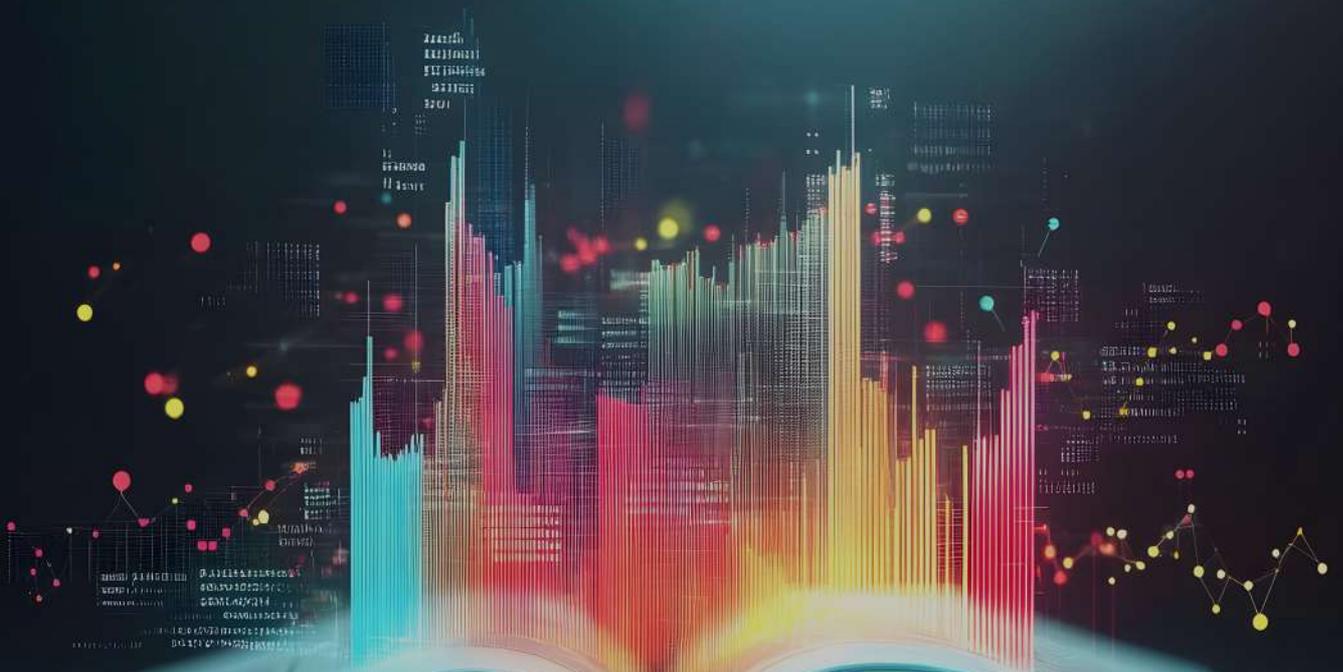


SEVEN

PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS
2024

PESQUISA CIENTÍFICA

ESTUDOS TEÓRICOS E PRÁTICOS



Lucas Alves de Oliveira Lima | Francisco Luiz G. de Carvalho
Maira Danuse Santos de Oliveira | Manoel Messias da Silva
Leandro Moreira Maciel | Gabriel de Albuquerque Pedrosa
Josiana Manuela Da Silva Obnesorg | Ana Luisa Gordiano de Carvalho
Hevelynn Franco Martins | Wollacy Esquerdo Lima
Heloiza Dias Lopes Lago | Luziana da Silva Lima | Elizeu Crispim de Mello

SEVEN

PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS
2024

PESQUISA CIENTÍFICA

ESTUDOS TEÓRICOS E PRÁTICOS



Lucas Alves de Oliveira Lima | Francisco Luiz G. de Carvalho
Maira Danuse Santos de Oliveira | Manoel Messias da Silva
Leandro Moreira Maciel | Gabriel de Albuquerque Pedrosa
Josiana Manuela Da Silva Obnesorg | Ana Luisa Gordiano de Carvalho
Hevelynn Franco Martins | Wollacy Esquerdo Lima
Heloiza Dias Lopes Lago | Luziana da Silva Lima | Elizeu Crispim de Mello

EDITORA CHEFE

Prof^o Me. Isabele de Souza Carvalho

EDITOR EXECUTIVO

Nathan Albano Valente

ORGANIZADORES DO LIVRO

Lucas Alves de Oliveira Lima
Francisco Luiz G. de Carvalho
Maira Danuse Santos de Oliveira
Manoel Messias da Silva
Leandro Moreira Maciel
Gabriel de Albuquerque Pedrosa
Josiana Manuela da Silva Obnesorg
Ana Luisa Gordiano de Carvalho
Hevelynn Franco Martins
Wollacy Esquerdo Lima
Heloiza Dias Lopes Lago
Luziana da Silva Lima
Elizeu Crispim de Mello

2024 by Seven Editora

Copyright © Seven Editora

Copyright do Texto © 2024 Os Autores

Copyright da Edição © 2024 Seven Editora

PRODUÇÃO EDITORIAL

Seven Publicações Ltda

EDIÇÃO DE ARTE

Alan Ferreira de Moraes

EDIÇÃO DE TEXTO

Natan Bones Petitemberte

BIBLIOTECÁRIA

Bruna Heller

IMAGENS DE CAPA

AdobeStok

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Seven Publicações Ltda. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Seven Publicações Ltda é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação.

Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.



O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional

CORPO EDITORIAL

EDITORA-CHEFE

Prof^o Me. Isabele de Souza Carvalho

CORPO EDITORIAL

Pedro Henrique Ferreira Marçal - Vale do Rio Doce University
Adriana Barni Truccolo - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
Marcos Garcia Costa Morais - Universidade Estadual da Paraíba
Mônica Maria de Almeida Brainer - Instituto Federal de Goiás Campus Ceres
Caio Vinicius Efigenio Formiga - Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Egas José Armando - Universidade Eduardo Mondlane de Moçambique
Ariane Fernandes da Conceição - Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Wanderson Santos de Farias - Universidade de Desenvolvimento Sustentável
Maria Gorete Valus - Universidade de Campinas
Luiz Gonzaga Lapa Junior - Universidade de Brasília
Janyel Trevisol - Universidade Federal de Santa Maria
Irlane Maia de Oliveira - Universidade Federal de Mato Grosso
Paulo Roberto Duailibe Monteiro - Universidade Federal Fluminense
Luiz Gonzaga Lapa Junior - Universidade de Brasília
Yuni Saputri M.A - Universidade de Nalanda, Índia
Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí, CEAD
Anderson Nunes Da Silva - Universidade Federal do Norte do Tocantins
Adriana Barretta Almeida - Universidade Federal do Paraná
Jorge Luís Pereira Cavalcante - Fundação Universitária Iberoamericana
Jorge Fernando Silva de Menezes - Universidade de Aveiro
Antonio da Costa Cardoso Neto - Universidade de Flores Buenos Aires
Antônio Alves de Fontes-Júnior - Universidade Cruzeiro do Sul
Alessandre Gomes de Lima - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
Moacir Silva de Castro - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Marcelo Silva de Carvalho- Universidade Federal de Alfnas
Charles Henrique Andrade de Oliveira - Universidade de Pernambuco
Telma Regina Stroparo - Universidade Estadual de Ponta Grossa
Valéria Raquel Alcantara Barbosa - Fundação Oswaldo Cruz
Kleber Farinazo Borges - Universidade de Brasília
Rafael Braga Esteves - Universidade de São Paulo
Inaldo Kley do Nascimento Moraes - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Mara Lucia da Silva Ribeiro - Universidade Federal de São Paulo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

P474

Pesquisa científica [recurso eletrônico] : estudos teóricos e práticos / Lucas Alves de Oliveira Lima ... [et al.]. – São José dos Pinhais, PR: Seven Editora, 2024.

Dados eletrônicos (1 PDF).

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-6109-111-4

1. Pesquisa. 2. Ciência. 3. Multidisciplinaridade. I. Lima, Lucas Alves de Oliveira. II. Carvalho, Francisco Luiz G. de. III. Oliveira, Maira Danuse Santos de. IV. Silva, Manoel Messias da. V. Título.

CDU 001.89

Índices para catálogo sistemático:

1. CDU: Ciência e pesquisa 001.89

Bruna Heller - Bibliotecária - CRB10/2348

DOI: 10.56238/livrosindi202473-

Seven Publicações Ltda
CNPJ: 43.789.355/0001-14
editora@sevenevents.com.br
São José dos Pinhais/PR

DECLARAÇÃO DO(A) AUTOR(A)

O(a) autor(a) deste trabalho DECLARA, para os seguintes fins, que:

Não possui nenhum interesse comercial que gere conflito de interesse em relação ao conteúdo publicado;

Declara ter participado ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente nas seguintes condições: "a) Desenho do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação dos dados; b) Elaboração do artigo ou revisão para tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão";

Certifica que o texto publicado está completamente livre de dados e/ou resultados fraudulentos e defeitos de autoria;

Confirma a citação correta e referência de todos os dados e interpretações de dados de outras pesquisas;

Reconhece ter informado todas as fontes de financiamento recebidas para realizar a pesquisa;

Autoriza a edição do trabalho, incluindo registros de catálogo, ISBN, DOI e outros indexadores, design visual e criação de capa, layout interno, bem como seu lançamento e divulgação de acordo com os critérios da Seven Eventos Acadêmicos e Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Seven Publicações DECLARA, para fins de direitos, deveres e quaisquer significados metodológicos ou legais, que:

Esta publicação constitui apenas uma transferência temporária de direitos autorais, constituindo um direito à publicação e reprodução dos materiais. A Editora não é co-responsável pela criação dos manuscritos publicados, nos termos estabelecidos na Lei de Direitos Autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; O(s) autor(es) é(são) exclusivamente responsável(eis) por verificar tais questões de direitos autorais e outros, isentando a Editora de quaisquer danos civis, administrativos e criminais que possam surgir.

Autoriza a **DIVULGAÇÃO DO TRABALHO** pelo(s) autor(es) em palestras, cursos, eventos, shows, mídia e televisão, desde que haja o devido reconhecimento da autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial, com a apresentação dos devidos **CRÉDITOS** à **SEVEN PUBLICAÇÕES**, sendo o(s) autor(es) e editora(es) responsáveis pela omissão/exclusão dessas informações;

Todos os e-books são de acesso aberto, portanto, não os venda em seu site, sites parceiros, plataformas de comércio eletrônico ou qualquer outro meio virtual ou físico. Portanto, está isento de transferências de direitos autorais para autores, uma vez que o formato não gera outros direitos além dos fins didáticos e publicitários da obra, que pode ser consultada a qualquer momento.

Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições públicas de ensino superior, conforme recomendado pela CAPES para obtenção do Qualis livro;

A Seven Eventos Acadêmicos não atribui, vende ou autoriza o uso dos nomes e e-mails dos autores, bem como de quaisquer outros dados deles, para qualquer finalidade que não seja a divulgação desta obra, de acordo com o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e a Constituição da República Federativa.

ORGANIZADORES DO E-BOOK

Lucas Alves de Oliveira Lima

Administrador - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Três Rios, Rio de Janeiro
E-mail: luksapp99@gmail.com

Francisco Luiz G. de Carvalho

Doutor em Educação (USP)
Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)
E-mail: francisco.carvalho@unasp.edu.br

Maira Danuse Santos de Oliveira

Pós-graduada em Administração de Recursos Humanos
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
ORCID: 0009-0000-9524-4734
E-mail: mairadanuse@ufpi.edu.br

Manoel Messias da Silva

Especialista em Educação Ambiental
Universidade Estadual Vale do Acaraú
Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN
ORCID: 0009-0004-1292-1437
E-mail: manoellmd6@gmail.com

Leandro Moreira Maciel

Pós Doutorado em Educação
Christian Business School

Gabriel de Albuquerque Pedrosa

Graduando em Medicina - UNINTA
E-mail: gabrielpedrosa814@gmail.com

Josiana Manuela da Silva Obnesorg

Universidade Estadual de Ponta Grossa
Ponta Grossa, Brasil

Ana Luisa Gordiano de Carvalho

Mestranda em Administração - Universidade Salvador
ORCID: 0009-0009-5534-6440
E-mail: luisaagordiano@gmail.com

Hevelynn Franco Martins

Doutoranda em Biotecnologia no Programa de Pós-graduação em Biotecnologia (PPGBiotec)
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
E-mail: hevelynn_martins@hotmail.com

Wollacy Esquerdo Lima

Universidade Federal do Amapá
Brasil

Heloiza Dias Lopes Lago

Mestrado - Universidade evangélica de Goiás
E-mail: heloizalago@hotmail.com

Luziana da Silva Lima

Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Tecnologia Educacional (PPGTE/ UFC)
Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-mail: luziana.lima@alu.ufc.br

Elizeu Crispim de Mello

Doutorando em Ciências da Educação
Veni Creator Christian University (VCCU) Orlando - FL- USA
E-mail: elizeucrispim@hotmail.com

APRESENTAÇÃO

O livro "**Pesquisa Científica: Conexões entre Teoria e Prática**" reúne uma série de artigos que exploram temas relevantes e atuais, discutindo desde questões educacionais e ambientais até avanços industriais e saúde pública, com enfoque na relação entre teoria e prática. No artigo sobre abandono e repetência escolar, são analisados os fatores que contribuem para esses problemas, além de estratégias de intervenção para garantir a permanência dos alunos na escola. Outro estudo aborda ações antrópicas e mudanças climáticas, destacando os impactos das atividades humanas no meio ambiente e as implicações dessas mudanças globais. No âmbito educacional, a gestão da qualidade na educação é discutida em relação às suas repercussões no ensino escolar, enfatizando a importância da qualidade na formação de estudantes. A Indústria 4.0 também é explorada com foco na manufatura aditiva, mostrando como as tecnologias inovadoras estão transformando os processos industriais. O uso da gamificação no ensino é analisado como estratégia para engajar e motivar os alunos, especialmente em estudos qualitativos que mostram a eficácia dessa abordagem. Na área de saúde, são apresentados artigos sobre saúde mental no trabalho, oferecendo abordagens para promover a qualidade de vida, e sobre a saúde da mulher, com uma análise detalhada da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM). Este livro oferece uma visão interdisciplinar sobre como a pesquisa científica pode fornecer subsídios teóricos e práticos, promovendo avanços tanto no campo acadêmico quanto na sociedade em geral.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	9
 10.56238/livrosindi202473-001	
ABANDONO E REPETÊNCIA ESCOLAR: FATORES DETERMINANTES, IMPACTOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E INTERVENÇÃO PARA GARANTIR O ACESSO E A PERMANÊNCIA NA ESCOLA	
Melina Carminati.	
CAPÍTULO 2	20
 10.56238/livrosindi202473-002	
AÇÕES ANTRÓPICAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: IMPLICAÇÕES PARA O MEIO AMBIENTE	
Artur Silveira dos Santos, Ricardo Santos de Almeida, Maira Danuse Santos de Oliveira, Jéssica Milanez Tosin Lima, Daniela Ferreira Marques, Luciano Henrique Pereira da Silva, Keila Lima Sanches, Samara Linhares Carlos, Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco, Reinaldo Pacheco dos Santos, Andressa da Silva Tinti.	
CAPÍTULO 3	29
 10.56238/livrosindi202473-003	
GESTÃO DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E AS REPERCUSSÕES SOBRE O ENSINO NAS ESCOLAS	
Matheus Rocha de Oliveira, Camila Soares Alves, Jonas Martins de Lima Filho, Gisele Brandelero Bergamin, Fabieli Simone Lange Grabin, Marelize Persuhn, Elizeu Crispim de Mello, Francisco Marchi, Silvane Teresinha da Silva Prestes de Oliveira.	
CAPÍTULO 4	38
 10.56238/livrosindi202473-004	
INDÚSTRIA 4.0: MANUFATURA ADITIVA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA OS PROCESSOS INDUSTRIAIS	
Yusdel Díaz Hernández.	
CAPÍTULO 5	47
 10.56238/livrosindi202473-005	
O USO DA GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO NAS ESCOLAS: UM ESTUDO QUALITATIVO	
Francisco Luiz G. de Carvalho, Walaci Magnago, Gilvan Duarte dos Santos, Regina Claudia Soares do Rêgo Pacheco, Mariana Spindola de Gusmão, Ademir Alves do Nascimento, Manoel Pinto dos Santos, Joelson Monte dos Santos, Daiana de Fátima Moreira Cavalcante.	
CAPÍTULO 6	56
 10.56238/livrosindi202473-006	
SAÚDE MENTAL E AS ABORDAGENS PARA A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO QUALITATIVO	
Leilane Oliveira Monteiro Tocantins Costa, Caio Alexandre Costa Barbosa, Thamirez Pedrina Cardoso da Silva, Gleiciano da Silva Bento, Karine Lima de Sousa, Debora Soares da Cruz da Cunha, Adriano de Oliveira Sousa, Aline Pacheco Eugênio, Gustavo Rosa Marçõo.	
CAPÍTULO 7	65
 10.56238/livrosindi202473-007	
PROMOÇÃO DA SAÚDE DA MULHER: UMA ANÁLISE SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER (PNAISM)	
Adriano de Oliveira Sousa, Diego Silveira Siqueira, José Klidenberg de Oliveira Júnior, Evilania de Souza Soares, Danielle Simão de Figueiredo, Pedro Henrique Moura Teixeira, Fernanda Ávila da Costa Pereira, Gabriel de Albuquerque Pedrosa, Pedro Augusto Ferraz Guimarães.	

ABANDONO E REPETÊNCIA ESCOLAR: FATORES DETERMINANTES, IMPACTOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E INTERVENÇÃO PARA GARANTIR O ACESSO E A PERMANÊNCIA NA ESCOLA

  10.56238/livrosindi202473-001

Melina Carminati

Mestranda em Administração e Ciências Contábeis na linha de Gestão Escolar

FUCAPE

E-mail: melfracalossi@hotmail.com

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo principal identificar os fatores associados ao abandono e à repetência escolar, analisar seus impactos e propor estratégias eficazes para sua mitigação. A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa, através da aplicação de entrevistas em profundidade com quinze professores de uma escola brasileira, selecionados por conveniência. Os resultados revelaram que fatores socioeconômicos, a qualidade do ensino e a dinâmica familiar desempenham papéis cruciais na evasão escolar e na repetência, resultando em consequências significativas para os alunos e para a sociedade. A análise indicou que a criação de um ambiente escolar acolhedor, a personalização do ensino e o suporte emocional são fundamentais para combater esses fenômenos. Conclui-se que o abandono e a repetência escolar são questões complexas que exigem uma abordagem integrada, envolvendo a colaboração entre escolas, famílias e políticas públicas, para garantir que todos os alunos tenham acesso à educação de qualidade e condições favoráveis à sua permanência na escola, contribuindo assim para um desenvolvimento social mais equitativo e sustentável.

Palavras-chave: Abandono escolar, Repetência, Evasão.

1 INTRODUÇÃO

O abandono e a repetência escolar são fenômenos complexos que afetam sistemas educacionais em todo o mundo, sendo especialmente críticos em países em desenvolvimento. Esses problemas estão entre os principais desafios enfrentados pela educação, pois comprometem o acesso universal e a permanência de estudantes no ambiente escolar. O abandono escolar ocorre quando o aluno deixa de frequentar a escola antes de concluir o ciclo de estudos em que está matriculado, enquanto a repetência se refere à necessidade de um estudante refazer o ano escolar devido ao seu desempenho acadêmico insuficiente. Ambos os fatores são indicadores de fragilidades no sistema educacional e representam barreiras para o desenvolvimento socioeconômico das sociedades (Amaral et al., 2020).

As causas do abandono e da repetência escolar são multifacetadas e envolvem fatores sociais, econômicos, pedagógicos e psicológicos. Do ponto de vista socioeconômico, a pobreza e a vulnerabilidade social são determinantes cruciais que levam muitos jovens a abandonar a escola, seja pela necessidade de trabalhar e ajudar no sustento da família, seja pela falta de recursos básicos para

se manterem na escola, como transporte, alimentação e materiais escolares. Além disso, questões pedagógicas, como currículos desatualizados e pouco atraentes, práticas de ensino pouco inclusivas e a falta de suporte pedagógico adequado para alunos com dificuldades de aprendizado, são fatores que aumentam o risco de repetência e, conseqüentemente, de abandono escolar (Neri; Osorio, 2021).

O ambiente familiar também exerce uma influência significativa sobre o desempenho acadêmico e a permanência escolar dos alunos. Famílias que não têm histórico de escolarização ou que enfrentam dificuldades socioeconômicas tendem a dar menos suporte aos filhos em relação aos estudos, o que pode culminar em baixo rendimento e, eventualmente, na repetência ou abandono (Esteves et al., 2021).

