

**SEVEN**

PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS  
2024

# INTERDISCIPLINARIDADE EM FOCO

## ESTUDOS E CASOS PRÁTICOS



Lucas Alves de Oliveira Lima | Sérgio David de Moraes  
Simone Aparecida Simões Rocha | Danilo Renato da Silva Martelo  
Cristina Peres Barboza Dias | Reizivaldo Pereira de Lima  
Augusta da Rocha Loures Ferraz | José Antonio da Silva  
Cleonete Martins de Aguiar | Glaydson Campelo de Almeida Rodrigues  
Bernardo Hamuyela Luciano | Maira Danuse Santos de Oliveira

# SEVEN

PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS  
2024

## INTERDISCIPLINARIDADE EM FOCO

### ESTUDOS E CASOS PRÁTICOS



Lucas Alves de Oliveira Lima | Sérgio David de Moraes  
Simone Aparecida Simões Rocha | Danilo Renato da Silva Martelo  
Cristina Peres Barboza Dias | Reizivaldo Pereira de Lima  
Augusta da Rocha Loures Ferraz | José Antonio da Silva  
Cleonete Martins de Aguiar | Glaydson Campelo de Almeida Rodrigues  
Bernardo Hamuyela Luciano | Maira Danuse Santos de Oliveira

## **EDITORA CHEFE**

Prof<sup>o</sup> Me. Isabele de Souza Carvalho

## **EDITOR EXECUTIVO**

Nathan Albano Valente

## **ORGANIZADORES DO LIVRO**

Lucas Alves de Oliveira Lima  
Sérgio David de Moraes  
Simone Aparecida Simões Rocha  
Danilo Renato da Silva Martelo  
Cristina Peres Barboza Dias  
Reizivaldo Pereira de Lima  
Augusta da Rocha Loures Ferraz  
José Antonio da Silva  
Cleonete Martins de Aguiar  
Glaydson Campelo de Almeida Rodrigues  
Bernardo Hamuyela Luciano  
Maira Danuse Santos de Oliveira

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

Profº 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)**

I61

Interdisciplinaridade em foco [recurso eletrônico] : estudos e casos práticos / Lucas Alves de Oliveira Lima ... [et al.]. – São José dos Pinhais, PR: Seven Editora, 2024.  
Dados eletrônicos (1 PDF).

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-65-6109-069-8

1. Educação. 2. Pesquisa. 3. Estudo de caso. I. Lima, Lucas Alves de Oliveira. II. Oliveira, Maira Danuse Santos de. III. Santos, Anselmo Ferreira dos Santos. IV. Desidério, Bárbara Monique Alves. V. Título.

CDU 37

**Índices para catálogo sistemático:**

1. CDU: Educação 37

**Bruna Heller** - Bibliotecária - CRB10/2348

**DOI:** 10.56238/livrosindi202453-

**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 e Doutor em H.c  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)  
E-mail: luksapp99@gmail.com

### **Sérgio David de Moraes**

Mestrando em Ciências da Computação  
Universidade Federal de Mato Grosso Do Sul  
E-mail: sergiomhouse2014@gmail.com

### **Simone Aparecida Simões Rocha**

Doutora em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ  
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto  
E-mail: simone.rocha@ufop.edu.br

### **Danilo Renato da Silva Martelo**

Pós-graduação  
Universidade Federal de Rondonópolis - UFR  
E-mail: marteloprofessor@gmail.com

### **Cristina Peres Barboza Dias**

Mestra em Políticas Públicas  
Universidade Federal do Pampa (Unipampa)

### **Reizivaldo Pereira de Lima**

Licenciatura em Letras (UFPA), Mestre em Letras (UNEMAT)  
Doutorando (Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS)  
Professor SEDUC-PA  
E-mail: reizivaldolima@gmail.com

### **Augusta da Rocha Loures Ferraz**

Doutora em Ciências Contábeis e Administração, FUCAPE  
Universidade Federal do Piauí  
ORCID: 0009.0009.8320.0457  
E-mail: augustaferraz@yahoo.com.br

### **José Antonio da Silva**

Doutor em Educação pela Universidade Americana - FUUSA - Florida University  
Membro do Conselho Gestor da Fundação Educacional Severino Sombra  
Mantenedora da Universidade de Vassouras  
Mediador Judicial do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. TJRJ  
E-mail: janthonius@uol.com.br, Brasil

### **Cleonete Martins de Aguiar**

Mestra em Letras pela Universidade Federal de Rondônia UNIR  
E-mail: cleonetefilosofia@gmail.com

### **Glaydson Campelo de Almeida Rodrigues**

Mestrando em políticas públicas pela UFMA  
Universidade Federal do Maranhão  
E-mail: glaydson.arodrigues@gmail.com

### **Bernardo Hamuyela Luciano**

Doutorando em Engenharia Ambiental, Mestre em Engenharia e Tecnologia Ambiental  
Universidade Federal do Paraná (UFPR)  
ORCID: 0000-0003-1048-8153  
E-mail: benyluciano@gmail.com

### **Maira Danuse Santos de Oliveira**

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





## APRESENTAÇÃO

Este livro oferece uma análise abrangente e multidisciplinar sobre temas cruciais relacionados à saúde, educação e meio ambiente, abordando as intersecções e desafios contemporâneos nessas áreas. Através de estudos detalhados e casos práticos, o livro investiga as implicações da saúde mental no contexto profissional, a aplicação de ferramentas digitais para a inclusão escolar, o impacto de métodos lúdicos na educação infantil, e as perspectivas jurídicas para a sustentabilidade nas organizações. Ao integrar essas abordagens, o livro proporciona uma visão integrada e crítica, essencial para profissionais, acadêmicos e todos aqueles interessados em promover mudanças significativas e sustentáveis na sociedade.

## SUMÁRIO



### CAPÍTULO 1 ..... 9

  10.56238/livrosindi202453-001

#### **TRABALHO E SAÚDE MENTAL: A INCIDÊNCIA DE TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

Silvia Ximenes Oliveira, Aline de Oliveira Vieira, Danilo Gonçalves Dantas, Thiago Silva da Cunha Melo, Iracema Teixeira da Silva, Bruna Letícia da Silva, Francisco de Assis Muniz de Oliveira.



### CAPÍTULO 2 ..... 17

  10.56238/livrosindi202453-002

#### **EDUCAÇÃO E INCLUSÃO: A APLICABILIDADE DE SOFTWARES PARA A INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Júlio Panzera Gonçalves, Lucas Alves de Oliveira Lima, Cleonete Martins de Aguiar.



### CAPÍTULO 3 ..... 27

  10.56238/livrosindi202453-003

#### **O USO DO LÚDICO E DOS JOGOS DIGITAIS PARA A ALFABETIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Sidinei Farias, Hiale Yane, Evânia Moreira de Almeida Melo, Rosiane Henrique Melgueiro, Lilian Maria Santos da Silva, Luciano Henrique Pereira da Silva, Wilker Silva Lima, Jéssica Milanez Tosin Lima.



### CAPÍTULO 4 ..... 36

  10.56238/livrosindi202453-004

#### **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO EMPRESARIAL: PERSPECTIVAS JURÍDICAS PARA A SUSTENTABILIDADE NAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS**

Sidinei Farias, Kennya Rodrigues Nunes, Maira Danuse Santos de Oliveira, Marceley Cristiny Andrade da Silva, Christian Ricardo Silva Passos, Hemilde Higa, Luciano Henrique Pereira da Silva, Thiago Silva da Cunha Melo, Francisco Cleiton da Silva Paiva, Zildomar Carvalho Santos, Jefferson Antônio de Oliveira.



### CAPÍTULO 5 ..... 45

  10.56238/livrosindi202453-005

#### **ACESSIBILIDADE DIGITAL NA EDUCAÇÃO: FERRAMENTAS E TÉCNICAS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Paula Bernardes de Moraes.

## TRABALHO E SAÚDE MENTAL: A INCIDÊNCIA DE TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

  10.56238/livrosindi202453-001

### **Silvia Ximenes Oliveira**

Doutora em Ciências da Saúde  
Docente do Centro Universitário UNIFIP  
ORCID: 0000-0003-0589-6806  
E-mail: silviaximeneso@gmail.com

### **Aline de Oliveira Vieira**

Enfermeira Especialista  
Universidade Fesar Afya  
Lattes: 5498551606239197  
E-mail: alineoly11@hotmail.com

### **Danilo Gonçalves Dantas**

Graduação em Medicina e Residência Médica em Psiquiatria  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET  
E-mail: danilodantasmed@gmail.com

### **Thiago Silva da Cunha Melo**

Graduação em Psicologia  
UNIFACID  
Lattes: 0492379822617183  
E-mail: psithiagocunhamelo@gmail.com

### **Iracema Teixeira da Silva**

Tecnologia em radiologia, especialista em medicina nuclear e radioterapia  
E-mail: iracema.rad@hotmail.com

### **Bruna Letícia da Silva**

Graduada em Psicologia  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

### **Francisco de Assis Muniz de Oliveira**

Mestre em Educação  
Instituição: Leonardo Da Vinci  
E-mail: munizpsicanalise@gmail.com

## **RESUMO**

A pesquisa teve como objetivo analisar a incidência de transtornos de ansiedade e depressão entre profissionais da saúde, utilizando uma revisão integrativa da literatura. A metodologia envolveu a seleção e análise de artigos científicos publicados entre 2020 e 2023, extraídos de bases de dados como Google Acadêmico e SciELO, com foco em estudos que abordassem os transtornos mentais desses profissionais. Os resultados revelaram uma alta prevalência de ansiedade e depressão, especialmente entre trabalhadores da Atenção Primária em Saúde e da UTI COVID-19. As análises destacaram a coocorrência desses transtornos e a influência negativa da insatisfação com a profissão e da falta de suporte psicológico. A conclusão reforça a necessidade urgente de intervenções eficazes, como a melhoria das condições de trabalho e a implementação de programas de suporte psicológico, para mitigar os efeitos do estresse e promover o bem-estar dos profissionais da saúde, o que, por sua vez, pode melhorar a qualidade do atendimento aos pacientes.

**Palavras-chave:** Ansiedade, Depressão, Saúde.

## 1 INTRODUÇÃO

A relação entre trabalho e saúde mental tem sido objeto de crescente interesse e preocupação, especialmente quando se trata de profissionais da saúde. Esses indivíduos, que desempenham papéis críticos na manutenção da saúde e bem-estar da sociedade, frequentemente enfrentam níveis elevados de estresse e pressão, fatores que podem contribuir significativamente para transtornos mentais. O ambiente hospitalar e clínico, com suas demandas intensas e situações de alta responsabilidade, configura um cenário particularmente desafiador, onde a carga emocional e psicológica pode ser avassaladora (Lima; Domingues Junior; Silva, 2024; Lima; Silva; Domingues Junior, 2024).

Os transtornos de ansiedade e depressão emergem como condições prevalentes entre esses profissionais, refletindo a magnitude do impacto que o trabalho pode ter sobre a saúde mental. Estudos demonstram que a exposição constante a situações de vida e morte, a alta carga de trabalho, e a responsabilidade sobre a saúde e a vida dos pacientes podem desencadear ou agravar esses transtornos. Essa realidade cria um ciclo prejudicial, onde o estresse crônico pode comprometer a eficácia no trabalho, bem como a qualidade do atendimento prestado aos pacientes (Gonzalez et al., 2017).

Além disso, a falta de suporte adequado e estratégias eficazes para lidar com o estresse contribui para a persistência desses transtornos. Muitos profissionais da saúde enfrentam dificuldades em buscar ajuda devido ao estigma associado à saúde mental e à pressão para manter uma imagem de invulnerabilidade. A ausência de um sistema robusto de suporte psicológico dentro das instituições de saúde pode exacerbar o problema, deixando os profissionais isolados e sobrecarregados (Lourenção, 2018).

A situação exige uma abordagem mais holística e integrada para promover a saúde mental desses trabalhadores essenciais. Medidas como a implementação de programas de bem-estar, suporte psicológico acessível, e estratégias para equilibrar a carga de trabalho podem ser fundamentais para mitigar os efeitos negativos. Investir na saúde mental dos profissionais da saúde não só melhora a qualidade de vida desses indivíduos, mas também pode elevar o padrão geral de cuidado oferecido aos pacientes (Lima et al., 2019).

Portanto, compreender a incidência e os impactos dos transtornos de ansiedade e depressão entre os profissionais da saúde é crucial para desenvolver intervenções eficazes. Dêve nessa questão é fundamental para criar ambientes de trabalho que promovam o bem-estar e a resiliência, garantindo que aqueles que cuidam dos outros também recebam o cuidado e o suporte de que necessitam para manter sua própria saúde mental (Lourenção et al., 2017).

