C3%87%C3%83O-E-AVALIA%C3%87%C3%83O-DE-N%C3%8DVEL-SONORO-EM-%C3%81REA-HABITADAS.pdf. Acesso em: 14 out. 2025.

BRASIL. SENADO FEDERAL. **Excesso de barulho traz prejuízo à saúde**. Brasília: Senado Federal, 2004. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70237/040503_28.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 14 out. 2025.

A poluição sonora e suas consequências ambientais. *ProAcústica – Associação Brasileira para a Qualidade Acústica*, [s.d.]. Disponível em: https://www.proacustica.org.br/iniciativas/legislacao/a-poluicao-sonora-e-suas-consequencias-ambientais/. Acesso em: 14 out. 2025.

JOGOS E ATIVIDADES DIGITAIS NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: UM RELATO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

Maria Eduarda Mattos Ferreira[1]
Maria Fernanda da Silva Nicomedes[2]
Pâmella Alves do Nascimento[3]
Rodrigo Marques Monteiro de Castro[4]
Fábio Elionar do Carmo Souza[5]

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo relatar as atividades pedagógicas realizadas pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Letras (UGB-FERP/VR) que fazem parte de um dos três núcleos do programa atual. Ressalta-se que as atividades em questão foram desenvolvidas considerando-se o que fora proposto em termos institucionais, aliando o ensino com a utilização de jogos educacionais e metodologias ativas que permitam maior engajamento dos discentes.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem baseada em jogos; Gamificação; Metodologias ativas; PIBID.

INTRODUÇÃO

O presente texto visa apresentar um relato das práticas pedagógicas desenvolvidas no escopo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O programa é uma iniciativa do Ministério da Educação que representa grande contribuição para a formação de novos professores, aliando teoria e prática e aproximando os futuros docentes do cotidiano escolar. Sobretudo na área de Letras, as atividades pertinentes ao PIBID representam um aprimoramento na formação em conformidade com as demandas atuais no campo educacional e atendendo ao subprojeto institucional (SOUZA, 2024), cuja proposta básica é utilizar as metodologias ativas e os recursos tecnológicos como ferramenta de apoio nas aulas de Língua Portuguesa.

A escola do século XXI se distingue dos modelos do passado, dentre outros motivos, por estar inserida num mundo globalizado e digital, cujas fronteiras de tempo e espaço foram profundamente alteradas devido ao acesso às novas tecnologias de comunicação, informação e sociabilidade. Segundo Elisa Alcântara,

> Novas metodologias são necessárias, para inserir a escola nestes novos tempos, em que aluno possui uma outra trilha de ensino composta de diversos meios como vídeos, leituras, áudios, jogos, atividades e outros materiais disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem- AVA. No espaço da sala de aula ele ampliará e sedimentará seus conhecimentos na interação com os colegas e o professor, sendo ativo no seu processo de aprender.

[1] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[2] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[3] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[4] Graduando em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[5] Mestre em Literatura Brasileira (UFF-Niterói); professor do curso de Licenciatura em Letras (UGB-FERP - Volta Redonda / RJ).

O subprojeto de Letras do UGB-FERP/VR tem como tema “Jogos e Atividades Digitais para o Ensino de Língua Portuguesa” (SOUZA, 2024) e os alunos da instituição foram submetidos a um processo seletivo para ingresso no PIBID, que resultou na formação de três núcleos distribuídos em escolas parceiras, cada núcleo contando com oito integrantes. A inserção no ambiente escolar se deu de forma gradual, com visitação prévia à escola participante do projeto e reuniões com a supervisora e coordenador de área, para que os bolsistas estivessem a par das práticas pedagógicas que viriam a ser realizadas.

Kiya (2014) explica que toda prática pedagógica deve proporcionar alegria e engajamento aos educandos, e o jogo, por sua natureza interativa e motivadora, atende plenamente a esse objetivo. Além disso, Aguiar e Valiente (2021) afirmam que as transformações da sociedade contemporânea, impulsionadas pelos avanços das tecnologias da informação e comunicação, têm modificado comportamentos e exigido adaptação constante. Com isso, o uso de recursos tecnológicos torna-se essencial na educação, pois as novas ferramentas auxiliam na organização e na disseminação do saber nos processos de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido compreendemos que a *gamificação*, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e as demais metodologias ativas, por serem capazes de atrair os alunos para o processo de aprendizagem, se incluem como práticas pedagógicas essenciais.

> A gamificação e outras metodologias ativas representam ferramentas poderosas no arsenal dos educadores contemporâneos, oferecendo caminhos inovadores para engajar e inspirar a próxima geração de aprendizes no Ensino Médio. (BRITO, 2024. p. 23)

Diante dos ensinamentos obtidos no âmbito da graduação e dos embasamentos teóricos, buscamos desenvolver as atividades pedagógicas que serão relatadas neste trabalho.

OBJETIVOS

O objetivo geral é registrar um relato sobre as práticas pedagógicas que têm sido utilizadas em duas turmas de 1º ano do ensino médio, no Instituto de Educação Professor Manuel Marinho, considerando as atividades propostas aos bolsistas de PIBID.

Os objetivos específicos são:

Entender o processo de estudos prévios da bibliografia e documentos legais pertinentes que servem como base para a elaboração das atividades aplicadas em sala de aula;

Compreender o funcionamento do uso de metodologias e recursos que estão presentes no cotidiano dos docentes, considerando os empecilhos encontrados e adaptações realizadas;

Refletir sobre as técnicas e práticas desenvolvidas no ensino de Língua Portuguesa, de modo a observar os métodos mais ou menos eficazes.

METODOLOGIA

A fundamentação teórica do projeto abrange fontes secundárias, por meio de revisão documental e revisão bibliográfica. Além disso, utiliza também fontes

primárias, como a atuação em campo por meio de práticas realizadas nas escolas.

A revisão documental inclui a leitura da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com foco nos capítulos pertinentes ao ensino de Língua Portuguesa para as etapas de Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio. O estudo deste documento é de máxima importância para compreender as diretrizes curriculares do ensino, servindo de norte para as elaborações das atividades realizadas no contexto do PIBID.

A revisão bibliográfica refere-se ao estudo e consulta da bibliografia relativa ao tema, incluindo-se neste contexto o uso de metodologias ativas e TICs no ensino, a aprendizagem baseada em jogos e a *gamificação*. Para isso, o presente trabalho conta com mediação de autores como Brito (2024), Kiya (2014) e Aguiar e Valiente (2021).

Com este embasamento, desenvolvemos as atividades relatadas neste projeto, levando-se em consideração que “no componente de Língua Portuguesa, amplia-se o contato dos estudantes com gêneros textuais relacionados a vários campos de atuação” (BNCC, 2018), entre eles, o campo jornalístico-midiático.

DESENVOLVIMENTO

Após a realização de uma entrevista com o coordenador de curso do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), nós, alunos do curso de Licenciatura em Letras do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB), passamos por etapas de cadastramento e organização dos núcleos para, então, iniciarmos as atividades como bolsistas, realizando um amplo estudo sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esse estudo envolveu as áreas de Linguagens, Língua Portuguesa e Língua Inglesa, voltadas ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio.

Com este embasamento, o núcleo do qual participamos elaborou sua primeira atividade prática: auxiliar a professora supervisora a ministrar uma aula de recuperação em Língua Portuguesa, bem como a elaborar a prova de recuperação. Para a aula, utilizamos a metodologia da gamificação, com a realização de um quiz interativo, fazendo uso de projetor como principal recurso didático. Ressalta-se que o projetor foi levado a campo pelos próprios bolsistas, contornando um empecilho encontrado na obtenção de recursos tecnológicos na escola parceira.

No campo teórico, considera-se fundamental a atividade que nos fora delegada de elaboração do planejamento trimestral com base no currículo trimestralizado do Estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2025).

Além disso, elaboramos um planejamento de quatro semanas: três dedicadas ao trabalho com o gênero textual jornalístico notícia, por meio de metodologias ativas e aulas expositivas, e uma voltada à gamificação, envolvendo a *rotação por estações de aprendizagem* e a *game-based learning* (aprendizagem baseada em jogos). A aprendizagem baseada em jogos envolveu os seguintes jogos desenvolvidos pelos próprios bolsistas: dominó de classes de palavras, jogo da memória de figuras de linguagem e um bingo de sinônimos e antônimos.

RESULTADOS PRELIMINARES

Referente a inserção na escola e a interação com a equipe pedagógica e alunos, notamos que todos são solícitos quando necessário. Sobre os alunos, quando lhes é proposto alguma atividade, a maioria se prontifica a participar e interagir.

Até o momento, realizamos atividades como: dinâmicas de revisão, aulas expositivas, entre outras. Notam-se algumas dificuldades relacionadas aos recursos fornecidos pela escola. Durante encontros para discutir como seriam feitas algumas atividades, foram avaliados os possíveis recursos que poderiam ser utilizados, tanto no processo de elaboração das atividades para os alunos, quanto no momento de decidir como seriam aplicadas as atividades e dinâmicas na sala de aula. Contar com recursos digitais e acesso a internet, por exemplo, pode ser um pouco mais desafiador, considerando o que a escola pode disponibilizar.

Desta forma, observamos como obstáculo a ausência de recursos tecnológicos para aplicação de jogos em sala de aula. Diante dessa realidade, tornou-se essencial confeccionar e utilizar jogos “analógicos”, buscando promover a aprendizagem de forma inclusiva e acessível, sem depender integralmente de plataformas digitais em sala de aula, mas sem negar a importância da tecnologia como ferramenta capaz de produzir jogos não tecnológicos e potencializar o trabalho pedagógico. Portanto, com as adaptações necessárias, nossos objetivos propostos estão sendo realizados.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Aline Simões; VALIENTE, Leandro Ferrarezi. O uso da gamificação como ferramenta didático-pedagógica no processo de ensino-aprendizagem de discentes do Ensino Médio. **Revista Educação Pública**, v.21, n. 18, pp.1-12, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/18/o-uso-da-gamificacao-como-ferramenta-didatico-pedagogica-no-processo-de-ensino-aprendizagem-de-discentes-do-ensino-medio.> Acesso em: 15 out. 2025.

ALCÂNTARA, Elisa Ferreira Silva (org.). **Inovação e renovação acadêmica:** guia prático de utilização de metodologias e técnicas ativas. Volta Redonda: Editora FERP / UGB, 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, 2018.

BRITO, Marcone Silva de. **Metodologias ativas e gamificação na educação**: impacto dos elementos de jogos no Ensino Médio. Monografia (Pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação) - Instituto Federal do Sertão Pernambucano. Petrolina, Pernambuco, 2024.

KIYA, Marcia Cristina. O uso de jogos e atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. **Cadernos PDE: Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**. Ortigueira- Paraná: SEED/UEPG, vol. II, 2014.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Currículo Trimestralizado** - Ensino Médio: Língua Portuguesa. Disponível em: <https://sites.google.com/educa.rj.gov.br/ementas2024/orienta%C3%A7%C3%B5es-curriculares/curr%C3%ADculos-trimestralizados/l%C3%ADngua-portuguesa>. Acesso em: 15 out. 2025.

SOUZA, Fábio Elionar do Carmo. **Subprojeto Letras:** Jogos e Atividades Digitais para o Ensino de Língua Portuguesa. 2024.

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM ESPAÇO PRIVADO: ANÁLISE DO RUÍDO ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX EM PADARIA

Raquel Tavares Dos Santos
Ana Beatriz Ramos Marcelino Bugarim
Yasmin Cristhine Costa Ribeiro
Thaís Andrade Gomes
Ana Paula Da Silva Fonseca
Keila Da Silva Eugênio
Nicolle Da Silva Gammino

RESUMO
Este artigo tem como objetivo apresentar a medição, análise e interpretação de ruídos captados em uma produção de padaria em momento de alta atividade, realizado através do aplicativo gratuito Phyphox para smartphone, e relacioná-los com uma medição semelhante realizada em sala de aula. Nessa pesquisa, foi utilizado um aplicativo que, apesar de não ser uma ferramenta profissional, faz uso de sensores para realizar medições físicas e encontrar resultados que possam conduzir experimentos em ambientes com recursos limitados (OLIVEIRA; MARQUES; CURADO; RAMOS, 2025, p.2). O estudo de ruídos tem relação entre a saúde auditiva e fatores ocupacionais dos trabalhadores sendo indispensável esses estudos práticos em contexto real de trabalho para identificação de risco ocupacional. Um dos riscos ambientais que mais aparecem como eminentes na indústria é o ruído (GANIME et al., 2010, p.1), a exposição a ele tem sido bastante estudada e se tornado uma das principais causas de doenças profissional, como a hipoacusia sono-traumática que acomete cerca de 25% dos trabalhadores (AREZES, P. 2002).
PALAVRAS-CHAVE: Hipoacusia sono-traumática; Medição de ruídos; Phyphox; Ruídos.

INTRODUÇÃO

O ruído é um dos principais agentes físicos presentes em ambientes ocupacionais, podendo impactar a saúde auditiva e interferir na comunicação. O presente artigo visa analisar a relevância de ruídos em ambiente privado utilizando o aplicativo gratuito Phyphox. Foi realizada a medição do ruído em um ambiente de produção de padaria, com o objetivo de identificar as frequências sonoras emitidas pelos maquinários e classificar como podem ser prejudiciais a saúde auditiva dos trabalhadores. Gravamos em um período de trinta minutos, utilizando um smartphone do modelo IPhone 13 que foi deixado sobre uma superfície sem interferências durante o tempo determinado, e em seguida exportamos os dados do aplicativo no formato de Excel gerando uma planilha e dados que foram analisados. Além disso foi feita a medição de ruídos de uma sala aula com as mesmas descrições da análise citada anteriormente.