Além disso, problemas emocionais e psicológicos, como a baixa autoestima, depressão e o bullying, também estão relacionados à evasão escolar, pois os alunos acabam perdendo a motivação para continuar frequentando a escola. Outro aspecto relevante a ser considerado é o impacto da repetência e do abandono escolar na trajetória de vida dos jovens. A repetência muitas vezes está associada a um sentimento de fracasso e estigmatização, que pode afetar a autoestima do aluno e reduzir suas expectativas em relação ao futuro escolar e profissional (Silva; Pereira, 2021).

Por outro lado, o abandono escolar tem implicações ainda mais graves, pois reduz as oportunidades de acesso ao mercado de trabalho formal, limitando as possibilidades de ascensão social e perpetuando o ciclo de pobreza. Além disso, esses problemas afetam diretamente os índices de desenvolvimento humano (IDH) e comprometem o desenvolvimento das nações, criando uma geração de jovens com menos qualificação e menos oportunidades (Santos; Simon; Pinto, 2020).

Diante desses desafios, é fundamental adotar estratégias eficazes de prevenção e intervenção que garantam o acesso e a permanência dos estudantes na escola. Políticas públicas que promovam a equidade educacional, como programas de transferência de renda, alimentação escolar e transporte gratuito, são essenciais para mitigar as dificuldades socioeconômicas que levam ao abandono escolar (Soares; Colares; Oliveira, 2020).

Além disso, a modernização dos currículos, o uso de metodologias pedagógicas inovadoras e inclusivas, e o fortalecimento do acompanhamento individualizado dos alunos em risco de repetência são estratégias cruciais para garantir que todos os estudantes possam progredir em seus estudos de forma contínua (Souza; Machado; Lúcio, 2022).

O objetivo desta pesquisa foi investigar os fatores determinantes do abandono e da repetência escolar, bem como analisar os impactos desses fenômenos na trajetória de vida dos estudantes e no desenvolvimento social e econômico. Além disso, busca-se identificar estratégias de prevenção e intervenção que possam ser implementadas por gestores educacionais, professores e políticas públicas para garantir a permanência dos alunos na escola e a conclusão dos ciclos educacionais de forma

adequada. Ao abordar essas questões, a pesquisa visa contribuir para o desenvolvimento de soluções práticas e sustentáveis que promovam a inclusão e a equidade no ambiente escolar.

A identificação de estratégias de intervenção eficazes tem o potencial de transformar a realidade educacional, promovendo a inclusão social e combatendo a desigualdade, além de impactar positivamente o desenvolvimento econômico ao formar cidadãos mais qualificados e preparados para os desafios do mercado de trabalho. Dessa forma, a pesquisa se coloca como uma ferramenta essencial para enfrentar um dos maiores desafios da educação contemporânea: garantir que todos os alunos, independentemente de sua condição social ou econômica, tenham acesso à educação de qualidade e possam permanecer na escola até a conclusão de sua formação.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 ABANDONO E REPETÊNCIA ESCOLAR

O abandono e a repetência escolar são fenômenos interligados que refletem as fragilidades do sistema educacional e têm impactos profundos na vida dos estudantes e no desenvolvimento social e econômico das comunidades. O abandono escolar refere-se à interrupção prematura dos estudos, quando o aluno deixa de frequentar a escola antes de completar o ciclo de ensino no qual está matriculado (Neri; Osorio, 2021).

Por outro lado, a repetência escolar acontece quando o aluno não consegue atingir os objetivos de aprendizagem estabelecidos para um determinado ano letivo, obrigando-o a repetir o mesmo ano. Ambos os fenômenos são indicadores críticos de desigualdade educacional e têm raízes em fatores sociais, econômicos e pedagógicos.

Uma das principais causas do abandono escolar é a situação socioeconômica das famílias. Muitas crianças e adolescentes que abandonam a escola vêm de lares em que a pobreza é uma realidade constante. A necessidade de contribuir financeiramente para a família leva muitos jovens a deixar a escola e ingressar no mercado de trabalho. Este cenário é particularmente comum em áreas rurais e em comunidades urbanas de baixa renda, onde as oportunidades de emprego para os jovens são limitadas e, muitas vezes, mal remuneradas (Santos; Simon; Pinto, 2020).

Assim, a urgência econômica pode se sobrepor à importância da educação, resultando em taxas elevadas de abandono escolar. Outro fator que contribui para a repetência escolar é a falta de apoio pedagógico adequado. Estudantes que enfrentam dificuldades de aprendizado podem se sentir desmotivados e incapazes de acompanhar o ritmo das aulas. Quando as escolas não oferecem suporte individualizado, como tutoria ou acompanhamento psicológico, esses alunos são mais propensos a ter um desempenho insatisfatório, levando à repetência. Além disso, métodos de ensino que não consideram as diferentes formas de aprendizagem dos alunos podem resultar em uma experiência

educacional desmotivadora, onde muitos não se sentem desafiados ou valorizados (Silva; Pereira, 2021).

A dinâmica familiar desempenha um papel crucial na permanência dos alunos na escola. A falta de envolvimento dos pais na educação dos filhos, a ausência de um ambiente de apoio para o estudo e a pressão familiar para que os filhos ingressem no mercado de trabalho precocemente são fatores que podem influenciar negativamente a trajetória escolar dos jovens. Crianças e adolescentes que têm pais ou responsáveis que valorizam a educação e estão envolvidos no processo educativo tendem a ter um desempenho escolar superior e uma menor probabilidade de abandonar os estudos (Soares; Colares; Oliveira, 2020). (Souza; Machado; Lúcio, 2022)

O impacto da repetência escolar é profundo e pode se estender ao longo da vida do aluno. Repetir um ano letivo muitas vezes está associado a um sentimento de fracasso e à estigmatização, o que pode prejudicar a autoestima e a motivação dos estudantes. A repetição pode levar a um ciclo vicioso em que o aluno, ao se sentir desvalorizado e desmotivado, continua a ter um desempenho insatisfatório, aumentando a probabilidade de abandono no futuro (Souza; Machado; Lúcio, 2022).

Além disso, a repetência pode afetar as relações sociais do aluno, criando barreiras de integração com os colegas e contribuindo para o isolamento social. Além das consequências individuais, o abandono e a repetência escolar têm repercussões significativas no contexto social e econômico. O aumento das taxas de abandono e repetência resulta em uma força de trabalho menos qualificada, o que, por sua vez, limita o crescimento econômico e a competitividade de uma nação (Souza; Machado; Lúcio, 2022).

A falta de educação formal é frequentemente correlacionada com a pobreza, criminalidade e desigualdade social, criando um ciclo vicioso que perpetua as desvantagens sociais. Assim, a educação não apenas molda o futuro dos indivíduos, mas também influencia o desenvolvimento das comunidades e sociedades. No que diz respeito às políticas públicas, é essencial que haja uma abordagem integrada para combater o abandono e a repetência escolar. Programas de assistência social que garantam o acesso à alimentação, transporte e materiais escolares podem ser fundamentais para ajudar famílias de baixa renda a manter seus filhos na escola (Amaral et al., 2020).

Além disso, iniciativas que promovam a formação contínua dos educadores, focando em metodologias inclusivas e em práticas pedagógicas que atendam à diversidade de estilos de aprendizagem, são cruciais para reduzir a repetência e melhorar o desempenho dos alunos. As tecnologias educacionais também podem desempenhar um papel significativo na prevenção do abandono escolar. Ferramentas digitais que oferecem aprendizado personalizado, recursos interativos e plataformas de tutoria online podem ajudar a engajar os alunos e atender às suas necessidades específicas de aprendizado (Esteves et al., 2021).

Com a inclusão digital e o acesso a dispositivos tecnológicos, as escolas podem criar ambientes mais atraentes e acessíveis, incentivando a participação ativa dos alunos e reduzindo as taxas de evasão. Por outro lado, a repetência não deve ser vista como uma solução, mas sim como um indicativo de que o sistema educacional precisa ser aprimorado (Neri; Osorio, 2021).

Em vez de simplesmente fazer com que os alunos repitam um ano, as escolas devem implementar intervenções que abordem as causas subjacentes das dificuldades de aprendizado. Isso pode incluir a personalização do ensino, a criação de programas de recuperação e reforço, e a promoção de um ambiente escolar mais acolhedor e inclusivo. A formação de parcerias entre escolas, famílias e comunidades é crucial para o sucesso de qualquer estratégia de prevenção e intervenção (Esteves et al., 2021).

O envolvimento ativo dos pais na educação dos filhos, aliado ao suporte das escolas, pode criar um ambiente propício ao aprendizado. Além disso, a colaboração com organizações comunitárias pode oferecer recursos adicionais e apoio aos alunos e suas famílias, ampliando as oportunidades educacionais e melhorando as condições de permanência na escola (Amaral et al., 2020).

2.2 FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO E REPETÊNCIA ESCOLAR

O abandono e a repetência escolar são influenciados por uma série de fatores interligados que podem ser categorizados em aspectos sociais, econômicos, familiares e pedagógicos. Um dos fatores mais significativos é a situação socioeconômica das famílias. Crianças e adolescentes de baixa renda frequentemente enfrentam desafios que dificultam sua permanência na escola, como a necessidade de contribuir para o sustento familiar através do trabalho. Essa realidade leva muitos jovens a deixar os estudos prematuramente, priorizando a sobrevivência financeira em detrimento da educação (Esteves et al., 2021).

Outro aspecto importante é o ambiente familiar. Famílias que não têm um histórico de escolarização tendem a valorizar menos a educação, o que pode impactar diretamente a motivação dos alunos. Além disso, a falta de apoio emocional e acadêmico, como supervisão nas tarefas de casa e incentivo à aprendizagem, pode resultar em baixo desempenho e desinteresse pela escola. Problemas familiares, como separações, conflitos ou instabilidade financeira, também podem contribuir para a evasão escolar, pois esses fatores geram um estresse que dificulta a concentração e o envolvimento dos alunos nas atividades escolares (Georgen, 2013; Luck, 2011).

Os fatores pedagógicos também desempenham um papel crucial no abandono e na repetência. A qualidade do ensino, as metodologias utilizadas e a relação entre professores e alunos podem influenciar diretamente a motivação dos estudantes. Currículos desatualizados ou pouco atraentes,

práticas de ensino que não consideram as diferentes formas de aprendizado e a falta de suporte a alunos com dificuldades podem levar ao fracasso escolar. Quando os alunos não se sentem desafiados ou engajados nas atividades, a probabilidade de repetência e abandono aumenta consideravelmente (Souza; Machado; Lúcio, 2022).

Além disso, a infraestrutura das escolas, incluindo a disponibilidade de recursos, materiais didáticos e tecnologia, pode impactar a experiência educacional dos alunos. Instituições que carecem de condições adequadas para o aprendizado, como salas de aula superlotadas ou a falta de acesso a materiais pedagógicos, criam um ambiente desfavorável que pode levar ao desinteresse e à evasão. O acesso à tecnologia, por sua vez, tornou-se um fator ainda mais relevante, especialmente em um mundo cada vez mais digital, onde a inclusão digital pode ser determinante para o sucesso acadêmico (Neri; Osorio, 2021).

A relação com os colegas também pode influenciar o abandono e a repetência. A falta de um ambiente social positivo, onde os alunos se sintam aceitos e motivados, pode afetar seu comprometimento com os estudos. Situações de bullying, exclusão social e rivalidades podem contribuir para a baixa autoestima e a desmotivação, levando ao abandono escolar. Em contrapartida, um ambiente escolar acolhedor, onde os alunos se sintam parte de uma comunidade, pode promover um maior envolvimento e um senso de pertencimento que estimula a permanência na escola (Silva; Pereira, 2021).

Os fatores psicológicos e emocionais também são determinantes importantes. Estudantes que enfrentam problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão, muitas vezes têm dificuldade em manter o foco e o interesse nos estudos. A falta de intervenções adequadas para apoiar esses alunos pode resultar em um desempenho acadêmico insatisfatório, aumentando as chances de repetência ou abandono. Portanto, é essencial que as escolas implementem programas de apoio psicológico que atendam às necessidades emocionais dos alunos (Souza; Machado; Lúcio, 2022).

Por fim, as políticas educacionais e a gestão escolar são fatores que também podem afetar a permanência dos alunos. Sistemas de avaliação que penalizam a repetência em vez de oferecer alternativas de recuperação, falta de programas de inclusão e apoio a grupos vulneráveis e a ausência de iniciativas para melhorar a qualidade do ensino são aspectos que podem contribuir para o abandono escolar. Assim, a implementação de políticas que priorizem a equidade educacional e o acesso à aprendizagem de qualidade é crucial para mitigar esses problemas (Neri; Osorio, 2021).

2.3 IMPACTOS DO ABANDONO E REPETÊNCIA ESCOLAR

Os impactos do abandono e da repetência escolar vão além das paredes da sala de aula e afetam não apenas os estudantes, mas também suas famílias e a sociedade como um todo. Um dos efeitos mais imediatos e visíveis do abandono escolar é a redução do nível educacional da população. Isso resulta em uma força de trabalho menos qualificada, o que limita as oportunidades de emprego e a capacidade de crescimento econômico em uma nação. A baixa escolaridade é frequentemente associada a salários mais baixos, o que perpetua ciclos de pobreza e desigualdade social (Esteves et al., 2021).

A repetência escolar, por sua vez, pode ter consequências emocionais e psicológicas duradouras para os alunos. Repetir um ano letivo muitas vezes leva a sentimentos de fracasso e estigmatização, prejudicando a autoestima e a autoconfiança dos estudantes. Esse efeito pode ser particularmente devastador durante a adolescência, uma fase crítica para o desenvolvimento social e emocional. Os alunos que repetem têm maior probabilidade de se sentirem desmotivados e desengajados, o que pode, por sua vez, aumentar as taxas de abandono no futuro (Santos; Simon; Pinto, 2020).

Além das repercussões individuais, o abandono e a repetência escolar afetam o ambiente escolar como um todo. A presença de altos índices de repetência pode criar um clima escolar negativo, onde a cultura de aprendizagem é comprometida. Professores podem se sentir sobrecarregados ao lidar com turmas compostas por alunos com diferentes níveis de conhecimento e habilidades, o que pode resultar em uma diminuição da qualidade do ensino oferecido. Isso gera um ciclo vicioso, onde a qualidade da educação se deteriora, levando a mais repetência e abandono (Souza; Machado; Lúcio, 2022).

Outro impacto significativo do abandono escolar é a relação entre a educação e a criminalidade. Estudos mostram que a falta de escolaridade está correlacionada com taxas mais altas de criminalidade e envolvimento em atividades ilícitas. Jovens que abandonam a escola são mais propensos a se envolver em comportamentos de risco e a não ter acesso a oportunidades de emprego legítimas, o que os leva a buscar alternativas menos construtivas para garantir sua sobrevivência financeira. Assim, o abandono escolar não só compromete o futuro dos indivíduos, mas também tem implicações para a segurança pública e o bem-estar social (Silva; Pereira, 2021).

As implicações sociais do abandono e da repetência escolar se estendem também ao contexto familiar. Quando um jovem abandona a escola, isso pode afetar a dinâmica familiar, gerando conflitos e tensões. Pais que valorizam a educação podem sentir frustração e preocupação com o futuro de seus filhos, levando a um ambiente familiar instável (Esteves et al., 2021).

Além disso, o abandono escolar pode reduzir as expectativas familiares em relação à educação, criando um ciclo intergeracional em que os filhos de pais sem escolaridade não se sentem motivados a buscar a educação. A nível macro, os altos índices de abandono e repetência escolar têm consequências para o desenvolvimento econômico do país. A falta de uma força de trabalho educada e qualificada limita a competitividade nacional e a capacidade de inovação. Economias com uma população menos educada enfrentam dificuldades em atrair investimentos e em implementar políticas que promovam o desenvolvimento sustentável (Santos; Simon; Pinto, 2020).

Dessa forma, o abandono e a repetência escolar não são apenas questões isoladas, mas problemas que têm impactos profundos na prosperidade de uma nação. As consequências do abandono e da repetência escolar podem também afetar a saúde pública. A escolaridade está relacionada ao estado de saúde da população, com indivíduos mais educados tendendo a ter melhores condições de saúde e acesso a cuidados médicos. A falta de educação pode resultar em uma maior vulnerabilidade a doenças e menor adesão a práticas de saúde preventiva (Neri; Osorio, 2021).

Assim, a educação não apenas molda as oportunidades econômicas, mas também influencia a qualidade de vida e a saúde da população. Por fim, é essencial reconhecer que a educação é um direito humano fundamental e um pilar do desenvolvimento social. O abandono e a repetência escolar comprometem esse direito e perpetuam ciclos de desigualdade. Para enfrentar esses desafios, é fundamental que as políticas públicas se concentrem em estratégias de prevenção e intervenção que garantam a equidade educacional, promovam a inclusão social e fortaleçam o sistema educacional como um todo (Neri; Osorio, 2021).

2.4 ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E INTERVENÇÃO PARA A GARANTIA DO ACESSO E A PERMANÊNCIA NA ESCOLA

Para enfrentar o abandono e a repetência escolar, é imprescindível implementar estratégias de prevenção e intervenção que considerem as particularidades de cada contexto. Uma abordagem holística que envolva a comunidade, a família e a escola é fundamental para promover a inclusão e garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade (Amaral et al., 2020).

Uma das principais estratégias é a criação de programas de assistência social que visem minimizar os obstáculos econômicos enfrentados pelas famílias de baixa renda. Isso pode incluir iniciativas como bolsas de estudo, transporte escolar gratuito e alimentação adequada, que garantam que os alunos possam frequentar a escola sem preocupações financeiras (Georgen, 2013).

Outra estratégia eficaz é a formação contínua dos professores, que deve incluir capacitações sobre metodologias inclusivas e práticas pedagógicas inovadoras. Investir no desenvolvimento profissional dos educadores é crucial para que possam atender às necessidades de todos os alunos, especialmente aqueles que enfrentam dificuldades de aprendizado. Professores bem preparados são mais capazes de criar ambientes de aprendizado positivos e motivadores, reduzindo as taxas de repetência e abandono (Santos; Simon; Pinto, 2020).

A personalização do ensino também é uma abordagem importante para garantir a permanência dos alunos na escola. Implementar programas de tutoria e acompanhamento individualizado pode ajudar alunos em risco a receber o suporte necessário para superar suas dificuldades. A utilização de tecnologias educacionais, como plataformas online e recursos interativos, pode facilitar esse processo, proporcionando uma experiência de aprendizado mais adaptada às necessidades de cada aluno (Amaral et al., 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão, ressalta-se a relevância das questões abordadas, confirmando que tanto o abandono quanto a repetência escolar são fenômenos complexos que refletem diversas realidades sociais, econômicas e pedagógicas. O objetivo principal da pesquisa foi identificar os fatores associados a esses fenômenos, analisar seus impactos e propor estratégias eficazes para sua mitigação, com o intuito de garantir o acesso e a permanência dos alunos na escola. Os resultados da pesquisa evidenciam que o abandono e a repetência estão intimamente ligados a fatores como a situação socioeconômica das famílias, a qualidade do ensino, o suporte emocional e a dinâmica familiar. Além disso, os impactos desses fenômenos se estendem a várias dimensões, incluindo a vida dos alunos, a estrutura escolar e o desenvolvimento social e econômico das comunidades. Os estudantes que enfrentam abandono ou repetência frequentemente experimentam consequências emocionais e sociais que podem comprometer seu futuro, tanto pessoal quanto profissional.

Diante desse cenário, a pesquisa destacou a necessidade de estratégias integradas que envolvam a colaboração entre escolas, famílias e comunidades. A implementação de políticas públicas que garantam apoio econômico, formação contínua para educadores e um ambiente escolar acolhedor é essencial para reverter esse quadro. As práticas de personalização do ensino, a utilização de tecnologias educacionais e o fortalecimento do suporte emocional são intervenções que podem efetivamente reduzir as taxas de abandono e repetência, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e motivador.