Frente ao exposto, o objetivo desta pesquisa foi analisar a incidência de transtornos de ansiedade e depressão entre profissionais da saúde, por intermédio de uma revisão integrativa de literatura. Justifica-se a relevância desta pesquisa mediante a importância de identificar e compreender a magnitude e os fatores contribuintes desses transtornos, que afetam profundamente tanto a qualidade de vida dos profissionais quanto a eficiência dos serviços de saúde prestados. Compreender essas dinâmicas permite a formulação de estratégias direcionadas para o enfrentamento e a mitigação dos efeitos adversos, promovendo um ambiente de trabalho mais saudável e sustentando a qualidade do atendimento ao paciente. Além disso, o estudo busca destacar a necessidade de políticas públicas e práticas institucionais que valorizem o suporte psicológico e a gestão do estresse, criando uma base sólida para a melhoria contínua na saúde mental desses profissionais essenciais.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão integrativa da literatura, uma abordagem escolhida por sua capacidade de fornecer uma visão abrangente e crítica sobre a incidência de transtornos de ansiedade e depressão entre profissionais da saúde. Esta metodologia foi escolhida para compilar e analisar de forma sistemática estudos existentes, permitindo uma compreensão detalhada e uma síntese das evidências disponíveis.

Para realizar a revisão, foi feito um levantamento de dados utilizando as bases de dados Google Acadêmico e SciELO. Foram empregadas palavras-chave específicas e descritores de busca, combinando termos com operadores booleanos como AND e OR, para garantir que a pesquisa fosse abrangente e relevante. O uso desses descritores visou refinar a busca para obter artigos diretamente associados ao tema em questão.

Os critérios de inclusão foram rigorosos: foram selecionados apenas artigos completos, publicados em português, e disponíveis de forma gratuita. Além disso, os artigos deveriam ser de origem brasileira e publicados entre 2020 e 2023, para assegurar a atualidade e a relevância dos dados. Apenas os estudos diretamente relacionados ao tema da pesquisa foram considerados, enquanto teses, resumos e outros tipos de publicações foram excluídos para manter a precisão e a relevância dos dados analisados.

A análise dos dados foi realizada em duas etapas distintas. Na primeira etapa, foram lidos os resumos e títulos dos artigos selecionados para determinar sua relevância preliminar. Na segunda etapa, foram lidos os textos completos dos artigos selecionados para uma análise detalhada. Esse processo resultou na inclusão de três artigos científicos que atendiam a todos os critérios estabelecidos e forneciam uma base sólida para a análise da incidência de transtornos de ansiedade e depressão entre profissionais da saúde.

### 3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Quadro 1. Artigos selecionados

Autores	Objetivos	Metodologia	Principais resultados
Julio et al. (2022)	Avaliar a prevalência de ansiedade e depressão em trabalhadores da atenção primária à saúde	Estudo transversal	Este estudo revelou uma alta prevalência de ansiedade e depressão entre os profissionais da Atenção Primária em Saúde, destacando diferenças notáveis entre os grupos. Os Agentes Comunitários de Saúde mostraram os maiores níveis de ansiedade e depressão, enquanto os médicos apresentaram as menores taxas desses transtornos. A pesquisa também evidenciou que a insatisfação com a profissão e o desejo de abandonar o trabalho estavam associados a uma maior prevalência de sintomas de ansiedade e depressão. Além disso, a maioria dos profissionais com sintomas de ansiedade também exibiu algum nível de depressão, sugerindo uma coocorrência significativa desses transtornos. Esses dados sublinham a necessidade urgente de intervenções por parte dos gestores municipais para melhorar as condições de trabalho. Medidas como a melhoria da infraestrutura, a integração da equipe, a motivação e a promoção do bem-estar são essenciais para reduzir o adoecimento dos trabalhadores e assegurar uma prática profissional eficaz na Atenção Primária em Saúde.
Appel et al. (2022)	Analisar a ansiedade, depressão e estresse entre profissionais de enfermagem frente à pandemia de Coronavírus	Estudo descritivo e transversal	A presente investigação revelou que mais de 20% da equipe de enfermagem que atuava na UTI COVID-19 no início da pandemia apresentou níveis concomitantes de ansiedade, depressão e estresse, indicando um agravamento significativo da saúde mental desses profissionais. Apesar de 91% desses trabalhadores apresentarem níveis extremamente graves para pelo menos um dos três sintomas psicológicos avaliados pelo DASS-21, não foram identificados fatores estatisticamente significantes que explicassem a situação, exceto uma correlação significativa entre as subescalas de depressão e ansiedade.
Sampaio, Oliveira e Pires (2020)	Analisar as relações entre empatia, depressão, ansiedade e estresse em profissionais de saúde brasileiros	Pesquisa descritiva	O estudo analisou o enfrentamento do estresse ocupacional e a empatia em profissionais da saúde, mas apresentou algumas limitações, como a amostra de conveniência e a falta de equilíbrio entre gêneros e categorias profissionais. Recomenda-se que futuras investigações ampliem a amostra e explorem o impacto de fatores constitucionais, como resiliência e traços de personalidade, no enfrentamento do estresse e sua relação com a empatia. Esses estudos podem contribuir para a Psicologia da Saúde e outras áreas, fornecendo insights para desenvolver estratégias de intervenção mais eficazes e promover a saúde mental dos profissionais da saúde. Além disso, é sugerido que a formação acadêmica inclua estratégias para desenvolver habilidades empáticas maduras, o que pode melhorar a qualidade do atendimento e a saúde mental desses profissionais a longo prazo.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O estudo realizado por Julio et al. (2022) revelou uma alta prevalência de ansiedade e depressão entre os profissionais da Atenção Primária em Saúde, destacando diferenças significativas entre os diferentes grupos de profissionais. Os Agentes Comunitários de Saúde foram identificados como os mais afetados por esses transtornos, apresentando os níveis mais elevados de ansiedade e depressão. Em contraste, os médicos mostraram menores taxas desses transtornos, indicando que o impacto da saúde mental pode variar significativamente dentro da mesma área de atuação.

A pesquisa também demonstrou que a insatisfação com a profissão e o desejo de abandonar o trabalho estavam fortemente associados a uma maior prevalência de sintomas de ansiedade e depressão. Este achado sugere que fatores relacionados ao ambiente de trabalho e à percepção de realização profissional têm um impacto profundo na saúde mental dos trabalhadores. Além disso, a coocorrência significativa entre ansiedade e depressão observada na maioria dos profissionais destaca a inter-relação desses transtornos, indicando que a presença de um pode frequentemente estar acompanhada pelo outro.

Esses resultados sublinham a urgência de intervenções eficazes por parte dos gestores municipais para melhorar as condições de trabalho na Atenção Primária em Saúde. A implementação de medidas como a melhoria da infraestrutura, a promoção da integração e da motivação da equipe, e o fortalecimento das iniciativas de bem-estar são essenciais para mitigar os problemas de saúde mental. A adoção dessas práticas não só pode ajudar a reduzir o adoecimento dos trabalhadores, mas também contribuir para uma prática profissional mais eficaz e satisfatória.

O estudo conduzido por Appel et al. (2022) revelou um quadro alarmante de saúde mental entre a equipe de enfermagem que atuava na UTI COVID-19 no início da pandemia. Mais de 20% desses profissionais apresentaram níveis concomitantes de ansiedade, depressão e estresse, evidenciando um agravamento substancial de suas condições psicológicas. Este achado sublinha a intensa carga emocional e o impacto severo que o trabalho na linha de frente durante uma crise de saúde global pode ter sobre os trabalhadores da saúde.

Um dado particularmente preocupante do estudo é que 91% da equipe de enfermagem manifestou níveis extremamente graves para pelo menos um dos três sintomas psicológicos avaliados pelo DASS-21 (Depression, Anxiety, Stress Scale). Isso sugere uma prevalência elevada de transtornos mentais severos, refletindo as condições extremas e o estresse prolongado enfrentado pelos profissionais durante o pico da pandemia. No entanto, a investigação revelou que, apesar da gravidade dos sintomas, não foram identificados fatores estatisticamente significantes que explicassem a situação, com exceção da correlação significativa entre as subescalas de depressão e ansiedade.

A ausência de fatores explicativos claros, além da correlação entre depressão e ansiedade, pode indicar uma complexidade multifacetada na experiência dos profissionais, onde múltiplos aspectos do ambiente de trabalho e das circunstâncias pessoais podem interagir de maneiras difíceis de isolar em análises quantitativas. Esse cenário destaca a necessidade de uma compreensão mais profunda das condições de trabalho e do suporte necessário para esses profissionais. A correlação observada entre depressão e ansiedade sugere que esses transtornos podem coexistir e se influenciar mutuamente, reforçando a necessidade de abordagens integradas para o tratamento e o suporte psicológico. A situação descrita no estudo aponta para a urgência de desenvolver estratégias direcionadas para mitigar o impacto do estresse e melhorar a saúde mental dos profissionais de saúde, especialmente em contextos de crise como o enfrentado durante a pandemia.

O estudo conduzido por Sampaio, Oliveira e Pires (2020) focou na análise do enfrentamento do estresse ocupacional e da empatia entre profissionais da saúde, revelando insights importantes, mas também apresentando algumas limitações. Uma das principais limitações foi o uso de uma amostra de conveniência, que pode não ser representativa da população geral de profissionais da saúde. Além disso, o estudo não apresentou um equilíbrio adequado entre os gêneros e as categorias profissionais, o que pode ter influenciado os resultados e sua aplicabilidade.

Para futuras investigações, recomenda-se a ampliação da amostra para incluir uma maior diversidade de participantes, o que permitiria uma análise mais robusta e representativa. Também é sugerido explorar o impacto de fatores constitucionais, como resiliência e traços de personalidade, no enfrentamento do estresse e na relação com a empatia. Esse aprofundamento poderia fornecer uma compreensão mais completa dos mecanismos que influenciam a saúde mental dos profissionais da saúde.

Os resultados e recomendações deste estudo têm potencial para contribuir significativamente para a Psicologia da Saúde e outras áreas relacionadas. Desenvolver estratégias de intervenção mais eficazes baseadas nesses insights pode promover um melhor suporte psicológico para os profissionais da saúde. Além disso, a inclusão de estratégias para desenvolver habilidades empáticas maduras na formação acadêmica pode melhorar não apenas a qualidade do atendimento prestado, mas também o bem-estar a longo prazo desses profissionais. Essas abordagens integradas podem, portanto, levar a melhorias significativas tanto na saúde mental dos trabalhadores quanto na eficácia geral do cuidado prestado.



## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a análise da incidência de transtornos de ansiedade e depressão entre profissionais da saúde revelou padrões alarmantes e evidenciou a necessidade urgente de intervenções eficazes. Os dados demonstram que esses profissionais frequentemente enfrentam altos níveis de estresse psicológico, com uma prevalência significativa de ansiedade e depressão, especialmente em contextos de alta pressão, como nas UTIs e na Atenção Primária em Saúde.

A pesquisa revela que a intensidade do estresse e a insatisfação com a profissão são fatores críticos que contribuem para o surgimento e agravamento desses transtornos. A ocorrência entre ansiedade e depressão é comum, o que indica que os transtornos mentais frequentemente estão inter-relacionados e podem se influenciar mutuamente. Essa realidade sublinha a complexidade do problema e a necessidade de uma abordagem integrada para a gestão da saúde mental dos profissionais da saúde.



Além disso, a falta de suporte psicológico adequado e estratégias eficazes para lidar com o estresse pode exacerbar o problema, deixando esses trabalhadores em uma situação de vulnerabilidade. É crucial que as instituições de saúde implementem medidas que promovam a melhoria das condições de trabalho, ofereçam suporte psicológico acessível e desenvolvam programas voltados para o bem-estar dos profissionais.