Vale ressaltar que o aplicativo foi calibrado seguindo as instruções de uso e que, apesar de não se tratar de um instrumento de uso profissional, permite que os sensores de determinado smartphone detectam a frequência do ambiente onde está inserido (PHYPHOX, 2025).

A presente pesquisa é relevante por contribuir para a compreensão dos impactos do ruído em contextos distintos como educacional e ocupacional, destacando a necessidade de controle acústico como fator essencial para a saúde, segurança e qualidade da comunicação, além de analisar os níveis de pressão sonora de ambientes.

OBJETIVO

Avaliar os níveis de pressão sonora e a medição de ruídos presentes em uma padaria durante o funcionamento normal das máquinas e de uma sala aula universitária durante uma aula de linguagem. Identificar a média e o desvio padrão e fazer a comparação entre os resultados de cada medição, fornecer dados preliminares que possam orientar medidas de controle acústico e analisar se os dados coletados estão dentro do limiar esperado para cada local.

METODOLOGIA

A coleta de dados foi realizada em dois ambientes distintos: Sala de aula universitária: durante uma aula de linguagem com participação dos estudantes e em uma padaria comercial: durante o funcionamento habitual dos equipamentos.

A medição dos ruídos na padaria foi feita no dia 3 de outubro de 2025, com a temperatura equivalente a 31ºC, durante um período de trinta minutos, com início as 9:35 da manhã. Já a medição de ruídos em uma sala de aula, com o mesmo período de tempo, foi iniciada as 8:25 da manhã, no dia 16 de outubro de 2025, com a temperatura de 23ºC. Ambas as medições foram realizadas através do aplicativo Phyphox, com calibração realizada a partir das referências SPL 60dB e Offset de calibração em 85dB em um celular do modelo IPhone 13 — é importante ressaltar que podem ocorrer alterações nos resultados de acordo o com celular utilizado. Após este processo, foram apresentados os resultados da amplitude do áudio salvo em uma planilha no Excel, onde foi realizado um gráfico que contém informações importantes para a realização de cálculos estatísticos envolvendo média e o desvio padrão, a partir dos valores de pressão sonora extraídos em dB.

DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, o aplicativo Phyphox que utiliza os sensores do celular para coletar dados sobre a física foi aplicado na captação de ruídos em uma padaria em seu momento de alta produção em um ambiente onde existem máquinas com altas frequências sonoras. Para essa medição, foi necessária a calibração do aplicativo em 85 dB, utilizando os valores de referência. No dia 3 de outubro de 2025, em uma temperatura de 31ºC, às 8:25 da manhã foi feita a primeira medição e, após o tempo orientado (trinta minutos), o resultado foi apresentado em uma planilha do Excel dividida em duas colunas, contendo informações como o tempo em uma delas e os valores do nível de pressão sonora em outra.

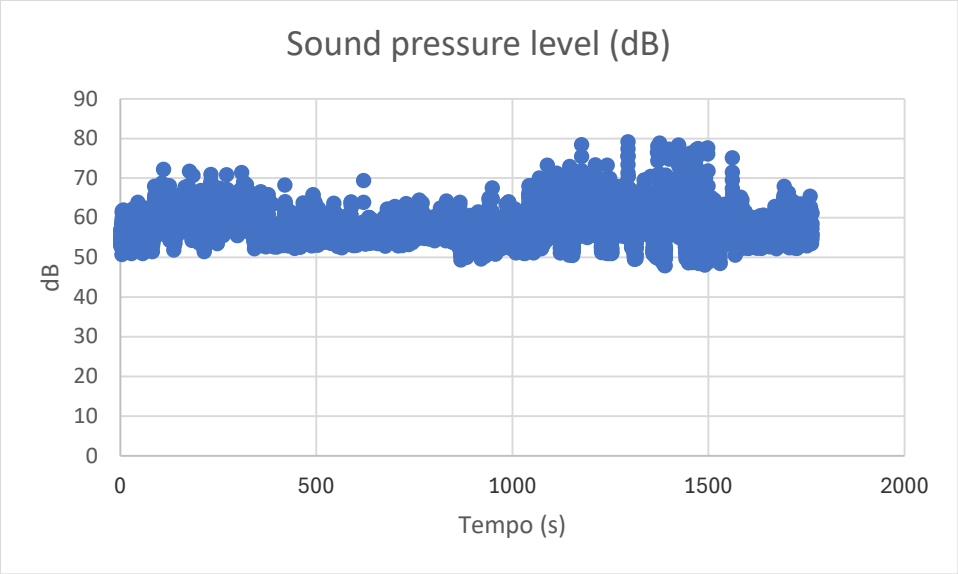
Esses dados captados, alem de serem essenciais para a criação de um gráfico que determina como o nível de pressão sonora se manifesta ao longo do tempo, possibilitaram a realização do cálculo da média e do desvio padrão analisando a constância do ruído.

O mesmo processo foi realizado em uma sala de aula durante uma aula de Linguagem no curso de Fonoaudiologia, no dia 16 de outubro de 2025, às 8:25 da manhã em uma temperatura de 23 °C, em que de mesma forma foi coletada a média e desvio padrão com diferença na medição se comparada com a que foi feita anteriormente na padaria.

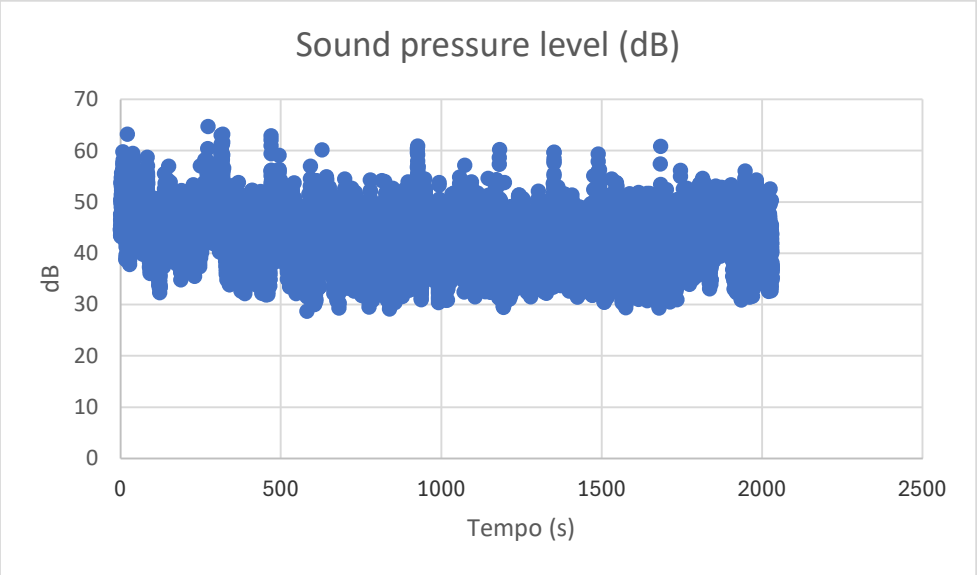
A partir dessa diferença foi possível realizar a comparação de resultado do ruído desses dois ambientes.

Durante o período de gravação na padaria foram observados diferentes níveis de ruído relacionados ao uso alternado e simultâneo das máquinas e, durante a aula, foi possível observar diferentes momentos de intensidade sonora, relacionada as alterações nas falas dos alunos e movimentação ocorridas durante este período. Os valores encontrados estão dentro da faixa esperada, mas é necessário que haja a atenção dos trabalhadores em caso de alterações.

RESULTADOS PRELIMINARES



Na medição realizada na padaria foi encontrada uma média de 57,1018169 e o desvio padrão com valor de 3,12616598. Os valores de nível de pressão sonora variaram entre 52,70 dB e 68,28 dB, com média de 57,10 dB e desvio padrão de 3,13 dB, indicando flutuações moderadas ao longo do tempo. O pico máximo ocorreu aos 418,8 segundos, possivelmente relacionado ao acionamento simultâneo de mais de um equipamento. Esses níveis estão dentro de faixas típicas de ambientes industriais leves, mas ressaltam a importância de medidas de controle acústico, como manutenção periódica de equipamentos, isolamento de fontes sonoras e uso de equipamentos de proteção individual, quando necessário.



Nos valores encontrados na sala de aula, foi encontrada uma média de 42,7740973 e o desvio padrão com o valor de 4,78888032. A análise dos dados apontou níveis de pressão sonora variando entre 28,78 dB e 64,79 dB, com média de 42,77 dB. O pico máximo foi identificado aos 272,9 segundos de gravação. Esses valores estão dentro de faixas típicas de salas de aula em atividade, mas os picos elevados indicam momentos de aumento expressivo de ruído, possivelmente associados a conversas em grupo e movimentações simultâneas. Tais resultados reforçam a importância de monitorar os níveis de ruído e implementar medidas que contribuam para a melhoria da acústica em ambientes educacionais.

Os resultados demonstram que a padaria apresenta níveis sonoros mais elevados e mais constantes, enquanto a sala de aula exibe maior variação e menor intensidade média. Os valores observados estão dentro das faixas esperadas para os ambientes de suas naturezas, porém ambos requerem atenção quanto ao controle acústico.

REFERÊNCIAS

AREZES, P. M. Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído. Riscos – Revista de Segurança e Saúde no Trabalho, v. 2, n. 1, p. 45–52, 2002.

GANIME, J. F.; ALMEIDA DA SILVA, L.; ROBAZZI, M. L. do C. C.; VALENZUELA SAUZO, S.; FALEIRO, S. A. O ruído como um dos riscos ocupacionais: uma revisão de literatura. Enfermeira Global, n. 19, p. 1–15, jun. 2010.

OLIVEIRA, Nicolas Neves de; MARQUES, João Basso; CURADO, Leone Francisco Amorim; RAMOS, Lucas Cardoso. Explorando a acústica com o violão e o PhyPhox: uma abordagem prática para o ensino de física. A Física na Escola, v. 23, n. 1, p. 1,2025.

O ESTUDO DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS

Jéssica Vieira Valeriano
Josiene Marques Damião Rodrigues
Sofia Lana Cruz de Oliveira
Giovana Gabriele da Silva Oliveira
Gustavo Henrique Pereira Moreira
Anderson de Oliveira Ribeiro

RESUMO
Este trabalho apresenta uma análise dos níveis de ruído em diferentes ambientes públicos e privados, com o objetivo de avaliar a exposição sonora e seus possíveis impactos sobre a saúde auditiva. As medições foram realizadas utilizando o aplicativo Phyphox, que permite registrar a intensidade e a frequência sonora por meio dos sensores do smartphone. As coletas ocorreram na praça de alimentação do Sider Shopping, em uma sala de aula de ensino superior e no interior de uma residência. Os resultados mostraram que o ambiente público apresentou o maior nível médio de ruído (64,25 dB), seguido pela sala de aula (60,39 dB) e pela residência (45,53 dB). Observou-se que, mesmo em condições normais de uso, os espaços públicos expõem as pessoas a níveis de som potencialmente prejudiciais à audição quando há exposição prolongada. A pesquisa reforça a importância da conscientização sobre os riscos da poluição sonora e da adoção de medidas preventivas que promovam o conforto acústico e o bem-estar nos ambientes urbanos.
PALAVRAS-CHAVE: Ruído, Frequência Sonora, Ambiente Público, Amplitude Do Som, Presbiacusia, Poluição Sonora, Phyphox

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar e comparar os níveis de ruído percebidos em diferentes ambientes públicos e privados.

Por meio do aplicativo phyphox, é possível utilizar os sensores internos de um smartphone para medir e registrar a frequência sonora e a amplitude do som em decibéis (db). Após a devida calibração do microfone (foi usado offset personalizado de 85db — realizada em ambiente silencioso para ajuste do nível de referência — foi feita a medição das frequências sonoras na praça de alimentação do Sider Shopping, em Volta Redonda/RJ.

Posteriormente, os resultados foram comparados com medições realizadas em outros ambientes, como uma sala de aula de ensino superior e o interior de uma residência às 4 horas e 45 minutos da manhã, utilizando como base a escala bel (db). O objetivo foi compreender como as pessoas estão expostas a uma ampla variação de amplitudes sonoras e refletir sobre os impactos dessa exposição contínua na saúde auditiva e qualidade de vida em áreas urbanas.

OBJETIVOS

Por meio da análise dos dados de frequência sonora coletados e da comparação com a tabela bel, o estudo busca promover uma reflexão sobre a saúde auditiva e bem-estar nos ambientes urbanos.

METODOLOGIA

A atividade principal foi realizada no dia 14 de outubro de 2025 (terça-feira), às 11h00, na praça de alimentação do Sider Shopping, localizado em Volta Redonda, Rio de Janeiro. No momento da coleta, a temperatura ambiente era de aproximadamente 28 °c.

O experimento teve como objetivo mensurar o nível de ruído ambiental do local, utilizando o aplicativo phyphox. Através da ferramenta de análise de som, foi possível registrar a intensidade sonora em decibéis (db) e a variação de frequência durante o período de observação. Esses dados permitiram uma análise quantitativa das condições acústicas do ambiente e do impacto do ruído em espaços de grande circulação.

A calibração do dispositivo foi realizada previamente em ambiente silencioso, de modo a definir o nível de ruído de referência e garantir maior precisão nas medições.

Além dessa coleta, foram feitas duas medições complementares da frequência sonora, uma realizada dentro de uma residência, no dia 16 de outubro de 2025, no intervalo entre 4h45min e 5h15min, com temperatura de 19 °C e outra em uma sala de aula, de Ensino Superior, na qual a professora estava se recuperando de uma rouquidão, no horário de 8h25min a 9h, com temperatura de 24ºC.