Portanto, a pesquisa reafirma a importância de abordar o abandono e a repetência escolar como questões de interesse público, exigindo uma resposta coordenada e abrangente. Investir na educação de qualidade e na formação de cidadãos comprometidos com seu futuro é fundamental para o desenvolvimento sustentável e equitativo da sociedade. Ao garantir que todos os alunos tenham acesso à educação e a condições favoráveis para sua permanência na escola, estamos não apenas promovendo o direito à educação, mas também contribuindo para a construção de um futuro mais justo e promissor para todos.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, A. B. et al. Fighting school evasion through process management: a case study at IFPI Parnaíba: . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e7789118670, 2020.
- ESTEVES, H. R. C. et al. School dropout in Higher Education: a literature review in the years 2014 to 2020. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e21310313210, 2021.
- GOERGEN, P. Gestão Educacional: entre instrumentalização e formação. **Revista Exitus**, UFOPA, Santarém, vol. 3, nº 1, 2013
- LÜCK, H. **Gestão Educacional**: uma questão paradigmática. 9ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- NERI, M.; OSORIO, M. C. Evasão escolar e jornada remota na pandemia. **Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 10, n. 19, 2021.
- SANTOS, F. F. P.; SIMON, L. M.; PINTO, N. G. M. RETENÇÃO E EVASÃO ESCOLAR EM UM INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Revista Científica de Ajes**, 2020.
- SILVA, E. C. R.; PEREIRA, T. F. Evasão escolar no ensino público superior: uma revisão sistemática da literatura / School dropout in public higher education: a systematic literature review. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 62316–62330, 2021.
- SOARES, L. V.; COLARES, M. L. I. S.; OLIVEIRA, L. A. Concepções de Gestão Educacional: práticas e desafios no interior da Amazônia. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação, Porto Velho**, v. 7, n. 17, p. 232-256, jan./dez., 2020
- SOUZA, Francielly; MACHADO, Andreia de B.; LÚCIO, R. Vera. GESTÃO PEDAGÓGICA: EVASÃO ESCOLAR CAUSADA PELO TRABALHO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE PALHOÇA. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [S. l.], v. 3, n. 4, p. e341376, 2022.

AÇÕES ANTRÓPICAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: IMPLICAÇÕES PARA O MEIO AMBIENTE

  10.56238/livrosindi202473-002

Artur Silveira dos Santos

Engenheiro sanitarista e ambiental
Engenheiro de segurança do trabalho
E-mail: Artursilveira07@hotmail.com

Ricardo Santos de Almeida

Doutorado em Educação - Universidade Estadual de Alagoas
Lattes: 5955679764505968
ORCID: 0000-0003-1266-2557
E-mail: ricardosantosal@gmail.com

Maira Danuse Santos de Oliveira

Pós-graduada em Administração de Recursos Humanos
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
ORCID: 0009-0000-9524-4734
E-mail: mairadanuse@ufpi.edu.br

Jéssica Milanez Tosin Lima

Mestre - IEDi
Lattes: 1690171802725485
E-mail: jessica.mtosin@hotmail.com

Daniela Ferreira Marques

Fisioterapeuta residente em saúde coletiva
Universidade Regional do Cariri (URCA)
E-mail: danielaferreiram_@hotmail.com

Luciano Henrique Pereira da Silva

Graduado em Engenharia Ambiental e Sanitária - Universidade Potiguar (UnP)
ORCID: 0009-0004-2728-1268
E-mail: henriqueluciano.albino@gmail.com

Keila Lima Sanches

Instituto Federal de Brasília/IFB
Doutora em Economia Florestal
E-mail: keila.sanches@gmail.com

Samara Linhares carlos

Engenheira civil - Universidade Estadual Vale do Acaraú

Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco

Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE
E-mail: clecia.pacheco@ifsertao-pe.edu.br

Reinaldo Pacheco dos Santos

Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf
E-mail: pachecoreinaldo6@gmail.com

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo investigar as implicações das ações antrópicas nas mudanças climáticas e suas consequências para o meio ambiente, enfatizando a interconexão entre a atividade humana e a degradação ambiental. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica, utilizando plataformas acadêmicas como SciELO, Web Of Science e Google Acadêmico para reunir estudos sobre o tema. Os resultados indicam que atividades como urbanização, agricultura intensiva e exploração insustentável de recursos naturais não apenas contribuem para a perda de biodiversidade, mas também intensificam os efeitos das mudanças climáticas, resultando em eventos climáticos extremos e degradação de ecossistemas. A análise destaca a necessidade de implementar políticas públicas que promovam a sustentabilidade, equilibrando desenvolvimento econômico e conservação ambiental. Em conclusão, a pesquisa ressalta a necessidade de uma ação conjunta entre governos, empresas e sociedade civil para mitigar os impactos adversos das ações humanas, enfatizando que um futuro sustentável depende das escolhas feitas no presente.

Palavras-chave: Ação antrópica, Mudança climática, Meio ambiente.

1 INTRODUÇÃO

As ações antrópicas, ou seja, aquelas que são causadas pela atividade humana, têm desempenhado um papel crucial nas transformações que nosso planeta enfrenta atualmente. O crescimento populacional, a urbanização acelerada e a industrialização em larga escala são exemplos de atividades que, ao longo do tempo, têm gerado impactos significativos sobre os ecossistemas naturais. Essas ações, muitas vezes motivadas por necessidades econômicas e sociais, têm contribuído para a degradação ambiental, que se manifesta em diversas formas, como a poluição do ar e da água, a destruição de habitats naturais e a extinção de espécies (Espíndola; Ribeiro, 2020).

Um dos efeitos mais evidentes das ações humanas sobre o ambiente é a alteração do clima global. O aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, resultado das emissões provenientes de combustíveis fósseis, desmatamento e práticas agrícolas intensivas, tem levado a um aquecimento global sem precedentes. Esse fenômeno, por sua vez, provoca alterações nos padrões climáticos, resultando em eventos extremos, como secas prolongadas, tempestades intensas e aumento do nível do mar, que afetam diretamente a vida na Terra (Fleury; Miguel; Taddei, 2019; Lima et al., 2024; Lima et al., 2024).

Além das mudanças climáticas, as ações antrópicas têm gerado outras consequências devastadoras. A degradação do solo, por exemplo, compromete a agricultura e a segurança alimentar, enquanto a poluição dos oceanos afeta a biodiversidade marinha e a saúde dos ecossistemas aquáticos.

O desmatamento, que visa a expansão de áreas agrícolas e urbanas, não só libera carbono armazenado nas florestas, mas também reduz a capacidade do planeta de absorver CO₂, exacerbando ainda mais as mudanças climáticas (Jacobi; Sulaiman, 2016).

A interconexão entre as ações humanas e as mudanças climáticas é um campo de estudo cada vez mais relevante, especialmente diante da crescente urgência em abordar a crise ambiental. Organizações internacionais, como a ONU, têm alertado para a necessidade de ações globais coordenadas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e promover a sustentabilidade. A adoção de políticas públicas que promovam a energia renovável, a preservação da biodiversidade e o manejo sustentável dos recursos naturais é vital para reverter os danos causados até agora (Vier, 2021).

No contexto brasileiro, essa discussão se torna ainda mais crítica. O Brasil, com sua vasta biodiversidade e florestas tropicais, como a Amazônia, é um dos países mais afetados pelas ações antrópicas e, simultaneamente, um dos principais responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa. As políticas de uso da terra, muitas vezes voltadas para a agricultura e a pecuária, têm gerado debates acalorados sobre a necessidade de um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental (Barboza, Silva; Motta, 2019).

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo investigar as implicações das ações antrópicas nas mudanças climáticas e suas consequências para o meio ambiente. A pesquisa busca não apenas identificar os principais fatores que contribuem para essa problemática, mas também analisar possíveis estratégias de mitigação que possam ser implementadas em nível local e global.

A justificativa para a realização deste estudo se fundamenta na necessidade urgente de compreender a relação entre nossas ações e as consequências ambientais, a fim de informar políticas e práticas que promovam um desenvolvimento mais sustentável.

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, utilizando plataformas acadêmicas respeitáveis, como SciELO, Web Of Science e Google Acadêmico. Essa abordagem permitiu reunir uma diversidade de estudos e perspectivas sobre o tema, oferecendo uma base sólida para a análise das relações entre ações antrópicas, mudanças climáticas e suas implicações para o meio ambiente. Com isso, espera-se contribuir para o debate acadêmico e para a formulação de políticas que busquem mitigar os efeitos adversos das ações humanas no planeta.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 AÇÕES ANTRÓPICAS

As ações antrópicas referem-se a todas as atividades realizadas pelo ser humano que impactam o meio ambiente. Essas ações têm se intensificado ao longo do tempo, especialmente a partir da

Revolução Industrial, quando o aumento da produção e do consumo começou a gerar efeitos significativos sobre os ecossistemas naturais (Jacobi; Sulaiman, 2016).

Entre as principais ações antrópicas, destacam-se a urbanização, a agricultura intensiva, a exploração de recursos naturais e a poluição. A urbanização, por exemplo, envolve a transformação de áreas rurais em centros urbanos, levando à construção de edificações, estradas e infraestruturas. Esse processo resulta na destruição de habitats naturais, na fragmentação de ecossistemas e na alteração dos ciclos hidrológicos (Espíndola; Ribeiro, 2020).

As cidades, por sua natureza, também tendem a concentrar poluentes, o que agrava problemas como a qualidade do ar e a gestão de resíduos. A agricultura intensiva é outra prática que tem gerado preocupações ambientais. A necessidade de aumentar a produção de alimentos para atender a uma população crescente levou ao uso excessivo de fertilizantes, pesticidas e herbicidas, que podem contaminar o solo e a água (Barboza, Silva; Motta, 2019).

Além disso, o desmatamento para abrir espaço para a agricultura resulta na perda de biodiversidade e na liberação de carbono armazenado nas florestas, contribuindo para as mudanças climáticas. A exploração de recursos naturais, como petróleo, gás, minérios e madeira, também ilustra o impacto das ações antrópicas. Essa exploração muitas vezes ocorre de forma insustentável, resultando em degradação de ecossistemas, poluição e conflitos sociais (Jacobi; Sulaiman, 2016).

As atividades extrativas, em muitas regiões, têm levado à degradação de ambientes, ameaçando a sobrevivência de comunidades locais e a fauna e flora nativas. A poluição, um dos efeitos mais visíveis das ações humanas, afeta ar, água e solo. As emissões de gases de efeito estufa provenientes de indústrias, veículos e queima de combustíveis fósseis contribuem para o aquecimento global (Sehnm; Pereira, 2019).

Nos oceanos, o despejo de plásticos e produtos químicos provoca a morte de inúmeras espécies marinhas e a contaminação das cadeias alimentares. No solo, o uso inadequado de agrotóxicos e a deposição de resíduos sólidos têm comprometido a qualidade dos alimentos e a saúde dos ecossistemas. As mudanças climáticas, por sua vez, são uma consequência direta de diversas ações antrópicas (Espíndola; Ribeiro, 2020).

O aumento da temperatura média global, alterações nos padrões de precipitação e a frequência de eventos climáticos extremos, como secas e inundações, estão intimamente ligados às atividades humanas. Esses impactos não apenas afetam o ambiente, mas também têm consequências diretas para a sociedade, como a insegurança alimentar, deslocamentos forçados de populações e a propagação de doenças (Sehnm; Pereira, 2019).

Para mitigar os efeitos das ações antrópicas, é essencial a adoção de práticas sustentáveis. Isso envolve desde o uso responsável dos recursos naturais até a implementação de políticas públicas que promovam a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. A educação ambiental também desempenha um papel crucial, sensibilizando a sociedade sobre a importância de preservar o meio ambiente e a biodiversidade (Barboza, Silva; Motta, 2019).

2.2 MUDANÇAS CLIMÁTICAS

As mudanças climáticas referem-se a alterações significativas e duradouras nos padrões climáticos globais, que ocorrem devido a fatores naturais e, principalmente, a atividades humanas. Nas últimas décadas, esse fenômeno se intensificou de forma alarmante, impulsionado pela crescente emissão de gases de efeito estufa, como dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄), provenientes da queima de combustíveis fósseis, desmatamento e práticas agrícolas inadequadas (Jacobi; Sulaiman, 2016).

O aquecimento global é uma das consequências mais diretas das mudanças climáticas. A temperatura média da Terra tem aumentado, resultando em invernos mais quentes e verões mais intensos. Esse aumento de temperatura afeta não apenas os ecossistemas naturais, mas também a agricultura, a saúde humana e a disponibilidade de recursos hídricos. Regiões que antes eram temperadas podem experimentar climas mais extremos, alterando a dinâmica de muitas espécies e a biodiversidade (Sehnem; Pereira, 2019).

As mudanças climáticas têm contribuído para a frequência e a intensidade de eventos climáticos extremos. Tempestades, furacões, secas prolongadas e inundações tornaram-se mais comuns e severos em diversas partes do mundo. Esses eventos não apenas causam destruição física, mas também têm impactos sociais e econômicos profundos, afetando a infraestrutura, a agricultura e a segurança alimentar, além de gerar deslocamentos forçados de populações (Jacobi; Sulaiman, 2016).

Os oceanos também estão sendo fortemente afetados pelas mudanças climáticas. O aumento da temperatura da água e a acidificação, resultado da absorção de CO₂, comprometem a vida marinha e os ecossistemas costeiros. Os recifes de corais, por exemplo, estão enfrentando um estresse significativo, levando a fenômenos como o branqueamento de corais, que pode devastar comunidades inteiras que dependem desses ecossistemas para sua subsistência (Sehnem; Pereira, 2019).

Além disso, o derretimento das calotas polares e das geleiras contribui para o aumento do nível do mar, que ameaça áreas costeiras e ilhas baixas. Esse aumento não apenas coloca em risco a vida humana, mas também a biodiversidade marinha e terrestre, gerando um ciclo vicioso de perda

de habitat e extinção de espécies. A relação entre as mudanças climáticas e a saúde humana é outra área de crescente preocupação (Barboza, Silva; Motta, 2019).

O aumento das temperaturas está associado a uma maior incidência de doenças respiratórias, doenças transmitidas por vetores, como malária e dengue, e estresse térmico. Além disso, eventos climáticos extremos podem causar crises humanitárias, com a destruição de infraestruturas e a escassez de alimentos e água (Fleury; Miguel; Taddei, 2019).

Diante dessa realidade, a comunidade internacional tem buscado estratégias para mitigar as mudanças climáticas. Acordos globais, como o Acordo de Paris, estabelecem metas para a redução das emissões de gases de efeito estufa e promovem a transição para fontes de energia renovável. No entanto, a efetividade dessas iniciativas depende da colaboração entre governos, empresas e a sociedade civil, além de um compromisso real com a sustentabilidade (Fleury; Miguel; Taddei, 2019).

2.3 IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS E DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

As ações antrópicas e as mudanças climáticas têm um impacto profundo e abrangente sobre o meio ambiente, resultando em uma série de consequências que afetam ecossistemas, biodiversidade e a saúde do planeta. As atividades humanas, como a urbanização, a exploração de recursos naturais, a agricultura intensiva e a industrialização, têm contribuído significativamente para a degradação ambiental, enquanto as mudanças climáticas agravam essas condições (Espíndola; Ribeiro, 2020).

Um dos impactos mais visíveis das ações antrópicas é a perda de biodiversidade. A destruição de habitats naturais devido ao desmatamento, à expansão urbana e à conversão de terras para a agricultura resulta na extinção de inúmeras espécies. Os ecossistemas, que dependem da interdependência entre várias espécies, ficam desequilibrados, comprometendo os serviços ambientais essenciais, como a polinização, o controle de pragas e a ciclagem de nutrientes. As mudanças climáticas, por sua vez, estão alterando os padrões climáticos em todo o mundo. O aumento da temperatura média global afeta a distribuição das espécies, levando algumas a se deslocarem para regiões mais frias, enquanto outras podem não conseguir se adaptar, resultando em extinções (Artaxo, 2020).

Além disso, as alterações nos ciclos de precipitação afetam a disponibilidade de água, impactando tanto a flora quanto a fauna, bem como a agricultura. A acidificação dos oceanos, resultante da absorção de CO₂, é outro impacto crítico das mudanças climáticas. Esse fenômeno afeta a vida marinha, em especial organismos calcários, como corais e moluscos, comprometendo os recifes de corais que são essenciais para a biodiversidade marinha. Os recifes de corais servem como abrigo

para inúmeras espécies, além de protegerem as costas da erosão. Sua degradação, portanto, tem efeitos em cascata que afetam toda a cadeia alimentar marinha (Fleury; Miguel; Taddei, 2019).

Além da biodiversidade, as ações antrópicas e as mudanças climáticas afetam os ciclos naturais, como o ciclo da água e do carbono. O desmatamento, por exemplo, não só libera grandes quantidades de CO₂, mas também reduz a capacidade das florestas de absorver carbono da atmosfera. Essa redução no sequestro de carbono contribui ainda mais para o aquecimento global, criando um ciclo vicioso que amplifica as mudanças climáticas. Os impactos sobre o solo também são significativos (Barboza, Silva; Motta, 2019).

A agricultura intensiva e o uso excessivo de fertilizantes e pesticidas podem levar à degradação do solo, reduzindo sua fertilidade e comprometendo a segurança alimentar. A erosão e a compactação do solo, resultantes de práticas agrícolas inadequadas, não apenas prejudicam a produção de alimentos, mas também afetam os habitats naturais que dependem de solos saudáveis (Jacobi; Sulaiman, 2016).

A poluição gerada pelas atividades humanas, incluindo resíduos plásticos, produtos químicos e emissões de gases, tem um efeito devastador sobre os ecossistemas. Os resíduos plásticos, por exemplo, não apenas poluem os oceanos, mas também causam a morte de muitas espécies marinhas e comprometem a saúde das cadeias alimentares. A poluição do ar, resultante de emissões industriais e de veículos, afeta a qualidade do ar que respiramos e está associada a uma série de problemas de saúde humana (Fleury; Miguel; Taddei, 2019).

Para enfrentar esses desafios, é essencial implementar políticas de conservação e práticas sustentáveis que promovam o uso responsável dos recursos naturais. A proteção dos habitats, a restauração de ecossistemas degradados e a promoção de uma agricultura sustentável são medidas fundamentais para mitigar os impactos das ações antrópicas e das mudanças climáticas. A conscientização da sociedade e a colaboração entre governos, empresas e comunidades também são cruciais para garantir um futuro sustentável para o meio ambiente (Artaxo, 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão desta pesquisa destaca a interconexão crítica entre as ações antrópicas e as mudanças climáticas, evidenciando como as atividades humanas têm contribuído significativamente para a degradação ambiental e, por sua vez, exacerbado os impactos das mudanças climáticas. A urbanização, a agricultura intensiva e a exploração insustentável de recursos naturais não apenas resultaram na perda de biodiversidade e na degradação dos ecossistemas, mas também intensificaram a frequência e a gravidade de eventos climáticos extremos.

O aumento da temperatura global, a acidificação dos oceanos e o derretimento das calotas polares são consequências diretas dessa relação, colocando em risco tanto a natureza quanto a própria sobrevivência humana. O Brasil, com sua rica biodiversidade e florestas tropicais, apresenta um caso particularmente alarmante, onde as ações antrópicas não só ameaçam a saúde dos ecossistemas, mas também as comunidades que deles dependem. As políticas de uso da terra, focadas em desenvolvimento econômico, frequentemente entram em conflito com a necessidade de conservação ambiental.

Assim, é fundamental que se busque um equilíbrio entre essas demandas, promovendo um desenvolvimento que não apenas atenda às necessidades atuais, mas que também preserve o ambiente para as futuras gerações. A pesquisa sublinha a urgência da implementação de políticas públicas que priorizem a sustentabilidade, incluindo a transição para fontes de energia renováveis, a preservação da biodiversidade e o manejo sustentável dos recursos naturais. A colaboração entre diferentes setores da sociedade - governos, empresas e comunidades - é essencial para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas e as ações humanas.

A conscientização e a educação ambiental desempenham um papel vital nesse processo, capacitando indivíduos a adotarem práticas mais sustentáveis em seu cotidiano. É importante ressaltar que, embora os desafios sejam enormes, existem caminhos viáveis para a mitigação dos impactos das ações antrópicas e das mudanças climáticas. A proteção de habitats naturais, a restauração de ecossistemas degradados e a promoção de uma agricultura sustentável são estratégias que podem reverter parte dos danos causados.

A pesquisa realizada, por meio de uma revisão bibliográfica em plataformas como SciELO, Web Of Science e Google Acadêmico, oferece uma base para a compreensão dessas relações complexas, contribuindo para o debate acadêmico e para a formulação de políticas eficazes. Concluindo, a luta contra as mudanças climáticas e os impactos das ações antrópicas exige um esforço conjunto e uma abordagem holística. É um desafio que deve ser enfrentado não apenas por cientistas e formuladores de políticas, mas por toda a sociedade. A responsabilidade é compartilhada, e o futuro do planeta depende das escolhas que fazemos hoje. Portanto, é imperativo que a ação imediata e consciente seja priorizada, garantindo assim um ambiente saudável e sustentável para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

- ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos avançados**, v. 34, n. 100, 2020.
- BARBOZA, D. V.; DA SILVA, F. A.; MOTTA, W. H.; MEIRIÑO, M. J.; FARIA, A. do V. Application of Circular Economy in Civil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 8, n. 7, p. e9871102, 2019.
- BERARDI, P.; DIAS, J. M. O mercado da economia circular: como os negócios estão sendo afetados pelo modelo que substitui o linear e como serão ainda mais a médio e longo prazo. **GVExecutivo**, v. 17, n. 5, 2018.
- ESPÍNDOLA, I. B.; RIBEIRO, W. C. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 22, n. 48, pp. 365-395, maio/ago 2020.
- FLEURY, L. C.; MIGUEL, J. C. H.; TADDEI, R. Mudanças climáticas, ciências e sociedade. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 21, n. 51, maio-ago 2019.
- JACOBI, P. R.; SULAIMAN, S. N. Governança ambiental urbana em face das mudanças climáticas. **Revista USP**, n. 109, p. 133-142, abril/maio/junho 2016.
- LIMA, L. A. O. et al. Sustainable Management Practices: Green Marketing as A Source for Organizational Competitive Advantage. **RGSA (ANPAD)**, v. 18, p. 1, 2024.
<https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n4-087>
- LIMA, L. A. O. et al. The Influence of Green Marketing on Consumer Purchase Intention: a Systematic Review. **RGSA (ANPAD)**, v. 18, p. e05249-11, 2024.
<https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n3-084>
- SEHNEM, S.; PEREIRA, S. C. F. Rumo à Economia Circular: Sinergia Existente entre as Definições Conceituais Correlatas e Apropriação para a Literatura Brasileira. **RECADM**, v. 18, n. 1, 2019.
- VIER, M. B. Reflexões sobre a economia circular. **Revista do desenvolvimento regional**, v. 18, n. 4, 2021.