Investir na saúde mental dos trabalhadores da saúde não só contribui para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos, mas também pode elevar o padrão de cuidado prestado aos pacientes. Portanto, a criação de ambientes de trabalho mais saudáveis e sustentáveis é fundamental para garantir que os profissionais da saúde recebam o suporte necessário para manter sua própria saúde mental e continuar a oferecer cuidados de alta qualidade. A implementação de estratégias e políticas voltadas para o bem-estar desses profissionais é essencial para promover uma prática profissional eficaz e satisfatória a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- APPEL, A. P. et al. Ansiedade, depressão e estresse entre profissionais de enfermagem frente à pandemia de Coronavírus. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, [S. l.], v. 96, n. 39, p. e-021303, 2022.
- GONSALEZ, E. G. et al. Ansiedade e depressão entre profissionais de programas de aprimoramento profissional. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* no.18 Porto Dec., 2017
- JULIO, R. S. et al. Prevalência de ansiedade e depressão em trabalhadores da Atenção Primária à Saúde. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 30, e2997, 2022.
- LIMA, A. M. S. et al. Prevalência da Depressão nos Acadêmicos da Área de Saúde. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 2019.
- LIMA, L. A. O.; DOMINGUES JUNIOR, P. L. ; SILVA, L. L. . ESTRESSE OCUPACIONAL EM PERÍODO PANDÊMICO E AS RELAÇÕES EXISTENTES COM OS ACIDENTES LABORAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA. *RGO. REVISTA GESTÃO ORGANIZACIONAL (ONLINE)*, v. 17, p. 34-47, 2024. <https://doi.org/10.22277/rgo.v17i1.7484>
- LIMA, L. A. O; SILVA, L. L.; DOMINGUES JÚNIOR, P. L. Qualidade de Vida no Trabalho segundo as percepções dos funcionários públicos de uma Unidade Básica de Saúde (UBS). *REVISTA DE CARREIRAS E PESSOAS*, v. 14, p. 346-359, 2024. <https://doi.org/10.23925/recape.v14i2.60020>
- LOURENÇÃO, L. G. Qualidade de vida, engagement, ansiedade e depressão entre gestores de Unidades da Atenção Primária à Saúde. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* no.20 Porto dez. 2018.
- LOURENCAO, L. G. et al. Níveis de Ansiedade e Depressão entre Residentes de Pediatria. *Rev. Bras. Educ. Med.* [online]., 2017.
- SAMPAIO, L. R.; OLIVEIRA, L. C.; PIRES, M. F. D. N. Empatia, depressão, ansiedade e estresse em Profissionais de Saúde Brasileiros. *Cienc. Psicol.*, vol.14 no.2 Montevideo, 2020

## EDUCAÇÃO E INCLUSÃO: A APLICABILIDADE DE SOFTWARES PARA A INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

  10.56238/livrosindi202453-002

### Júlio Panzera Gonçalves

Mestrado em Ciências Morfofuncionais  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Lattes: 5054228929856492  
E-mail: juliopanzera@ufmg.br

### Lucas Alves de Oliveira Lima

Administrador e Doutor em H.c  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
E-mail: luksapp99@gmail.com

### Cleonete Martins de Aguiar

Mestra em Letras  
Universidade Federal de Rondônia UNIR  
E-mail: cleonetefilosofia@gmail.com

### RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi analisar a aplicabilidade de softwares na inclusão escolar de alunos com deficiência visual, focando em como essas tecnologias podem melhorar a acessibilidade e a qualidade do ensino. A metodologia utilizada é uma revisão bibliográfica com fontes acadêmicas para identificar melhores práticas, desafios e impactos desses recursos. Os resultados mostram que softwares como leitores de tela e amplificadores de texto são cruciais para adaptar o currículo e os materiais didáticos às necessidades específicas desses alunos, promovendo uma educação mais equitativa e acessível. A análise revela que, embora as tecnologias digitais avancem na criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos, desafios como a adequação dos recursos às necessidades individuais, a formação de educadores e a infraestrutura tecnológica ainda precisam ser superados. Conclui-se que para garantir uma inclusão eficaz, é essencial investir na formação contínua dos professores, adaptar práticas pedagógicas e garantir acessibilidade digital, refletindo um compromisso com a justiça social na educação.

**Palavras-chave:** Tecnologias, Software, Inclusão escolar, Deficiência visual.

### 1 INTRODUÇÃO

A integração da tecnologia digital na educação tem emergido como um elemento transformador no processo de ensino-aprendizagem, refletindo uma crescente valorização da inovação e da inclusão no ambiente educacional. A utilização de softwares especializados para a inclusão escolar de alunos com deficiência visual é um exemplo notável dessa tendência, oferecendo ferramentas que visam superar barreiras e promover um acesso mais equitativo ao conhecimento (Bonilla; Silva; Machado, 2018; Santos; Brandão, 2020; Vales, 2019).

No cenário educacional atual, a tecnologia digital não se limita mais a suportar práticas pedagógicas tradicionais, mas se posiciona como um facilitador essencial para a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e adaptáveis. Softwares projetados para atender às necessidades específicas de alunos com deficiência visual são fundamentais para garantir que esses estudantes possam participar plenamente das atividades escolares, aproveitando recursos que vão desde leitores de tela até softwares de ampliação de texto e imagens (Hott; Fraz, 2019; Vieira; Lopes; Monteiro, 2020).

Historicamente, a inclusão de alunos com deficiência visual nas salas de aula comuns enfrentou vários desafios, incluindo a falta de recursos adaptados e o preconceito institucional. No entanto, com o avanço das tecnologias digitais, surgiu uma oportunidade de transformar essa realidade, permitindo que os alunos com deficiência visual superem limitações e se beneficiem de um ensino mais acessível e personalizado. A aplicabilidade dos softwares de inclusão, portanto, não só representa um avanço na prática educacional, mas também uma mudança significativa na forma como as instituições educacionais abordam a diversidade e a acessibilidade (Rigo; Oliveira, 2021).

Embora os benefícios dos softwares para a inclusão escolar sejam evidentes, sua implementação eficaz ainda enfrenta desafios consideráveis. Questões como a adequação dos recursos tecnológicos às necessidades individuais dos alunos, a formação adequada dos educadores e o suporte contínuo são fatores críticos que podem impactar a eficácia desses recursos (Napar; Barwaldt, 2019).

Diante desse contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar a aplicabilidade de softwares para a inclusão escolar de alunos com deficiência visual, examinando como essas tecnologias estão sendo utilizadas para melhorar a acessibilidade e a qualidade do ensino. A investigação será realizada por meio de uma revisão bibliográfica, utilizando fontes acadêmicas como Google Acadêmico, SciELO, Scopus e Web of Science, para identificar as melhores práticas, desafios e impactos desses recursos na prática educacional.

Quanto à justificativa, ressalta-se a importância desta pesquisa devido à crescente integração da tecnologia digital na educação e à necessidade de assegurar que todos os alunos, especialmente aqueles com deficiência visual, possam se beneficiar igualmente das oportunidades educacionais oferecidas. A pesquisa busca compreender a eficácia dos softwares de inclusão e identificar as estratégias que podem ser adotadas para superar as barreiras na sua implementação. A análise das melhores práticas e dos desafios enfrentados permitirá fornecer recomendações valiosas para a melhoria dos processos de inclusão escolar.

Além disso, a investigação pretende contribuir para o desenvolvimento de políticas educacionais mais informadas e para a capacitação dos profissionais de educação, garantindo que a tecnologia digital seja usada de maneira a promover um ambiente de aprendizagem verdadeiramente inclusivo e acessível. Dessa forma, a pesquisa não apenas destacará o papel transformador da tecnologia na educação, mas também abordará questões práticas e estratégicas para maximizar seu impacto positivo na inclusão de alunos com deficiência visual.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO**

A revolução digital tem impactado profundamente diversos setores da sociedade, e a educação não é exceção. A integração das tecnologias digitais no ambiente educacional tem se tornado cada vez mais significativa, refletindo uma crescente conscientização sobre a importância da inclusão e da equidade. As tecnologias digitais, incluindo computadores, tablets, softwares educacionais, aplicativos e plataformas online, oferecem novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem, transformando a forma como o conhecimento é disseminado e acessado (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

Desde a introdução de ferramentas educacionais como o rádio e a televisão, até o advento dos computadores e da internet, cada inovação tecnológica trouxe novos métodos de ensino. No entanto, foi com o surgimento das tecnologias digitais e da internet que a transformação foi mais acentuada. Estas ferramentas proporcionam recursos interativos e multimídia que enriquecem o conteúdo curricular e tornam a experiência de aprendizagem mais envolvente e personalizada (Rigo; Oliveira, 2021).

Para alunos com deficiência, a inclusão digital assume um papel particularmente relevante, pois permite a adaptação das ferramentas educacionais às suas necessidades específicas. Softwares e tecnologias assistivas, como leitores de tela, amplificadores de texto e dispositivos de navegação por voz, são exemplos de como a tecnologia pode ser adaptada para garantir que alunos com deficiência visual tenham acesso igualitário às oportunidades educacionais (Napar; Barwaldt, 2019).

Essas tecnologias assistivas são essenciais para a remoção de barreiras e promoção da equidade no ambiente escolar. Elas permitem que alunos com deficiência visual participem ativamente do processo educativo, acessem materiais didáticos e realizem tarefas acadêmicas com maior autonomia. Além disso, a utilização de tecnologias digitais pode auxiliar os professores na personalização do ensino e na criação de estratégias diferenciadas para atender a uma ampla gama de necessidades dos alunos (Hott; Fraz, 2019).

Embora os benefícios das tecnologias digitais na educação sejam numerosos e evidentes, a implementação eficaz dessas ferramentas enfrenta desafios significativos. Problemas como a falta de infraestrutura adequada, a necessidade de formação contínua para educadores e a desigualdade no acesso às tecnologias podem limitar o impacto positivo dessas inovações. Portanto, é fundamental que escolas e instituições de ensino adotem uma abordagem estratégica para superar esses desafios e garantir que todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência visual, possam se beneficiar das tecnologias digitais (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

## 2.2 INCLUSÃO ESCOLAR

A evolução da inclusão escolar reflete uma transformação significativa na abordagem da educação, desde a era da segregação até o estabelecimento de um sistema educacional mais inclusivo e equitativo. O conceito de inclusão escolar é baseado na ideia de que todos os alunos, independentemente de suas características individuais, têm o direito de participar plenamente do ambiente educacional e receber uma educação de qualidade que atenda às suas necessidades específicas. Esta evolução não ocorreu de forma abrupta, mas sim como resultado de um longo processo de mudança social e legislativa. Historicamente, a educação para pessoas com deficiência era marcada pela segregação e pelo isolamento (Rigo; Oliveira, 2021).

No início do século XX, a maioria dos alunos com necessidades especiais era educada em instituições separadas, longe dos ambientes escolares regulares. Esses alunos muitas vezes enfrentavam barreiras significativas para o acesso a uma educação de qualidade, e suas oportunidades eram limitadas. Essa abordagem segregacionista refletia uma visão de que as necessidades especiais eram inadequadas para o ambiente educacional convencional e que os alunos com deficiência precisavam de educação em ambientes especializados (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

A partir das décadas de 1960 e 1970, surgiram movimentos significativos que começaram a questionar e desafiar esse modelo segregacionista. A crescente consciência sobre os direitos das pessoas com deficiência e a luta por igualdade de oportunidades levaram a uma série de reformas e legislações que promoviam a inclusão escolar. Nos Estados Unidos, por exemplo, a Lei de Educação para Indivíduos com Deficiências (IDEA) de 1975 foi um marco importante, garantindo o direito à educação pública e gratuita para crianças com deficiência e estabelecendo a necessidade de serviços educacionais adaptados às suas necessidades (Rigo; Oliveira, 2021).

Internacionalmente, o princípio da inclusão escolar ganhou força com a adoção da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência pela ONU em 2006. O artigo 24 dessa convenção destaca o direito à educação inclusiva e pede que os sistemas educacionais regulares integrem alunos com deficiência, fornecendo os apoios e ajustes necessários para garantir que todos possam participar

efetivamente do processo educacional. Esta convenção consolidou a visão de que a educação inclusiva não é apenas um direito, mas também uma responsabilidade coletiva para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação equitativa (Silva; Segadas-Vianna, 2022).

No Brasil, a legislação também evoluiu para apoiar a inclusão escolar. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008, foram passos fundamentais para promover a inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares. Essas políticas estabelecem diretrizes para a adaptação curricular e a formação de professores, e incentivam a criação de recursos e apoios específicos para atender às necessidades dos alunos com deficiência (Napar; Barwaldt, 2019).

A inclusão escolar moderna vai além da simples integração física dos alunos com deficiência em salas de aula regulares. Envolve a adaptação dos métodos de ensino, dos materiais didáticos e do ambiente escolar para atender às necessidades diversificadas dos alunos. A prática da inclusão escolar exige um comprometimento contínuo com a formação de educadores, a colaboração entre profissionais de educação e a adaptação dos recursos pedagógicos para criar um ambiente de aprendizagem que seja verdadeiramente acessível e equitativo para todos (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

Hoje, a inclusão escolar é amplamente reconhecida como um valor fundamental na educação, refletindo um compromisso com a equidade e a justiça social. No entanto, apesar dos avanços significativos, ainda existem desafios a serem enfrentados, como a necessidade de mais recursos, formação e sensibilização para garantir que a inclusão escolar seja implementada de maneira eficaz e significativa em todas as escolas. A evolução da inclusão escolar é um processo contínuo que exige esforços constantes para adaptar e melhorar as práticas educacionais em resposta às necessidades de todos os alunos (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

A educação inclusiva é um conceito que promove a integração e a participação de todos os alunos, independentemente de suas características individuais, no ambiente escolar regular. Ela busca garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade e participem plenamente das atividades escolares, respeitando e valorizando a diversidade dentro do ambiente educativo (Rigo; Oliveira, 2021).

O princípio fundamental da educação inclusiva é a acessibilidade. Isso significa que o currículo, os métodos de ensino e os materiais pedagógicos devem ser adaptados para atender às necessidades variadas dos alunos. A ideia é criar um ambiente em que todos possam aprender juntos, com ajustes necessários para acomodar diferentes estilos e ritmos de aprendizagem (Santos; Brandão, 2020; Vales, 2019).