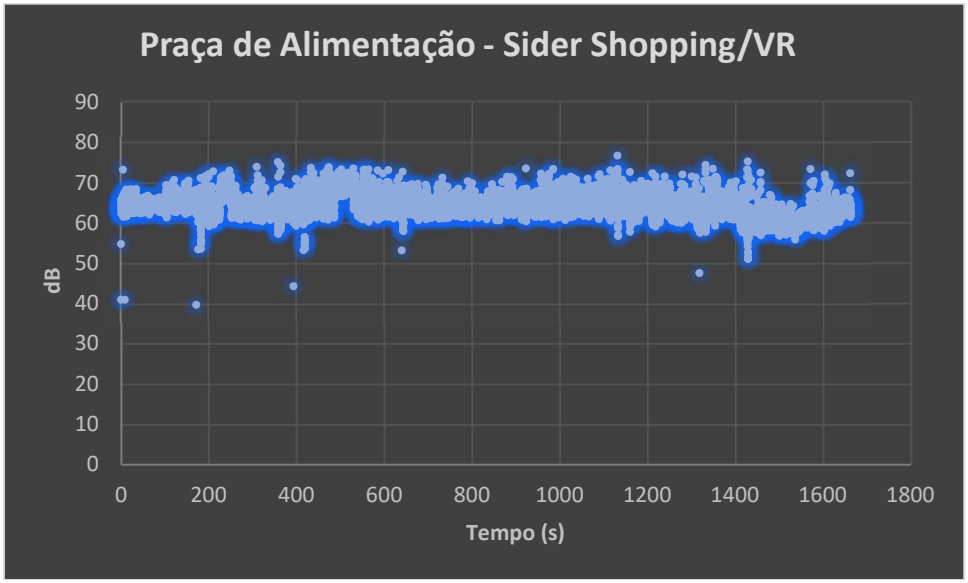
Essa medição teve como finalidade estabelecer uma comparação entre o ruído de um ambiente público, privado e o de um espaço doméstico em condição de baixo nível sonoro.

DESENVOLVIMENTO

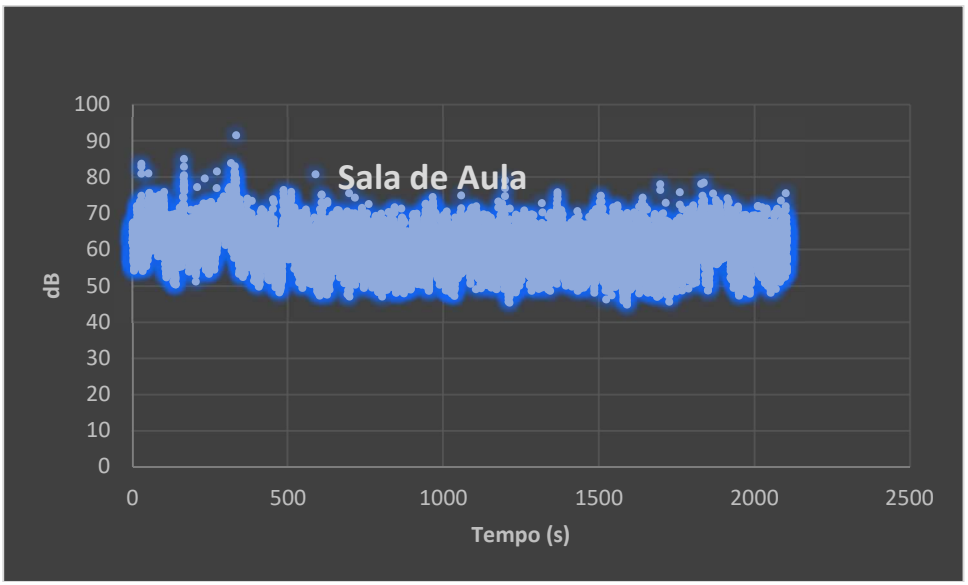
O presente estudo utilizou o aplicativo phyphox como instrumento tecnológico para a coleta de dados acústicos em diferentes ambientes. O software permite o uso dos sensores do smartphone para medir variáveis físicas, como intensidade sonora, amplitude e frequência, de forma prática e acessível. A partir das medições realizadas, foi possível observar a variação dos níveis de ruído em locais públicos e privados, e refletir sobre suas implicações para a saúde auditiva.

Os resultados indicaram que ambientes públicos, especialmente os de grande circulação, como a praça de alimentação do Sider Shopping, apresentam intensidade sonora mais elevadas, com média de 64,25193 dB, de forma constante, decorrente do movimento de pessoas, equipamentos e fontes sonoras diversas, vale destacar que devido a gravação ter sido feita durante a semana e fora do horário de maior movimento, a circulação de pessoas e consequentemente a intensidade sonora não atingiram os níveis mais elevados deste lugar. Nos ambientes fechados e mais controlados, como residências ou salas de aula com pouca ocupação, registraram níveis de ruído inferiores, na sala de aula, um média de 60,3909197 dB e em residência, ao amanhecer, uma média de 45,5370703 dB, de maneira constate. Essa diferença evidencia a exposição constante ao ruído urbano e seus efeitos cumulativos sobre o bem-estar humano.

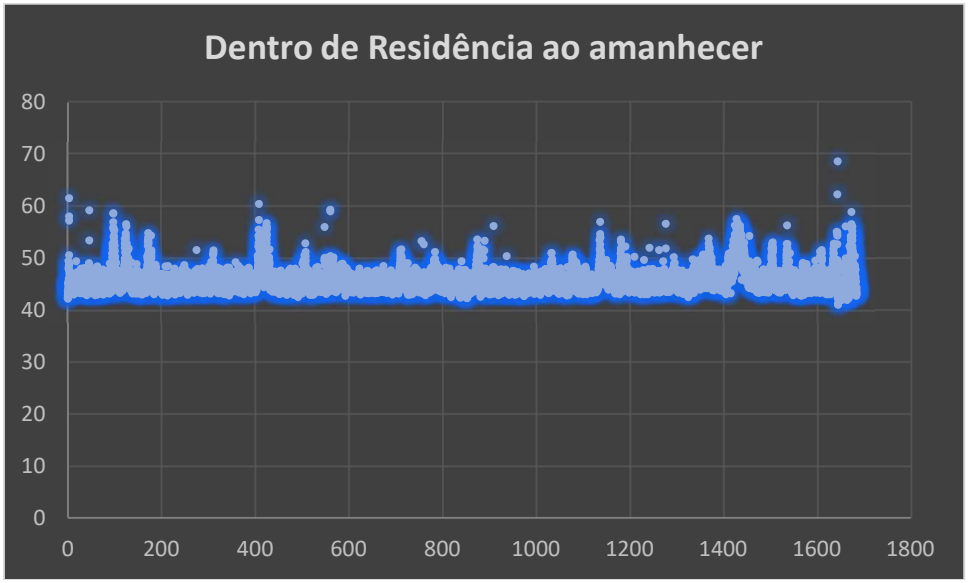
Esses dados podem ser observados nos gráficos abaixo:



Média: 64,25193
Desvio: 2,518968



Média: 60,3909197
Desvio: 5,19831677



Média: 45,5370703
Desvio: 1,85959896

"A poluição sonora é hoje, depois da poluição do ar e da água, o problema ambiental que afeta o maior número de pessoas (WHO, 2003). É perceptível o aumento do incômodo devido ao ruído e o prejuízo que isto tem causado ao homem no seu ambiente laboral e/ou ambiental." (Lacerda et al., 2005, p. 85)

É reconhecida como um fator ambiental capaz de interferir no desempenho escolar, uma vez que o excesso de ruído prejudica a concentração, a compreensão auditiva e o processo de aprendizagem. Alunos expostos a ambientes acusticamente desfavoráveis apresentam maior fadiga, dificuldade de atenção e baixo rendimento cognitivo.

As consequências mais graves da exposição contínua a sons intensos incluem perda auditiva irreversível, estresse, alterações cardiovasculares e distúrbios do sono. Tais efeitos reforçam a necessidade de promover a conscientização sobre a saúde auditiva e a importância do controle do ruído em espaços públicos.

VIUDE, (2002, p. 10) explica:

> "O inicio da presbiacusia ocorre na quarta década de vida (SCHUKNECHT 1955, NICOLA 1986) quando o individuo está sob o efeito ou ação de uma série de fatores que podem preudicar a audição ao longo de toda a sua vida. Um desses fatores seria a constante exposição ao ruido a que, em alguns casos, pode ser tão prejudicial ao individuo que pode levá-lo a um quadro audiológico denominado perda auditiva induzida por ruido (PAIR) (ROP, RABER e FISCHER'L 1979) que pode interferir no diagnóstico de presbiacusia nas idades mais avançadas (WILLOT, CHILSOM e LISTER 2001)."

Segundo a tabela sobre Níveis de Ruído em dBA, apresentada por CANTO:

Níveis de Ruído em dBA				
Repousante	Incomodativo	Fatigante	Perigoso	Lesivo
0 dBA	50 dBA	80 dBA	100 dBA	120 dBA
Dormitório 35 dBA	Trânsito 70 dBA	Indústrias 85 dBA	Britadeira 115 dBA	Avião a jato 135 dBA

a média de frequências encontradas na praça de alimentação do Sider Shopping e da sala de aula, estão na classificação amarela, incomodativa, isso afeta atenção, concentração, potencializa o estresse, fora os danos a audição por longa exposição aos ruidos.

RESULTADOS PRELIMINARES

A partir das medições realizadas com o aplicativo Phyphox, foi possível observar que o ambiente público apresentou o maior nível médio de intensidade sonora, o que confirma a presença de poluição sonora significativa em locais de grande circulação. A comparação com os demais ambientes evidencia que, mesmo em dias e horários de menor movimento, os ruídos no shopping mantêm-se acima do limite recomendado para conforto acústico, que gira em torno de 55 dB.

A sala de aula apresentou ruído levemente inferior, mas ainda constante, possivelmente influenciado por conversas e reverberações típicas de espaços fechados. Já o ambiente residencial, avaliado durante a madrugada, mostrou níveis acústicos compatíveis com uma condição adequada de repouso. Esses resultados demonstram como a exposição cotidiana a diferentes intensidades sonoras pode interferir no bem-estar e na audição humana, destacando a necessidade de políticas de controle e de conscientização sobre os riscos da poluição sonora.

REFERÊNCIAS

Belo Canto, Gisele. Ferramentas aplicadas ao trabalho – NBR 10.151-2019 – Fiscal de Posturas/SP. Blog da Estratégia Concursos, 11 ago. 2023. Disponível em: https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/nbr-10151-2019/.

IMTINAN, Nisrina; KUSWANTO, Heru. The Use of Phyphox Application in Physics Experiments: A Literature Review. JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika), Yogyakarta State University, v. 8, n. 2, p. 183–191, maio 2023.
DOI: https://doi.org/10.26737/jipf.v8i2.4167.

LACERDA, Adriana Bender Moreira de; MAGNI, Cristiana; MORATA, Thais Catalani; MARQUES, Jair Mendes; ZANNIN, Paulo Henrique Trombetta. Ambiente urbano e percepção da poluição sonora. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. 8, n. 2, p. 85-98, jul./dez. 2005. DOI: 10.1590/S1414-753X2005000200005

(https://www.scielo.br/j/asoc/a/KKRbk6V8mFqfqNkChqmPWYJ/?lang=pt).

VIUDE, Andréa. Fatores associados a presbiacusia em idosos. 2002. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-03022021-115831/publico/DR_559_Viude_2002.pdf

UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA COMO BOLSISTAS DO PIBID

Ana Luiza de Carvalho[1]
Laís Souza[2]
Maria Eduarda Carvalho Rodrigues[3]
Fábio Elionar do Carmo Souza[4]

RESUMO
Este artigo descreve as atividades pedagógicas desenvolvidas pelos bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) referentes à utilização de metodologias ativas no ensino de Língua Portuguesa, com enfoque nos estudantes do primeiro ano do ensino médio. Por meio dessas metodologias, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se fazem presentes, evidenciando a importância de sua aplicação nos processos de ensino e aprendizagem. O artigo aborda a inserção das TICs de forma educacional e mediada aos estudantes, bem como apresenta os resultados preliminares das atividades ainda em andamento.
PALAVRAS-CHAVE: PIBID; Gamificação; Jogos Educativos; Ensino de Língua Portuguesa.

INTRODUÇÃO

As culturas digitais inseridas na abordagem pedagógica manifestam-se por meio de diversas práticas de ensino que utilizam aparelhos tecnológicos, como, por exemplo, softwares e aplicativos. O uso de ferramentas tecnológicas e de metodologias ativas no ensino de Letras, História e Pedagogia é o fundamento do Projeto Institucional apresentado pelo Centro Acadêmico Geraldo Di Biase (UGB-FERP-VR) a CAPES e aprovado para o período de 2024 – 2025. Este resumo tem por finalidade apresentar os fundamentos teóricos-pedagógicos de nossa inserção no programa e relatar parte das experiências realizadas com os alunos usando recursos tecnológicos e metodologias ativas.

O subprojeto de Letras (UGB-FERP – 2024-2026) do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) tem como objetivo integrar recursos tecnológicos para promover uma abordagem mais ampla no ensino de Língua Portuguesa. A pesquisa possui grande relevância para o curso de Letras, uma vez que parte da busca por um ensino de Língua Portuguesa mais abrangente e integrado às novas tecnologias. O PIBID busca, em conjunto com os discentes do curso de Letras, promover a abordagem das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar. Os recursos tecnológicos tendem a propiciar maior adesão dos estudantes à disciplina e o desenvolvimento aliado à evolução tecnológica. Atualmente, observa-se na sociedade o uso intensivo das tecnologias, que são aplicadas em diferentes contextos e com distintas finalidades, estando presentes nos ambientes de trabalho, escolas, informação e lazer.