GESTÃO DA QUALIDADE NA EDUCAÇÃO E AS REPERCUSSÕES SOBRE O ENSINO NAS ESCOLAS

  10.56238/livrosindi202473-003

Matheus Rocha de Oliveira

Especialista Latu Sensu em Ensino de História e Geografia
Especialista em Psicologia Social
IFAM/Campus Avançado de boca do Acre
Lattes: 4446158292998935
E-mail: matheus.oliveira@ifam.edu.br

Camila Soares Alves

Administradora
Mestre em tecnologia, recursos naturais e sustentabilidade na Amazônia
E-mail: camila.csa@hotmail.com

Jonas Martins de Lima Filho

Mestre em Ciências da Educação - Universidad del Pacífico (UP)
Lattes: 5926257616051078
E-mail: profjonasmartins@gmail.com

Gisele Brandelero Bergamin

Mestranda em Ciências da Educação
Veni Creator Christian University (VCCU) Flórida- USA
E-mail: giselebrandelero37@gmail.com

Fabieli Simone Lange Grabin

Mestranda em Ciências da Educação
Veni Creator Christian University (VCCU) Flórida- USA
E-mail: fabylange@yahoo.com.br

Marelize Persuhn

Mestranda em Ciências da Educação
Veni Creator Christian University (VCCU) Flórida- USA
E-mail: marelize.persuhn@gmail.com

Elizeu Crispim de Mello

Doutorando em Ciências da Educação
Mestre em Ciências da Educação
Graduado em Educação Física
Veni Creator Christian University (VCCU) Orlando - FL- USA
E-mail: elizeucrispim@hotmail.com

Francisco Marchi

Mestrando em Ciências da Educação
Veni Creator Christian University (VCCU) Flórida- USA
E-mail: francisco.marchi@sed.sc.gov.br

Silvane Teresinha da Silva Prestes de Oliveira

Mestranda em Ciências da Educação
Veni Creator Christian University (VCCU) Flórida- USA
E-mail: silvaneprestes@sed.sc.gov.br

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar como a gestão da qualidade pode ser aprimorada através da integração de práticas lúdicas nas escolas, enfocando seu impacto no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, foi adotada uma metodologia qualitativa, com uma abordagem exploratória, que envolveu entrevistas em profundidade com quinze professores de uma escola brasileira, selecionados por conveniência. Os resultados mostraram que, embora a gestão da qualidade seja considerada necessária, sua implementação enfrenta desafios como a burocratização e a falta de apoio institucional. Contudo, os professores relataram que o uso de atividades lúdicas aumenta a motivação dos alunos e promove o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. A análise evidenciou que a formação contínua dos educadores e o suporte dos gestores são cruciais para o sucesso da integração do lúdico. A pesquisa concluiu que, ao valorizar tanto a gestão da qualidade quanto o lúdico, as escolas podem criar um ambiente educacional mais dinâmico e eficaz, contribuindo para uma educação de excelência que atenda às necessidades dos alunos.

Palavras-chave: Gestão da qualidade, Educação, Escolas.

1 INTRODUÇÃO

A gestão da qualidade nas escolas tem se tornado um tema central nas discussões sobre a melhoria do ensino e da aprendizagem, especialmente em um contexto onde as demandas por eficiência, inovação e resultados crescem exponencialmente. O processo de gestão da qualidade busca assegurar que todas as atividades e recursos de uma escola estejam alinhados para promover um ambiente educacional que favoreça o desenvolvimento integral dos alunos. Esse conceito, oriundo do setor industrial e empresarial, passou a ser amplamente aplicado na educação, principalmente com o intuito de otimizar processos e garantir um ensino de excelência. No entanto, a aplicação da gestão da qualidade nas escolas deve ser adaptada para respeitar as especificidades do ambiente escolar e das práticas pedagógicas (Buás; Sartori, 2017; Carpinetti, 2017).

Um dos maiores desafios para a implementação eficaz da gestão da qualidade no âmbito educacional é o equilíbrio entre os aspectos técnicos e burocráticos da administração escolar e as necessidades pedagógicas e emocionais dos alunos. A gestão escolar envolve uma multiplicidade de atores — professores, alunos, gestores, pais e comunidade — e o sucesso de qualquer iniciativa relacionada à qualidade depende da sinergia entre essas partes. No contexto escolar, o foco não é apenas na padronização e eficiência, mas também em promover um ambiente que estimule o aprendizado criativo e o desenvolvimento das competências socioemocionais dos alunos (Gonçalves; Barboza; Gomes, 2020).

Dentro desse cenário, o lúdico se destaca como uma importante estratégia pedagógica que pode ser integrada à gestão da qualidade. O termo "lúdico" refere-se às atividades que envolvem diversão, jogos e brincadeiras, e seu papel na educação vai muito além do entretenimento. O lúdico é uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos,

promovendo a aprendizagem de forma significativa. Através de práticas lúdicas, os alunos podem vivenciar conteúdos de maneira mais engajante, desenvolvendo habilidades como a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas, aspectos fundamentais para a formação integral (Ferreira; Gerolamo, 2016; (Junior et al., 2012).

No entanto, a inserção do lúdico no processo de gestão da qualidade das escolas enfrenta desafios significativos. Muitos gestores escolares ainda veem o lúdico como uma prática desnecessária ou complementar, sem compreender seu valor intrínseco para o desenvolvimento integral dos alunos. A resistência à implementação de atividades lúdicas pode estar ligada a uma visão mais tradicional da educação, onde o foco é predominantemente na transmissão de conteúdos de forma expositiva. Essa visão, muitas vezes, ignora as novas demandas da sociedade, que exige habilidades mais amplas, como a capacidade de adaptação, a colaboração e a inovação, que podem ser fomentadas através de métodos lúdicos (Silva; Barbosa, 2017).

As pesquisas mais recentes na área da educação e neurociência têm reforçado a importância das experiências lúdicas para o aprendizado. Essas abordagens sugerem que, ao incorporar o lúdico no planejamento pedagógico, os gestores escolares podem não apenas melhorar a qualidade do ensino, mas também promover um ambiente escolar mais saudável e acolhedor. A relação entre gestão da qualidade e práticas lúdicas se torna, assim, um campo de estudo relevante para repensar o papel da gestão escolar, com o objetivo de construir escolas que ofereçam uma formação mais completa e alinhada às necessidades do século XXI (Gonçalves; Barboza; Gomes, 2020).

Além disso, o envolvimento dos professores e sua formação contínua são fundamentais para o sucesso da gestão da qualidade baseada em práticas lúdicas. Os professores precisam ser capacitados para integrar o lúdico em suas práticas pedagógicas de maneira eficaz, e a gestão da qualidade deve incluir planos de desenvolvimento profissional que incentivem essa inovação. Os gestores escolares têm o papel de criar condições para que essas práticas possam ser aplicadas de forma sistemática, garantindo que a qualidade do ensino esteja diretamente ligada ao desenvolvimento integral dos alunos (Ferreira; Gerolamo, 2016).

O objetivo desta pesquisa foi analisar como a gestão da qualidade pode ser aprimorada através da integração de práticas lúdicas nas escolas, com foco no impacto que essas estratégias podem ter no processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa busca compreender as percepções de gestores e professores sobre o uso do lúdico como ferramenta pedagógica e sua relação com a melhoria da qualidade educacional, além de identificar as barreiras e oportunidades para a aplicação dessas práticas nas instituições de ensino.

Em um mundo onde a criatividade, a inovação e as competências socioemocionais são cada vez mais valorizadas, é imprescindível que as escolas adotem estratégias de gestão que favoreçam o desenvolvimento integral dos alunos. Ao investigar a relação entre gestão da qualidade e práticas lúdicas, esta pesquisa pode oferecer subsídios importantes para a criação de políticas educacionais mais eficazes e inovadoras, que coloquem o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem e que alinhem a eficiência administrativa com o bem-estar e o desenvolvimento dos estudantes.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem exploratória, que visa proporcionar uma compreensão inicial sobre o tema em questão. Esse tipo de pesquisa é especialmente útil quando se busca investigar um fenômeno pouco estudado ou quando se pretende gerar hipóteses que serão exploradas em investigações futuras. No contexto da gestão da qualidade nas escolas e sua relação com práticas lúdicas, a abordagem exploratória permitiu identificar as percepções de professores e gestores sobre o uso do lúdico como uma ferramenta pedagógica e suas implicações para o ensino e aprendizagem.

Em termos de abordagem, a pesquisa foi qualitativa. A pesquisa qualitativa foca em entender a complexidade das experiências humanas e as significações que os indivíduos atribuem a elas, por meio de métodos que permitem explorar em profundidade as opiniões, sentimentos e comportamentos. A escolha por essa abordagem se justifica pelo objetivo de captar as nuances das percepções dos educadores em relação à integração do lúdico na gestão da qualidade, permitindo uma análise mais rica e detalhada dos dados coletados.

A amostra foi composta por quinze professores de uma escola brasileira, selecionados por conveniência. Essa técnica de amostragem é comum em estudos qualitativos, pois permite que os pesquisadores escolham participantes que sejam acessíveis e que possam fornecer informações relevantes sobre o tema em questão. A escolha por professores que estão diretamente envolvidos no processo educativo possibilitou uma compreensão mais clara das práticas pedagógicas e da realidade enfrentada nas escolas.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de entrevistas em profundidade, que são um método qualitativo que permite explorar de maneira detalhada as opiniões e experiências dos entrevistados. Para conduzir as entrevistas, foi feito um contato inicial com o gestor da escola, que facilitou o agendamento das entrevistas com os professores.

Durante as entrevistas, foram utilizados gravadores para registrar as respostas, e todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, além de concordarem em ser gravados. Essa transparência garantiu a ética no processo de coleta de dados e favoreceu um ambiente de confiança entre o pesquisador e os participantes.

A análise dos dados coletados foi realizada por meio da técnica da análise do discurso, que permite investigar as relações de significado nas falas dos entrevistados. Essa abordagem é particularmente adequada para entender como os professores e gestores percebem a gestão da qualidade nas escolas e a integração de práticas lúdicas no processo de ensino e aprendizagem. A análise do discurso revelou insights importantes sobre as barreiras e oportunidades que esses profissionais enfrentam na implementação de estratégias que promovam um ambiente educacional mais eficiente e inovador.

3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados da pesquisa revelaram uma série de percepções, desafios e oportunidades relacionadas à gestão da qualidade nas escolas, especialmente no que diz respeito à integração de práticas lúdicas no processo de ensino e aprendizagem. Os relatos dos professores entrevistados permitiram uma compreensão mais clara sobre como esses profissionais vivenciam a gestão da qualidade e como percebem a influência do lúdico no ambiente escolar.

A análise dos dados coletados mostrou que os professores possuem percepções variadas sobre o conceito de gestão da qualidade. Por exemplo, o respondente E3 declarou que “a gestão da qualidade na escola é algo que deveria ser uma prioridade, mas muitas vezes se perde em burocracias que não contribuem para o aprendizado”. Essa fala destaca a dificuldade em equilibrar as exigências administrativas com as necessidades pedagógicas. Muitos educadores sentem que, embora a gestão da qualidade seja necessária, ela pode se tornar uma barreira quando não está alinhada com as práticas de ensino.

Em contrapartida, a respondente E7 afirmou que “a gestão da qualidade pode ser um grande aliado se utilizada para apoiar o trabalho dos professores”, indicando que, quando implementada corretamente, essa gestão pode ser uma ferramenta positiva para criar um ambiente favorável à aprendizagem. Os desafios na implementação de práticas lúdicas também foram um tema recorrente nas entrevistas. O respondente E4 destacou que “a falta de tempo para planejar atividades lúdicas é uma das principais barreiras que enfrentamos”. Essa limitação de tempo está frequentemente relacionada à carga horária das disciplinas e à pressão por resultados em avaliações.

Para muitos educadores, a pressão para cumprir o currículo e atender às exigências de avaliações padronizadas impede a integração efetiva do lúdico. Além disso, a respondente E1 mencionou que “os gestores precisam apoiar mais os professores na criação de um ambiente que permita o lúdico”, enfatizando que a falta de apoio institucional pode ser um obstáculo significativo para a adoção de práticas inovadoras no ensino.

A formação contínua dos professores foi apontada como um fator crucial para a integração do lúdico na gestão da qualidade. O respondente E6 afirmou que “sem uma formação adequada, é difícil implementar o lúdico de forma eficaz”. Essa afirmação destaca a necessidade de que os educadores sejam capacitados não apenas nas práticas pedagógicas, mas também na gestão de sala de aula que permita a inclusão de atividades lúdicas. A formação contínua é fundamental para que os professores se sintam seguros e preparados para utilizar métodos lúdicos, promovendo um ensino que não apenas aborde conteúdos, mas também desenvolva competências socioemocionais nos alunos.

Os professores também relataram percepções dos alunos em relação às atividades lúdicas. O respondente E8 comentou que “os alunos se mostram mais motivados e participativos quando as aulas incluem jogos e brincadeiras”. Essa motivação dos alunos é um indicativo de que o lúdico pode ser uma estratégia eficaz para aumentar o engajamento e a participação no processo de aprendizagem. Entretanto, a respondente E9 trouxe uma perspectiva diferente, afirmando que “alguns alunos ainda não levam a sério as atividades lúdicas, achando que é só brincadeira”. Essa visão revela um desafio em consolidar o valor do lúdico como uma ferramenta pedagógica, onde é essencial mostrar aos alunos que essas atividades têm um propósito educacional.

Um dos aspectos mais relevantes da pesquisa foi o impacto positivo das práticas lúdicas nas competências socioemocionais dos alunos. O respondente E10 destacou que “as atividades lúdicas ajudam os alunos a desenvolverem habilidades como a empatia e a colaboração”, evidenciando que, ao participar de atividades lúdicas, os alunos não apenas aprendem conteúdos acadêmicos, mas também desenvolvem habilidades que serão valiosas em suas vidas pessoais e profissionais. Isso reforça a necessidade de que as escolas integrem essas práticas em suas propostas pedagógicas.

Os gestores escolares também desempenham um papel fundamental na implementação da gestão da qualidade e na promoção de práticas lúdicas. A respondente E11 afirmou que “é importante que os gestores reconheçam o valor do lúdico e incentivem sua adoção nas práticas pedagógicas”. O apoio dos gestores é crucial para criar um ambiente escolar onde o lúdico seja valorizado e integrado ao ensino. No entanto, a respondente E12 mencionou que “muitos gestores ainda não compreendem plenamente os benefícios do lúdico, o que dificulta sua implementação”. Essa falta de compreensão pode ser um obstáculo significativo, e a análise sugere que uma maior conscientização por parte dos

gestores sobre a importância do lúdico na educação é necessária para fomentar um ambiente escolar mais inovador e eficaz.

Além disso, a pesquisa revelou que existem barreiras culturais e estruturais que dificultam a implementação do lúdico. O respondente E13 comentou que “a cultura escolar muitas vezes valoriza a seriedade e a disciplina em detrimento da criatividade”, destacando a necessidade de uma mudança cultural nas escolas, onde o lúdico seja visto como parte integral da educação. As escolas devem trabalhar para transformar essa cultura, promovendo uma visão que valorize a criatividade e a inovação como componentes essenciais do processo educativo.

Durante as entrevistas, muitos professores compartilharam exemplos de práticas lúdicas que têm sido bem-sucedidas em suas aulas. O respondente E14 destacou que “usar jogos de tabuleiro para ensinar matemática trouxe resultados surpreendentes; os alunos realmente se envolveram”. Esses exemplos ilustram como o lúdico pode ser utilizado de maneira criativa e eficaz para ensinar conteúdos de forma engajante, demonstrando que a implementação de práticas lúdicas não precisa ser complexa ou custosa, mas pode ser adaptada ao contexto e aos recursos disponíveis nas escolas.

Por fim, os professores expressaram suas expectativas sobre o futuro da gestão da qualidade e do lúdico nas escolas. O respondente E15 afirmou que “se continuarmos a trabalhar juntos e valorizarmos o lúdico, podemos realmente transformar a educação”. Essa esperança é um indicativo de que há um desejo de mudança e inovação no setor educacional. Apesar dos desafios enfrentados, existe um potencial significativo para integrar práticas lúdicas à gestão da qualidade nas escolas.

Com o apoio adequado e uma mudança cultural, é possível criar um ambiente educacional que valorize o desenvolvimento integral dos alunos. Os resultados da pesquisa evidenciam a importância de uma abordagem integrada que considere tanto a gestão da qualidade quanto o lúdico como partes essenciais do processo educativo. Os relatos dos professores refletem uma diversidade de experiências e percepções que revelam tanto os desafios enfrentados quanto as oportunidades para a melhoria da qualidade educacional. Com base nas análises realizadas, é fundamental que as escolas promovam um ambiente que valorize o lúdico, investindo em formação contínua dos educadores e no apoio institucional, para que a gestão da qualidade realmente contribua para um ensino de excelência.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada buscou analisar como a gestão da qualidade pode ser aprimorada através da integração de práticas lúdicas nas escolas, focalizando o impacto que essas estratégias têm no processo de ensino e aprendizagem. Com base nos relatos e percepções de quinze professores de uma escola brasileira, ficou evidente que a relação entre gestão da qualidade e práticas lúdicas é não apenas relevante, mas também essencial para o desenvolvimento integral dos alunos.

Os resultados indicaram que, embora a gestão da qualidade seja vista como necessária para a melhoria da educação, a sua implementação enfrenta desafios significativos, como a burocratização e a falta de apoio institucional. Entretanto, quando integrada ao lúdico, a gestão da qualidade pode se transformar em uma aliada poderosa, promovendo um ambiente escolar mais dinâmico e estimulante. Os professores expressaram que o uso de atividades lúdicas contribui para o aumento da motivação dos alunos, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e uma aprendizagem mais significativa.

Adicionalmente, a pesquisa evidenciou que a formação contínua dos educadores e o apoio dos gestores são fundamentais para o sucesso da implementação de práticas lúdicas. As atividades lúdicas não devem ser vistas como um complemento, mas sim como uma parte integrante do processo educativo que pode transformar a dinâmica da sala de aula. Os relatos dos professores mostraram que, ao incorporar o lúdico, é possível não apenas facilitar o aprendizado dos conteúdos acadêmicos, mas também preparar os alunos para os desafios do século XXI, que demandam criatividade, colaboração e adaptabilidade.

Portanto, a pesquisa conclui que a integração de práticas lúdicas na gestão da qualidade é uma estratégia viável e necessária para melhorar a educação. O envolvimento dos professores e gestores, aliado à formação contínua e à conscientização sobre os benefícios do lúdico, pode resultar em um ambiente escolar mais saudável, acolhedor e eficiente. Assim, ao promover uma visão que valorize tanto a gestão da qualidade quanto o lúdico, as escolas podem avançar significativamente na busca por uma educação de excelência, que atenda às demandas atuais e futuras dos alunos.

REFERÊNCIAS

BUÁS, D. C.; SARTORI, V. ANÁLISE DOS PROCESSOS PEDAGÓGICOS COM O NOVO MODELO DE GESTÃO EDUCACIONAL: A GESTÃO DA QUALIDADE NA ESCOLA ESTADUAL PROF^a ROXANA PEREIRA BONESSI. **Regae: Rev. Gest. Aval. Educ.**, Santa Maria, v. 6, n. 11, 2017.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2015**. São Paulo: Atlas, 2017.

FERREIRA, C. S.; GEROLAMO, M. C. Análise da relação entre normas de sistema de gestão (ISO 9001, ISO 14001, NBR 16001 e OHSAS 18001) e a sustentabilidade empresarial. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 23, n. 4, p. 689-703, 2016.