Outro conceito central é a participação. A educação inclusiva não se limita à presença física dos alunos com necessidades especiais nas salas de aula regulares, mas envolve sua participação ativa nas atividades e interações escolares. Isso inclui a integração nas atividades curriculares e extracurriculares, promovendo um sentido de pertencimento e inclusão dentro da comunidade escolar (Rigo; Oliveira, 2021).

A diversidade é vista como um recurso educativo na educação inclusiva. Em vez de ser considerada um obstáculo, a diversidade de experiências e necessidades é valorizada como uma oportunidade para enriquecer o processo de aprendizagem. A ideia é que a presença de alunos com diferentes habilidades e perspectivas contribua para um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e enriquecedor para todos (Napar; Barwaldt, 2019).

A flexibilidade é um princípio essencial da educação inclusiva. Isso se refere à necessidade de adaptar práticas pedagógicas, recursos e estratégias de ensino para atender às necessidades específicas de cada aluno. A flexibilidade permite que os educadores ajustem suas abordagens para melhor apoiar o aprendizado de todos os alunos, independentemente de suas diferenças (Hott; Fraz, 2019).

A colaboração é crucial na educação inclusiva. Este conceito destaca a importância do trabalho conjunto entre professores, pais, especialistas e a comunidade escolar para criar um ambiente de aprendizagem inclusivo. A colaboração entre esses diferentes atores é necessária para desenvolver e implementar estratégias eficazes que atendam às necessidades diversificadas dos alunos (Silva; Segadas-Vianna, 2022).

## 2.3 DEFICIÊNCIA VISUAL

A deficiência visual é uma condição que afeta significativamente a capacidade de enxergar, variando desde uma visão reduzida até a cegueira total. Essa deficiência pode ter um impacto profundo na vida cotidiana, influenciando atividades diárias, aprendizado e interação social. Para entender melhor a deficiência visual, é importante conhecer seus diferentes tipos e como eles afetam os indivíduos (Hott; Fraz, 2019).

A deficiência visual pode ser classificada em várias categorias. A visão subnormal, também conhecida como baixa visão, refere-se a uma condição em que a acuidade visual é reduzida, mas não completamente ausente. Pessoas com visão subnormal podem enfrentar dificuldades para enxergar detalhes pequenos ou ler textos sem o auxílio de dispositivos ópticos ou tecnológicos. Essa condição pode resultar de doenças como a degeneração macular, a retinite pigmentosa ou o glaucoma. Embora a visão esteja comprometida, essas pessoas ainda têm alguma percepção visual e podem utilizar ferramentas específicas para melhorar sua capacidade de enxergar (Bonilla; Silva; Machado, 2018).



A cegueira parcial é uma forma de deficiência visual em que a visão é extremamente limitada. Indivíduos com cegueira parcial frequentemente podem apenas perceber luz e formas gerais, sem conseguir distinguir detalhes com clareza. Essa condição pode ser causada por doenças oculares avançadas, lesões ou condições congênitas. Para lidar com a cegueira parcial, as pessoas frequentemente utilizam técnicas de mobilidade e orientação, além de ferramentas de leitura adaptativas que ajudam a maximizar a percepção visual residual (Hott; Fraz, 2019).

Por outro lado, a cegueira total é a ausência completa de percepção visual. Indivíduos com cegueira total não têm a capacidade de perceber luz, formas ou cores. Essa condição pode ser congênita, ou seja, presente desde o nascimento, ou adquirida ao longo da vida devido a doenças oculares graves, traumas ou condições degenerativas. Para pessoas com cegueira total, a adaptação e a utilização de recursos como a leitura em braille e a tecnologia assistiva são essenciais para a comunicação e a realização de atividades diárias (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

Em todos os casos de deficiência visual, a inclusão e o acesso a recursos apropriados são fundamentais para permitir que as pessoas afetadas participem plenamente das atividades educacionais, profissionais e sociais. A utilização de tecnologias assistivas, como leitores de tela e softwares de ampliação, bem como a adaptação de materiais e ambientes, pode ajudar a superar as barreiras impostas pela deficiência visual e promover uma maior independência e qualidade de vida (Napar; Barwaldt, 2019).

## 2.4 O USO DE SOFTWARES PARA A INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

O uso de softwares para a inclusão escolar de alunos com deficiência visual é uma estratégia essencial para garantir que esses estudantes tenham acesso pleno ao currículo e possam participar ativamente das atividades educacionais. Esses softwares desempenham um papel fundamental ao adaptar o ambiente de aprendizagem e facilitar o acesso aos materiais didáticos, promovendo uma educação mais equitativa e inclusiva (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

Os leitores de tela são um dos principais tipos de software assistivo utilizados para alunos com deficiência visual. Programas como o JAWS (Job Access With Speech) e o NVDA (NonVisual Desktop Access) convertem o texto exibido em áudio, permitindo que os alunos ouçam o conteúdo de livros, documentos e sites. Esses softwares são projetados para fornecer suporte completo para a navegação em ambientes digitais, facilitando o acesso a informações e a interação com diferentes plataformas e aplicativos. Através da leitura em voz alta do texto e da descrição de elementos gráficos, os leitores de tela ajudam a superar as barreiras impostas pela falta de visão (Hott; Fraz, 2019).

Além dos leitores de tela, os softwares de ampliação de tela são fundamentais para alunos com visão reduzida. Programas como ZoomText e MAGic permitem que os usuários ajustem o tamanho do texto e dos gráficos exibidos no monitor, tornando o material didático mais legível. Esses softwares oferecem funcionalidades como ajuste de contraste e ampliação de áreas específicas da tela, o que ajuda os alunos a visualizar e interagir com o conteúdo de forma mais eficaz. A ampliação e o ajuste de contraste são particularmente úteis para aqueles que ainda têm alguma percepção visual, mas enfrentam dificuldades para enxergar detalhes pequenos (Bonilla; Silva; Machado, 2018).

Para apoiar a escrita e a edição de textos, existem softwares que oferecem funcionalidades adaptativas, como a conversão de texto em fala e ferramentas de revisão ortográfica e gramatical. Esses programas auxiliam os alunos na produção de textos, permitindo-lhes ouvir o conteúdo escrito e corrigir erros com maior facilidade. A capacidade de ouvir o texto ajuda a melhorar a precisão e a fluência na escrita, além de proporcionar uma forma alternativa de interação com o material acadêmico (Napar; Barwaldt, 2019).

Além dos softwares específicos, muitas plataformas educacionais e aplicativos de aprendizagem também estão incorporando recursos de acessibilidade, como suporte para leitores de tela e opções de personalização visual. Essas inovações tecnológicas visam criar um ambiente educacional mais inclusivo, permitindo que alunos com deficiência visual acessem e interajam com o conteúdo de maneira mais eficiente (Hott; Fraz, 2019).

Em resumo, o uso de softwares assistivos é fundamental para a inclusão escolar de alunos com deficiência visual. Ao proporcionar ferramentas que permitem a leitura, a ampliação e a escrita adaptadas às necessidades individuais, esses softwares ajudam a superar as barreiras e a promover um ambiente educacional mais acessível e equitativo. A integração desses recursos tecnológicos é crucial para garantir que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento (Rigo; Oliveira, 2021).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa sobre o uso de softwares para a inclusão escolar de alunos com deficiência visual destaca a importância da tecnologia digital na promoção de um ambiente educacional mais acessível e equitativo. A evolução das tecnologias assistivas, como leitores de tela e softwares de ampliação, tem sido fundamental para adaptar o currículo e os materiais didáticos às necessidades específicas desses alunos, permitindo-lhes participar plenamente das atividades escolares e superar barreiras que antes limitavam seu acesso ao conhecimento.

A integração de tecnologias digitais na educação reflete um avanço significativo no processo de ensino-aprendizagem, facilitando a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e personalizados. A capacidade dos softwares assistivos de transformar textos em áudio, ampliar visualmente o conteúdo e oferecer suporte na escrita contribui para a autonomia e a qualidade do aprendizado dos alunos com deficiência visual. Esses recursos tecnológicos não apenas ajudam a superar limitações visuais, mas também promovem uma maior igualdade de oportunidades no ambiente escolar, alinhando-se com os princípios da inclusão e da acessibilidade.



No entanto, a implementação eficaz dessas tecnologias enfrenta desafios. A adequação dos recursos às necessidades individuais dos alunos, a formação contínua de educadores e o suporte técnico são fatores críticos que podem impactar a eficácia desses softwares. A falta de infraestrutura adequada e a desigualdade no acesso às tecnologias também são questões importantes que precisam ser abordadas para garantir que todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência visual, possam se beneficiar plenamente das inovações digitais.

Portanto, é essencial que as instituições educacionais adotem uma abordagem estratégica para superar esses desafios, investindo em formação de professores, adaptando práticas pedagógicas e promovendo a acessibilidade digital. A integração bem-sucedida de softwares assistivos e outras tecnologias digitais pode transformar a experiência educacional para alunos com deficiência visual, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e equitativo. A continuidade desses esforços é fundamental para garantir que todos os alunos tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento, refletindo um compromisso com a equidade e a justiça social na educação.

## REFERÊNCIAS

- BONILLA, M, H, S,; SILVA, M. C. C. C.; MACHADO, T. A. Tecnologias digitais e deficiência visual: a contribuição das TIC para a prática pedagógica no contexto da lei brasileira de inclusão. *Revista Pesquisa Qualitativa*, São Paulo (SP), v.6, n.12, p. 412-425, dez. 2018.
- HOTT, D. F. M.; FRAZ, J. N. Acessibilidade, tecnologia assistiva e unidades de informação: articulações à realidade da inclusão. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.24, n.4, p.199-210, out./dez. 2019.
- NAPAR, P. C. P.; BARWALDT, R. Utilização do smartphone na educação de cegos: potencialidades da tecnologia no desenvolvimento de competências e habilidades com um aluno cego. *Revista Educação & Tecnologia*, n. 19, 2019.
- RIGO, N. M.; OLIVEIRA, M. M. Inclusão escolar: efeitos do Plano Nacional de Educação nos Planos Municipais. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, v.51, e07304, 2021.
- SANTOS, P. V.; BRANDÃO, G. C. A. Tecnologias Assistivas no Ensino de Física para Alunos com Deficiência Visual: um estudo de caso baseado na audiodescrição. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 26, e20046, 2020.
- SILVA, M. A.; SEGADAS-VIANNA, C. C. Ensino de Cálculo a Alunos com Deficiência Visual: a Importância do Professor e do Uso de Recursos de Tecnologia Assistiva. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 15, n. 38, p. 1-21, 31 ago. 2022.
- VALES, E. M. A tecnologia assistiva na especificidade visual. *Rev. Fil. Tem.*, Belém, v. 4, n. 2 , p. 27-32, jul./dec., 2019.
- VIEIRA, K. C. G.; LOPES, E. R.; MONTEIRO, M. I. B. Tecnologias assistivas na educação de alunos cegos brasileiros: definições e usos no cotidiano escolar. *Sensos-E*, v. 7, n. 2, 127–133, 2020.

## O USO DO LÚDICO E DOS JOGOS DIGITAIS PARA A ALFABETIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

  10.56238/livrosindi202453-003

### **Sidinei Farias**

Mestre em Ambiente e Desenvolvimento  
Universidade do Vale do Taquari-UNIVATES  
Lattes: 8713200246808153  
E-mail: fariasmodificabilidade@gmail.com

### **Hiale Yane**

Doutora  
UFAC  
E-mail: hialesouza@hotmail.com

### **Evânia Moreira de Almeida Melo**

Mestrado Acadêmico Intercampi de Educação e Ensino  
Universidade Estadual do Ceará-UECE  
Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos- FAFIDAM  
Lattes: 7245071171771006  
E-mail: doutoraevania@gmail.com

### **Rosiane Henrique Melgueiro**

Licenciatura em Educação Física  
UEA- Universidade do Estado do Amazonas  
E-mail: rosianehenrique16@gmail.com

### **Lilian Maria Santos da Silva**

Mestrado em Educação  
Educaler University - Flórida/USA  
E-mail: lilian.200826@yahoo.com.br

### **Luciano Henrique Pereira da Silva**

Graduado em Licenciatura plena em Pedagogia  
Universidade Maurício de Nassau (Uninassau)  
ORCID: 0009-0004-2728-1268  
E-mail: henriqueluciano.albino@gmail.com

### **Wilker Silva Lima**

Mestrado em Gestão e Negócios  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos  
E-mail: wilker.dyd@gmail.com

### **Jéssica Milanez Tosin Lima**

Mestre  
Instituto de Educação e Inovação - IEDi  
Lattes: 1690171802725485  
E-mail: jessica.mtosin@hotmail.com

### **RESUMO**

A pesquisa sobre o uso do lúdico e dos jogos digitais na alfabetização na educação infantil teve como objetivo analisar o impacto dessas abordagens inovadoras no processo de ensino-aprendizagem. Utilizando uma metodologia de revisão bibliográfica em plataformas acadêmicas como Google

Acadêmico e SciELO, a pesquisa revelou que o uso de jogos digitais e atividades lúdicas pode transformar significativamente a alfabetização infantil ao tornar o aprendizado mais interativo e motivador. Os resultados mostram que esses métodos promovem um maior engajamento das crianças, personalização do ensino e feedback imediato, facilitando a internalização de conceitos de leitura e escrita de forma eficaz. No entanto, a análise também aponta desafios, como a necessidade de garantir a qualidade e adequação dos jogos digitais e a importância da formação adequada dos educadores. Conclui-se que, para maximizar os benefícios dessas abordagens, é essencial uma integração cuidadosa e equilibrada das tecnologias digitais com atividades tradicionais, garantindo uma experiência educativa enriquecedora e adaptada às necessidades individuais das crianças.