[1] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[2] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[3] Graduanda em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda / RJ), bolsista PIBID/CAPES (2024-2026).
[4] Mestre em Literatura Brasileira (UFF-Niterói); professor do curso de Licenciatura em Letras (UGB-FERP – Volta Redonda – RJ); Coordenador de área do PIBID/CAPES (2024-2026).

OBJETIVOS

O objetivo geral deste projeto é favorecer a construção e a fixação de conhecimentos por meio de metodologias ativas que estimulem a criatividade, a participação efetiva dos alunos e o desenvolvimento do pensamento científico.

Já os objetivos específicos são:

Aplicar conteúdos de maneira criativa e participativa, utilizando estratégias metodológicas que estimulem a imaginação, a expressão e o engajamento dos alunos por meio de recursos tecnológicos diversificados.

Promover a fixação de conteúdos conceituais por meio de práticas fundamentadas em metodologias ativas.

Estimular o desenvolvimento do pensamento científico, despertando a curiosidade, a investigação e o raciocínio lógico nas diferentes etapas do processo de aprendizagem.

METODOLOGIA

Para a fundamentação teórica deste artigo, nos apoiamos em revisão bibliográfica acerca dos diversos temas associados ao projeto: estudo da BNCC, do programa de bolsas para iniciação à docência (PIBID) e do uso de tecnologias e metodologias ativas no ensino de Língua Portuguesa.

Utilizamos o Guia Prático de Utilização de Metodologias Ativas (ALCÂNTARA, 2020) documento amplamente reconhecido por sistematizar práticas pedagógicas inovadoras e oferecer um panorama abrangente sobre estratégias centradas no protagonismo do aluno. Para embasar nosso estudo sobre metodologias ativas, optamos por utilizar os trabalhos de José Moran (2013), reconhecido por suas contribuições na área da educação. Segundo Moran, “se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes”. (MORAN, 2013)

Essa escolha se alinha às diretrizes da Base Comum Curricular (BNCC), que enfatizam a importância de metodologias que promovam a autonomia e participação ativa dos estudantes. Segundo a BNCC, os estudantes devem “apropriar-se da linguagem escrita, reconhecendo-a como forma de interação nos diferentes campos de atuação da vida social e utilizando-a para ampliar suas possibilidades de participar da cultura letrada” (BRASIL, 2017, p. 89). No componente curricular de Língua Portuguesa, a BNCC reforça a necessidade de práticas pedagógicas que articulem leitura, escrita, oralidade e análise linguística de forma integrada e contextualizada. Traçando um paralelo que embasasse o estudo da utilização de metodologias ativas enquanto bolsistas do PIBID de Língua Portuguesa, utilizamos como referência artigos produzidos por outros bolsistas e graduandos da área. Essa abordagem permitiu analisar experiências pedagógicas previamente implementadas, contribuindo para a construção de propostas mais fundamentadas. Dessa forma, foi possível relacionar os princípios das metodologias ativas com os relatos de campo e estratégias aplicadas, garantindo maior consistência teórica e prática às ações desenvolvidas no âmbito do programa.

DESENVOLVIMENTO

Os alunos do curso superior de Licenciatura em Letras - Português e Inglês do Centro Universitário Geraldo Di Biase tiveram a oportunidade de participar do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em 2024. A admissão ocorreu por meio do edital publicado pela instituição após o processo nacional de aprovação dos projetos institucionais.

Após a entrevista admissional, em meio as rígidas categorias que precisavam ser atendidas, os alunos selecionados iniciaram sua jornada como bolsistas do programa. Nesta fase interna, foram selecionados 24 alunos para se tornarem bolsistas do subprojeto do programa para o curso de Letras. Orientados pela coordenação geral e de área do PIBID-UGB, os bolsistas passaram por uma série de etapas de formação, que incluíram reuniões gerais e específicas (por área), estudos dirigidos, oficinas de formação até chegar o momento de conhecer a escola parceira e o cotidiano escolar no qual cada núcleo se inseriria.

O PIBID é um programa que oferta a oportunidade de acompanhar ativamente o trabalho dos professores e da equipe escolar, tornando a formação dos licenciandos mais efetiva e fundamentada. Em seu artigo sobre o programa, Jocenilton Cesário da Costa realiza uma afirmação condizente que exemplifica com excelência o papel dos bolsistas. Para ele,

> não se trata de apenas cumprir com uma carga horária estabelecida pela instituição financiadora ou pela Universidade, mas esboçar uma vitrine para que sirva de amostragem para sua atuação em momentos futuros, ou seja, o pibidiano deve procurar desenvolver um trabalho que consiga atingir os méritos almejados pela escola, pelo professor/supervisor e pelos alunos envolvidos. (COSTA, 2015)

Os 24 alunos selecionados para a bolsa foram divididos em três núcleos, atendendo a duas escolas públicas do município de Volta Redonda. Um núcleo ficou com o Ensino Fundamental (de manhã) e dois ficaram com o Ensino Médio (manhã e tarde), cada um contendo oito licenciandos.

O presente artigo foi desenvolvido pelas experiências vivenciadas pelos bolsistas atuantes no Instituto de Educação Professor Manuel Marinho (em Volta Redonda), no turno da manhã, recebendo orientações do supervisor do núcleo, professor formado em Letras – Português e Inglês pelo UGB. As reuniões dos núcleos acontecem de forma mensal junto ao coordenador e semanal com o supervisor. O subprojeto de Letras propõe o desenvolvimento de “Jogos e atividades digitais para o ensino da Língua Portuguesa”, mas devido à implantação da lei 15.100/2025, que proíbe o uso de celular nas escolas, foi necessário criar alternativas para o uso das tecnologias de acordo com os recursos existentes na escola.

Por sua vez, buscamos criar atividades em que a tecnologia digital serviu para a criação do material a ser usado e outras em que o acesso a aplicativos era necessário, exigindo, portanto, prévia autorização da escola e responsáveis, conforme prega a legislação. A título de exemplo, podemos citar o desenvolvimento de um Quiz (jogo de perguntas e respostas) trabalhando com os alunos os assuntos previamente desenvolvidos nas aulas de Português. O planejamento englobava duas aulas, cada uma contendo um Quiz diferente, utilizando o suporte de *slides* e da “sala *maker*” da instituição. O jogo foi exibido na televisão para que todos os alunos tivessem acesso simultaneamente. O Quiz foi baseado nos assuntos: Formação de Palavras – por

composição e derivação; Vogais e Consoantes de Ligação; Vogais Temáticas; Afixos; Desinências Verbais e Nominais. O Quiz da segunda aula abordou o tema Figuras de Linguagem.

No planejamento das aulas foi utilizada a metodologia ativa (MA) da Gamificação, proposta de aprendizagem através de jogos. Para que houvesse a conexão com tecnologias condizentes com a proposta do subprojeto, as atividades tiveram como propósito revisar os conteúdos estudados pelos alunos no decorrer do bimestre. Sobre o conceito de Gamificação, destacamos que:

> a gamificação, ou como em inglês *gamification*, faz parte da MA e consiste em uma estratégia de ludicidade, baseada em jogos, dinâmicas ou atividades em grupos. Ela pode funcionar como fator motivacional do sujeito e colaborar para o envolvimento, dele em situações que resultam em aprendizagem nos mais diversos ambientes educacionais. A gamificação como jogo pode ser usada didaticamente. Ela é uma atividade cognitiva ligada ao engajamento, empenho e a participação ativa em exercícios propostos por meio de tarefas, desafios e metas a serem alcançadas. (RODRIGUES; PINTO; GOMES, 2022, p. 8)

Três turmas participaram da atividade e obtiveram uma boa resposta para com as atividades propostas, retribuindo com participação, interesse e uma clara demonstração de domínio dos conteúdos.

RESULTADOS PRELIMINARES

A execução do projeto foi realizada em dois dias, aplicamos dois quizzes com os alunos, sendo o primeiro sobre formação de palavras e o segundo sobre figuras de linguagem, assuntos que cairiam na avaliação trimestral. Essas atividades permitiram observar o engajamento dos estudantes, que reagiram de forma positiva, demonstraram motivação e interesse para o cumprimento das atividades.

Um dos desafios enfrentados ocorreu na realização do primeiro quiz, quando percebemos que não havia o cabo para conectar o notebook ao aparelho televisivo. Para contornar a situação, adaptamos a atividade em formato de vídeo, pausando nos momentos necessários para que os alunos pudessem acompanhar.

No segundo quiz, os alunos já conheciam o formato das atividades e não se surpreenderam tanto quanto na primeira vez, mas ainda se mostraram muito motivados. Além disso, estávamos mais preparados para conduzir a aplicação, contando com o auxílio do professor regente, que esteve conosco em todos os momentos.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Elisa Ferreira Silva (org.). **Inovação e renovação acadêmica:** guia prático de utilização de metodologias e técnicas ativas. Volta Redonda: Editora FERP / UGB, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: < https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf >. Acesso: 17 out. 2025

CORDEIRO, Maria Bianca Almeida. **Metodologias ativas para um ensino dinâmico de Português**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa) – Universidade Federal de Alagoas, Campus de Arapicara, 2023

COSTA, Jocenilton Cesário da. **O PIBID em aulas de Língua Portuguesa e suas contribuições para o estudante de Letras**. Anais do II CONEDU, Campina Grande: Realize Editora, 2015.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. São Paulo: ECA-USP, 2013.

PITUBA, Felipe Oliveira. Gamificação na educação: a utilização de jogos como forma de melhorar o engajamento dos alunos e os desafios para a educação pública. **Revista Sociedade Científica**, vol. 7, n.1, p. 270-276, 2024.

RODRIGUES, Katiane Leal; PINTO, Suéli Barboza Costa; GOMES, Antônio Carlos**. A gamificação no processo de ensino e aprendizagem de língua portuguesa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Letras - Português) – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2022.

GESTÃO DE RISCOS COM BASE NA ISO 31000: UMA ABORDAGEM INTEGRADA À GOVERNANÇA CORPORATIVA

Diego Luiz Teófilo Ferreira Bergone[1]

RESUMO

A gestão de riscos é um elemento essencial para alcançar os objetivos de uma organização, especialmente em ambientes que são complexos, incertos e cheios de mudanças. Diante da complexidade dos cenários no mundo dos negócios, é fundamental seguir as diretrizes da norma ISO 31000:2018. Essa norma oferece orientações universais para criar um sistema estruturado de gestão de riscos, que integra princípios e processos que ajudam a proteger e valorizar as organizações. A partir de uma análise teórica sobre a gestão de riscos empresariais com base na ISO 31000, fica evidente a importância da liderança, da cultura organizacional e da comunicação clara. Os resultados iniciais mostram que a adoção consistente dessa norma fortalece a governança corporativa, a adaptabilidade das organizações e a consistência na tomada de decisões.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de riscos; ISO 31000; Governança corporativa; Adaptabilidade; Tomada de decisão.

INTRODUÇÃO

Internamente, no ambiente corporativo ocorre constantes mudanças de cenários, como transformações sociais, culturais, tecnológicas e econômicas. Nesse contexto, promover uma gestão de riscos eficaz, torna-se um fator crítico e ao mesmo tempo assertivo para se manter a sustentabilidade das organizações em seus processos produtivos. Pois, oferecer um serviço ou produto de qualidade em meio a tantas variáveis é um grande desafio cotidiano. De acordo com Kaplan e Mikes (2012), o risco deve ser visto não apenas como uma ameaça, mas também como uma oportunidade para melhorias e aprimoramento estratégico. Essa vertente, nos direciona a um contexto onde as possíveis ameaças podem ser convertidas em melhorias no cotidiano das organizações, visando uma melhor produtividade, porém com mais segurança e menos riscos. A norma ISO 31000:2018 estabelece princípios, valores e diretrizes para que seja desenvolvido um sistema de gestão de riscos integrado que pode ser aplicado a qualquer tipo de organização ou segmento. Seguindo essas diretrizes, é possível identificar riscos, minimizar danos e propor melhorias nos processos, visando consolidar a proposta organizacional.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Observar os fundamentos e as diretrizes da norma ISO 31000:2018 aplicadas à gestão de riscos organizacionais para manter um ambiente produtivo com menos riscos sem abrir mão da produtividade a partir de direcionamentos claros e assertivos.

Objetivos Específicos

- Apresentar os princípios, a estrutura e o processo de gestão de riscos baseado na norma ISO 31000;
- Identificar as etapas práticas para a implementação da gestão de riscos nas organizações;
- Discutir os benefícios e desafios da aplicação da norma;
- Apresentar resultados preliminares sobre a influência da gestão de riscos na melhoria da governança corporativa.

METODOLOGIA

Este é um estudo qualitativo e descritivo, fundamentado em uma revisão bibliográfica e em uma análise documental. Foram observadas fontes acadêmicas, relatórios corporativos, documentos normativos e publicações sobre Gestão de Riscos Empresariais (ERM). Conforme Gil (2019), esse tipo de pesquisa busca compreender certos fenômenos a partir de referenciais teóricos, permitindo uma análise interpretativa das informações apuradas. O estudo foi desenvolvido em três etapas, a seguir:

1. Análise conceitual, que aborda os fundamentos teóricos da gestão de riscos;
2. Análise processual, que examina a estrutura e o processo propostos pela norma;
3. Análise interpretativa, que discute os resultados preliminares e suas implicações práticas.

DESENVOLVIMENTO

A ISO 31000:2018 é composta por três componentes principais: princípios, estrutura (framework) e processo de gestão de riscos (ISO, 2018).

Princípios

A gestão de riscos deve ser integrada, estruturada, personalizada, inclusiva, dinâmica e baseada em informações (ISO, 2018). Esses princípios asseguram que o processo contribua de forma eficaz para a criação e proteção de valor. Oliveira e Gomes (2020) afirmam que adotar esses princípios fortalece a capacidade da organização de antecipar ameaças e aproveitar oportunidades de melhoria.