GONÇALVES, I. A.; BARBOZA, V. F.; GOMES, D. H. OS DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA ISO 9001:2015 NA ESCOLA SUPERIOR DA MAGISTRATURA TOCANTINENSE (ESMAT). **Revista Esmat**, 2020.

JUNIOR, I, M, et al. **Gestão da Qualidade e Processos**. Rio de Janeiro-RJ:, FGV, 2012.

SILVA, T. T. L.; BARBOSA, A. F. B. Evolução da norma ISO 9001: uma análise comparativa. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, v. 2, n. 4, 30 dez. 2017.

INDÚSTRIA 4.0: MANUFATURA ADITIVA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA OS PROCESSOS INDUSTRIAIS

  10.56238/livrosindi202473-004

Yusdel Díaz Hernández

Doutor em Engenharia e Ciência dos Materiais

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

ORCID: 0000-0003-0381-3851

Lattes: 8250462277774753

E-mail: yusdeldiaz1982@gmail.com

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo explorar as contribuições da manufatura aditiva para os processos industriais no contexto da Indústria 4.0, utilizando uma abordagem qualitativa por meio de entrevistas em profundidade com quinze gestores de diferentes setores. Os resultados revelaram que a manufatura aditiva oferece benefícios significativos, como inovação no design, redução de custos, personalização de produtos e práticas sustentáveis, além de evidenciar a possibilidade de produção mais eficiente e ágil. Contudo, também foram identificados desafios, como a falta de mão de obra capacitada, altos custos iniciais e complexidades na integração da tecnologia aos processos existentes. A análise dos dados, realizada por meio da técnica da análise do discurso, confirmou que, embora a manufatura aditiva apresente um grande potencial transformador para as indústrias, sua adoção efetiva exige planejamento estratégico, investimentos em treinamento e adaptação de modelos de negócios. Assim, a pesquisa conclui que, apesar dos obstáculos, a manufatura aditiva pode se tornar uma ferramenta fundamental para a competitividade e sustentabilidade das indústrias na era da Indústria 4.0, desde que as empresas estejam dispostas a superar os desafios associados a sua implementação.

Palavras-chave: Indústria 4.0, Manufatura aditiva, Indústria.

1 INTRODUÇÃO

A Indústria 4.0, também conhecida como a Quarta Revolução Industrial, é caracterizada pela integração de tecnologias digitais avançadas em processos industriais, promovendo a automação, a conectividade e a troca de dados entre máquinas, sistemas e seres humanos. Dentre as tecnologias emergentes que marcam essa era, destaca-se a manufatura aditiva, popularmente conhecida como impressão 3D, que vem transformando o modo como produtos são concebidos, desenvolvidos e fabricados. Esta revolução não apenas altera o modo de produção, mas também provoca uma reavaliação profunda de cadeias de suprimentos, modelos de negócios e a própria natureza do trabalho humano nas indústrias (Lima et al., 2024; Lima et al., 2024).

A manufatura aditiva é um conjunto de processos de fabricação que se diferencia da manufatura tradicional por construir objetos camada por camada, ao invés de removê-los de um bloco de material. Esta tecnologia permite a criação de estruturas complexas, que seriam impossíveis ou muito custosas de fabricar por meios convencionais. Sua flexibilidade, rapidez e capacidade de

personalização têm sido vistas como uma mudança de paradigma para diversos setores industriais, desde o automotivo até o aeroespacial e a medicina (Feriotti et al., 2022).

Com a crescente sofisticação dos materiais e das máquinas de impressão 3D, sua aplicabilidade continua a se expandir, tornando-se uma força disruptiva em vários segmentos da economia. Um dos principais benefícios da manufatura aditiva no contexto da Indústria 4.0 é sua capacidade de impulsionar a inovação em design e produção. A manufatura tradicional muitas vezes limita os designers a formas e geometrias que podem ser facilmente criadas com métodos convencionais, como moldagem ou usinagem (Wiltgen, 2023).

Em contraste, a impressão 3D oferece uma liberdade quase ilimitada, permitindo a criação de peças com geometrias complexas, estruturas mais leves e designs que otimizam o uso de material. Além disso, a fabricação aditiva permite a personalização em massa, onde produtos podem ser adaptados às necessidades específicas de clientes individuais sem custos proibitivos, algo impensável em outros tipos de manufatura (Silva et al., 2021).

Além do impacto no design e na produção, a manufatura aditiva também altera significativamente os fluxos de trabalho dentro das indústrias. A possibilidade de produzir peças e componentes diretamente no local de utilização ou próximo a ele pode reduzir drasticamente os tempos de entrega e os custos de transporte, eliminando a dependência de cadeias de suprimentos globais. Isso, por sua vez, tem implicações positivas em termos de sustentabilidade, pois diminui a pegada de carbono associada ao transporte de mercadorias e possibilita o uso mais eficiente de recursos materiais, com menos desperdício (Lima et al., 2024).

Outro aspecto crucial da manufatura aditiva na Indústria 4.0 é seu impacto no desenvolvimento de protótipos. Tradicionalmente, o desenvolvimento de um protótipo envolvia um processo longo e custoso, exigindo a criação de ferramentas específicas e a utilização de equipamentos industriais complexos. A impressão 3D, no entanto, permite a rápida iteração de protótipos, possibilitando ajustes rápidos e baratos no design antes da produção em massa. Isso não só acelera o tempo de lançamento de novos produtos no mercado, como também estimula a experimentação e a inovação (Feriotti et al., 2022).

O objetivo desta pesquisa é explorar as contribuições da manufatura aditiva para os processos industriais no contexto da Indústria 4.0, analisando como esta tecnologia vem transformando práticas produtivas e destacando os benefícios e desafios associados à sua implementação. Serão examinados estudos de caso de diferentes setores industriais, com foco nas mudanças de paradigma trazidas por essa tecnologia, como a automação, a personalização de produtos e a descentralização da produção.

Com as indústrias cada vez mais orientadas para a automação e a digitalização, entender como essas tecnologias disruptivas impactam o fluxo de trabalho, a eficiência produtiva e a sustentabilidade

é fundamental para que empresas possam se adaptar e se manter competitivas. Além disso, a análise das oportunidades e desafios trazidos pela manufatura aditiva fornece insights valiosos para formuladores de políticas e gestores que buscam maximizar os benefícios dessa revolução tecnológica.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida por meio de um estudo exploratório, caracterizado pela busca de maior familiaridade com o tema em questão. Esse tipo de pesquisa é especialmente adequado para temas que ainda não foram amplamente investigados, como a aplicação da manufatura aditiva na Indústria 4.0. O objetivo principal da pesquisa exploratória é compreender melhor o fenômeno e gerar hipóteses iniciais ou insights que possam orientar estudos mais profundos no futuro. A escolha desse tipo de pesquisa se justifica pela necessidade de explorar as contribuições da manufatura aditiva nos processos industriais e identificar como essa tecnologia está sendo integrada às práticas empresariais atuais.

Quanto à abordagem metodológica, optou-se por uma pesquisa qualitativa. Esse tipo de abordagem visa à compreensão profunda de fenômenos sociais e organizacionais, explorando percepções, opiniões e experiências dos indivíduos envolvidos. A abordagem qualitativa é ideal para este estudo, pois permite a coleta de dados ricos e detalhados sobre as percepções dos gestores em relação à implementação da manufatura aditiva. Ao contrário da abordagem quantitativa, que se foca em medir fenômenos e generalizar resultados, a abordagem qualitativa possibilita a compreensão das nuances e particularidades do tema, o que é crucial para uma análise mais detalhada do impacto da tecnologia na indústria.

A amostra foi composta por quinze gestores industriais, selecionados por conveniência. A seleção por conveniência significa que os participantes foram escolhidos de acordo com sua disponibilidade e acessibilidade, sem a necessidade de representar de forma estatística todo o setor industrial. Esses gestores foram identificados como profissionais que lidam diretamente com a implementação ou gestão de tecnologias relacionadas à Indústria 4.0 e, portanto, têm experiência relevante para o tema em questão.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas em profundidade, uma técnica qualitativa que visa obter respostas detalhadas e compreensivas sobre as experiências dos entrevistados. O processo de coleta seguiu um protocolo estruturado: inicialmente, foi feito contato com os gestores via e-mail ou telefone, explicando o propósito da pesquisa e solicitando sua participação. Em seguida, as entrevistas foram agendadas de acordo com a disponibilidade dos respondentes. Durante as entrevistas, que ocorreram presencialmente ou por videoconferência, foram

utilizados gravadores de áudio para garantir que todas as informações fossem devidamente registradas. Antes do início de cada entrevista, os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e a utilização dos gravadores, e todos concordaram formalmente em participar e ter suas falas gravadas.

A análise dos dados coletados foi realizada utilizando a técnica da análise do discurso. Esse método qualitativo é voltado para a interpretação do conteúdo das falas dos entrevistados, buscando identificar padrões, temas recorrentes e significados subjacentes em suas respostas. A análise do discurso permitiu uma compreensão mais profunda das percepções e experiências dos gestores com a manufatura aditiva, destacando os principais desafios, benefícios e implicações dessa tecnologia no contexto da Indústria 4.0. A partir da análise, foi possível extrair conclusões que refletem a complexidade e as dinâmicas envolvidas na adoção dessa inovação industrial.

3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados da pesquisa revelaram que a adoção da manufatura aditiva nos processos industriais tem gerado impactos significativos em diversas áreas das empresas, desde o design de produtos até a otimização das cadeias produtivas. Durante as entrevistas, os gestores participantes destacaram tanto os benefícios quanto os desafios enfrentados ao incorporar essa tecnologia. Ao longo das falas, emergiram cinco grandes temas: inovação no design, redução de custos, customização, sustentabilidade e barreiras tecnológicas.

Em relação à inovação no design, muitos gestores afirmaram que a manufatura aditiva tem proporcionado uma liberdade inédita na criação de produtos. Segundo os respondentes E5 e E12, "a manufatura aditiva permitiu desenvolver peças com geometria complexa que antes eram impossíveis de fabricar" e "conseguimos testar novos designs rapidamente, o que nos permite ser mais competitivos no mercado".

A análise desses relatos evidencia que a flexibilidade de design é uma das maiores vantagens da impressão 3D, permitindo que as empresas inovem mais rapidamente e lancem produtos diferenciados em menor tempo. No entanto, nem todos os gestores veem a inovação no design como algo livre de desafios. O entrevistado E3 comentou que "embora a liberdade de criação seja uma vantagem, nem sempre temos os profissionais capacitados para explorar todo o potencial da tecnologia". Esse relato ressalta um desafio recorrente na implementação da manufatura aditiva: a necessidade de mão de obra especializada, que muitas empresas ainda não possuem.

A análise demonstra que, enquanto a tecnologia oferece possibilidades de inovação, a falta de capacitação pode ser um obstáculo significativo. Outro ponto levantado foi a redução de custos em diversos setores. Conforme mencionado pelos gestores E1 e E8, "a manufatura aditiva tem nos

ajudado a reduzir o desperdício de materiais, o que impacta diretamente no custo final" e "agora, conseguimos produzir internamente peças que antes comprávamos de terceiros, economizando nos custos de terceirização".

A análise desses relatos confirma que a impressão 3D pode trazer uma significativa economia de recursos, especialmente quando comparada a métodos de fabricação tradicionais que envolvem a remoção de material. Apesar disso, a questão da redução de custos também apresentou limitações. O gestor E9 relatou que "o investimento inicial em impressoras 3D industriais e materiais de alta qualidade ainda é alto, o que dificulta a adoção em larga escala". Este comentário reflete uma preocupação sobre o custo de entrada da manufatura aditiva, que, embora reduza despesas no longo prazo, exige investimentos substanciais no início, principalmente em equipamentos e qualificação da equipe.

A customização foi outro tema que apareceu com frequência nas entrevistas. Gestores como E4 e E7 destacaram que "agora podemos oferecer produtos mais personalizados, o que nos diferencia da concorrência" e "a possibilidade de adaptar rapidamente um produto às necessidades do cliente nos dá uma vantagem significativa em mercados mais dinâmicos". Esses relatos demonstram que a personalização em massa é um dos grandes atrativos da manufatura aditiva, já que ela possibilita a criação de produtos sob medida sem elevar drasticamente os custos de produção.

Entretanto, a customização também apresenta desafios logísticos. O gestor E6 comentou que "embora a personalização seja uma grande vantagem, ela também gera complexidade no planejamento de produção e nas entregas, especialmente quando lidamos com grandes volumes de pedidos". Este relato aponta para a necessidade de as empresas repensarem seus processos de gestão e planejamento quando optam por adotar um modelo de produção mais flexível e personalizado.

No que diz respeito à sustentabilidade, vários gestores reconheceram o potencial da manufatura aditiva para reduzir o impacto ambiental de suas operações. O gestor E10 afirmou que "o uso de materiais sustentáveis e a possibilidade de fabricar localmente nos ajudam a reduzir nossa pegada de carbono" e E11 completou dizendo que "há menos desperdício de material com a impressão 3D, o que é importante para nossas iniciativas de sustentabilidade". Esses relatos confirmam que a manufatura aditiva pode contribuir para práticas mais sustentáveis, alinhando-se às exigências crescentes por responsabilidade ambiental nas indústrias.

Por outro lado, o gestor E2 ponderou que "nem todos os materiais utilizados na impressão 3D são recicláveis ou sustentáveis, o que limita o impacto positivo que essa tecnologia pode ter". Esse comentário ressalta um dos principais desafios associados à sustentabilidade na manufatura aditiva: embora alguns avanços tenham sido feitos, ainda há limitações em termos de materiais sustentáveis e práticas de reciclagem.

A barreira tecnológica também foi amplamente discutida. Muitos gestores relataram dificuldades em integrar a manufatura aditiva aos seus sistemas de produção existentes. O gestor E13 comentou que "a adaptação dos processos industriais à impressão 3D tem sido mais complexa do que imaginávamos, especialmente em termos de compatibilidade com outras tecnologias". Essa observação reflete a necessidade de um planejamento mais cuidadoso e de investimentos em infraestrutura para que a manufatura aditiva possa ser implementada de forma eficaz.

Além disso, o entrevistado E14 acrescentou que "há uma curva de aprendizado para toda a equipe, desde os operadores até os engenheiros, o que requer tempo e recursos que nem sempre estão disponíveis". Este relato aponta para a necessidade de um treinamento abrangente e contínuo para garantir que todos os envolvidos no processo estejam capacitados para utilizar a nova tecnologia de forma eficiente.

Por fim, o gestor E15 observou que "apesar dos desafios, a manufatura aditiva tem potencial para revolucionar nossa forma de produção, especialmente quando a tecnologia estiver mais madura e os custos forem reduzidos". Esse relato resume a visão geral dos gestores: embora existam barreiras à implementação da tecnologia, o potencial de transformação que ela oferece é imenso, desde que sejam superados os desafios iniciais.

A análise dos dados coletados revela um panorama amplo e diverso sobre as percepções dos gestores quanto à adoção da manufatura aditiva. Os principais pontos levantados indicam que, embora existam benefícios claros, como a inovação no design, a redução de custos, a personalização e a sustentabilidade, há também desafios significativos, como o alto custo de entrada, a falta de capacitação e a complexidade de integração com processos industriais tradicionais. Assim, a manufatura aditiva ainda precisa evoluir em certos aspectos para que seu potencial seja plenamente realizado nas indústrias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada teve como objetivo explorar as contribuições da manufatura aditiva para os processos industriais no contexto da Indústria 4.0, analisando como essa tecnologia está sendo integrada nas práticas empresariais e identificando tanto os benefícios quanto os desafios associados à sua implementação. Com base nos dados coletados por meio de entrevistas em profundidade com gestores de diferentes setores industriais, foi possível alcançar uma compreensão mais profunda sobre as dinâmicas que envolvem a adoção da impressão 3D.

Os resultados da pesquisa evidenciaram que a manufatura aditiva oferece uma série de benefícios significativos para as indústrias, incluindo inovação no design, redução de custos, personalização de produtos e a possibilidade de práticas mais sustentáveis. A capacidade de criar

peças com geometria complexa e a liberdade de design foram frequentemente citadas como vantagens que podem proporcionar às empresas uma posição competitiva no mercado. Essa flexibilidade permite uma resposta mais rápida às demandas do consumidor e promove a inovação contínua em produtos e processos.

A pesquisa também evidenciou a importância da personalização em massa, que se tornou uma realidade viável com a adoção da manufatura aditiva. Os gestores destacaram que a habilidade de adaptar produtos às necessidades específicas dos clientes não apenas melhora a satisfação do consumidor, mas também abre novas oportunidades de mercado, permitindo que as empresas se destaquem em ambientes competitivos. No entanto, as complexidades logísticas e o planejamento de produção necessários para essa customização devem ser cuidadosamente geridos para evitar problemas operacionais.

Outro ponto central que emergiu da pesquisa foi a questão da sustentabilidade. Os relatos dos gestores indicaram que a manufatura aditiva pode contribuir significativamente para a redução da pegada de carbono das indústrias, especialmente por meio da diminuição do desperdício de materiais e da possibilidade de produção local. Contudo, a pesquisa também apontou para a necessidade de maior investimento em materiais sustentáveis e práticas de reciclagem, para que os benefícios ambientais da tecnologia sejam totalmente realizados.

Além dos benefícios, a pesquisa identificou diversos desafios que as empresas enfrentam na implementação da manufatura aditiva. A falta de mão de obra capacitada, a necessidade de adaptações nos sistemas produtivos e o alto custo inicial de investimento foram citados como barreiras importantes que podem dificultar a adoção generalizada da tecnologia. Esses obstáculos exigem um planejamento estratégico e investimentos em treinamento e infraestrutura para garantir que a transição para a manufatura aditiva ocorra de forma eficaz e sustentável.

A análise dos dados também indicou que a integração da manufatura aditiva aos processos industriais existentes requer uma abordagem holística. A colaboração entre diferentes departamentos, o treinamento contínuo das equipes e a pesquisa em materiais e tecnologias são fundamentais para o sucesso da adoção da impressão 3D. O entendimento das sinergias entre a manufatura aditiva e outras tecnologias da Indústria 4.0, como a Internet das Coisas (IoT) e a automação, pode amplificar ainda mais os benefícios da manufatura aditiva. Em suma, esta pesquisa contribuiu para uma compreensão abrangente das implicações da manufatura aditiva nos processos industriais contemporâneos.

Os resultados sugerem que, apesar dos desafios, a tecnologia tem o potencial de transformar o setor, promovendo uma maior eficiência, inovação e sustentabilidade nas operações industriais. Os gestores entrevistados expressaram uma visão otimista sobre o futuro da manufatura aditiva, destacando que, à medida que a tecnologia continua a evoluir e os custos diminuem, sua adoção se

tornará cada vez mais viável e benéfica para as indústrias. Diante disso, recomenda-se que as empresas que desejam implementar a manufatura aditiva adotem uma estratégia de longo prazo, focando não apenas na aquisição de equipamentos, mas também no desenvolvimento de competências internas e na adaptação de seus modelos de negócios.

Além disso, é crucial que as indústrias continuem a se informar e se atualizar sobre as inovações no campo da manufatura aditiva, explorando parcerias com instituições de pesquisa e fornecedores especializados para maximizar o potencial dessa tecnologia emergente. Assim, a manufatura aditiva pode se consolidar como uma ferramenta indispensável para a competitividade e a sustentabilidade das indústrias na era da Indústria 4.0.

REFERÊNCIAS

FERIOTTI, M. A. et al. Manufatura aditiva e sustentabilidade: estudo exploratório para avaliar potenciais impactos ambientais. **South American Development Society Journal**, v. 8, n. 24, 2022.

LIMA, L. A. de O.; SANTOS, A. F. dos; NUNES, M. M.; SILVA, I. B. da; GOMES, V. M. M. da S.; BUSTO, M. de O.; OLIVEIRA, M. A. M. L. de; JOÃO, B. do N. Sustainable Management Practices: Green Marketing as A Source for Organizational Competitive Advantage. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo (SP), v. 18, n. 4, 2024. DOI: 10.24857/rgsa.v18n4-087. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/3732>. Acesso em: 15 fev. 2024.

LIMA, L. A. de O.; SILVA, J. M. S. da; SANTOS, A. de O.; MARQUES, F. R. V.; LEÃO, A. P. da S.; CARVALHO, M. da C. L.; ESTEVAM, S. M.; FERREIRA, A. B. S. The Influence of Green Marketing on Consumer Purchase Intention: a Systematic Review. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo (SP), v. 18, n. 3, p. e05249, 2024. DOI: 10.24857/rgsa.v18n3-084. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/5249>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SILVA, M. D. L. et al. Uma análise da manufatura aditiva aplicada ao planejamento urbano sustentável: revisão de aplicações, desafios e potencialidades. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 12, n. 7, 2021.