**Palavras-chave:** Educação infantil, Lúdico, Tecnologias, Jogos digitais, Alfabetização.

## 1 INTRODUÇÃO

A integração de métodos inovadores no processo educativo tem se tornado uma prioridade nas práticas pedagógicas contemporâneas, refletindo uma crescente valorização da criatividade e da eficácia na aprendizagem. O uso do lúdico e dos jogos digitais, em particular, tem emergido como uma estratégia significativa na alfabetização na educação infantil, destacando-se pela sua capacidade de engajar e motivar as crianças de maneira interativa e divertida (Agrizzi, 2023).

No contexto educacional atual, a tradicional abordagem de ensino tem sido progressivamente complementada por metodologias que incorporam elementos lúdicos e tecnológicos. Jogos digitais e atividades lúdicas não apenas estimulam o interesse e a participação dos alunos, mas também favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais essenciais para a alfabetização (Dionizio, 2019).

Estes recursos oferecem uma abordagem mais dinâmica e adaptável às necessidades individuais das crianças, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficiente. Historicamente, a educação infantil tem sido marcada por métodos predominantemente tradicionais, mas a crescente influência das tecnologias digitais e a compreensão dos benefícios do lúdico têm impulsionado uma transformação significativa. A incorporação de jogos digitais na alfabetização permite explorar novas formas de interação e feedback, o que pode enriquecer o processo de aprendizagem e proporcionar experiências educativas mais envolventes e significativas (Gadelha et al., 2019).

No entanto, a aplicação eficaz desses métodos inovadores enfrenta desafios consideráveis. A adaptação dos jogos digitais às necessidades pedagógicas específicas, a formação adequada dos educadores e a integração equilibrada desses recursos no currículo são aspectos que requerem atenção e planejamento cuidadosos (Costa; Dias; Santos, 2022).

Além disso, a necessidade de garantir que as ferramentas digitais sejam apropriadas e seguras para a faixa etária das crianças representa um desafio adicional para os educadores e gestores escolares. Portanto, é crucial adotar abordagens bem planejadas e integradas, que considerem tanto os benefícios quanto as limitações do uso do lúdico e dos jogos digitais na alfabetização (Lunkes et al., 2024).

O objetivo desta pesquisa é investigar o impacto do uso de estratégias lúdicas e jogos digitais na alfabetização infantil, analisando a eficácia desses métodos, os desafios enfrentados e as melhores práticas para potencializar o aprendizado e o desenvolvimento das crianças. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando plataformas acadêmicas como Google Acadêmico, SciELO, Scopus e Web of Science.

A justificativa para a realização desta pesquisa reside na necessidade premente de avaliar e compreender a eficácia das estratégias lúdicas e dos jogos digitais na alfabetização infantil, dado o crescente uso desses métodos nas práticas pedagógicas contemporâneas. A relevância deste estudo é evidenciada pela crescente integração de tecnologias digitais no ambiente educacional e pela necessidade de assegurar que tais recursos contribuam positivamente para o desenvolvimento das crianças.

Espera-se que os resultados desta pesquisa forneçam subsídios teóricos e práticos para a melhoria das práticas pedagógicas e para a otimização da utilização de jogos digitais e estratégias lúdicas na alfabetização infantil. Ao identificar quais métodos são mais eficazes e quais desafios devem ser superados, este estudo pretende oferecer orientações práticas para educadores e gestores escolares, possibilitando a implementação de abordagens mais eficazes e adaptadas às necessidades das crianças.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 EDUCAÇÃO INFANTIL: FUNDAMENTOS, IMPORTÂNCIA E DESAFIOS**

A Educação Infantil é a etapa inicial da educação básica, abrangendo crianças do nascimento aos seis anos de idade. Este período é crucial para o desenvolvimento integral das crianças, englobando aspectos físicos, emocionais, sociais e cognitivos. A importância da Educação Infantil não se restringe apenas ao ensino acadêmico; ela está profundamente ligada ao desenvolvimento das habilidades necessárias para a vida, como a linguagem, a socialização e a capacidade de resolver problemas. As primeiras experiências educacionais desempenham um papel vital na formação das bases para o aprendizado futuro, influenciando o desempenho acadêmico e a capacidade de interagir socialmente (Gadelha et al., 2019).

Os objetivos da Educação Infantil são amplos e visam promover o crescimento integral das crianças. Entre esses objetivos estão o desenvolvimento cognitivo, que busca estimular a curiosidade natural e as habilidades básicas de linguagem e raciocínio lógico por meio de atividades práticas e jogos educativos. O desenvolvimento social e emocional é igualmente importante, com foco em ajudar as crianças a interagir com os outros, expressar emoções e trabalhar em grupo (Lunkes et al., 2024).

Além disso, o desenvolvimento motor é incentivado através de atividades que promovem a coordenação motora fina e grossa, desde atividades de desenho até jogos que envolvem movimento. A autonomia e independência das crianças também são promovidas, encorajando-as a tomar decisões e cuidar de suas próprias necessidades (Costa; Dias; Santos, 2022).

Diversos métodos e abordagens pedagógicas são utilizados na Educação Infantil para promover o aprendizado e o desenvolvimento. O método montessoriano, por exemplo, é baseado na filosofia de Maria Montessori e enfatiza a autonomia da criança e a aprendizagem auto-dirigida em um ambiente preparado para explorar e descobrir. A abordagem Reggio Emilia valoriza a expressão criativa e a documentação do progresso das crianças, enquanto a abordagem tradicional envolve métodos mais estruturados com foco em atividades dirigidas pelo professor. A aprendizagem baseada em projetos incentiva a exploração de temas de interesse por meio de projetos colaborativos (Neves, 2023).

Apesar de sua importância, a Educação Infantil enfrenta vários desafios que precisam ser superados para garantir uma educação de qualidade para todas as crianças. A qualidade do ensino depende fortemente da formação e qualificação dos profissionais da área, que devem ter acesso a formação contínua e estar atualizados com as melhores práticas pedagógicas (Rostirola; Siple, 2020).

Além disso, muitas instituições enfrentam desafios relacionados à infraestrutura e aos recursos disponíveis, o que pode impactar a qualidade das experiências de aprendizagem. A diversidade e a inclusão são aspectos essenciais, e é fundamental garantir que a Educação Infantil atenda às necessidades de todas as crianças, independentemente de suas origens socioeconômicas ou habilidades (Gadelha et al., 2019).

A participação familiar também é crucial para o sucesso da Educação Infantil; é importante que os pais ou responsáveis estejam envolvidos e apoiem o desenvolvimento das crianças. Por fim, a integração de tecnologias digitais no ambiente de aprendizagem apresenta tanto oportunidades quanto desafios, exigindo um equilíbrio cuidadoso e formação adequada para os educadores (Lunkes et al., 2024).



## 2.2 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A tecnologia na educação tem provocado uma transformação significativa na maneira como o ensino e a aprendizagem são realizados, oferecendo novas oportunidades e apresentando desafios para estudantes e educadores. A incorporação de ferramentas tecnológicas no ambiente educacional tem o potencial de enriquecer o processo de aprendizagem, introduzindo métodos mais dinâmicos e interativos de ensino (Santos; Pereira, 2020).

Com a expansão da Internet e o desenvolvimento de tecnologias educacionais, o acesso ao conhecimento se tornou mais amplo do que nunca. Recursos como bibliotecas digitais, cursos online e plataformas educacionais oferecem aos alunos uma vasta gama de informações e materiais que antes eram inacessíveis, possibilitando um aprendizado mais diversificado e abrangente (Lunkes et al., 2024).

Além disso, a tecnologia permite uma personalização do ensino que antes era difícil de alcançar. Ferramentas de aprendizado adaptativo e softwares educacionais podem ajustar o ritmo e o conteúdo às necessidades individuais de cada aluno, proporcionando um ensino mais eficaz que respeita o estilo de aprendizagem e as dificuldades específicas de cada estudante. A capacidade de monitorar o progresso em tempo real e oferecer feedback imediato também contribui para um processo educacional mais ajustado e responsivo (Costa; Dias; Santos, 2022).

Outra vantagem significativa da tecnologia na educação é a promoção de habilidades digitais essenciais para o mercado de trabalho atual. O uso de ferramentas digitais e a participação em ambientes de aprendizagem virtual ajudam os alunos a desenvolver competências tecnológicas que são cada vez mais valorizadas em diversas profissões (Gadelha et al., 2019).

Além disso, a tecnologia pode facilitar a colaboração entre alunos, permitindo que trabalhem juntos em projetos, mesmo que estejam em locais diferentes. Plataformas de comunicação online e ferramentas de colaboração virtual tornam possível que grupos de estudantes interajam, compartilhem ideias e realizem atividades colaborativas de forma eficiente (Dionizio, 2019).

No entanto, a integração da tecnologia na educação também apresenta uma série de desafios. A desigualdade no acesso a dispositivos e à Internet pode aprofundar a desigualdade educacional, criando uma lacuna entre os alunos que têm acesso a tecnologias avançadas e aqueles que não têm. A necessidade de infraestrutura adequada e suporte técnico também é um desafio, pois muitas instituições de ensino enfrentam dificuldades para implementar e manter as tecnologias necessárias (Agrizzi, 2023).

Além disso, a formação dos educadores para o uso eficaz da tecnologia é crucial. Muitos professores precisam de treinamento específico para utilizar ferramentas digitais de forma pedagógica e para integrar essas tecnologias de maneira produtiva em suas práticas de ensino (Agrizzi, 2023).

A adoção de novas tecnologias pode exigir mudanças significativas nas metodologias de ensino e na forma como os professores abordam o planejamento e a execução das aulas. A segurança e a privacidade dos dados também são preocupações importantes. Com o aumento do uso de plataformas digitais e coleta de dados sobre o desempenho dos alunos, é essencial garantir que essas informações sejam protegidas contra acessos não autorizados e que a privacidade dos estudantes seja respeitada (Costa; Dias; Santos, 2022).

### 2.3 O USO DO LÚDICO E DE JOGOS DIGITAIS NA ALFABETIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O uso do lúdico e dos jogos digitais na alfabetização na educação infantil tem se mostrado uma abordagem inovadora e eficaz para o ensino das primeiras habilidades de leitura e escrita. Essa prática reflete uma compreensão crescente de que a aprendizagem pode ser mais eficaz quando é envolvente e adaptada às necessidades das crianças pequenas. Integrar o lúdico e as tecnologias digitais na educação infantil oferece uma série de vantagens, além de desafios que devem ser cuidadosamente geridos (Costa; Dias; Santos, 2022).

O caráter lúdico dos jogos digitais é um atrativo natural para as crianças, tornando o processo de aprendizagem mais divertido e motivador. Jogos e atividades interativas capturam o interesse dos pequenos e promovem uma participação ativa, o que é essencial para a alfabetização. Através de jogos digitais, as crianças podem explorar letras, palavras e conceitos de forma dinâmica, o que facilita a internalização de conceitos básicos da linguagem. Esses jogos muitas vezes utilizam histórias e personagens cativantes, o que torna a experiência de aprendizado mais envolvente e prazerosa (Dionizio, 2019).

Além disso, os jogos digitais permitem uma personalização do ensino que é difícil de alcançar com métodos tradicionais. Softwares e aplicativos educativos frequentemente oferecem diferentes níveis de dificuldade e atividades adaptadas ao ritmo de aprendizagem de cada criança. Isso possibilita um ensino mais ajustado às necessidades individuais, permitindo que cada aluno avance no seu próprio ritmo e receba suporte onde mais precisa (Gadelha et al., 2019).

Outro aspecto importante do uso de jogos digitais é a possibilidade de fornecer feedback imediato. As crianças podem ver rapidamente os resultados de suas ações e decisões, o que ajuda a consolidar o aprendizado e a identificar áreas que precisam de mais atenção. Esse feedback instantâneo é crucial para a correção de erros e o reforço positivo, promovendo um ambiente de aprendizagem mais eficiente e estimulante (Gadelha et al., 2019).

No entanto, a integração do lúdico e dos jogos digitais na alfabetização também apresenta desafios. A principal preocupação é garantir que os jogos digitais sejam de alta qualidade e apropriados para a faixa etária das crianças. É fundamental que os jogos sejam bem projetados e que realmente promovam habilidades de alfabetização, em vez de apenas entreter (Agrizzi, 2023).