Estrutura (Framework)

O framework orienta a implementação da gestão de riscos através do comprometimento da alta direção, da integração com a estratégia organizacional e da busca por melhorias contínuas (OLIVEIRA; GOMES, 2020). De acordo com os

autores, a liderança tem um papel fundamental em promover uma cultura organizacional que valorize a identificação e o tratamento dos riscos.

Processo de Gestão de Riscos

O Processo de Gerenciamento desses riscos é composto por sete etapas principais (ISO, 2018). Essas etapas formam um ciclo contínuo de aprimoramento e aperfeiçoamento que é fundamental para que o sistema se mantenha dinâmico e propenso às mudanças necessárias (HUBBARD, 2020). Esse processo está ilustrado na Figura 1. O gerenciamento de riscos envolve as seguintes etapas:

1. Estabelecimento do contexto: entender o ambiente interno e externo e definir critérios de risco.
2. Identificação de riscos: levantamento sistemático de eventos potenciais que podem impactar os objetivos.
3. Análise de riscos: avaliação de probabilidades, impactos e danos.
4. Avaliação de riscos: priorização e comparação com critérios de aceitabilidade.
5. Tratamento de riscos: seleção e implementação de estratégias (evitar, minimizar, transferir ou aceitar).
6. Monitoramento e revisão: acompanhamento contínuo da eficácia das medidas.
7. Comunicação e consulta: interação constante com as partes interessadas.

Essas etapas garantem que a gestão de riscos não seja apenas um processo técnico e burocrático, mas sim uma disciplina estratégica integrada à governança corporativa, contribuindo para decisões mais informadas e sustentáveis.

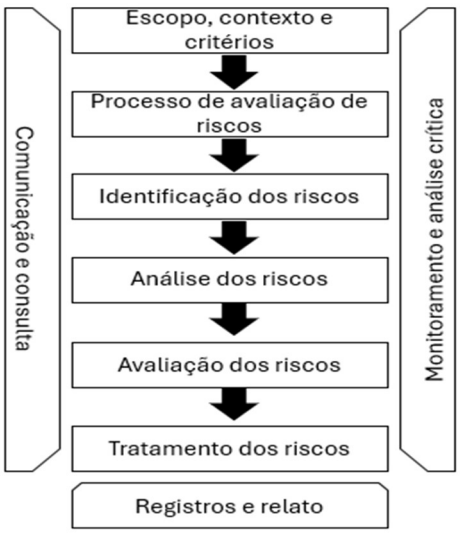


Figura 1 - Processo

RESULTADOS PRELIMINARES

Após avaliação de parte da literatura, fica evidente que adotar a ISO 31000 no dia a dia das organizações traz benefícios significativos para a rotina, como: melhoria da governança corporativa e da transparência (OLIVEIRA; GOMES, 2020); redução de perdas e falhas operacionais (HUBBARD, 2020), pois permite a reavaliação contínua dos processos de trabalho, identificando falhas, vulnerabilidades e oportunidades de correção; promove o fortalecimento da cultura de gestão de riscos (KAPLAN; MIKES, 2012), o que é extremamente inovador, pois possibilita prever danos graves que poderiam resultar em perdas incalculáveis e, em muitos casos, corrigi-los a tempo; além de aumentar a resiliência e a adaptabilidade organizacional aos cenários desafiadores. Vale ressaltar também, que com a implementação da gestão de riscos, pode-se obter ainda um melhor desempenho das organizações no que tange ao aprimoramento das práticas de conter e minimizar riscos ocultos e iminentes, uma tomada de decisão mais aprimorada, onde as decisões serão mais assertivas, levando em consideração que as informações estarão mais detalhadas previamente dentro de um escopo pré-definido, auxilia também na construção de uma cultura de riscos, que manterá a organização mais focada na prevenção do que na omissão e também pode ser desenvolvida e aplicada de forma flexível e com metas tangíveis, para que o envolvimento das partes seja bem mais cauteloso e prudente, promovendo uma cultura mais informativa e preventiva durante todo o processo do gerenciamento de riscos, com monitoramentos constantes, comunicação eficaz, avaliações detalhadas e tratamentos claros e objetivos para que os riscos, ainda que não sejam totalmente abolidos, sejam minimizados de forma a transmitir mais segurança para uma cultura organizacional mais eficiente e aprimorada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Acesso em 27 out. 2025

HUBBARD, D. W. *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It.* 2. ed. Hoboken: Wiley, 2020. Acesso em 27 out. 2025

KAPLAN, R. S.; MIKES, A. *Managing Risks: A New Framework.* Harvard Business Review, v. 90, n. 6, p. 48–60, 2012. Acesso em 27 out. 2025

OLIVEIRA, J. P.; GOMES, F. R. *Gestão de riscos e governança corporativa: fundamentos e práticas segundo a ISO 31000.* São Paulo: Atlas, 2020. Acesso em 27 out. 2025.

IBOARD: UMA LOUSA DIGITAL DE BAIXO CUSTO PARA AUXILIAR NA PRÁTICA DOCENTE

David Caravana de Castro Moraes Ricci[1]
Anna Luiza Silva Viana[2]
Joao Paulo Braganca de Avila[3]
Joao Marcos Novaes Ramos[4]
Levi Pinheiro de Souza Farelli[5]
Pedro Gabriel da Costa Ribeiro[6]

RESUMO
O uso da Internet é uma prática adotada com relativa frequência, tanto na Educação Básica como no Ensino Superior. Os quadros interativos, também conhecidos como lousas digitais interativas (LDI), por sua vez, são tecnologias mais recentes e o seu uso ainda não é tão difundido entre os professores. A LDI permite que o professor utilize recursos comumente utilizados em um computador, como imagens, sons, vídeos, ferramentas de desenho, jogos, simuladores, navegadores, entre outros (Buba; Bais, 2013). A utilização desses recursos, no entanto, ocorre de forma interativa, possibilitando que o professor torne suas aulas mais dinâmicas e prazerosas, tanto para os alunos quanto para ele próprio. Uma LDI com funcionalidades básicas pode custar no mercado nacional mais de R$ 3.600,00 em lojas. Valores dessa ordem podem tornar inviável a adoção dessa tecnologia em escolas e instituições de ensino superior mais modestas, principalmente levando em consideração a quantidade necessária para todas as turmas. Com base nas informações apresentadas, o presente projeto de pesquisa tem o propósito de desenvolver uma LDI de baixo custo, bem como o material necessário para o treinamento de sua utilização, possibilitando a adoção dessa tecnologia mesmo por instituições de ensino com recursos financeiros mais modestos.
PALAVRAS-CHAVE: Lousa digital interativa; Letramento digital; baixo custo.

INTRODUÇÃO

A evolução dos meios tecnológicos trouxe consigo diversas mudanças na sociedade. Tais mudanças podem ser percebidas nas atividades mais simples e corriqueiras, como lavar roupas utilizando uma lavadora automática, preparar uma refeição utilizando um forno micro-ondas, ou pagar uma conta através de um smartphone (Ott; Chicon, 2009). Os mesmos autores afirmam, ainda, que o uso da tecnologia não é privilégio de uma classe social específica, pois é adotada por pobres e ricos, tampouco por uma determinada faixa etária, uma vez que faz parte do cotidiano de crianças e idosos. Praticamente todas as áreas do conhecimento foram afetadas pelas novas tecnologias, dentre elas a Educação.

[1] Docente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda RJ, PIC.
[2] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda RJ, PIC.
[3] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda RJ, PIC.
[4] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda RJ, PIC.
[5] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda RJ, PIC.
[6] Discente, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda RJ, PIC.

Conforme foi constatado no relatório BECTA de 2007, ocorre uma melhora razoável no processo de ensino-aprendizagem quando se faz uso de novas tecnologias, como os quadros interativos e a Internet (Somekh *et al*., 2007). O uso da Internet é uma prática adotada com relativa frequência, tanto na Educação Básica como no Ensino Superior. Os quadros interativos, também conhecidos como lousas digitais interativas (LDI), por sua vez, são tecnologias mais recentes e o seu uso ainda não é tão difundido entre os professores. A LDI permite que o professor utilize recursos comumente utilizados em um computador, como imagens, sons, vídeos, ferramentas de desenho, jogos, simuladores, navegadores, entre outros (Buba; Bais, 2013). A utilização desses recursos, no entanto, ocorre de forma interativa, possibilitando que o professor torne suas aulas mais dinâmicas e prazerosas, tanto para os alunos quanto para ele próprio.

Apesar das potencialidades percebidas com a LDI, sua utilização ainda não é tão difundida e comum entre os professores. Em parte, isso pode ocorrer pela necessidade do treinamento necessário para sua utilização (Buba; Bais, 2013), uma vez que não se trata de uma tecnologia presente no cotidiano dos professores, como os computadores e a Internet. Outro possível motivo, aparentemente o principal, é o custo desses equipamentos no Brasil. Uma LDI com funcionalidades básicas pode custar no mercado nacional mais de R$ 3.600,00 em lojas. (https://www.magazineluiza.com.br/quadro-interativo-unionboard-color-verde-82-polegadas/p/je2j474dkg/et/litv/).

Valores dessa ordem podem tornar inviável a adoção dessa tecnologia em escolas e instituições de ensino superior mais modestas, principalmente levando em consideração a quantidade necessária para todas as turmas.

Com base nas informações apresentadas, o presente projeto de pesquisa tem o propósito de desenvolver uma LDI de baixo custo, bem como o material necessário para o treinamento de sua utilização, possibilitando a adoção dessa tecnologia mesmo por instituições de ensino com recursos financeiros mais modestos.

OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa proposta é desenvolver uma lousa digital interativa de baixo custo bem como o material de apoio necessário para sua utilização.

São objetivos específicos dessa pesquisa:

- Conhecer as principais LDIs disponíveis no mercado, compreendendo suas limitações e potencialidades;
- Levantar quais aplicações são importantes em uma LDI;
- Desenvolver a prática de utilização de uma LDI;
- Divulgar o produto para a comunidade acadêmica.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa proposta, as atividades serão realizadas nas seguintes etapas.

- Etapa 1 – Levantamento bibliográfico relativo ao uso das novas tecnologias na educação, sobretudo das LDIs;
- Etapa 2 – Definição dos recursos necessários para a implementação da LDI, incluindo a parte física (hardware) e a parte lógica (software);

- Etapa 3 – Confecção da LDI;
- Etapa 4 – Elaboração do material de treinamento necessário para a utilização da LDI;
- Etapa 5 – Apresentação da LDI criada à comunidade acadêmica;
- Etapa 6 – Correção de erros a apresentação final dos resultados.

Os equipamentos necessários para o desenvolvimento da LDI, duas ao total, são os seguintes:

- 2 joysticks do videogame Nintendo Wii;
- 2 emissores de infravermelho;
- 2 Adaptadores usb (caso sejam utilizados desktops);
- Projetor multimídia ou televisor (lcd, plasma ou led);

Os softwares mais adequados serão ainda levantados, dado a grande variedade disponível, buscando sempre aqueles de menor custo benefício, preferencialmente softwares livres ou gratuitos.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa iniciou-se com bom engajamento dos discentes no processo ferramental, embora não conhecessem muito de eletrônica, exibindo um embasamento maior no desenvolvimento de Softwares. Após a revisão sistemática da literatura para comprovação da relevância do uso do ferramental de LDIs foi feito, os alunos se familiarizaram com o arcabouço técnico eletrônico para o desenvolvimento de um primeiro protótipo funcional da solução proposta, que foi, a princípio, bem-sucedida. Utilizando, incialmente, somente um dos controles do videogame Nintendo Wii e uma caneta com a ponta infravermelha e o software Paint, da Microsoft por meio de comunicação Bluetooth e o software Smoothboard, uma ferramenta de pareamento de periféricos de controle via Bluetooth, criada com a intenção de apoiar os processos de criação de lousas digitais.

RESULTADOS PRELIMINARES

Após revisões sistemáticas, a solução proposta demonstra-se funcional e promissora, embora haja a necessidade de aumentar o número de dispositivos sensores para incrementar a precisão da identificação de posição da caneta. A acessibilidade das LDIs para instituições de ensino de menor poderio monetário e difundir o uso destas tecnologias para o público docente do Brasil, aumentando as possibilidades de recursos pedagógicos nas salas de aula.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; DIAS, P.; SILVA, B. D. (Orgs.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Loyola, 2019.

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. D. (Org.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2021.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. (Org.). **Tecnologias e Currículos**:

interconexões. São Paulo: Penso, 2021.

BEHAR, P. A.; BERNARDI, M. Análise de Usabilidade da Lousa Digital Interativa na Educação Básica. **Revista Brasileira de Informática na Educação** (RBIE), v. 27, n. 03, p. 1-23, 2019.

LIMA, M. S.; COUTINHO, C. P. A Lousa Digital Interativa como Recurso para a Promoção da Aprendizagem Colaborativa. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 16, n. 2, p. 1234-1252, 2021.

ALVES, L. R. G. **A Lousa Digital Interativa na Prática Docente**: um estudo sobre a apropriação e os usos em escolas públicas do Rio de Janeiro. 2019. 245 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, A. P. **Tecnologias Digitais na Educação Infantil**: possibilidades e limites da lousa digital interativa. 2022. 180 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

HIGGINS, S.; BEAUCHAMP, G.; MILLER, D. Reviewing the literature on interactive whiteboards. **Learning, Media and Technology**, v. 32, n. 3, p. 213-225, 2019.

BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DE CONTRATOS COM EMPREITEIROS E FORNECEDORES: INTEGRAÇÃO ENTRE EFICIÊNCIA OPERACIONAL, SEGURANÇA E QUALIDADE

Matheus Silveira Rodrigues

RESUMO
Este trabalho visa apresentar um framework unificado para gestão contratual, fundamentado em benchmarking e boas práticas, para contratos estabelecidos com fornecedores terceiros. O desígnio deste artigo é demonstrar como a coerência entre eficiência operacional, a segurança do trabalho e a qualidade do serviço pode ser alcançada com base em decisões acertivas, alicerçadas em critérios e metodologias. Serão abordadas as fases do ciclo contratual, indicadores de desempenho, impactos da terceirização e análise de normas legais e técnicas. . A aplicação de boas práticas admite mitigação de riscos, colaboração sustentável e desenvolvimento de fornecedores.
PALAVRAS-CHAVE: Gestão contratual; Terceirização; Eficiência operacional; Segurança do trabalho; Qualidade assegurada; Índice de Desempenho do Fornecedor; Framework.

INTRODUÇÃO

A terceirização e a contratação de serviços especializados são práticas cada vez mais comuns na indústria brasileira. Esta prática contribui em muitos benefícios, como redução de custo e foco no core business organizacional, todavia ela pode trazer riscos operacionais, jurídicos e financeiros, oriundos da falta de controle.

Mediante a este cenário, este artigo apresenta como a gestão de contratos pode ser uma ferramenta estratégica para o sucesso do negócio, através da conexão entre segurança, qualidade e desempenho operacional.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Propor um modelo integrado de gestão de contratos com empreiteiros e fornecedores, que alinhe flexibilidade operacional e redução de custos com a eficiência da empresa contratada.

Objetivos Específicos

- Expressar como a consistência entre eficiência operacional, segurança e qualidade pode ser alcançada por meio da gestão de contratos com empreiteiros e fornecedores.
- Processo de Desenvolvimento de Fornecedores.

METODOLOGIA

Este A abordagem metodológica é baseada no estudo de boas práticas atestadas em frameworks de gestão contratual, estudos de caso reais e aplicação de

indicadores de desempenho como o Índice de Desempenho do Fornecedor (IDF) e KPIs operacionais. A estrutura contratual é avaliada em quatro fases: planejamento, contratação, execução e encerramento, com foco em conformidade legal, eficiência operacional e desenvolvimento de fornecedores.

DESENVOLVIMENTO

A ISO 31000:2018 é composta por três componentes principais: princípios, estrutura (framework) e processo de gestão de riscos (ISO, 2018).

Fundamentos da Gestão Contratual

A gestão de contratos envolve quatro fases principais, relarados abaixo e exemplificados pela Figua 1:

1. Planejamento: definição de escopo, riscos, stakeholders e critérios de avaliação.
2. Contratação: elaboração de cláusulas claras, definição de responsabilidades e garantias.
3. Execução: acompanhamento de desempenho, conformidade legal e segurança.
4. Encerramento: avaliação final, retenções, garantias e lições aprendidas.

Figura 1

Avaliação de fornecedores

Através do Índice de Desempenho do Fornecedor (IDF), que considera qualidade, fornecimento e preço, avaliar frequentemente a empresa. Para isto deve-se estabelecer uma nota tolerável para avaliação e, se o fornecedor for insuficiente, pode ser bloqueado.

Segurança e conformidade legal

A exigência de normas, como NR-18, programas, como PPRA e PCMSO são obrigatoriedade. Em um caso prático, um fornecedor foi penalizado por não apresentar o PCMSO atualizado, resultando em glosa contratual.

Execução e Controle de Qualidade

Deve-se estabelecer métricas e critérios para avaliar a produtividade e o desempenho da execução, além da qualidade do serviço. Para esta modalidade é importante o acompanhamento através de KPI - *Key Performance Indicator* (Indicador-Chave de Desempenho).

Auditorias e autoavaliações também devem ser realizadas baseadas em uma temporalidade adequada.

Responsabilidade social e Sustentabilidade

A empresa contrata deve buscar o equilíbrio entre a preservação de recursos naturais, garantia de bem-estar para os colaboradores, geração de prosperidade de forma responsável enquanto foca no compromisso da empresa com a sociedade, abrangendo ética, direitos humanos e desenvolvimento comunitário, como ilustra a figura 2.

Figura 2

Encerramento de Contratos e Garantias
Documentação, retenções, cláusulas de arbitragem e mediação.

RESULTADOS PRELIMINARES

Após A adesão de um modelo integrado de gestão de contratos é o caminho para a obtenção da integração entre eficiência operacional, segurança e qualidade nas relações empresas terceirar. Essa abordagem ordenada, organizada e rigorosa, que exige a consistência das áreas técnica, legal e operacional, é o que resulta em mitigar os riscos inerentes à terceirização e capitalizar seus benefícios.

A gestão não deve se limitar à fiscalização e à penalização, mas sim promover o desenvolvimento de fornecedores e incentivos

REFERÊNCIAS

Costa Francisco, B.; Haddad, A. N. (2002). Gestão de Contratos na Construção Civil. Revista Vértices, Universidade Federal Fluminense. Disponível em: Academia.edu. [academia.edu]

Salgado, R. A. C. (2021). Análise da Gestão de Contratos Firmados com a Administração Pública para Elaboração de Projetos de Engenharia. Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: Repositório UFMG□cite□turn2search38□.

Linkana (2021). Índice de Desempenho do Fornecedor (IDF): Para que serve e como estruturar. Disponível em: Linkana Blog. [linkana.com]

Sampaio, E. (2025). Gestão de Desperdício em Obras de Construção Civil: Estratégias para Sustentabilidade e Eficiência Operacional. LinkedIn. Disponível em: LinkedIn. [pt.linkedin.com]

Project Management Institute (PMI) (2021). PMBOK® Guide – Seventh Edition. Project Management Institute. Disponível em: PMBOK Overview. [scopi.com.br]

NATIONAL AUDIT OFFICE (2016): Good practice contract management framework.

A INCLUSÃO COMO EXERCÍCIO DA CIDADANIA: DIÁLOGOS SOBRE ACESSIBILIDADE E O MODELO BIOPSICOSSOCIAL DA DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Wagner Nery Copola [1]
Beatriz Gonçalves Pereira [2]
Andrea Couto Moraes [3]
Daniela Vital Conceição Soares [4]
Gabiele Viana Castelane [5]
Hanaeti Granato Mendonça Fagundes [6]
Igor da Silva Geremias [7]
Karine do Nascimento Virginio [8]

RESUMO

O projeto tem como objetivo compreender como ocorre o processo inclusivo de alunos com deficiência em uma Instituição de Ensino Superior (IES), a partir da perspectiva biopsicossocial da deficiência. Busca-se analisar acessibilidade, políticas institucionais e barreiras — arquitetônicas, comunicacionais e atitudinais — que impactam a permanência e participação desses estudantes. Justifica-se pela relevância do debate sobre igualdade de oportunidades, considerando que 18,6 milhões de brasileiros têm algum tipo de deficiência (PNAD/IBGE, 2022) e ainda enfrentam exclusão e práticas discriminatórias. A pesquisa, de natureza qualitativa, será desenvolvida no Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, com alunos regularmente matriculados, por meio de entrevistas semiestruturadas e grupos focais. A análise de conteúdo permitirá identificar contradições entre marcos legais e práticas institucionais, apontando caminhos para fortalecer políticas inclusivas e efetivar o direito à educação como exercício pleno da cidadania.

PALAVRAS-CHAVE: Alunos com Deficiências; Barreiras; Ensino Inclusivo; Iniciação Científica.

INTRODUÇÃO

Dialogar sobre sujeitos coletivos, pluralidade, garantia e acesso a direitos e políticas sociais, é uma das frentes, onde nós educadores, somos chamados a atuar, num viés ético político pautado na defesa e garantia dos direitos sociais e enfrentamento de todas as desigualdades, entre eles, as desigualdades enfrentadas pelas Pessoas com Deficiência.

Entendemos assim, que a Educação como uma Política Social, se apresenta

[1] Docente e pesquisador, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[2] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[3] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[4] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[5] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[6] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[7] Acadêmico e pesquisador, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.
[8] Acadêmica e pesquisadora, Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, Volta Redonda-RJ.

como um processo de mudança de comportamento que pode ocorrer em função de aprendizagens, que são projetadas, planejadas e avaliadas, assim, ela não seria apenas a transmissão do conhecimento, a educação deveria permitir ao aluno a emancipação crítica de sua realidade, sem se limitar às deficiências presentes nesses discentes.

Nessa perspectiva Nunes (2014) aponta que o processo de democratização tem por base a garantia do acesso à escola e isso não pode desconsiderar a esfera do Ensino Superior, daí refletirmos essa questão de modo mais atento, isto é, percebendo-se que a entrada de Pessoas com Deficiência no Ensino Superior é uma consequência das garantias de inclusão que devem estar presentes na Educação Básica.

Há diversas contradições, uma das quais é a questão da exclusão social, geradora do preconceito, que ocorre no espaço educativo. Para Costa (2007), as formas de excluir ainda são mascaradas, sendo a sociedade diariamente 'ensinada a excluir'. A esse modo alienado de reproduzir as formas de exclusão, soma-se aquela que naturaliza as várias formas de segregação praticadas no dia a dia, marginalizando ainda mais certos grupos.

A experiência docente na Universidade, por exemplo, por vezes apresenta uma rotina que se resume à preparação de aulas e por consequência, o necessário processo avaliativo. Contudo, um olhar mais atento poderia nos permitir compreender os múltiplos aspectos inerentes ao sujeito, como um Ser Social, com sua identidade, sua cultura e fragilidades.

Assim, considerando o exposto, a proposta apresentada nesse projeto de pesquisa, pretende analisar junto aos alunos com deficiência de uma Instituição de Ensino Superior (IES) como se dá o processo inclusivo e suas barreiras, criando diálogos sobre acessibilidade da deficiência, bem como quais políticas institucionais são ofertas a esse público.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender como se dá o processo de inclusão e acessibilidade de alunos com deficiência no Ensino Superior, a partir visão do modelo biopsicossocial da deficiência.

Específicos

- Verificar se a Instituição de Ensino Superior possui políticas de inclusão para Pessoas com Deficiência;
- Identificar, a partir da fala dos sujeitos incluídos, quais são as barreiras enfrentadas no processo inclusivo;
- Analisar as estratégias institucionais e os instrumentos frente ao processo de segregação e exclusão.

METODOLOGIA

- **Descrição do sujeito ou do objeto de estudo**

  Pretende-se realizar a pesquisa com alunos que apresentam alguma deficiência (de quaisquer naturezas / níveis) e que tenham sido incluídos em cursos de graduação no Ensino Superior. A pesquisa proposta será realizada no Centro Universitário Geraldo Di Biasi – UGB/FERP, sendo realizada somente na

Unidade de Volta Redonda-RJ.

Poderão participar da pesquisa, qualquer aluno com deficiência (a partir de 18 anos) que esteja regularmente matriculado nos cursos de graduação da IES, independentemente do período e curso que estejam estudando.

Não poderão participar desta pesquisa, àqueles alunos que não concordem em assinar o Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE, bem como alunos que a deficiência não esteja tipificada na Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015). Outro aspecto de exclusão, serão os que não têm registro formal de deficiência na IES (laudo médico).

A amostra contará com alunos de diversas faixas etárias, gêneros e cursos, com o intuito de garantir uma representação diversificada.

- **Delineamento da pesquisa**

Este estudo será de natureza qualitativa/descritiva, buscando compreender as experiências, percepções e barreiras enfrentadas pelos alunos com deficiência no contexto do Ensino Superior. A abordagem qualitativa permite uma análise aprofundada dos dados coletados por meio de entrevistas, grupos focais e observações.

Para a coleta de dados, utilizaremos entrevistas semiestruturadas e grupos focais, permitindo uma investigação aprofundada das experiências dos participantes. A amostra será composta por 20 a 30 alunos com deficiência, selecionados a partir de uma amostragem intencional, assegurando diversidade em termos de tipos de deficiência e cursos.

As entrevistas e grupos focais serão realizados uma única vez com cada participante, possibilitando uma análise rica dos dados. Todas as considerações éticas serão cuidadosamente respeitadas, incluindo o consentimento informado dos participantes, garantindo privacidade e anonimato em todas as etapas da pesquisa.

- **Procedimentos específicos**

O estudo seguirá um cronograma que começa com a definição dos objetivos e a revisão da literatura sobre o tema da inclusão. Após a aprovação ética necessária, será realizada a seleção dos participantes, garantindo diversidade na amostra. Usaremos guias semiestruturados para as entrevistas individuais e grupos focais, que ocorrerão em ambientes acessíveis e amigáveis. As condições serão cuidadosamente controladas para garantir que todos os participantes compartilhem suas experiências livremente.

As gravações das entrevistas e discussões em grupos focais serão transcritas e analisadas qualitativamente, utilizando técnicas de análise de conteúdo. Avaliaremos variáveis como tipos de deficiência, experiências de inclusão e barreiras percebidas, além de analisar as políticas de inclusão da IES. O objetivo final será compilar um conjunto de dados que ofereça informações relevantes sobre o processo de inclusão de alunos com deficiência.

- **Análise dos dados**

A análise dos dados coletados será conduzida através da análise de conteúdo, permitindo uma interpretação qualitativa dos relatos dos alunos com deficiência. Após a leitura inicial do material, realizaremos a codificação dos dados, identificando temas e subtemas que surgem das entrevistas e questionários. A partir da codificação, buscaremos interpretar as barreiras e

facilitadores que esses alunos enfrentam em suas experiências de inclusão. A validação dos resultados será feita por meio de triangulação de dados e revisão por pares, garantindo a confiabilidade das nossas conclusões. Por fim, um relatório será elaborado, destacando os principais achados e propondo recomendações para práticas inclusivas no ensino superior

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto fundamenta-se no conceito de pessoa com deficiência e no **modelo biopsicossocial**, buscando compreender como as barreiras sociais, institucionais e atitudinais impactam o processo de inclusão no Ensino Superior. O debate se sustenta a partir de Diniz (2007), Mantoan (2015), Sassaki (2006), Copola (2019), bem como a partir do Estatuto da Pessoa cm Deficiência (Lei Brasileira de Inclusão) - Lei 13.146/2015.