WILTGEN, F. Sustentabilidade via manufatura aditiva. **Revista H-TEC - Humanidades e Tecnologia**, v. 7, n. 2, 2023.

O USO DA GAMIFICAÇÃO PARA O ENSINO NAS ESCOLAS: UM ESTUDO QUALITATIVO

  10.56238/livrosindi202473-005

Francisco Luiz G. de Carvalho

Doutor em Educação (USP)
Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)
E-mail: francisco.carvalho@unaspedu.br

Walaci Magnago

Mestrando em Novas Tecnologias Digitais na Educação
Centro Universitário Carioca - UNICARIOCA
E-mail: walacimagnago@hotmail.com

Gilvan Duarte dos Santos

Mestre em administração e ciências contábeis - F UCAPE
Professor EBTT efetivo do IFMA
E-mail: gilvan.santos@ifma.edu.br

Regina Claudia Soares Do Rêgo Pacheco

Universidade Federal do Piauí - Piauí, Brasil

Mariana Spindola de Gusmão

Especialista em Educação Especial e Inclusiva - Faculdade Alpha
E-mail: marianasvindola10@gmail.com

Ademir Alves do Nascimento

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)
E-mail: ademirnglesportugues@gmail.com

Manoel Pinto dos Santos

Universidade Federal do Piauí- UFP
Licenciado em Ciências da natureza
E-mail:manuelpirlo33@gmail.com

Joelson Monte dos Santos

Mestrando em Ensino das Ciências - Universidade Federal Rural de Pernambuco
Lattes: 2168945604406308
E-mail: joelson_monte@hotmail.com

Daiana de Fátima Moreira Cavalcante

Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Triângulo Mineiro
E-mail: daianamoreira.18@hotmail.com

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo analisar o uso da gamificação como ferramenta pedagógica nas escolas, buscando entender como essa metodologia pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. A metodologia utilizada foi qualitativa, com a realização de entrevistas com 23 professores de diferentes disciplinas, permitindo uma coleta de dados sobre suas experiências e percepções em relação à gamificação. Os resultados revelaram que a gamificação é eficaz em aumentar a motivação dos alunos, promover a colaboração e o desenvolvimento de habilidades sociais, além de permitir a personalização do aprendizado, atendendo às necessidades individuais dos

estudantes. Contudo, os educadores enfrentaram desafios, como a falta de formação específica e de infraestrutura tecnológica adequada, que dificultaram a implementação dessa metodologia. A conclusão aponta que, embora a gamificação apresente um grande potencial para enriquecer o ensino, é fundamental que as instituições de ensino ofereçam suporte e recursos necessários para capacitar os professores, promovendo assim um ambiente mais inovador e dinâmico para a aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias, Gamificação, Educação.

1 INTRODUÇÃO

A educação tem passado por transformações significativas nas últimas décadas, em grande parte impulsionadas pelos avanços tecnológicos e pela busca por novas metodologias de ensino que atendam às necessidades das gerações contemporâneas. Um dos grandes desafios das escolas tem sido encontrar formas de engajar os alunos em um processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo. Nesse contexto, a gamificação, que consiste na aplicação de elementos e mecânicas de jogos em ambientes não lúdicos, tem ganhado destaque como uma estratégia promissora para o ensino. Ao incorporar aspectos dos jogos, como desafios, recompensas e competição saudável, a gamificação busca tornar o aprendizado mais envolvente e motivador (Vasconcellos et al., 2017).

A popularidade crescente da gamificação no ambiente escolar pode ser atribuída ao seu potencial de melhorar o engajamento dos alunos, que muitas vezes se mostram desmotivados pelas metodologias tradicionais de ensino. Alunos que crescem imersos em tecnologias e jogos digitais frequentemente respondem melhor a abordagens que utilizam esses recursos para tornar o conteúdo educativo mais atraente. Nesse sentido, a gamificação pode transformar a forma como o conhecimento é transmitido e absorvido, ao proporcionar uma experiência de aprendizado que mescla entretenimento e educação (Cipriani; Eggert, 2017).

Além do fator motivacional, a gamificação tem se mostrado eficaz no desenvolvimento de competências diversas, como a resolução de problemas, o trabalho em equipe e a tomada de decisões. Essas habilidades, consideradas essenciais para o século XXI, podem ser estimuladas por meio de atividades gamificadas que desafiam os alunos a pensar de forma crítica e a colaborar com seus colegas. Dessa maneira, a gamificação vai além do simples engajamento, contribuindo para a formação integral dos estudantes e preparando-os para os desafios do mundo moderno (Ferraz; Sant'anna, 2020).

Outro aspecto importante a ser considerado é a flexibilidade que a gamificação oferece ao processo de ensino-aprendizagem. Professores podem adaptar os elementos de jogos às necessidades específicas de suas turmas, criando experiências personalizadas que atendam aos diferentes estilos de aprendizagem. O uso de sistemas de pontuação, recompensas por desempenho e o estabelecimento

de metas claras permitem que os alunos acompanhem seu próprio progresso, o que pode ser particularmente eficaz para o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade pelos próprios estudos (Ichiba; Bonzanini, 2022).

No entanto, a aplicação da gamificação no contexto escolar não está isenta de desafios. A implementação eficaz dessa estratégia requer uma compreensão aprofundada tanto das dinâmicas dos jogos quanto dos objetivos pedagógicos. Professores precisam ser capacitados para integrar a gamificação de forma a complementar os conteúdos curriculares, sem que a diversão se sobreponha ao aprendizado. Além disso, é necessário garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário aos recursos tecnológicos necessários para participar das atividades gamificadas, evitando que a falta de infraestrutura adequada se torne um obstáculo à sua inclusão (Queiroz et al., 2023).

Diante desse cenário, a presente pesquisa teve como objetivo analisar como a gamificação tem sido utilizada no ensino nas escolas e identificar os impactos dessa metodologia na motivação e no aprendizado dos alunos. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, buscando compreender as percepções de professores e alunos sobre a efetividade da gamificação no ambiente escolar. Ao investigar os benefícios e desafios da aplicação dessa estratégia, este estudo pretende contribuir para o entendimento de como a gamificação pode ser integrada de maneira eficiente ao currículo escolar, favorecendo um ensino mais engajador e adaptado às novas demandas da educação.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem prática e de campo, com o intuito de investigar a aplicação da gamificação no ensino nas escolas. Utilizando uma metodologia qualitativa, o estudo foi desenvolvido a partir de uma amostra composta por 23 professores de diferentes níveis de ensino. Esses educadores foram selecionados por conveniência, garantindo uma diversidade de experiências e contextos que enriquecem a análise.

A coleta de dados ocorreu através da realização de entrevistas semiestruturadas, nas quais os professores puderam compartilhar suas vivências e opiniões sobre a utilização da gamificação em suas práticas pedagógicas. As entrevistas foram conduzidas em um ambiente que favoreceu a abertura e a espontaneidade dos participantes, permitindo que eles se sentissem à vontade para discutir suas experiências. Além disso, foram utilizados gravadores para registrar as falas, garantindo a fidelidade dos relatos e facilitando a análise posterior.

Após a coleta das entrevistas, os dados foram submetidos à análise do discurso, uma técnica que permite explorar as significações e as construções sociais presentes nas falas dos participantes. Essa análise possibilitou identificar padrões, temas e nuances nas percepções dos professores em relação à gamificação.

A partir dos relatos, foi possível compreender não apenas as vantagens e desafios associados a essa metodologia, mas também as motivações e preocupações dos educadores em sua implementação. O enfoque na análise do discurso permitiu uma interpretação mais profunda dos dados, considerando o contexto em que as falas foram produzidas e as implicações sociais e pedagógicas de suas experiências.

3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados da pesquisa sobre o uso da gamificação para o ensino nas escolas revelaram percepções diversas entre os professores entrevistados, refletindo tanto as oportunidades quanto os desafios dessa metodologia. As entrevistas possibilitaram uma compreensão rica das experiências dos educadores em relação à gamificação, e as análises dos dados foram organizadas em temas principais que emergiram das falas dos participantes.

Um dos temas recorrentes nas entrevistas foi a capacidade da gamificação de aumentar a motivação e o engajamento dos alunos. De acordo com o respondente E1, “os alunos parecem mais animados quando estão jogando; eles se envolvem de uma maneira que não vejo nas aulas tradicionais.” Essa observação sugere que a gamificação pode criar um ambiente de aprendizado mais dinâmico, onde os alunos se sentem incentivados a participar ativamente das atividades. A afirmativa de A2 complementou essa visão: “Quando introduzo elementos de jogos, os alunos competem entre si de forma saudável. Isso os motiva a se esforçarem mais.”

A competição amigável gerada pela gamificação pode ser um forte motivador, levando os alunos a se dedicarem mais ao aprendizado. Essa dinâmica é especialmente importante em uma era em que a atenção dos jovens está frequentemente dividida entre várias mídias e entretenimentos.

Outro ponto destacado foi o desenvolvimento de habilidades sociais e de trabalho em equipe. E3 afirmou: “Em atividades gamificadas, percebo que os alunos colaboram mais. Eles aprendem a trabalhar juntos para alcançar um objetivo comum.” Essa colaboração pode ser um aspecto essencial do aprendizado, especialmente em um mundo cada vez mais interconectado, onde habilidades interpessoais são valorizadas. A4 também mencionou: “Os jogos exigem que os alunos se comuniquem e discutam estratégias, o que melhora suas habilidades de comunicação.” Essa habilidade de diálogo e argumentação é fundamental para a formação integral dos estudantes e demonstra como a gamificação pode ir além do aprendizado de conteúdos específicos, promovendo uma educação mais holística.

A personalização do aprendizado foi outro benefício mencionado pelos educadores. E5 relatou: “Com a gamificação, posso adaptar as atividades às necessidades de cada aluno. Isso ajuda aqueles que têm mais dificuldades.” Essa adaptação é crucial para garantir que todos os alunos

possam progredir em seu próprio ritmo. A gamificação oferece ferramentas que permitem ao professor ajustar o nível de dificuldade e os tipos de desafios, tornando o aprendizado mais inclusivo. A6 corroborou essa afirmação, dizendo: “Os alunos se sentem mais confortáveis para pedir ajuda quando estão jogando, pois é uma abordagem menos formal.” A gamificação pode, assim, criar um ambiente onde os alunos se sentem seguros para expressar suas dificuldades, resultando em um aprendizado mais eficaz. Essa segurança emocional é fundamental para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes.

Entretanto, os professores também relataram desafios significativos na implementação da gamificação. E7 expressou: “A falta de formação específica para usar a gamificação é um obstáculo. Muitas vezes, não sei como aplicar esses conceitos na prática.” Essa falta de formação pode gerar insegurança nos educadores, dificultando a adoção efetiva da metodologia. A formação contínua é essencial para que os professores se sintam capacitados a integrar a gamificação em suas aulas. A8 também destacou um problema semelhante: “Além da formação, é preciso que as escolas invistam em tecnologia. Sem isso, fica difícil aplicar as atividades gamificadas.” A infraestrutura tecnológica é um fator crucial que pode determinar o sucesso da gamificação nas escolas. Sem equipamentos adequados, os professores podem enfrentar limitações significativas em suas práticas pedagógicas, resultando em uma implementação fragmentada e ineficaz.

A relação entre a gestão escolar e a aplicação da gamificação também foi um tema importante nas entrevistas. E9 afirmou: “Quando a gestão apoia iniciativas de gamificação, tudo flui melhor. Sinto que podemos inovar mais.” O apoio da administração é fundamental para criar um ambiente propício à inovação. Sem esse suporte, os professores podem se sentir isolados em suas tentativas de implementar novas metodologias, limitando as oportunidades de desenvolvimento profissional. A10 fez uma observação crítica: “Infelizmente, nem todas as escolas valorizam a gamificação como deveriam. Muitas vezes, o foco está em conteúdos tradicionais.” Essa resistência à mudança pode ser um empecilho significativo à adoção de práticas inovadoras, evidenciando a necessidade de um olhar mais aberto por parte das instituições educacionais em relação às metodologias contemporâneas.

Os professores também refletiram sobre os resultados a longo prazo da gamificação. E11 disse: “Ainda não tenho dados concretos, mas percebo que os alunos estão mais interessados nas aulas ao longo do tempo.” Essa percepção sugere que a gamificação pode ter um efeito duradouro sobre o engajamento dos alunos. A continuidade desse interesse é crucial para o desenvolvimento de uma cultura de aprendizado mais profunda e significativa. A12 enfatizou a importância de acompanhar esse interesse: “Precisamos avaliar regularmente como a gamificação está impactando o desempenho dos alunos.”

A avaliação contínua é essencial para garantir que a metodologia esteja cumprindo seu papel e para ajustar as práticas conforme necessário. O monitoramento das experiências dos alunos pode fornecer insights valiosos sobre a eficácia da gamificação. Outra questão levantada pelos participantes foi a integração da gamificação no currículo existente. E13 comentou: “A gamificação deve complementar o que já ensinamos, não substituir.” Essa integração é fundamental para garantir que os objetivos pedagógicos sejam alcançados sem perder a essência do que é ensinado.

A gamificação pode ser uma ferramenta poderosa, mas deve ser utilizada de forma a enriquecer o aprendizado e não como um fim em si mesmo. A14 corroborou essa visão, afirmando: “É preciso que os conteúdos curriculares estejam alinhados com as atividades gamificadas para que haja coerência no ensino.” A articulação entre a gamificação e os conteúdos é essencial para que a metodologia seja realmente efetiva, permitindo que os alunos compreendam a relevância dos conhecimentos adquiridos.

O feedback dos alunos sobre a gamificação também foi um aspecto importante abordado pelos professores. E15 relatou: “Os alunos costumam ser muito positivos em relação às atividades gamificadas. Eles se divertem e aprendem ao mesmo tempo.” Essa resposta entusiástica é um indicativo de que a gamificação pode atender às expectativas dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais agradável e produtivo. A16 acrescentou: “Quando faço jogos, percebo que a participação é maior. Eles estão mais dispostos a se envolver nas discussões.”

A participação ativa é um sinal de que os alunos estão se sentindo mais motivados e engajados, o que pode resultar em um aprendizado mais efetivo. Essa interação é vital para criar um ambiente educacional estimulante. Outro ponto destacado foi a capacidade da gamificação de atender à diversidade de estilos de aprendizagem. E17 comentou: “A gamificação permite que eu aborde o conteúdo de várias maneiras, o que é ótimo para alunos com dificuldades.” A adaptação da metodologia aos diferentes estilos de aprendizagem é essencial para promover a inclusão na sala de aula, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de aprender de forma eficaz. A18 complementou essa ideia, afirmando: “Com a gamificação, posso criar desafios que atendem às necessidades específicas de cada aluno.” Essa personalização do ensino é uma das grandes vantagens da gamificação, permitindo que os professores desenvolvam atividades que respeitem o ritmo e as habilidades individuais dos alunos.

Os professores, de modo geral, mostraram-se otimistas em relação ao futuro da gamificação nas escolas. E19 disse: “Acredito que, com mais apoio e formação, podemos levar essa metodologia para mais salas de aula.” Essa expectativa positiva é um indicativo de que há um potencial significativo para a expansão da gamificação no ambiente educacional. A20 destacou que “a gamificação é uma oportunidade para inovar e tornar a aprendizagem mais relevante para os alunos.”

Essa inovação é essencial em um mundo em constante mudança, onde as habilidades exigidas dos alunos estão evoluindo rapidamente. A gamificação pode ser um caminho eficaz para preparar os estudantes para os desafios do futuro.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre o uso da gamificação no ensino nas escolas demonstrou ser uma abordagem inovadora e promissora para engajar alunos e enriquecer o processo educativo. O objetivo principal deste estudo foi analisar como a gamificação pode ser utilizada como ferramenta pedagógica para promover a aprendizagem de forma mais efetiva, e os resultados obtidos evidenciam a relevância dessa metodologia na educação contemporânea.

Primeiramente, os dados coletados mostraram que a gamificação tem o potencial de aumentar a motivação dos alunos, proporcionando uma experiência de aprendizado mais dinâmica e interativa. Os professores destacaram que, ao introduzirem elementos de jogos nas aulas, notaram um aumento significativo na participação e no interesse dos alunos. Essa motivação é fundamental, especialmente em um contexto em que a atenção dos jovens é frequentemente desviada por mídias e distrações externas. A gamificação, ao transformar o aprendizado em uma atividade lúdica e desafiadora, estimula a curiosidade e o engajamento dos alunos, resultando em um ambiente de sala de aula mais vibrante e produtivo.

Além disso, a pesquisa revelou que a gamificação não apenas melhora a motivação, mas também promove o desenvolvimento de habilidades sociais e de trabalho em equipe. A dinâmica de competição saudável e a necessidade de colaboração em atividades gamificadas incentivam os alunos a se comunicarem e a trabalharem juntos, criando uma comunidade de aprendizado mais coesa. Este aspecto é especialmente relevante em uma sociedade que valoriza cada vez mais as habilidades interpessoais e a capacidade de trabalhar em grupo.

Outro ponto crucial abordado foi a possibilidade de personalização do aprendizado por meio da gamificação. Os professores relataram que, ao utilizar essa metodologia, conseguem atender melhor às necessidades individuais dos alunos, adaptando os desafios e as atividades conforme o ritmo e as habilidades de cada estudante. Essa personalização é essencial para garantir que todos os alunos, independentemente de suas dificuldades ou estilos de aprendizagem, possam progredir e se sentir incluídos no processo educacional. No entanto, a pesquisa também destacou desafios significativos que os educadores enfrentam ao implementar a gamificação.

A falta de formação específica e o investimento insuficiente em tecnologia foram apontados como barreiras que dificultam a adoção dessa metodologia nas escolas. Esses desafios devem ser abordados de forma prioritária por gestores e formuladores de políticas educacionais, a fim de garantir

que os professores estejam preparados e equipados para utilizar a gamificação de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas.

Por fim, é importante ressaltar a relevância do suporte institucional para o sucesso da gamificação. O apoio da administração escolar é fundamental para criar um ambiente propício à inovação, permitindo que os educadores experimentem novas metodologias e integrem a gamificação de forma coerente ao currículo. As instituições de ensino devem estar abertas à mudança e dispostas a investir em formação continuada e recursos tecnológicos que viabilizem a implementação da gamificação.

Em conclusão, a pesquisa demonstrou que a gamificação é uma ferramenta valiosa para o ensino, com o potencial de transformar a experiência educacional. Através do aumento da motivação, do desenvolvimento de habilidades sociais, da personalização do aprendizado e da promoção de um ambiente de colaboração, a gamificação pode contribuir significativamente para a formação integral dos alunos. Contudo, para que essa metodologia seja efetiva, é imprescindível que haja um comprometimento conjunto entre educadores, gestores e formuladores de políticas, visando superar os desafios existentes e maximizar os benefícios da gamificação na educação.

REFERÊNCIAS

CIPRIANI, C.; EGGERT, E. Jogos digitais na educação: possibilidades para temas geradores. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 19, n. 41, p. 242-254, maio./ago., 2017.

FERRAZ, D. M.; SANT'ANNA, P. M. Jogos digitais e educação linguística: precisamos falar mais desse encontro. **Revista Perspectiva**, v. 38, n. 2, p. 1-16, 2020.

ICHIBA, R. B.; BONZANINI, T. K. Aprendendo vermicompostagem: o uso de jogos digitais na educação infantil. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, e22031, 2022.

QUEIROZ, M. O. M. et al. Sequência didática gamificada: promover a aprendizagem baseada em jogos digitais na educação infantil. **Revista Edapeci**, São Cristóvão (SE), v.23, n. 1, p. 76-90, jan./abr., 2023.

VASCONCELLOS, M. S. et al. As várias faces dos jogos digitais na educação. **Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 20, n. 4 dez, 2017.