Além disso, a supervisão dos educadores é essencial para assegurar que as tecnologias sejam utilizadas de forma pedagógica e que não substituam interações importantes e experiências de aprendizagem práticas. Outro desafio é a necessidade de formação dos educadores. Para utilizar eficazmente os jogos digitais na alfabetização, os professores precisam ser capacitados para integrar essas ferramentas em suas práticas pedagógicas. Eles devem compreender como os jogos podem complementar o currículo e como usá-los de forma que enriqueça a experiência de aprendizado (Costa; Dias; Santos, 2022).

Adicionalmente, o equilíbrio entre o uso de tecnologias digitais e atividades offline é crucial. Embora os jogos digitais possam oferecer muitos benefícios, é importante que as crianças também participem de atividades não digitais, como leitura de livros físicos, jogos de tabuleiro e atividades ao ar livre, para promover um desenvolvimento equilibrado (Agrizzi, 2023).

Assim, o uso do lúdico e dos jogos digitais na alfabetização na educação infantil oferece muitas vantagens, como engajamento, personalização do ensino e feedback imediato, mas também apresenta desafios que devem ser cuidadosamente considerados. Para maximizar os benefícios e minimizar os riscos, é fundamental que os jogos digitais sejam de alta qualidade, que haja formação adequada para os educadores e que exista um equilíbrio entre o uso de tecnologias e atividades tradicionais. Quando bem implementada, essa abordagem pode enriquecer significativamente o processo de alfabetização e contribuir para um desenvolvimento mais eficaz e prazeroso das crianças (Dionizio, 2019).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre o uso do lúdico e dos jogos digitais na alfabetização na educação infantil revelou que a integração dessas abordagens inovadoras tem o potencial de transformar significativamente o processo de ensino-aprendizagem. A adoção de métodos lúdicos e tecnológicos oferece uma série de benefícios notáveis, incluindo o aumento do engajamento das crianças, a personalização do ensino e o fornecimento de feedback imediato, o que facilita a internalização de conceitos básicos de leitura e escrita de forma mais eficaz e prazerosa.

O caráter interativo e dinâmico dos jogos digitais atrai naturalmente a atenção dos alunos, promovendo uma participação ativa que é essencial para a aprendizagem. Ao utilizar jogos e atividades digitais, as crianças podem explorar letras, palavras e conceitos de maneira envolvente, o

que não só torna o processo de alfabetização mais estimulante, mas também ajuda a consolidar o aprendizado de forma mais eficaz. A personalização oferecida por essas ferramentas digitais permite que cada criança avance no seu próprio ritmo e receba suporte adequado, atendendo às suas necessidades individuais de maneira mais eficiente do que métodos tradicionais.

No entanto, a implementação bem-sucedida desses métodos inovadores enfrenta desafios que não podem ser ignorados. É crucial que os jogos digitais sejam de alta qualidade e adequados à faixa etária das crianças, garantindo que realmente promovam habilidades de alfabetização e não apenas ofereçam entretenimento.

Além disso, a formação dos educadores é essencial para que possam integrar efetivamente essas ferramentas em suas práticas pedagógicas, utilizando-as de maneira que enriqueça a experiência de aprendizado sem substituir interações essenciais e atividades práticas.

Outro aspecto importante é o equilíbrio entre o uso de tecnologias digitais e atividades offline. Embora os jogos digitais ofereçam muitos benefícios, é fundamental que as crianças também participem de experiências de aprendizagem não digitais para garantir um desenvolvimento equilibrado. Atividades como a leitura de livros físicos, jogos de tabuleiro e atividades ao ar livre continuam a desempenhar um papel crucial no desenvolvimento integral das crianças.



Portanto, para maximizar os benefícios do uso do lúdico e dos jogos digitais na alfabetização infantil, é necessário um planejamento cuidadoso e uma abordagem integrada que considere tanto as vantagens quanto os desafios associados. A implementação eficaz dessas práticas inovadoras pode enriquecer significativamente o processo de alfabetização, proporcionando uma experiência de aprendizado mais envolvente e adaptada às necessidades das crianças, contribuindo para seu desenvolvimento global e para o sucesso educacional futuro.

Assim, esta pesquisa destaca a importância de uma abordagem equilibrada e bem fundamentada ao integrar o lúdico e as tecnologias digitais na educação infantil, visando otimizar a alfabetização e preparar as crianças para um futuro onde habilidades digitais e tradicionais são igualmente valorizadas.

## REFERÊNCIAS

- AGRIZZI, E. V. S. A utilização de jogos e suas contribuições para as práticas de alfabetização no primeiro ano do ensino fundamental. *Cadernos Camilliani*, [S.l.], v. 19, n. 1, p. 52-68, mar. 2023.
- COSTA, K. G. da; DIAS, M. E. C. .; SANTOS, P. B. Tecnologias e ferramentas educacionais: uso de jogos digitais com alunos diagnosticados com TDAH –revisão de literatura. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e298111335438, 2022.
- DIONIZIO, T. P. O Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação como Ferramenta Educacional Aliada ao Ensino de Química. *EaD em Foco*, [S. l.], v. 9, n. 1, 2019.
- GADELHA, M. M. T. et al. Tecnologias educativas no processo formativo: discurso dos acadêmicos de enfermagem. *Rev. enferm. UFPE on line*, v. 13, n. 1, 2019.
- LUNKES, M. E. et al. Atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem de matemática: percepção dos educandos do sexto ano do ensino fundamental. *Contraponto*, v. 5, n. 7, 2024.
- NEVES, A. B. Os jogos didáticos são meios facilitadores do processo do ensino e aprendizagem na alfabetização? Um estudo de caso. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 2576–2602, 2023.
- ROSTIROLA, S. C. M.; SIPLE, I. Z. Materiais lúdicos como instrumentos de ensino-aprendizagem-avaliação de análise combinatória no Ciclo de Alfabetização. *Revista de Educação Matemática*, [s. l.], v. 17, p. e020016, 2020.
- SANTOS, . A.; PEREIRA, . J. A importância dos jogos e brincadeiras lúdicas na Educação Infantil. *REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA*, [S. l.], v. 11, n. 25, p. 480–493, 2020.

# LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO EMPRESARIAL: PERSPECTIVAS JURÍDICAS PARA A SUSTENTABILIDADE NAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS

  10.56238/livrosindi202453-004

## **Sidinei Farias**

Mestre em Ambiente e Desenvolvimento  
Universidade do Vale do Taquari-UNIVATES  
Lattes: 8713200246808153  
E-mail: fariasmodificabilidade@gmail.com

## **Kennya Rodrigues Nunes**

Doutoranda em Ciências Empresariais e Sociais  
UCES - Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales  
E-mail: kennyanunesuk@gmail.com

## **Maira Danuse Santos de Oliveira**

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

## **Marceley Cristiny Andrade da Silva**

Doutorado  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade e Clima - SEMMAS-CIIMA  
Lattes: 7116716780142050  
E-mail: marceley.andrade@gmail.com

## **Christian Ricardo Silva Passos**

Graduado Química Licenciatura, Especialista em Ensino de Química, Mestre em Química Analítica, Doutor em Biotecnologia de Microrganismos  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia IFBA - Campus Ilhéus  
E-mail: christian@ifba.edu.br

## **Hemilde Higa**

Especialista em Psicopedagogia e Metodologia e Gestão para Educação a Distância  
Universidade Federal da Grande Dourados- UFGD  
Lattes: 1617631741825037  
E-mail: advhiga@gmail.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

## **Thiago Silva da Cunha Melo**

Graduação em Psicologia  
UNIFACID  
Lattes: 0492379822617183  
E-mail: psithiagocunhamelo@gmail.com

### **Francisco Cleiton da Silva Paiva**

Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA - UFERSA)  
Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)  
Lattes: 9064261821394100  
E-mail: cleiton.paiva@ufersa.edu.br

### **Zildomar Carvalho Santos**

Especialização  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco  
Lattes: 0865757783362151  
Orcid: 0009-0003-7530-4754  
E-mail: prof.zillcarvalho@gmail.com

### **Jefferson Antônio de Oliveira**

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
Universidade Federal do Ceará - PRODEMA/UFC (2023)

## **RESUMO**

O objetivo deste estudo foi analisar a intersecção entre a legislação ambiental e a gestão empresarial, focando nas perspectivas jurídicas para promover a sustentabilidade em instituições públicas e privadas. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, examinando fontes acadêmicas e jurídicas para identificar as melhores práticas e os desafios enfrentados pelas organizações. Os resultados mostram que a legislação ambiental, desenvolvida historicamente para mitigar os impactos negativos da industrialização, agora promove práticas sustentáveis e a inovação na gestão dos recursos naturais. A análise revelou que, apesar dos avanços, a implementação eficaz das normas ambientais continua a ser desafiadora devido à complexidade regulatória e à necessidade de recursos especializados. Conclui-se que tanto o setor público quanto o privado precisam integrar a conformidade legal com práticas sustentáveis em suas operações, pois isso não só garante a proteção ambiental, mas também promove a eficiência operacional e fortalece a responsabilidade social, refletindo um compromisso crescente com um desenvolvimento equilibrado e responsável.

**Palavras-chave:** Legislação ambiental, Gestão empresarial, Sustentabilidade.

## **1 INTRODUÇÃO**

A crescente preocupação com as questões ambientais e a necessidade de desenvolvimento sustentável têm levado à formulação e aplicação de uma vasta gama de legislações ambientais, tanto no setor público quanto no privado. A legislação ambiental é fundamental para assegurar que as práticas empresariais respeitem os limites impostos pela preservação dos recursos naturais e proteção dos ecossistemas. Nesse cenário, as instituições públicas e privadas são desafiadas a integrar a conformidade legal em suas estratégias de gestão e operações, visando não apenas a obediência às normas, mas também a promoção de práticas sustentáveis que beneficiem a sociedade como um todo (Lima et al., 2024).

No contexto atual, a gestão empresarial é cada vez mais influenciada por um conjunto complexo de regulamentos e normas que buscam mitigar os impactos ambientais das atividades econômicas. Essa dinâmica exige que as organizações, sejam elas públicas ou privadas, adotem práticas de gestão que estejam alinhadas com as exigências legais e, ao mesmo tempo, promovam a sustentabilidade. A legislação ambiental, portanto, não apenas define os parâmetros para a atuação das organizações, mas também serve como um instrumento para fomentar a inovação e a eficiência na gestão dos recursos naturais (Moreira et al., 2021).

Historicamente, as legislações ambientais foram desenvolvidas para combater os efeitos adversos da industrialização e urbanização, mas com o tempo, a abordagem tem evoluído para incluir não apenas a mitigação dos impactos, mas também a promoção de práticas que integram a sustentabilidade como um princípio fundamental. Assim, o papel da legislação ambiental na gestão empresarial é cada vez mais relevante, exigindo das organizações uma resposta proativa e integrada às demandas legais e ambientais (Santos; Loreto; Oliveira, 2022).

No entanto, a implementação eficaz das normas ambientais apresenta desafios significativos, como a complexidade das regulamentações, a necessidade de recursos especializados e o engajamento contínuo das partes interessadas. As organizações frequentemente enfrentam dificuldades para equilibrar a conformidade legal com as demandas operacionais e os objetivos de sustentabilidade, o que pode gerar tensões e necessitar de estratégias adaptativas (Lopes; Bernardi, 2022).

Portanto, é crucial que as instituições desenvolvam uma compreensão profunda das perspectivas jurídicas relacionadas à sustentabilidade, e implementem sistemas que integrem a conformidade legal com práticas empresariais sustentáveis. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é explorar as interações entre a legislação ambiental e a gestão empresarial, analisando como as perspectivas jurídicas podem influenciar e otimizar a sustentabilidade nas instituições públicas e privadas.

Para alcançar este objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, utilizando-se fontes acadêmicas e jurídicas relevantes para oferecer uma visão detalhada sobre o tema, com ênfase nas melhores práticas e desafios enfrentados pelas organizações em sua busca pela conformidade e sustentabilidade. Justifica-se a relevância desta pesquisa devido à crescente necessidade de conformidade e sustentabilidade no ambiente organizacional contemporâneo. As organizações enfrentam uma pressão significativa para aderir a normas e regulamentações que garantam não apenas a conformidade legal, mas também a responsabilidade social e ambiental. A busca por práticas sustentáveis e a conformidade com legislações específicas têm implicações diretas na reputação, eficiência operacional e longevidade das organizações.



## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

A sustentabilidade e a relação com o meio ambiente têm uma trajetória histórica que reflete a crescente compreensão humana sobre o impacto das atividades humanas na Terra. Desde os tempos antigos, a interação com o meio ambiente tem sido moldada por práticas culturais, avanços tecnológicos e mudanças econômicas, que gradualmente formaram o conceito moderno de sustentabilidade (Lima et al., 2024).