Nessa perspectiva Nunes (2014) aponta que o processo de democratização tem por base a garantia do acesso à escola e isso não pode desconsiderar a esfera do Ensino Superior, daí refletirmos essa questão de modo mais atento, isto é, percebendo-se que a entrada de Pessoas com Deficiência no Ensino Superior é uma consequência das garantias de inclusão que devem estar presentes na Educação Básica.

Há diversas contradições, uma das quais é a questão da exclusão social, geradora do preconceito, que ocorre no espaço educativo. Para Costa (2007), as formas de excluir ainda são mascaradas, sendo a sociedade diariamente ‘ensinada a excluir’. A esse modo alienado de reproduzir as formas de exclusão, soma-se aquela que naturaliza as várias formas de segregação praticadas no dia a dia, marginalizando ainda mais certos grupos.

A pesquisa parte da análise dos resultados preliminares, que evidenciaram a presença de alunos com deficiência em diferentes cursos da instituição, sendo que as entrevistas irão permitir dar voz aos alunos, possibilitando a identificação de suas experiências, dificuldades e estratégias de permanência no espaço acadêmico.

Nesse percurso, será realizada também a análise crítica das políticas institucionais e práticas inclusivas da IES, confrontando a realidade vivida pelos alunos com as diretrizes legais de inclusão. Espera-se, com isso, produzir reflexões que contribuam para o fortalecimento de políticas inclusivas no ensino superior e para a efetivação da educação como exercício de cidadania.

RESULTADOS PRELIMINARES

O levantamento já realizado na Instituição de Ensino Superior identificou 117 alunos com deficiência regularmente matriculados, distribuídos em diferentes cursos e com diversidade de perfis. Dentre os tipos de deficiência mapeados, destacam-se a deficiência auditiva (30 estudantes), a deficiência física (29), a baixa visão (19) e o autismo (17), além de casos de deficiência intelectual, visual, múltipla e até mesmo altas habilidades. A distribuição de gênero revela 52 homens e 65 mulheres, mostrando a heterogeneidade do grupo pesquisado. Cursos como Administração, Psicologia e Direito concentram maior número de alunos com deficiência, o que evidencia a necessidade de estratégias pedagógicas e de acessibilidade adaptadas a realidades distintas.

Esses dados preliminares permitem compreender a presença significativa de pessoas com deficiência no espaço universitário, mas também suscitam reflexões sobre as barreiras institucionais, comunicacionais e atitudinais que podem comprometer a permanência e a igualdade de condições desses estudantes. Nesse sentido, o levantamento dialoga com a perspectiva do modelo biopsicossocial da deficiência, que entende que a limitação não está restrita às condições individuais, mas se constrói na relação entre sujeito e ambiente. Assim, a inclusão no Ensino Superior deve ser pensada para além do acesso, contemplando a permanência e a participação efetiva.

A partir dessa caracterização, o estudo avança para a etapa qualitativa, que foi iniciada após avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas (Parecer nº 7.875.738), buscando compreender, por meio de entrevistas e grupos focais, como esses alunos vivenciam o processo de inclusão na universidade, quais barreiras encontram em seu percurso acadêmico e de que modo percebem as políticas institucionais.

Os dados quantitativos, portanto, servem de base para a seleção da amostra e para o direcionamento das análises, enquanto a investigação qualitativa possibilitará captar dimensões subjetivas e relacionais da experiência inclusiva, produzindo reflexões que poderão subsidiar práticas e políticas mais efetivas no âmbito da educação superior.

REFERÊNCIAS

Bardin, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BRASIL. Lei n° 13.146 de 06 de Julho de 2015 Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (**Estatuto da Pessoa com Deficiência**). Brasília, 2015.

COPOLA, Wagner Nery. Inclusão de pessoas com deficiência: vídeo aula como ferramenta de capacitação docente: um estudo de caso. Volta Redonda: UniFOA, 2019. 72 p

COSTA, Ernani Damasceno. Educação, Cidadania e Preconceito. Manaus, 2007. 22 p. (Especialização) - Universidade de Brasília. Centro de Ensino a Distância, 2007.

COSTA, J. M.D.M.; ZANCANARO PIECZKOWSKI, T. M. INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR NA PERSPECTIVA DA GESTÃO UNIVERSITÁRIA. **Educação em Revista** , *[S. l.]*, v. 36, n. 1, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/37814. Acesso em: 12 set. 2024.

DINIZ, Debora. 2007. O que é deficiência. São Paulo: Editora Brasiliense.

DUARTE, Emerson Rodrigues et al. Estudo de caso sobre a inclusão de alunos com deficiência no Ensino Superior. Rev. bras. educ. espec. [online], v. 19, n. 2, p. 289-300, 2013.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2023. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua: Pessoa com Deficiência 2022. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/0a9afaed04d79830f73a16136dba23b9.pdf Acesso em: 06 Set. 2024.

MAIOR, Izabel Maria Madeira de Loureiro. A política de inclusão da pessoa com

deficiência como questão de direitos humanos. **Revista Científica de Direitos Humanos**, v. 1, n. 1, p. 105 a 131, 23 nov. 2018.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2015. (Coleção cotidiano escolar)

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

NUNES, Mário Luiz Ferrari; NEIRA, Marcos Garcia. Processos de inclusão excludente presentes no ensino superior privado. Educ. Real. [online]., v. 39, n. 4, p. 1209-1228, 2014.

PEREIRA, M. M. Inclusão e universidade: análise de trajetórias acadêmicas na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. 2007. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro; Inclusão de estudantes com deficiência na educação superior: efeitos na docência universitária. 2014. 208f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

RAFAEL, Marcia Cristina. Educação, Trabalho e Cidadania. Revista Eletrônica da Faculdade de Educação, Administração e tecnologia de Ibaiti, v.8, 2010. Disponível em: . Acesso em: 07 Set. 2024.

SANTOS, Francieli Lunelli. História da deficiência: do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: concepções, limites e possibilidades. In: ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA, 2018. Anais eletrônicos [...] Ponta Grossa: UEPG; ANPUH, 2018. Disponível em: https://www.encontro2018.pr.anpuh.org/arquivo/downloadpublic. Acesso em: 01 Set. 2023

SAWAIA, B. B. (Org.) As artimanhas da exclusão: uma análise ético-psicossocial da desigualdade. Petrópolis, RJ: Vozes. 2001.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 7ed. Rio de Janeiro: WVA, 2006.

RECONFIGURANDO O ENSINO ARGUMENTAÇÃO POR MEIO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ana Corolina de Almeida Silva[1]
Karina Mucida Cardoso [2]
Maria Eduarda Carvalho [3]
Alexandre Batista [24]

RESUMO
Entende-se que o objetivo da Educação é produzir, entre outras coisas, a humanidade em cada indivíduo, formando uma natureza construída historicamente. Isso envolve identificar os elementos culturais que devem ser assimilados pelas pessoas para que se tornem humanas e descobrir as melhores maneiras de alcançar esse objetivo. Para a educação escolar, isso implica a socialização do saber sistematizado, incluindo o domínio da leitura, escrita, matemática e conhecimentos nas ciências naturais e sociais, preparando as novas gerações para acessar e compreender o conhecimento elaborado, ou seja, a ciência e a cultura erudita. Com o forte propósito de construir pontes sólidas entre a universidade e a sociedade, eliminando barreiras e preenchendo o espaço vazio que as separa, nossa missão é clara e ousada: levar o conhecimento produzido na academia para além de seus muros, tornando-o acessível a todos, de modo que contribua na ascensão das pessoas de classes sociais menos favorecidas.
PALAVRAS-CHAVE: Argumentação; Inteligência Artificial; Ensino

INTRODUÇÃO

Este projeto de iniciação científica tem por objetivo construir uma metodologia alternativa para o ensino da produção de texto argumentativo em escolas de Ensino Médio de três cidades da Região Sul Fluminense, a saber: Volta Redonda, Barra Mansa e Pinheiral. Mais especificamente, intenta-se compreender a contribuição da Inteligência Artificial aplicada à educação (IAED), ramo sociotécnico considerado recente e impactante na sociedade contemporânea (Santos, 2023).

Diante da falta de sistematicidade do ensino da produção de texto em escolas públicas na Educação Básica, o projeto propõe a articulação do aparato tecnológico proporcionado pela Inteligência Artificial (A.I.) à Teoria da Argumentação para reconfiguração da metodologia do ensino do gênero textual argumentação, uma vez que este é a composição redacional mais presente nos diferentes certames de acesso ao nível superior no Brasil.

[1] Acadêmica, curso de Letras do UGB, membro do PIC/UGB.
[2] Acadêmica, curso de Letras do UGB, membro do PIC/UGB.
[3] Acadêmica, curso de Letras do UGB, membro do PIC/UGB.
[24] Prof. Dr., Coordenador do Curso de Letras / UGB.

A relevância de tal empreendimento científico pode ser evidenciada na resposta a dois problemas sociais contemporâneos: a baixa proficiência em escrita de estudantes concluintes da Educação Básica25 e a tendência histórica de a escola repelir tecnologias inovadoras da sala de aula (cf. COLL, 2010; BANDEIRA, 2017). Ao primeiro problema, este projeto visa responder com uma solução viável de melhoramento da proficiência de escrita de estudantes, problema apontado largamente por diferentes instituições de pesquisa; ao segundo problema, busca-se responder à necessária relação entre a I.A e a produção de textos autorais, superando a ideia de que essa ferramenta serve somente ao plágio de textos.

Desse modo, este projeto de iniciação científica está fortemente comprometido com o atendimento a uma demanda social real que compromete o acesso de jovens ao Ensino superior. Dessa problemática emerge a necessidade de colocar o desenvolvimento tecnológico do século XXI a serviço da emancipação intelectual de estudantes da última etapa da Educação Básica no Brasil.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Estudar a contribuição do ramo sociotécnico da inteligência artificial aplicada à educação na reconfiguração da metodologia de ensino de produção de texto em escola de Ensino Médio em três cidades da Região Sul Fluminense do Estado do Rio de Janeiro.

Objetivos Específicos

Impulsionar o uso da Inteligência Artificial no ensino de produção de texto argumentativos autorais, contribuindo para a superação do preconceito contra essa ferramenta na esfera e educacional.

Relacionar os conceitos e as características da Inteligência Artificial à produção de material didático para ensino de produção de texto argumentativos.

Operacionalizar ferramentas da Inteligência Artificial em sala de aula para o ensino da produção de texto argumentativos.

METODOLOGIA

A proposta de pesquisa aqui delineada pode ser enquadrada como qualitativa, posto que se tomará um contingente demonstrativo de estudantes em relação à totalidade de matriculados na região. Desse grupo, extrair-se-ão os dados para as análises de percepção, leitura e interpretação que permitirão a generalização posterior sobre o ensino da produção de textos argumentativos autorais com o suporte da I.A. Como o procedimento adotado para a coleta de dados se baseia nas informações fornecidas pelos estudantes e professores que serão os informantes principais no desenvolvimento das atividades de investigação, a pesquisa se configura como *pré-experimental*, já que será constituída por um grupo experimental, sem necessidade de um grupo controle. Essa opção é coerente com a natureza do objeto de estudo

[25] Esse dado pode ser encontrado em https://download.inep.gov.br/enem/resultados/2024/apresentacao_resultados.pdf. Acessado em 03/03/2025, às18h58.

deste projeto.

Procedimentos específicos

A pesquisa será iniciada com uma visita *in loco* para construção do perfil da escola, identificação dos equipmentos tecnológicos disponíveis e para o incentivo à adesão ao projeto. Com o aceite da participação, será agendada uma palestra com os estudantes e professores acerca da importância da redação no vestibular, da tipologia textual argumentação e apresentação dos potencias recursos da Intelegência artificial no processo de desenvolvimento das habilidades de escrita.

Em outra data, será aplicada uma proposta de redação cujas produções constituirão o primeiro *corpus* de análise da pesquisa. Essas redações servirão de base de análise das próximas produções textuais dos estudantes, o que permitirá a percepção dos avanços propiciados pelas intervenções na escrita dos estudantes. Os integrantes do grupo de pesquisa se reunião semanalmente para construção de parâmetros de avaliação e correção das redações e para proposição de atividades com a Intelegência Artificial para intervenção previamente agendadas nas turmas selecionadas.

Desse modo, os textos produzidos pelos estudantes fornecerão dados tanto para os *feedbacks* aos estudantes e professores, como também para reorientar a própria pesquisa. Será realizado um seminário no Centro Universitário Geraldo di Biase, o qual reunirá os estudantes das escolas participantes do projeto em um dos auditórios disponíveis. A ideia é que os estudantes conheçam o espaço do UGB e tenham contato com professores do Curso da Letras e do curso de Sistema de Informação e possam discutir as implicações da I.A. na sociedade contemporânea. Os resultados serão apresentados formalmente na JORNIC 2025.