SAÚDE MENTAL E AS ABORDAGENS PARA A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO QUALITATIVO

  10.56238/livrosindi202473-006

Leilane Oliveira Monteiro Tocantins Costa

Graduanda em Medicina, UNISEB Estácio Ribeirão Preto- SP
Lattes: 6690289549593528
E-mail: med.leilanemonteirocosta@gmail.com

Caio Alexandre Costa Barbosa

Pós Graduação em Enfermagem na Urgência e Emergência
Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema
E-mail: caio1607@hotmail.com

Thamirez Pedrina Cardoso da Silva

Fisioterapeuta - Centro Universitário do estado do Pará CESUPA
E-mail: fisiothami9@gmail.com

Gleiciano Da Silva Bento

UNIFAEL - Brasil

Karine Lima De Sousa

MEAC - Maternidade Escola Assis Chateaubriand- EBSERH
E-mail: karineenfa.lima@outlook.com

Debora Soares da Cruz da Cunha

Graduanda em Enfermagem - UNIP
E-mail: deborascunha@hotmail.com

Adriano de Oliveira Sousa

Médico Especialista em Ginecologia e Obstetrícia
UPAL - Universidad Privada Abierta Latinoamericana
E-mail: dradrianodos@hotmail.com

Aline Pacheco Eugênio

Especialista em Saúde Mental - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Lattes: 2373617881467821
E-mail: alinepacheco@outlook.com.br

Gustavo Rosa Marção

Especialista em área cirúrgica básica
Universidade de Rio verde
E-mail: gustavorosa04@hotmail.com

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo investigar a relação entre saúde mental e qualidade de vida no trabalho, explorando as percepções e práticas de 24 gestores de pessoas em diferentes organizações. Utilizou-se uma abordagem qualitativa, com a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas, que permitiram uma análise aprofundada das experiências desses gestores. Os resultados revelaram que, embora haja um reconhecimento crescente da importância da saúde mental para a produtividade e satisfação dos colaboradores, muitos gestores enfrentam desafios significativos, como a falta de recursos financeiros e o estigma associado ao tema. A análise dos dados indicou que uma cultura

organizacional aberta, a implementação de programas de bem-estar e a capacitação em saúde mental são estratégias eficazes que contribuem para um ambiente de trabalho mais saudável. Em conclusão, a pesquisa destaca a necessidade urgente de as organizações priorizarem a saúde mental como um elemento central em suas agendas, sugerindo que intervenções proativas e uma abordagem holística são essenciais para garantir não apenas o bem-estar dos colaboradores, mas também a sustentabilidade e o sucesso a longo prazo das instituições.

Palavras-chave: Saúde mental, Qualidade de vida no trabalho, Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A saúde mental tem se tornado um tema central nas discussões sobre qualidade de vida no trabalho, especialmente em um mundo cada vez mais dinâmico e exigente. Com o avanço da tecnologia, as mudanças nas relações de trabalho e as crescentes demandas por produtividade, muitos trabalhadores enfrentam níveis elevados de estresse, ansiedade e outras condições relacionadas à saúde mental. Esse cenário é particularmente preocupante, uma vez que a saúde mental impacta não apenas o bem-estar individual, mas também a eficiência e a produtividade organizacional. Assim, a compreensão das interações entre saúde mental e qualidade de vida no trabalho se torna essencial para promover ambientes de trabalho mais saudáveis e sustentáveis (Albino; Vidal; Pescada, 2022).

As consequências da negligência à saúde mental no ambiente de trabalho são diversas e abrangem desde a diminuição da produtividade até o aumento do absenteísmo e a rotatividade de funcionários. De acordo com estudos recentes, a falta de suporte emocional e a presença de ambientes estressantes contribuem significativamente para o desenvolvimento de transtornos mentais entre os trabalhadores. Nesse contexto, a identificação de estratégias e abordagens que possam ser implementadas pelas organizações para promover a saúde mental é um aspecto crucial para melhorar a qualidade de vida dos colaboradores e garantir um ambiente de trabalho mais saudável (Marques et al., 2021).

As intervenções focadas na saúde mental podem variar desde programas de conscientização até políticas de apoio psicológico e criação de ambientes de trabalho mais flexíveis. A literatura aponta que, quando as organizações investem em estratégias que visam a promoção da saúde mental, os resultados são geralmente positivos, refletindo em um aumento da satisfação dos funcionários, melhor clima organizacional e, conseqüentemente, maior produtividade. Portanto, a implementação de medidas voltadas à saúde mental deve ser uma prioridade nas agendas corporativas, não apenas como um dever ético, mas também como uma estratégia inteligente para o sucesso organizacional (Fiorese; Martinez, 2016).

O conceito de qualidade de vida no trabalho é multifacetado e envolve diversos aspectos, incluindo a saúde física, emocional e social dos trabalhadores. Pesquisas apontam que a qualidade de vida está intrinsecamente ligada ao ambiente de trabalho, que deve oferecer não apenas condições adequadas de saúde, mas também um espaço que favoreça a interação social e a cooperação entre os colegas. A promoção da saúde mental, nesse sentido, torna-se um pilar fundamental para a construção de um ambiente de trabalho que valoriza o ser humano, reconhecendo suas necessidades emocionais e psicológicas (Rodrigues; Pereira; Martins, 2023).

Diante dessa realidade, o presente estudo se propõe a explorar as diversas abordagens para a promoção da saúde mental e a qualidade de vida no trabalho. Por meio de uma pesquisa qualitativa, serão investigadas as experiências e percepções dos trabalhadores sobre as condições de trabalho, as práticas de autocuidado e as políticas institucionais disponíveis para apoio à saúde mental. Essa abordagem qualitativa permitirá uma compreensão mais profunda das necessidades e desafios enfrentados pelos trabalhadores, possibilitando a identificação de lacunas e oportunidades para a implementação de intervenções eficazes (Schmidt et al., 2020).

O objetivo da pesquisa foi, portanto, analisar como as diferentes abordagens para a saúde mental impactam a qualidade de vida no trabalho, identificando as práticas que têm se mostrado mais eficazes e explorando as percepções dos trabalhadores sobre a importância dessas intervenções. Ao compreender essas dinâmicas, espera-se contribuir para a criação de diretrizes que orientem as organizações na implementação de políticas e práticas que promovam a saúde mental no ambiente de trabalho.

A importância desta pesquisa reside na sua capacidade de gerar conhecimento que poderá ser utilizado para transformar o ambiente laboral e promover o bem-estar dos trabalhadores. Em um momento em que a saúde mental se torna cada vez mais relevante nas discussões sobre qualidade de vida, é fundamental que as organizações reconheçam a necessidade de investir em estratégias que favoreçam o cuidado emocional dos colaboradores. Os resultados deste estudo poderão não apenas informar práticas de gestão, mas também influenciar políticas públicas voltadas para a saúde mental no trabalho, reforçando a responsabilidade coletiva em garantir um ambiente laboral saudável e sustentável.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada como um estudo prático de campo, utilizando uma abordagem qualitativa para compreender as experiências e percepções dos gestores de pessoas em relação à saúde mental e às estratégias para promover a qualidade de vida no trabalho. O foco na abordagem

qualitativa permite uma exploração mais profunda das nuances e contextos que cercam a temática, proporcionando uma compreensão rica e detalhada das opiniões e práticas dos participantes.

A amostra foi composta por 24 gestores de pessoas, selecionados com base em sua experiência e atuação em diferentes organizações. Esses gestores foram escolhidos por conveniência, visando garantir a diversidade de contextos e setores, o que enriqueceu a análise dos dados. A seleção cuidadosa dos participantes teve como objetivo captar uma variedade de perspectivas sobre as práticas de gestão e as abordagens para a promoção da saúde mental no ambiente de trabalho.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, que possibilitaram um diálogo aberto e flexível com os participantes. As entrevistas foram conduzidas em um ambiente reservado, garantindo a privacidade e o conforto dos gestores. Durante o contato inicial, os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, e todos deram seu consentimento para a gravação das entrevistas.

O uso de gravadores permitiu que as falas fossem capturadas com precisão, facilitando a posterior análise dos dados. A análise dos dados foi realizada utilizando a técnica de análise do discurso, que se concentra na interpretação das falas dos participantes e na compreensão de como eles constroem significados em relação à saúde mental e à qualidade de vida no trabalho.

3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados da pesquisa sobre saúde mental e abordagens para a qualidade de vida no trabalho, baseada nas entrevistas com 24 gestores de pessoas, revelaram uma variedade de experiências e percepções em relação à promoção do bem-estar emocional no ambiente de trabalho. A análise dos dados, realizada por meio da técnica de análise do discurso, permitiu identificar temas recorrentes, desafios enfrentados e as práticas que têm se mostrado eficazes para apoiar a saúde mental dos colaboradores.

Um dos temas mais comuns que emergiram das entrevistas foi a reconhecimento da importância da saúde mental no ambiente de trabalho. O respondente A1 afirmou: "Entendemos que a saúde mental dos nossos colaboradores é crucial para a produtividade. Quando eles estão bem, toda a equipe se beneficia". Essa fala destaca a crescente conscientização entre os gestores sobre a correlação entre saúde mental e desempenho organizacional. Há um entendimento de que promover o bem-estar emocional não é apenas uma questão ética, mas também uma estratégia inteligente para melhorar os resultados da equipe.

A falta de recursos foi mencionada por vários gestores como uma barreira significativa para a implementação de programas de apoio à saúde mental. O respondente E5 comentou: "Gostaríamos de oferecer mais apoio psicológico, mas os recursos financeiros são limitados. Isso nos impede de

fazer o que sabemos que é necessário". Essa percepção revela um desafio comum enfrentado por muitas organizações, onde a falta de investimento em saúde mental pode comprometer as iniciativas que buscam promover o bem-estar dos funcionários.

Outro ponto importante levantado pelos gestores foi a cultura organizacional. O respondente A7 expressou: "Temos tentado criar um ambiente mais aberto, onde as pessoas se sintam à vontade para falar sobre suas dificuldades, mas ainda há um longo caminho pela frente". Essa fala indica que, embora haja esforço em direção a uma cultura mais inclusiva e solidária, o estigma associado à saúde mental ainda persiste em muitos ambientes de trabalho. A cultura organizacional desempenha um papel fundamental na disposição dos colaboradores em buscar apoio.

A comunicação interna também foi identificada como um fator crucial. O respondente E3 disse: "Faltam canais eficazes para que os funcionários possam expressar suas preocupações. Às vezes, eles não sabem a quem recorrer". Essa afirmação enfatiza a necessidade de uma comunicação clara e acessível, que permita que os colaboradores se sintam seguros para discutir suas necessidades de saúde mental. A criação de espaços para diálogo pode ajudar a reduzir o estigma e encorajar os funcionários a buscarem suporte quando necessário.

Diversos gestores relataram a eficácia de programas de bem-estar. O respondente A6 comentou: "Implementamos um programa de mindfulness que tem trazido resultados positivos. Vemos os colaboradores mais relaxados e concentrados". Isso sugere que intervenções específicas, como programas de mindfulness ou meditação, podem ser bem-sucedidas na promoção da saúde mental, contribuindo para a redução do estresse e a melhoria do foco e da produtividade.

A formação e capacitação dos gestores em saúde mental foi outro tema relevante. O respondente E8 afirmou: "Participar de cursos sobre saúde mental nos ajuda a entender melhor como apoiar nossos times". Esse relato evidencia a importância da educação contínua para os gestores, permitindo que eles se tornem agentes de mudança em suas organizações. A capacitação em saúde mental pode equipar os líderes com as ferramentas necessárias para identificar sinais de dificuldades emocionais entre os colaboradores e oferecer apoio adequado.

Além disso, a flexibilidade no trabalho foi mencionada como uma estratégia eficaz. O respondente A4 destacou: "Permitir que as pessoas tenham horários flexíveis tem ajudado muito. Elas conseguem equilibrar melhor suas vidas pessoais e profissionais". Essa fala revela que a implementação de políticas de trabalho flexível pode melhorar a qualidade de vida dos colaboradores, resultando em maior satisfação e, potencialmente, em um ambiente de trabalho mais produtivo.

Outro aspecto relevante foi a importância do suporte social. O respondente E10 disse: "Quando os colaboradores se apoiam mutuamente, isso cria um ambiente mais positivo. A solidariedade faz a diferença". Este relato reflete a importância das relações interpessoais no trabalho.

O apoio social entre colegas pode ser um fator protetivo contra o estresse e a ansiedade, contribuindo para um clima organizacional saudável e colaborativo.

Entretanto, alguns gestores relataram dificuldades na implementação de políticas de saúde mental. O respondente A2 comentou: "Sabemos o que deve ser feito, mas a resistência de alguns colegas torna tudo mais complicado". Essa resistência pode ser um obstáculo significativo para a implementação de iniciativas de saúde mental, refletindo a necessidade de um esforço conjunto para superar barreiras culturais e criar um ambiente mais receptivo às mudanças. A responsabilidade da liderança também foi destacada como essencial.

O respondente E11 afirmou: "Se os líderes não se engajarem na promoção da saúde mental, as iniciativas não terão impacto". Essa fala ressalta a importância do comprometimento da alta gestão nas políticas de saúde mental, sugerindo que a mudança deve começar de cima para baixo. Quando os líderes demonstram um compromisso genuíno com a saúde mental, isso pode inspirar os colaboradores a se envolverem e se beneficiarem das iniciativas disponíveis.

Além disso, a avaliação contínua das iniciativas de saúde mental foi mencionada. O respondente A9 disse: "Precisamos monitorar e avaliar constantemente o que funciona e o que não funciona. Isso é vital para o sucesso dos programas". A avaliação contínua permite que as organizações ajustem suas abordagens com base no feedback dos colaboradores, garantindo que as iniciativas permaneçam relevantes e eficazes.

Os resultados das iniciativas de saúde mental foram um ponto de discussão relevante. O respondente E6 comentou: "Percebemos uma redução nas faltas e um aumento na satisfação geral. Isso nos motiva a continuar investindo em saúde mental". Essa afirmação evidencia que, quando as organizações investem em saúde mental, os resultados não são apenas benéficos para os colaboradores, mas também refletem positivamente nas métricas organizacionais, como retenção e produtividade.

O impacto da pandemia de COVID-19 nas percepções sobre saúde mental foi outro aspecto discutido. O respondente A12 afirmou: "A pandemia trouxe à tona a importância de cuidar da saúde mental. Muitos colaboradores estão mais abertos a discutir isso agora". Essa fala indica uma mudança de paradigma em relação à saúde mental, onde a crise sanitária global serviu como um catalisador para a discussão e a implementação de políticas de apoio emocional nas organizações. As estratégias de prevenção foram igualmente abordadas.

O respondente E4 comentou: "Implementar ações de prevenção é tão importante quanto oferecer suporte após a crise. Precisamos agir antes que as situações se tornem insustentáveis". Essa percepção destaca a importância de adotar uma abordagem proativa em relação à saúde mental, buscando prevenir problemas antes que eles se agravem. O tema da diversidade e inclusão também

foi mencionado por alguns gestores. O respondente A5 disse: "Cuidar da saúde mental implica em considerar as particularidades de cada colaborador. Precisamos ser inclusivos e respeitar as diferenças". Essa fala reflete a necessidade de uma abordagem sensível às diferenças individuais no que diz respeito ao apoio emocional, garantindo que todos os colaboradores se sintam valorizados e apoiados em suas particularidades.

Assim, os relatos coletados durante a pesquisa mostram um panorama complexo e multifacetado sobre a saúde mental no ambiente de trabalho. As experiências dos gestores indicam que, embora haja um reconhecimento crescente da importância da saúde mental, ainda existem desafios significativos a serem enfrentados. A falta de recursos, o estigma, a resistência à mudança e a necessidade de formação contínua são algumas das barreiras que precisam ser superadas para que as organizações possam efetivamente promover o bem-estar emocional de seus colaboradores.

A pesquisa também revela que a implementação de políticas de saúde mental requer um comprometimento genuíno por parte da liderança e uma cultura organizacional que favoreça a comunicação aberta e o suporte mútuo. Iniciativas de prevenção, programas de bem-estar e a promoção de um ambiente inclusivo são essenciais para criar um espaço de trabalho saudável e produtivo. Além disso, a análise dos dados sugere que, ao investir na saúde mental dos colaboradores, as organizações não apenas cuidam do bem-estar de seus funcionários, mas também asseguram sua própria sustentabilidade e sucesso a longo prazo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada sobre saúde mental e as abordagens para a qualidade de vida no trabalho proporcionou insights valiosos acerca da percepção e das práticas adotadas por gestores de pessoas em relação ao bem-estar emocional de seus colaboradores. O objetivo central deste estudo foi investigar como as diversas estratégias implementadas para promover a saúde mental impactam a qualidade de vida no ambiente de trabalho, explorando as experiências e os desafios enfrentados por esses gestores. Através de uma abordagem qualitativa, foi possível captar a complexidade do tema, revelando tanto as iniciativas eficazes quanto as barreiras que ainda precisam ser superadas.

Os resultados da pesquisa evidenciam que, embora exista um crescente reconhecimento da importância da saúde mental no contexto laboral, muitos gestores ainda enfrentam desafios significativos na implementação de políticas e práticas de apoio. A falta de recursos financeiros, a resistência cultural e o estigma associado à busca de ajuda são fatores que dificultam a promoção de um ambiente de trabalho que priorize o bem-estar emocional.

Contudo, a maioria dos entrevistados concordou que a saúde mental é fundamental para a produtividade e a satisfação dos colaboradores, destacando a necessidade de um compromisso

institucional para superar essas barreiras. Além disso, a análise dos dados revelou que a cultura organizacional desempenha um papel crucial na efetividade das iniciativas de saúde mental. Gestores que promovem um ambiente de trabalho aberto e inclusivo, onde a comunicação é incentivada e o apoio mútuo é valorizado, tendem a observar resultados mais positivos em relação à saúde mental de suas equipes. Essa conexão entre cultura organizacional e bem-estar emocional sublinha a importância de estratégias que não apenas implementem programas de saúde mental, mas que também promovam um clima de empatia e solidariedade.

Os relatos dos participantes indicaram que práticas como a flexibilidade no trabalho, a implementação de programas de *mindfulness* e a capacitação em saúde mental para os gestores são estratégias que têm se mostrado eficazes na promoção da saúde emocional dos colaboradores. Essas iniciativas não apenas contribuem para a redução do estresse e da ansiedade, mas também melhoram a satisfação e o engajamento dos funcionários, refletindo-se positivamente nos resultados organizacionais. Assim, a pesquisa reforça a ideia de que cuidar da saúde mental é um investimento que beneficia tanto os trabalhadores quanto as organizações. A pesquisa também destacou a necessidade de uma abordagem proativa na saúde mental, onde a prevenção é tão importante quanto o suporte oferecido em situações de crise.

O entendimento de que a saúde mental deve ser uma prioridade nas agendas corporativas é essencial para criar ambientes de trabalho saudáveis e sustentáveis. Além disso, as experiências coletadas sugerem que a integração de estratégias de saúde mental nos processos de gestão de pessoas pode levar a um ciclo positivo, onde o cuidado com os colaboradores resulta em maior produtividade e menos rotatividade.

Por fim, a pesquisa enfatiza a importância de continuidade nas discussões e na implementação de políticas de saúde mental nas organizações. O cenário atual, que se intensificou com os desafios impostos pela pandemia de COVID-19, torna ainda mais urgente a necessidade de olhar para a saúde mental dos colaboradores como uma prioridade inadiável. As recomendações apresentadas podem servir de guia para gestores e líderes, incentivando a adoção de práticas que promovam não apenas a saúde mental, mas também a qualidade de vida no trabalho.

Em suma, o estudo contribui para a compreensão da interconexão entre saúde mental e qualidade de vida no trabalho, sugerindo que as organizações que priorizam o bem-estar emocional de seus colaboradores não apenas cumprem um dever ético, mas também asseguram sua própria sustentabilidade e sucesso a longo prazo. É imperativo que as instituições adotem uma visão holística sobre a saúde mental, reconhecendo que o cuidado com o ser humano deve ser um princípio fundamental em todas as práticas de gestão.

REFERÊNCIAS

ALBINO, C. S. R.; VIDAL, J. C. A.; PESCADA, S. S. P. V. A importância da cultura organizacional na gestão da satisfação dos trabalhadores de três serviços de saúde públicos. **Rev. Port. Inv. Comport. Soc.**, v. 8, n. 1, p. 1-17, 2022.

FIORESE, L.; MARTINEZ, M. Influência da cultura e clima organizacional na qualidade de vida no trabalho: revisão da literatura. **Destques acadêmicos**, v. 8, n. 1, 2016.

MARQUES, W. R. et al. Estresse e cultura organizacional: o papel do psicólogo na prevenção e tratamento da Síndrome de Burnout. **Conjecturas**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 193–207, 2021.

RODRIGUES, F. M. A.; PEREIRA, R. P. G.; MARTINS, M. M. Cultura organizacional para a mudança num contexto hospitalar: uma perspectiva de enfermagem. **Acta Paul Enferm.**, 2023.

SCHMIDT, B. et al. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Rev. Estud. psicol.**, 2020.