Na era pré-industrial, as sociedades humanas mantinham uma relação relativamente equilibrada com o meio ambiente. As civilizações antigas, como as egípcias, mesopotâmicas, gregas e romanas, começaram a transformar a paisagem natural com a agricultura e o manejo florestal. Essas práticas, embora significativas, eram limitadas pela tecnologia disponível e pela escala de impacto. O desmatamento e a transformação de áreas florestais em terras agrícolas foram algumas das primeiras evidências de interação humana com o meio ambiente. No entanto, as técnicas usadas geralmente permitiam uma regeneração natural das áreas degradadas e a manutenção de um equilíbrio ambiental (Santos; Loreto; Oliveira, 2022).

Com a chegada da Revolução Industrial no final do século XVIII, houve uma mudança drástica na relação entre os seres humanos e o meio ambiente. A Revolução Industrial trouxe consigo um aumento na exploração de recursos naturais, como carvão e minerais, e uma expansão massiva das atividades industriais. Esse período foi caracterizado pela emissão crescente de poluentes, poluição do ar e da água, e a urbanização acelerada, que alterou profundamente os ecossistemas e levou ao esgotamento de recursos naturais (Moreira et al., 2021).

No século XIX e início do século XX, o impacto ambiental das atividades humanas começou a se tornar mais evidente, e surgiram os primeiros movimentos ambientais. A consciência sobre questões ambientais foi estimulada por eventos como a publicação de "Silent Spring" de Rachel Carson em 1962, que alertou para os perigos dos pesticidas e a necessidade de proteger a vida selvagem. Esse trabalho foi crucial para a criação do movimento ambiental moderno e para o reconhecimento da necessidade de regulamentação ambiental (Lopes; Bernardi, 2022).

Durante a segunda metade do século XX, a preocupação com o meio ambiente se consolidou em nível global, especialmente com a Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano em 1972, que marcou o início da cooperação internacional em questões ambientais. A década de 1980 viu o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, formalizado na Brundtland Commission com o relatório "Nosso Futuro Comum" em 1987. Este relatório introduziu a definição de desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades do presente sem

comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem suas próprias necessidades (Moreira et al., 2021).

O final do século XX e o início do século XXI foram marcados por um foco crescente na sustentabilidade e na integração de práticas ambientalmente responsáveis em todas as áreas da vida, desde a economia até a política e a educação. A Agenda 21, um plano de ação adotado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992, destacou a necessidade de um desenvolvimento que equilibrasse crescimento econômico e preservação ambiental (Lima et al., 2024).

Na era contemporânea, o conceito de sustentabilidade se expandiu para incluir uma abordagem integrada que considera não apenas os impactos ambientais, mas também aspectos sociais e econômicos. Iniciativas como o Acordo de Paris sobre Mudança Climática, adotado em 2015, visam mitigar os efeitos das mudanças climáticas através de compromissos internacionais para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e promover energias renováveis (Lopes; Bernardi, 2022).

Assim, a perspectiva histórica sobre sustentabilidade e meio ambiente revela uma evolução contínua do entendimento humano sobre a importância de equilibrar o desenvolvimento com a preservação ambiental. A crescente conscientização e os avanços tecnológicos estão moldando uma nova era de práticas sustentáveis, onde a responsabilidade ambiental é uma prioridade global para garantir um futuro equilibrado e saudável para o planeta e suas populações (Santos; Loreto; Oliveira, 2022).

## 2.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A legislação ambiental é um conjunto abrangente de leis, regulamentos e normas criado para proteger o meio ambiente e promover o desenvolvimento sustentável. Ela estabelece princípios e diretrizes que orientam a preservação dos recursos naturais, a proteção da biodiversidade e o controle da poluição. Esses princípios fundamentais incluem o princípio da precaução, que recomenda a adoção de medidas preventivas diante da incerteza científica sobre potenciais danos ambientais; o princípio do poluidor-pagador, que estipula que os responsáveis pela poluição devem arcar com os custos de prevenção e reparação dos danos; e o princípio da responsabilidade compartilhada, que reforça a cooperação entre diversos setores da sociedade na gestão ambiental (Moreira et al., 2021).

A legislação ambiental abrange várias áreas, começando pela regulamentação da poluição, que visa controlar a emissão de poluentes no ar, água e solo. Por exemplo, a Lei de Poluição do Ar dos Estados Unidos estabelece padrões para a qualidade do ar e limita as emissões de poluentes atmosféricos, enquanto a Lei de Proteção e Recuperação da Água regula a qualidade da água e os lançamentos de poluentes em corpos d'água. Além disso, a legislação sobre recursos naturais aborda

a gestão e conservação de recursos como água, solo, florestas e minerais, estabelecendo normas para sua exploração sustentável e proteção contra degradação (Lopes; Bernardi, 2022).

A proteção da biodiversidade é outro aspecto crucial da legislação ambiental, com leis que visam conservar habitats naturais, espécies ameaçadas e promover a recuperação de ecossistemas degradados. Leis como a Lei de Espécies Ameaçadas dos EUA e a Convenção sobre a Diversidade Biológica internacional têm como objetivo preservar a diversidade biológica e proteger espécies em risco. A legislação ambiental também inclui normas para a gestão de resíduos sólidos e perigosos, determinando a maneira como devem ser armazenados, tratados e descartados para minimizar impactos ambientais e riscos à saúde pública. Adicionalmente, há a legislação relacionada ao uso do solo e planejamento urbano, que busca garantir que o desenvolvimento urbano seja realizado de maneira sustentável, evitando a degradação ambiental e promovendo a eficiência no uso dos recursos (Lima et al., 2024).

Para implementar e fazer cumprir essas leis, os governos criam agências reguladoras e organismos de fiscalização que supervisionam as atividades industriais, monitoram a qualidade ambiental e aplicam penalidades em caso de infrações. A legislação ambiental também pode ser complementada por acordos internacionais e tratados que incentivam a cooperação global para enfrentar desafios ambientais comuns, como mudanças climáticas e poluição transfronteiriça (Santos; Loreto; Oliveira, 2022).

### 2.3 PERSPECTIVAS JURÍDICAS PARA A SUSTENTABILIDADE NAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS

As perspectivas jurídicas para a sustentabilidade nas instituições públicas e privadas refletem a crescente importância da integração de práticas sustentáveis no contexto legal e regulatório. Em instituições públicas, a sustentabilidade é guiada por uma série de normas e políticas que buscam promover a gestão ambiental responsável e assegurar que as operações governamentais não comprometam os recursos naturais ou a saúde pública. A legislação ambiental, em muitos países, estabelece requisitos específicos para a administração pública em relação à sustentabilidade (Lopes; Bernardi, 2022).

No Brasil, por exemplo, a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938 de 1981, cria diretrizes para a gestão e proteção ambiental, impondo às entidades públicas a necessidade de realizar avaliações de impacto ambiental e adotar práticas que minimizem os impactos ambientais das suas atividades. Em muitos países europeus, leis similares exigem a implementação de sistemas de gestão ambiental e a realização de auditorias para garantir que as práticas governamentais sejam sustentáveis e eficientes em termos de uso de recursos e gestão de resíduos.

Essas normas também incentivam a adoção de práticas sustentáveis através de programas de incentivo e certificações que podem ser aplicadas às entidades públicas (Lima et al., 2024).

Além disso, há uma crescente ênfase na transparência e na prestação de contas, exigindo que as instituições publiquem relatórios sobre suas práticas e impactos ambientais, promovendo uma maior responsabilidade e engajamento público. No contexto das instituições privadas, a legislação ambiental também desempenha um papel crucial na promoção da sustentabilidade. As empresas são frequentemente obrigadas a cumprir uma série de regulamentações que visam reduzir os impactos ambientais de suas operações. Por exemplo, leis que regulamentam o gerenciamento de resíduos, a emissão de poluentes e o uso de recursos naturais são comuns e exigem que as empresas implementem práticas e tecnologias para minimizar seu impacto ambiental (Lima et al., 2024).

Além das exigências legais, muitas instituições privadas buscam certificações ambientais, como a ISO 14001, que estabelece padrões para um sistema de gestão ambiental eficaz. Essas certificações ajudam as empresas a estruturar suas práticas de forma a atender não apenas as exigências legais, mas também as expectativas dos consumidores e dos investidores em relação à sustentabilidade. A adesão a essas normas muitas vezes resulta em vantagens competitivas, como a melhoria da imagem corporativa e o acesso a novos mercados (Moreira et al., 2021).

As perspectivas jurídicas também estão cada vez mais voltadas para a integração da sustentabilidade em todos os aspectos da operação empresarial, incluindo a responsabilidade social corporativa. Muitas jurisdições estão adotando regulamentações que incentivam as empresas a considerar os impactos sociais e ambientais de suas atividades e a adotar práticas que promovam o desenvolvimento sustentável. Essas regulamentações podem incluir requisitos para relatórios de sustentabilidade e a inclusão de metas ambientais em contratos e acordos empresariais (Moreira et al., 2021).

Portanto, tanto para instituições públicas quanto privadas, a integração da sustentabilidade nas práticas jurídicas representa um avanço significativo em direção a um futuro mais equilibrado e responsável. O cumprimento dessas normas e a adoção de práticas sustentáveis não apenas ajudam a proteger o meio ambiente, mas também promovem a eficiência operacional e a responsabilidade social, refletindo uma consciência crescente sobre a importância da sustentabilidade no contexto moderno (Santos; Loreto; Oliveira, 2022).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a interseção entre legislação ambiental e práticas sustentáveis é crucial para promover um futuro equilibrado e responsável tanto nas instituições públicas quanto privadas. A evolução histórica da sustentabilidade e a consolidação da legislação ambiental demonstram um crescente reconhecimento da necessidade de proteger os recursos naturais e promover o desenvolvimento sustentável. Desde os primeiros movimentos de conscientização até as complexas regulamentações atuais, a legislação tem se adaptado para enfrentar os desafios emergentes e incentivar práticas que harmonizem crescimento econômico com preservação ambiental.

No setor público, as leis e políticas ambientais estabelecem diretrizes claras para a gestão e proteção dos recursos naturais, exigindo transparência e responsabilidade das entidades governamentais. Isso assegura que as operações públicas não apenas cumpram os requisitos legais, mas também contribuam para um desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida para a população.

Por outro lado, nas instituições privadas, a legislação ambiental atua como um motor para a inovação e a eficiência, desafiando as empresas a adotar práticas que minimizem impactos negativos e promovam a responsabilidade ambiental. A busca por certificações e a integração de normas de sustentabilidade não só garantem conformidade legal, mas também oferecem vantagens competitivas e fortalecem a imagem corporativa.

Assim, a conformidade com a legislação ambiental e a adoção de práticas sustentáveis são essenciais para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos. A integração dessas práticas nas estratégias de gestão e operações é uma necessidade crescente e inevitável para garantir que as instituições, em todos os setores, possam contribuir positivamente para a proteção do meio ambiente e a construção de um futuro sustentável. A evolução contínua das normas e a adaptação das organizações a essas exigências refletem um compromisso cada vez maior com a sustentabilidade, alinhando as práticas empresariais e governamentais aos objetivos globais de preservação e responsabilidade ambiental.

## REFERÊNCIAS

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>

LOPES, G. B. D. B.; BERNARDI, J. C. D. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E URBANÍSTICA BRASILEIRA: CONFLITOS AMBIENTAIS DOS GRANDES EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS EM FLORIANÓPOLIS. Veredas do Direito, v. 19, n. 44, 2022.

MOREIRA, K. S. et al. The evolution of environmental legislation in the Brazilian historical context. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e14010212087, 2021.

SANTOS, P. M.; LORETO, M. D. S.; OLIVEIRA, M. L. R. O licenciamento ambiental na legislação brasileira uma análise a partir da visão crítica da justiça ambiental. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, 2022.

## ACESSIBILIDADE DIGITAL NA EDUCAÇÃO: FERRAMENTAS E TÉCNICAS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

  10.56238/livrosindi202453-005

**Paula Bernardes de Moraes**  
IFG  
Câmpus Jataí  
Lattes: 0497300512637315  
E-mail: pbmoraes1524@gmail.com

### RESUMO

A pesquisa sobre acessibilidade digital na educação, com foco em alunos com deficiência visual, visou entender a eficácia e os desafios da implementação de ferramentas assistivas pelos professores. Utilizando uma metodologia qualitativa e exploratória, a investigação incluiu entrevistas em profundidade com 21 professores de uma escola brasileira. Os resultados revelaram que, apesar da importância reconhecida das ferramentas de acessibilidade, como leitores de tela e ampliadores de texto, a integração prática dessas tecnologias ainda apresenta dificuldades. Problemas foram identificados na adaptação consistente dos conteúdos e na aplicação de descrições textuais para imagens. Além disso, a pesquisa destacou a necessidade de formação contínua para os professores, pois os métodos de capacitação atuais não são suficientes para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas. Os dados também mostraram que, quando bem aplicadas, as práticas de acessibilidade digital têm um impacto positivo significativo no engajamento e na participação dos alunos com deficiência visual. Conclui-se que é crucial investir em treinamento contínuo para professores e em estratégias mais eficazes de implementação para melhorar a acessibilidade digital e promover uma educação mais inclusiva e equitativa.