DESENVOLVIMENTO

1. Revisão e Estudo bibliográfico;
2. Aplicação de textos
3. Análise de dados
4. Descrição das diferentes realizações dos promts;
5. Identificar qual a varia

RESULTADOS PRELIMINARES

Ainda está em andamento

REFERÊNCIAS

AMOSSY, Ruth. **A argumentação no discurso**. Coordenação da tradução: Eduardo Lopes Piris e Moisés Olímpio-Ferreira. Tradução: Ângela M. S. Corrêa et al. São Paulo: Contexto, 2018

AMOSSY, R. As modalidades argumentativas do discurso. In: LARA, G.;

MACHADO, I.; EMEDIATO, W. (org.). **Análises do discurso hoje**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008. v. 1. p. 231-254.

BANDEIRA, Denise. **Material didático:** criação, mediação e ação educativa. Editora

Intersaberes, 2017.

CAVALCANTE, Mônica Magalhães. *A argumentação persuasiva*. In: Textos dissertativo-argumentativos: subsídios para qualificação de avaliadores / Lucília Helena do Carmo Garcez, Vilma Reche Corrêa, organizadoras. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2017.

COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: ArtMed, 2010.

DUDUNEY, G.; HOCHLY, N.; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais**. Tradução: Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2016

FERREIRA, L. T. (et. al.) **Ferramentas digitais na formação continuada do professor: como potencializar a aprendizagem com tecnologia**. REBENA. Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem v. 7, p. 420-436. 2023

LIMA, Isaías**. Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014**.**

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

O ESTUDO DE CASO DE RUÍDOS EM AMBIENTES PÚBLICOS: ANÁLISE ATRAVÉS DO APLICATIVO PHYPHOX NO MERCADO POPULAR DA CIDADE DE VOLTA REDONDA

Claudineia Aguiar Cunha
Darilha dos Santos de Barros
Maria Eduarda Rodrigues da Silva
Mayára Leal Dias
Talita Rogéria da Silva Serra
Thays Viana Ferreira Gomes
Viviane Aparecida Cosme da Silva

RESUMO
O presente trabalho tem como objetivo comparar medições de frequência sonora realizadas com o aplicativo Phyphox em dois ambientes distintos: uma sala de aula e um mercado popular da cidade de Volta Redonda. A pesquisa busca compreender como fatores como o número de pessoas, o tipo de atividade e as características acústicas do local influenciam na propagação e intensidade dos sons. As coletas foram realizadas com o mesmo dispositivo e metodologia, garantindo a confiabilidade dos dados. A partir da análise, discute-se a importância do controle do ruído em ambientes educacionais e seus impactos na comunicação, na concentração e no bem-estar auditivo, destacando o papel das medições acústicas como recurso de pesquisa e conscientização sobre a qualidade do ambiente sonoro.
PALAVRAS-CHAVE: Frequência sonora; Acústica; Phyphox; Ruído; Comunicação.

INTRODUÇÃO

O som está presente em diversos contextos da vida cotidiana, e sua intensidade varia conforme o ambiente. Quando ultrapassa certos limites e interfere na comunicação ou concentração, é considerado ruído — um som capaz de afetar o bem-estar e o desempenho de quem o percebe. Segundo Gerges (1991), som e ruído são o mesmo fenômeno físico, mas não são sinônimos; o ruído representa uma sensação desagradável causada pela energia acústica.

Neste trabalho, busca-se comparar os níveis de ruído em dois ambientes distintos: uma sala de aula e um mercado popular na cidade de Volta Redonda. Diferentes estudos apontam que fatores como geometria, materiais e aberturas dos espaços influenciam a propagação sonora e a reverberação (Silva & Oiticica, 2014).

As medições foram realizadas com o aplicativo Phyphox, calibrado para registrar variações em decibéis (dB). O experimento ocorreu em dois momentos, um em sala de aula com duração de 40 minutos, durante uma aula de voz com cerca de 30 alunos participativos, e outro no mercado popular, com duração de 33 minutos em ambiente aberto e com menor fluxo de pessoas.

O estudo busca compreender como o ambiente influencia a intensidade sonora e discutir a importância do controle acústico em espaços de ensino e convivência, promovendo uma reflexão sobre a relação entre som, ruído e comunicação.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo geral comparar os níveis de ruído em dois ambientes distintos — uma sala de aula e um mercado popular da cidade de Volta Redonda — por meio de medições de frequência sonora realizadas com o aplicativo Phyphox. A proposta busca compreender de que forma as características de cada ambiente influenciam a intensidade sonora e discutir suas possíveis implicações na comunicação e no conforto acústico. Para alcançar esse propósito, foram definidos alguns objetivos específicos, que orientaram o desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente, realizaram-se medições sonoras em decibéis (dB), utilizando o aplicativo Phyphox calibrado, em períodos de trinta minutos em cada local. Em seguida, os dados obtidos foram organizados em gráficos, com o intuito de facilitar a comparação entre os resultados. A partir dessa análise, buscou-se identificar as diferenças de ruído entre a sala de aula — ambiente fechado e com alta participação vocal — e o mercado popular — espaço aberto e com sons variados. Por fim, pretende-se refletir sobre a importância do controle acústico em locais de aprendizagem e convivência, destacando como o excesso de ruído pode interferir na percepção e na comunicação.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi desenvolvida em etapas que permitiram a coleta e análise de dados sobre os níveis de ruído em diferentes ambientes. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa teórica em livros e artigos acadêmicos, a fim de compreender os principais conceitos relacionados ao som, à frequência e ao ruído ambiental, bem como os fatores que influenciam a propagação sonora em espaços abertos e fechados. Essa base teórica serviu como ponto de partida para a etapa prática do estudo.

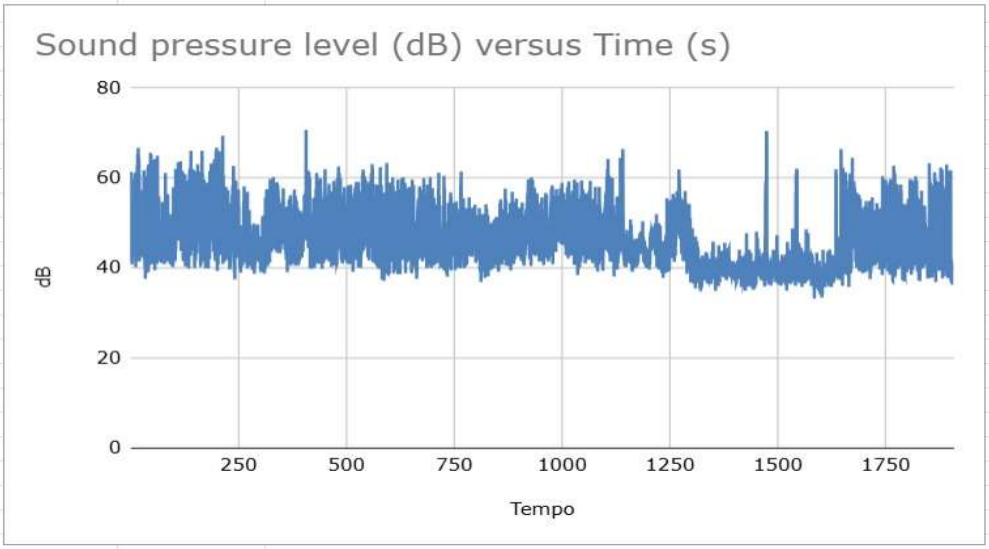
Em seguida, foi feita a escolha do instrumento de medição, optando-se pelo aplicativo Phyphox, devido à sua precisão e praticidade na coleta de dados acústicos. De acordo com Imtinan e Kuswanto (2023), o Phyphox inclui ferramentas que possibilitam a visualização do espectro sonoro, a medição da variação de decibéis em diferentes distâncias e o registro de frequências de áudio em tempo real, facilitando a compreensão de fenômenos acústicos.

As medições foram realizadas com o dispositivo iPhone 16 Pro Max, devidamente calibrado. A primeira coleta ocorreu no período matutino, entre 8:35 e 9:15, dentro de uma sala de aula com 29 pessoas durante uma aula de voz, caracterizada pela participação ativa dos alunos. Durante essa medição, as portas estavam fechadas e janelas permaneceram abertas, e o ventilador estava ligado, o que proporcionou um ambiente um pouco ruidoso.

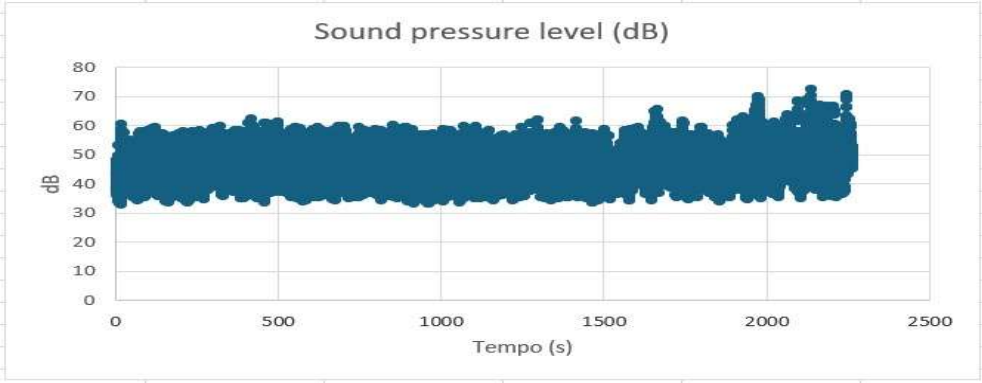
A segunda medição foi realizada no período da tarde, com tempo nublado, entre 10:35 e 11:08, no mercado popular de Volta Redonda. Nesse local, observou-se menor circulação de pessoas em comparação à sala de aula, porém houve maior interferência de ruídos externos, característicos de ambientes abertos, como sons de veículos, conversas e música ambiente.

Após a coleta, os dados obtidos pelo Phyphox foram organizados e transformados em gráficos, permitindo comparar visualmente a variação dos níveis de ruído entre os dois ambientes analisados. Essa etapa final possibilitou discutir as diferenças de intensidade sonora e refletir sobre a influência das características espaciais e ambientais na propagação do som.

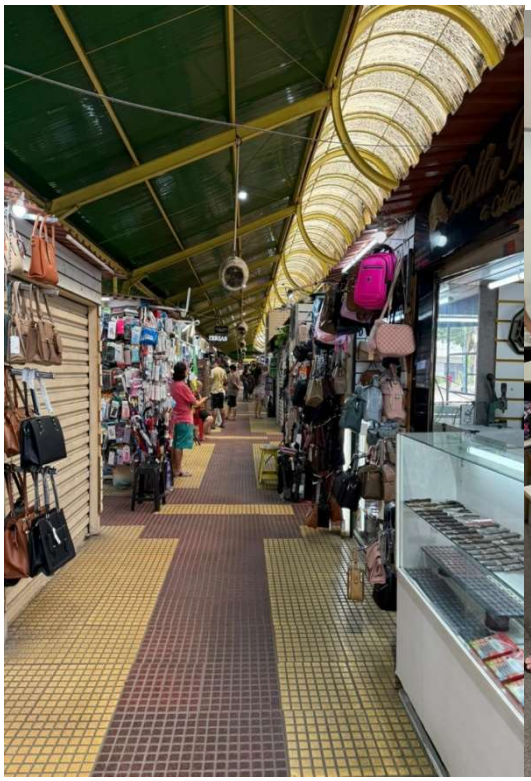
DESENVOLVIMENTO



Média	46,3662763€
Desvio	5,55917191



Média	46,5504852
Desvio	5,60500893



RESULTADOS PRELIMINARES

As medições foram realizadas com o aplicativo Phyphox, comparando dois ambientes distintos: uma sala de aula e um mercado popular da cidade de Volta Redonda. Em ambos os locais, o parâmetro analisado foi o nível de pressão sonora (dB) em função do tempo (s).

No ambiente da sala de aula, o gráfico apresenta maior variação nos níveis de ruído, com picos ocasionais que atingem valores próximos de 70 dB, mas com média de 46,36 dB e desvio padrão de 5,55 dB. Isso indica que, apesar de momentos de maior ruído (provavelmente causados por conversas ou movimentações pontuais), o ambiente tende a ter períodos de maior estabilidade sonora, com oscilações perceptíveis ao longo do tempo.

Já no mercado popular, observa-se uma distribuição mais uniforme e contínua de ruído, com média de 46,55 dB e desvio padrão de 5,60 dB. Embora as médias sejam semelhantes, o gráfico evidencia que o ruído no mercado se mantém mais constante e elevado por períodos prolongados, caracterizando um ambiente com ruído de fundo persistente resultado típico de locais com fluxo contínuo de pessoas, conversas, música ambiente e sons de equipamentos.

Comparando os dois contextos, nota-se que o mercado popular apresenta um nível sonoro mais estável, enquanto a sala de aula demonstra picos de intensidade maiores e variações mais abruptas. Isso reflete as diferenças nas fontes sonoras predominantes: na sala de aula, o som é intermitente e depende das interações dos alunos e do professor; já no mercado, há uma poluição sonora contínua oriunda de diversas fontes simultâneas.

REFERÊNCIAS

GERGES, S. *Efeito do ruído e vibrações no homem*. In: Ruído e vibrações industriais: fundamentos e controles. Florianópolis: Samir, 1991.

IMTINAN, Nisrina; KUSWANTO, Heru. The Use of Phyphox Application in Physics Experiments: A Literature Review. Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika, Yogyakarta, v. 8, n. 2, p. 183–191, maio 2023. DOI: 10.26737/jipf.v8i2.4167.

SILVA, J. T. da; OITICICA, M. L. G. da R. Influência da Dimensão das Aberturas na Qualidade Acústica de Salas de Aula Naturalmente Ventiladas. Acústica e Vibrações, *[S. l.]*, v. 29, n. 46, p. 47–56, 2014. DOI: 10.55753/aev.v29e46.128. Disponível em: https://revista.acustica.org.br/acustica/article/view/aev46_saladeaula. Acesso em: 14 out. 2025.