PROMOÇÃO DA SAÚDE DA MULHER: UMA ANÁLISE SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER (PNAISM)

  10.56238/livrosindi202473-007

Adriano de Oliveira Sousa

Médico Especialista em Ginecologia e Obstetrícia
UPAL - Universidad Privada Abierta Latinoamericana
E-mail: dradrianodos@hotmail.com

Diego Silveira Siqueira

Pós- doutorando em Saúde da Criança - UFRGS
E-mail: diegosilveirasiqueira@gmail.com

José Klidenberg de Oliveira Júnior

Doutor em Odontologia - Centro Universitário Santa Maria
E-mail: joseklidemberg@gmail.com

Evilania de Souza Soares

Mestre - Universidade Estadual do Ceará - UECE
ORCID: 0000-0002-5780-9295
E-mail: evilaniass@yahoo.com.br

Danielle Simão de Figueiredo

Especialista - Hospital e Maternidade Zilda Arns Neumann - HMDZAN
E-mail: daniellesimao77@gmail.com

Pedro Henrique Moura Teixeira

Bacharel em Medicina - Universidade Federal do Rio de Janeiro
Residência em Dermatologia - Universidade Estadual do Rio de Janeiro
ORCID: 0000-0002-9621-514X
E-mail: pedromoura.sl@hotmail.com

Fernanda Ávila da Costa Pereira

Doutora em Ciências do Cuidado em Saúde - PACCS UFF
Universidade Federal Fluminense
E-mail: feavila@id.uff.br

Gabriel de Albuquerque Pedrosa

Ensino superior incompleto - UNINTA
E-mail: gabrielpedrosa814@gmail.com

Pedro Augusto Ferraz Guimarães

Estudante de medicina - Faculdade CET

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a eficácia da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), enfocando suas implicações na promoção da saúde feminina no Brasil. A pesquisa buscou identificar as principais ações implementadas pela PNAISM, bem como os desafios enfrentados na prática, contribuindo para um entendimento mais profundo sobre a efetividade dessas políticas. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica, realizada em plataformas como SciELO, Web of Science e Google Acadêmico.

Essa abordagem possibilitou a coleta de um amplo conjunto de informações sobre a PNAISM, permitindo uma análise crítica das fontes disponíveis. Os resultados indicaram que, apesar dos avanços promovidos pela PNAISM em relação à saúde reprodutiva, saúde mental e enfrentamento da violência de gênero, desafios significativos ainda persistem. A desigualdade no acesso aos serviços de saúde, a escassez de recursos e a falta de profissionais qualificados foram identificadas como barreiras à efetividade da política. A pesquisa ressaltou a importância da educação em saúde e do empoderamento das mulheres como ferramentas fundamentais para melhorar o atendimento. Em conclusão, a pesquisa evidenciou a necessidade de fortalecer a PNAISM por meio da avaliação contínua de suas ações e do envolvimento da sociedade civil. Para garantir que as políticas de saúde atendam às reais necessidades das mulheres, é fundamental promover um diálogo inclusivo e adaptar as intervenções às especificidades regionais. O fortalecimento da PNAISM é essencial para assegurar que todas as mulheres tenham acesso a cuidados de saúde adequados e dignos, contribuindo para uma sociedade mais justa e igualitária.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde (SUS), Saúde da mulher, PNAISM.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é um marco fundamental na construção de uma saúde pública no Brasil, proporcionando acesso universal e integral à população. Desde sua criação em 1990, o SUS tem buscado não apenas oferecer tratamento, mas também promover a saúde de diferentes grupos sociais, reconhecendo as particularidades e necessidades de cada segmento da sociedade. Entre esses grupos, a saúde da mulher ocupa um lugar central, uma vez que as mulheres enfrentam desafios únicos relacionados à sua saúde ao longo de diferentes fases da vida, desde a adolescência até a menopausa (Ferreira et al., 2020).

O reconhecimento da saúde da mulher como uma questão de relevância social é fundamental para a consolidação de políticas que garantam direitos e acesso a cuidados específicos. A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), instituída em 2004, emerge como uma resposta às demandas das mulheres por um atendimento mais adequado e humanizado. Essa política busca garantir que as mulheres tenham acesso a serviços de saúde que considerem suas particularidades, desde a promoção da saúde reprodutiva até a prevenção de doenças. A PNAISM abrange um conjunto de ações que visam promover a equidade na saúde, abordando questões como a violência de gênero, a saúde materna, e os direitos sexuais e reprodutivos. Dessa forma, a política se configura como uma ferramenta essencial para a transformação do cenário da saúde da mulher no Brasil (Costa; Gonçalves, 2019).

Um dos principais objetivos da PNAISM é garantir a integralidade da atenção à saúde das mulheres, promovendo não apenas a prevenção de doenças, mas também a promoção de um estado de bem-estar físico, mental e social. Para alcançar esse objetivo, a política propõe a articulação entre diferentes serviços de saúde, favorecendo uma abordagem multidisciplinar. Isso inclui a formação de

equipes de saúde que considerem a diversidade das experiências femininas, promovendo um ambiente onde as mulheres se sintam acolhidas e respeitadas em suas demandas e necessidades (Mendes, 2016).

Além da integralidade, a PNAISM também enfatiza a importância da educação em saúde. A promoção do conhecimento sobre os direitos de saúde das mulheres e o acesso à informação são aspectos cruciais para empoderar as mulheres e possibilitar que tomem decisões informadas sobre seus corpos e suas vidas. Campanhas de conscientização e programas educativos têm sido fundamentais para engajar a população e estimular a participação ativa das mulheres na busca por seus direitos e na utilização dos serviços de saúde disponíveis (Negraes; Barba, 2022).

Entretanto, apesar dos avanços proporcionados pela PNAISM, ainda existem desafios significativos a serem enfrentados. As desigualdades regionais, a falta de recursos, a escassez de profissionais qualificados e a resistência cultural são obstáculos que comprometem a efetividade das políticas de saúde voltadas para as mulheres. A realidade vivida por muitas mulheres, especialmente em áreas rurais e comunidades vulneráveis, evidencia a necessidade de uma atenção mais específica e direcionada que contemple essas particularidades (Vieira et al., 2016).

Diante desse contexto, esta pesquisa busca analisar a eficácia da PNAISM e suas implicações na promoção da saúde da mulher no Brasil. O objetivo é identificar as principais ações implementadas, bem como os desafios enfrentados na prática, visando contribuir para um entendimento mais profundo sobre a efetividade dessas políticas. Justifica-se a realização deste estudo pela importância de compreender as nuances e os impactos das políticas de saúde sobre a vida das mulheres, permitindo a formulação de recomendações que possam melhorar a atuação do SUS neste âmbito.

Para a realização desta pesquisa, foi adotada uma abordagem de revisão bibliográfica, com levantamentos realizados nas plataformas SciELO, Web of Science e Google Acadêmico. Essa metodologia possibilitou a coleta de um amplo conjunto de informações sobre a PNAISM e suas implicações, permitindo uma análise crítica e fundamentada sobre os avanços e desafios da saúde da mulher no Brasil. A revisão da literatura existente se mostra essencial para embasar discussões sobre a melhoria das políticas públicas e a promoção da saúde integral das mulheres.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma das conquistas mais significativas da saúde pública brasileira, estabelecido pela Constituição Federal de 1988. O SUS foi criado com o objetivo de garantir o acesso universal e igualitário à saúde para todos os cidadãos, consolidando a saúde como um direito social fundamental. O modelo busca promover a integralidade do cuidado, que envolve a

prevenção, o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação, com um enfoque na saúde coletiva e na promoção da qualidade de vida (Costa; Gonçalves, 2019).

Uma das características marcantes do SUS é a sua estrutura descentralizada, que permite que os serviços de saúde sejam administrados em níveis federal, estadual e municipal. Essa descentralização tem como objetivo adaptar as políticas de saúde às realidades locais, promovendo uma gestão mais próxima da população. Os municípios são responsáveis pela execução das políticas de saúde e pela organização dos serviços, o que facilita o acesso da população a cuidados médicos e serviços preventivos. Essa abordagem permite que o SUS atenda às especificidades de cada região, considerando fatores como cultura, economia e condições de saúde da população (Ferreira et al., 2020).

O financiamento do SUS é outro aspecto importante. Ele é composto por recursos provenientes do governo federal, estadual e municipal, e é baseado em uma lógica de cofinanciamento. A criação de um sistema de saúde financiado por impostos e contribuições sociais tem como objetivo garantir a sustentabilidade do SUS e sua capacidade de atender às demandas da população. Contudo, o sistema enfrenta desafios financeiros, especialmente em tempos de crise econômica, o que pode impactar a qualidade e a disponibilidade dos serviços (Mendes, 2016).

O SUS é responsável por uma ampla gama de serviços de saúde, que vão desde a atenção básica até tratamentos especializados e hospitalares. A Estratégia Saúde da Família (ESF), por exemplo, é um modelo de atenção básica que visa promover a saúde por meio do cuidado integral e contínuo, levando em consideração o contexto social e familiar dos usuários. A ESF é uma importante porta de entrada para o sistema, permitindo que a população tenha acesso a orientações, vacinas, consultas e exames (Costa; Gonçalves, 2019).

Além da atenção básica, o SUS também tem um papel fundamental na prevenção de doenças e promoção da saúde. Programas de vacinação, controle de epidemias, ações de saúde mental, e campanhas de conscientização sobre doenças crônicas e transmissíveis são algumas das iniciativas que visam melhorar a saúde da população. A promoção da saúde é uma diretriz essencial do SUS, que busca empoderar os cidadãos e incentivá-los a adotar hábitos saudáveis e participar ativamente de sua própria saúde (Ferreira et al., 2020).

Entretanto, o SUS enfrenta diversos desafios que comprometem sua eficácia. A escassez de recursos, a desigualdade no acesso aos serviços de saúde entre diferentes regiões do Brasil e a falta de profissionais qualificados são questões que precisam ser abordadas. Além disso, a gestão do sistema muitas vezes é criticada pela burocracia e pela falta de integração entre os diferentes níveis de atendimento, o que pode levar a falhas na continuidade do cuidado (Costa; Gonçalves, 2019).

Apesar dos desafios, o SUS representa uma tentativa de construir um sistema de saúde mais justo e equitativo. Ele é um exemplo de política pública que visa garantir que todos tenham acesso aos serviços de saúde, independentemente de sua condição socioeconômica. O SUS é reconhecido internacionalmente como um modelo de saúde pública, e suas experiências e desafios podem servir de referência para outros países que buscam desenvolver sistemas de saúde mais inclusivos e abrangentes. A defesa e o fortalecimento do SUS são fundamentais para garantir o direito à saúde no Brasil, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida de toda a população (Mendes, 2016).

2.2 SAÚDE DA MULHER

A saúde da mulher é uma área fundamental da saúde pública que abrange diversas dimensões do bem-estar feminino ao longo de todas as fases da vida. Ela vai além do cuidado relacionado à reprodução e inclui aspectos físicos, mentais e sociais que impactam a qualidade de vida das mulheres. O reconhecimento das especificidades da saúde feminina é essencial para garantir que as necessidades das mulheres sejam atendidas de forma adequada e integral (Ferreira et al., 2020).

Um dos pilares da saúde da mulher é a atenção à saúde reprodutiva, que envolve a promoção da saúde sexual, o planejamento familiar, o pré-natal, o parto e o pós-parto. O acesso a informações e serviços relacionados à saúde sexual e reprodutiva é crucial para permitir que as mulheres façam escolhas informadas sobre seus corpos e suas vidas. A promoção do acesso a métodos contraceptivos, o diagnóstico precoce de doenças e a assistência durante a gestação são aspectos que impactam diretamente a saúde e o bem-estar das mulheres e de suas famílias. A saúde materna é um componente importante da saúde da mulher, refletindo a capacidade de um país em garantir a saúde e a segurança das gestantes. A mortalidade materna ainda é uma preocupação em muitas regiões, e esforços para melhorar a assistência pré-natal, o acesso a serviços de parto qualificado e a educação em saúde são fundamentais para reduzir esses índices (Negraes; Barba, 2022).

O fortalecimento da rede de serviços de saúde, aliado à capacitação de profissionais, pode fazer uma diferença significativa na vida das mães e de seus bebês. Além da saúde reprodutiva, é crucial abordar questões relacionadas à saúde mental das mulheres. O estigma associado a transtornos mentais, como a depressão e a ansiedade, muitas vezes impede que as mulheres busquem ajuda. A saúde mental é profundamente influenciada por fatores sociais, econômicos e culturais, e a promoção de um ambiente de acolhimento e compreensão é fundamental para o tratamento e a prevenção de doenças mentais (Costa; Gonçalves, 2019).

Programas de apoio psicológico e a inclusão da saúde mental nas políticas de saúde da mulher são passos essenciais para promover o bem-estar integral. A violência de gênero também é uma questão central na saúde da mulher. A violência física, sexual e psicológica tem impactos

devastadores na saúde física e mental das mulheres. É essencial que os serviços de saúde sejam preparados para acolher e atender vítimas de violência de maneira sensível e eficaz, proporcionando o suporte necessário e direcionando-as para serviços de proteção e assistência legal (Raposo; Mascarenhas; Costa, 2021).

A integração de ações de prevenção e conscientização sobre a violência de gênero nas políticas de saúde pode contribuir para a redução desses índices. As políticas públicas voltadas para a saúde da mulher, como a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), são fundamentais para garantir que essas questões sejam abordadas de forma sistemática (Ferreira et al., 2020).

A PNAISM busca promover a equidade, a integralidade e a humanização no atendimento às mulheres, reconhecendo a diversidade de experiências e necessidades que elas enfrentam. Essa política deve ser constantemente avaliada e aprimorada para atender às demandas emergentes e garantir que todas as mulheres tenham acesso a cuidados adequados (Costa; Gonçalves, 2019).

2.3 POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER (PNAISM)

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) foi instituída em 2004 como uma resposta às demandas específicas da saúde feminina no Brasil. O objetivo central da PNAISM é garantir que as mulheres tenham acesso a uma atenção à saúde integral, que não se limite apenas ao cuidado reprodutivo, mas que abranja todas as dimensões da saúde (Ferreira et al., 2020).

Essa política é um importante avanço na construção de um sistema de saúde mais equitativo e humanizado, reconhecendo as particularidades das experiências femininas e buscando promover o empoderamento das mulheres em relação à sua saúde. A PNAISM é fundamentada em princípios como a integralidade, a equidade, a humanização e a promoção da saúde. Esses princípios orientam a organização e a implementação dos serviços de saúde, garantindo que as mulheres tenham acesso a uma gama completa de cuidados, desde a promoção da saúde e prevenção de doenças até o tratamento e reabilitação. A política se propõe a atender não apenas a saúde física, mas também a saúde mental e social das mulheres, reconhecendo a interdependência entre esses aspectos (Costa; Gonçalves, 2019).

Uma das áreas prioritárias da PNAISM é a saúde reprodutiva, que abrange serviços como planejamento familiar, assistência ao pré-natal, parto e pós-parto, além de cuidados relacionados à menopausa e saúde sexual. A política visa garantir que as mulheres tenham acesso a informações e serviços que lhes permitam tomar decisões informadas sobre sua saúde reprodutiva. Programas de educação em saúde são essenciais para empoderar as mulheres e promover a autonomia sobre seus corpos e suas vidas (Reigada; Smiderle, 2021).

Outro aspecto importante da PNAISM é o combate à violência de gênero. A política reconhece que a violência contra a mulher é uma questão de saúde pública e, portanto, deve ser abordada de forma integrada nos serviços de saúde. A PNAISM propõe que os profissionais de saúde sejam capacitados para identificar e acolher vítimas de violência, oferecendo não apenas atendimento médico, mas também encaminhamentos para serviços de apoio psicológico e jurídico. Essa abordagem busca romper o ciclo da violência e garantir que as mulheres recebam o suporte necessário para se reerguerem (Costa; Gonçalves, 2019).

A PNAISM também se preocupa em promover a saúde mental das mulheres. Estudos demonstram que as mulheres são mais propensas a sofrer de transtornos mentais, e a política busca garantir que haja um atendimento adequado e especializado para essas condições. A implementação de serviços de saúde mental que considerem as especificidades das experiências femininas é essencial para proporcionar um cuidado integral e efetivo. Apesar dos avanços proporcionados pela PNAISM, desafios significativos persistem na sua implementação (Santana et al., 2019).

A desigualdade no acesso aos serviços de saúde entre diferentes regiões do Brasil, a falta de recursos, a escassez de profissionais capacitados e a resistência cultural são barreiras que comprometem a efetividade da política. Além disso, a necessidade de uma integração mais efetiva entre os serviços de saúde e as políticas sociais é fundamental para garantir que as mulheres recebam uma atenção completa e contínua (Ferreira et al., 2020; Vieira et al., 2016).

A avaliação e o monitoramento da PNAISM são cruciais para identificar áreas que precisam de melhorias e assegurar que os objetivos da política estejam sendo alcançados. O envolvimento da sociedade civil e das próprias mulheres na construção e implementação das políticas de saúde é fundamental para garantir que as ações atendam às reais necessidades da população feminina. O fortalecimento da PNAISM é essencial para promover a saúde das mulheres no Brasil, contribuindo para uma sociedade mais justa e igualitária (Costa; Gonçalves, 2019).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) revela a importância de um enfoque holístico e multidisciplinar para a promoção da saúde feminina no Brasil. Desde sua criação, o SUS se firmou como um modelo de saúde pública que visa a universalidade e a integralidade do atendimento, aspectos que são cruciais para atender às demandas específicas da saúde da mulher.

A PNAISM, instituída em 2004, representa um avanço significativo na promoção de políticas que reconhecem as particularidades da experiência feminina, abrangendo desde a saúde reprodutiva até a saúde mental, incluindo a prevenção de doenças e a luta contra a violência de gênero. A

implementação da PNAISM é guiada por princípios que visam garantir o acolhimento e a equidade nos serviços de saúde.

Ao buscar integrar a atenção à saúde das mulheres de forma abrangente, a PNAISM se propõe a empoderar as mulheres, oferecendo-lhes informações e serviços que lhes permitam tomar decisões informadas sobre seus corpos e suas vidas. A educação em saúde, aliada a programas de conscientização, desempenha um papel vital nesse processo, contribuindo para a formação de uma população feminina mais informada e ativa na busca de seus direitos.

Contudo, a pesquisa também identificou que, apesar dos avanços, ainda existem desafios substanciais a serem superados. A desigualdade regional, a escassez de recursos, a falta de profissionais qualificados e a resistência cultural constituem barreiras significativas à efetividade da PNAISM. Essas questões ressaltam a necessidade de um olhar mais atento para as especificidades das realidades locais, promovendo soluções que sejam realmente eficazes e que garantam a continuidade do cuidado e a acessibilidade dos serviços. A avaliação contínua da PNAISM é fundamental para garantir que as políticas de saúde da mulher se mantenham atualizadas e eficazes.

O envolvimento da sociedade civil e das próprias mulheres na construção e implementação das políticas é crucial para que as ações atendam às suas reais necessidades. O fortalecimento da PNAISM deve se pautar em um diálogo aberto e inclusivo, permitindo que as experiências e as vozes das mulheres sejam ouvidas e consideradas na formulação de políticas.

Por fim, esta pesquisa, por meio de uma revisão bibliográfica em plataformas como SciELO, Web of Science e Google Acadêmico, contribuiu para um entendimento mais profundo sobre a saúde da mulher no contexto do SUS e da PNAISM. A análise crítica das fontes disponíveis permitiu identificar não apenas os avanços e conquistas, mas também as lacunas e desafios que persistem. Assim, é essencial que o Brasil continue a investir na melhoria das políticas de saúde, garantindo que todas as mulheres tenham acesso a cuidados de saúde adequados, equitativos e respeitosos, promovendo, assim, uma sociedade mais justa e saudável.

REFERÊNCIAS

- COSTA, R. da C. .; GONÇALVES, J. R. . O DIREITO À SAÚDE, À EFETIVIDADE DO SERVIÇO E À QUALIDADE NO ACESSO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos** , Brasil, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 119–142, 2019.
- FERREIRA, V. C. et al. Saúde da Mulher, Gênero, Políticas Públicas e Educação Médica: Agravos no Contexto de Pandemia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 1, 2020.
- MENDES, C. R. A. Atenção à Saúde da Mulher na Atenção Básica: Potencialidades e Limites. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 65–72, 2016
- NEGRAES, F. C.; BARBA, M. L. A qualidade da atenção à saúde da mulher no Brasil a partir do PMAQ-AB. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.5, p.36346-36372, may., 2022
- RAPOSO, H. L. O. .; MASCARENHAS, J. M. F. .; COSTA, S. M. S. . A importância do conhecimento sobre as políticas públicas de saúde da mulher para enfermeiros da Atenção Básica. **Revista de Casos e Consultoria**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e26629, 2021.
- REIGADA, C. L. de L.; SMIDERLE, C. de A. S. L. Atenção à saúde da mulher durante a pandemia COVID-19: orientações para o trabalho na APS. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 43, p. 2535, 2021.
- SANTANA, T. D. B. et al. Avanços e desafios da concretização da Política Nacional da Saúde da Mulher: reflexão teórica. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 17, n. 61, 2019.
- VIEIRA, L. J. E. S. et al. Protocolos na atenção à saúde de mulheres em situação de violência sexual sob a ótica de profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 21(12):3957-3965, 2016.

REALIZAÇÃO:

SEVEN
publicações acadêmicas

ACESSE NOSSO CATÁLOGO!



WWW.SEVENPUBLI.COM

CONECTANDO O **PESQUISADOR** E A **CIÊNCIA** EM UM SÓ CLIQUE.