**Palavras-chave:** Acessibilidade digital, Educação, Tecnologia, Inclusão, Alunos cegos.

### 1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade digital na educação é uma área de crescente importância que busca garantir que todos os alunos, independentemente de suas deficiências, tenham acesso equitativo ao conhecimento e às oportunidades de aprendizado. Em um mundo cada vez mais digitalizado, as ferramentas e técnicas que facilitam a inclusão de estudantes com deficiência visual têm se tornado essenciais para promover um ambiente educacional mais inclusivo e justo. Esse tema ganha relevância na medida em que a tecnologia desempenha um papel fundamental no processo educacional, oferecendo novas possibilidades de ensino e aprendizagem que, se bem implementadas, podem beneficiar a todos os alunos, independentemente de suas necessidades específicas (Oliveira; Mill, 2016).

Para alunos com deficiência visual, a acessibilidade digital envolve a adaptação de conteúdos e plataformas de aprendizado para que sejam utilizáveis por meio de tecnologias assistivas, como leitores de tela e ampliadores de texto. Essas ferramentas permitem que estudantes com baixa visão

ou cegueira possam interagir com material educacional de forma eficaz. No entanto, a simples implementação dessas tecnologias não é suficiente. É necessário um esforço contínuo para garantir que o design dos recursos digitais, como websites, aplicativos e documentos, atenda aos princípios de acessibilidade e inclusão, o que pode exigir mudanças significativas na forma como o conteúdo é apresentado e estruturado (Torres et al., 2022).

Diversas técnicas e estratégias são empregadas para melhorar a acessibilidade digital. Entre elas, a utilização de descrições textuais detalhadas para imagens e gráficos, a implementação de navegabilidade por teclado e a compatibilidade com softwares de leitura de tela são essenciais. Além disso, a prática de criar documentos e recursos digitais que seguem diretrizes específicas de acessibilidade, como as estabelecidas pelo WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), contribui para a criação de um ambiente mais acessível. A formação de professores e desenvolvedores em práticas de design inclusivo é igualmente crucial para garantir que as ferramentas e técnicas sejam aplicadas de maneira eficaz e consistente (Nunes; Lomônaco, 2010).

O impacto da acessibilidade digital na educação vai além da simples inclusão; ela promove a equidade e a igualdade de oportunidades no processo de aprendizagem. Ao garantir que todos os alunos possam acessar e interagir com o conteúdo educacional, independentemente de suas habilidades visuais, a acessibilidade digital ajuda a construir um ambiente educacional mais inclusivo e diversificado. Esse compromisso com a inclusão não só beneficia alunos com deficiência visual, mas também promove uma maior conscientização sobre a importância da acessibilidade para todos (Silveira; Faêda; Guanãbens, 2022).

Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar as ferramentas e técnicas para a acessibilidade digital de alunos com deficiência visual. O artigo adotou uma abordagem metodológica qualitativa, sendo delimitada a 21 professores de uma escola pública brasileira.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa sobre acessibilidade digital na educação, especificamente voltada para ferramentas e técnicas para alunos com deficiência visual, foi conduzida como uma pesquisa exploratória. A pesquisa exploratória é um tipo de investigação que visa proporcionar uma compreensão preliminar de um fenômeno pouco estudado ou novo, permitindo ao pesquisador obter uma visão geral e identificar questões chave que podem ser exploradas mais profundamente em estudos futuros. Nesse caso, a escolha por uma pesquisa exploratória foi justificada pela necessidade de entender melhor as práticas atuais e os desafios enfrentados por professores ao integrar ferramentas de acessibilidade digital na educação para alunos com deficiência visual. Esse tipo de pesquisa possibilitou uma análise



inicial e abrangente das percepções e experiências dos professores, preparando o terreno para uma investigação mais detalhada.

Quanto à abordagem da pesquisa, optou-se pela abordagem qualitativa. A abordagem qualitativa foca na compreensão das experiências, percepções e significados que os participantes atribuem a determinados fenômenos. Ela se destaca por permitir uma análise detalhada e aprofundada dos aspectos subjetivos e contextuais do objeto de estudo. A escolha por essa abordagem foi motivada pela necessidade de captar as experiências e opiniões dos professores de forma rica e detalhada, o que não seria possível com métodos quantitativos. A abordagem qualitativa possibilitou explorar a complexidade das práticas e desafios enfrentados pelos professores, oferecendo uma visão mais completa sobre como as ferramentas de acessibilidade digital são utilizadas e quais são suas implicações no processo educativo.

A amostra da pesquisa foi composta por 21 professores de uma escola brasileira, selecionados por conveniência. A seleção por conveniência foi escolhida devido à facilidade de acesso aos participantes e à disponibilidade deles para participar do estudo. Esses professores foram selecionados com base em sua disposição para colaborar e na relevância do contexto escolar em que atuam, o que garantiu a coleta de dados de forma prática e eficiente. A amostra permitiu obter uma visão representativa das experiências e opiniões dos professores em um contexto específico, oferecendo insights valiosos sobre a implementação de ferramentas de acessibilidade digital na prática educacional.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas em profundidade, uma técnica que permite explorar detalhadamente as perspectivas dos participantes. Inicialmente, foi feito um contato com o gestor da escola para obter permissão e organizar a logística das entrevistas. Após o contato inicial, as entrevistas foram agendadas com os professores, sendo realizadas individualmente. Durante as entrevistas, foram utilizados gravadores para registrar as respostas, com o consentimento prévio dos participantes, que foram informados sobre os objetivos da pesquisa e sobre a gravação. As entrevistas em profundidade possibilitaram uma coleta de dados rica e detalhada, capturando as experiências e opiniões dos professores de forma abrangente.

Para a análise dos dados coletados, foi empregada a técnica da análise de conteúdo. Essa técnica consiste em examinar e interpretar o conteúdo das respostas de forma sistemática, identificando padrões, temas e categorias relevantes. A análise de conteúdo permitiu organizar e compreender as informações obtidas nas entrevistas, oferecendo uma visão clara das percepções dos professores sobre as ferramentas de acessibilidade digital. A aplicação dessa técnica possibilitou a identificação de aspectos comuns e divergentes nas respostas, contribuindo para uma compreensão aprofundada dos desafios e práticas associados à acessibilidade digital na educação.

### 3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados e a análise dos dados obtidos na pesquisa sobre acessibilidade digital na educação revelaram uma variedade de experiências e percepções dos professores em relação às ferramentas e técnicas voltadas para alunos com deficiência visual. As entrevistas em profundidade, conduzidas com 21 professores de uma escola brasileira, forneceram insights valiosos sobre como esses profissionais lidam com a implementação e uso de tecnologias assistivas em suas práticas pedagógicas.

Conforme destacado pelos respondentes E1 e E3, há um consenso entre os professores sobre a importância das ferramentas de acessibilidade digital. E1 mencionou: "As ferramentas de acessibilidade, como leitores de tela, são fundamentais para que nossos alunos com deficiência visual possam acompanhar o material didático. No entanto, a integração dessas ferramentas nas atividades diárias ainda é um desafio." Essa observação reflete uma preocupação comum entre os professores sobre a dificuldade de integrar as tecnologias assistivas de maneira eficiente. Da mesma forma, E3 acrescentou: "Embora a escola forneça os recursos necessários, muitas vezes nos deparamos com dificuldades na adaptação dos conteúdos para que sejam completamente acessíveis, o que demanda um esforço extra."

Além disso, a análise dos dados revelou que, apesar da disponibilidade de ferramentas como ampliadores de texto e descrições textuais para imagens, a implementação prática dessas técnicas nem sempre é eficaz. E7 destacou: "Tentamos usar descrições detalhadas para imagens e gráficos, mas muitas vezes esses recursos não são aplicados de forma consistente em todos os materiais. Isso pode causar confusão para os alunos que dependem dessas descrições." Isso sugere uma lacuna significativa entre a teoria e a prática, indicando a necessidade de treinamento mais consistente e de diretrizes claras para garantir a eficácia das práticas de acessibilidade.

Outro ponto importante que emergiu da análise é a necessidade de formação contínua para os professores. E10 observou: "Participar de workshops sobre acessibilidade digital foi muito útil, mas sinto que precisamos de um suporte contínuo e atualizações regulares sobre novas ferramentas e técnicas. Muitas vezes, as mudanças tecnológicas acontecem rapidamente e ficamos desatualizados." Isso evidencia a necessidade de programas de formação e atualização constantes para capacitar os professores a lidar com a evolução das tecnologias assistivas e manter a qualidade da educação inclusiva.

Finalmente, a análise dos dados revelou um impacto positivo das práticas de acessibilidade na experiência educacional dos alunos. E15 relatou: "Os alunos com deficiência visual se mostram mais engajados e participativos quando os recursos são adaptados adequadamente. É gratificante ver o progresso deles quando conseguimos fornecer uma educação verdadeiramente acessível." Esses relatos sublinham a importância da acessibilidade digital não apenas para atender às necessidades dos alunos, mas também para promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre acessibilidade digital na educação, focada em ferramentas e técnicas para alunos com deficiência visual, teve como objetivo principal compreender a efetividade e os desafios enfrentados pelos professores na integração dessas tecnologias no ambiente escolar. Através de uma abordagem qualitativa e exploratória, a pesquisa conseguiu captar uma visão abrangente das práticas atuais e das necessidades não atendidas, proporcionando insights valiosos para a melhoria contínua da acessibilidade educacional.

Os resultados obtidos mostraram que, apesar do reconhecimento generalizado da importância das ferramentas de acessibilidade digital, a implementação dessas tecnologias enfrenta desafios significativos. Os professores participantes da pesquisa destacaram a relevância dos leitores de tela e outras ferramentas assistivas para o sucesso acadêmico dos alunos com deficiência visual. No entanto, conforme relatado pelos respondentes, a integração efetiva dessas ferramentas nas atividades diárias ainda é problemática. A dificuldade em adaptar os conteúdos e a inconsistência na aplicação de descrições textuais para imagens e gráficos evidenciam uma lacuna entre a disponibilidade de recursos e sua aplicação prática. Isso ressalta a necessidade de estratégias mais eficazes para garantir que as tecnologias assistivas sejam utilizadas de maneira consistente e benéfica para todos os alunos.

A análise dos dados também evidenciou a importância da formação contínua para os professores, uma vez que a rápida evolução das tecnologias assistivas exige atualização constante. Os professores destacaram a necessidade de suporte contínuo e atualizações regulares, indicando que os workshops pontuais não são suficientes para manter os professores atualizados com as últimas inovações e melhores práticas. Portanto, a implementação de programas de formação contínua e suporte técnico é crucial para garantir que os educadores possam utilizar plenamente as ferramentas de acessibilidade digital e responder às necessidades dos alunos de maneira eficaz.

Os relatos dos professores também confirmaram o impacto positivo das práticas de acessibilidade digital na experiência educacional dos alunos. A adaptação adequada dos recursos resultou em um aumento do engajamento e da participação dos alunos com deficiência visual. Esses resultados sublinham a importância da acessibilidade digital não apenas para cumprir com os

requisitos legais e éticos de inclusão, mas também para melhorar a qualidade da educação e a experiência de aprendizado para todos os alunos.

Em conclusão, a pesquisa reafirma a necessidade de um esforço contínuo para melhorar a acessibilidade digital na educação. Embora haja avanços significativos, as descobertas destacam que ainda existem desafios consideráveis a serem superados. Investir em formação contínua para professores, garantir a aplicação consistente de técnicas de acessibilidade e fomentar um ambiente educacional mais inclusivo são passos essenciais para promover uma educação equitativa e eficaz para alunos com deficiência visual. A continuidade de estudos nesta área pode proporcionar novas estratégias e soluções, contribuindo para um sistema educacional cada vez mais acessível e inclusivo.

## REFERÊNCIAS

NUNES, S. S.; LOMÔNACO, J. B. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 55-64, jan/jun. 2010.

OLIVEIRA, C. D. de; MILL, D. Acessibilidade, inclusão e tecnologia assistiva: um estudo bibliométrico. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 11, n. 3, p. 1169–1183, 2016.

SILVEIRA, I. M.; FAÊDA, F. M.; GUANÃBENS, P. F. S. Recursos e materiais didáticos voltados para a educação inclusiva de alunos com deficiência visual no ensino médio integrado. Cadernos de Educação Básica, v. 7, n. 1, p. 55-76, 2022

TORRES, J. C. et al. ENSINO DE QUÍMICA: ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS PARA ALUNO CEGO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO CAMPUS CAXIAS. Revista da Academia de Ciências do Piauí, 2022.

**REALIZAÇÃO:**

**SEVEN**  
publicações acadêmicas

**ACESSE NOSSO CATÁLOGO!**



**WWW.SEVENPUBLI.COM**

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