



# Organizadores

*Ismael Fenner  
Jonatha Pereira Bugarim  
Josele da Rocha Monteiro  
Maria Clementina de Oliveira  
Susana Marília Barbosa Galvão  
Telma Regina dos Reis de Assis*

# EDUCAÇÃO EM DEBATE

## Volume 4

# EDUCAÇÃO EM DEBATE

## VOLUME 4

### **Organizadores:**

Ismael Fenner

Jonatha Pereira Bugarim

Josele da Rocha Monteiro

Maria Clementina de Oliveira

Susana Marília Barbosa Galvão

Telma Regina dos Reis de Assis

Rio de Janeiro  
2025

 PELETRON.  
SCIENCE

## **Direção**

Susana Marília Barbosa Galvão

## **Editoração**

GeniusDesign

## **Gestão de Sistemas**

Josele da Rocha Monteiro

Telma Regina dos Reis de Assis

## **Conselho Editorial**

Ismael Fenner, Dr. Fics - Py

Francisco José Barbosa, Dr. Fics - Py

Helena Tavares de Souza, Dr. Fics - Py

Carlino Ivan Morigino, Dr. Fics - Py

Maria Clementina de Oliveira, Dr. Fics – Py

Copyright © 2025 da edição brasileira: GeniusDesign.

Copyright © 2025 do texto: autores.

Todos os direitos reservados.



Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). Obra sob a licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as criações sob termos idênticos.

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

E24 Educação em debate / Organização: Ismael Fenner ... [et. al]. –

Rio de Janeiro : Peleton Science, 2025.

603 f. p.b. - (Coleção Educação em debate; v. 4)

E-Book.

Disponível em: <https://doi.org/10.58976/978-65-986652-1-0>

Organizadores: Jonatha Pereira Bugarim, Josel da Rocha Monteiro, Maria Clementina de Oliveira, Susana Marília Barbosa Galvão, Telma Regina dos Reis de Assis

ISBN: 978-65-986652-1-0

DOI: 10.58976/978-65-986652-1-0

1. Educação. 2. Educação – estudo e ensino 3. Professores – formação 4. Educação ambiental 5. Educação especial. I. Fenner, Ismael (org.) II. Série.

CDU: 37

CDD: 370

## SUMÁRIO

A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA SUSTENTABILIDADE E SEU PAPEL NAS <i>SMART CITIES</i> .....	6
A EDUCAÇÃO E O MÉTODO COMPARATISTA.....	24
A EVOLUÇÃO DO CURRÍCULO ESCOLAR: TENDÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS E DESAFIOS FUTUROS .....	36
A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO AMBIENTE ESCOLAR	55
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	68
A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA PARA A CONSTRUÇÃO DE UM TRABALHO PEDAGÓGICO DE EXCELÊNCIA.....	84
A IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO .....	95
AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA A APRENDIZAGEM E O SUCESSO ESCOLAR.....	108
AS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO EDUCATIVO.....	121
AUTISMO E LEGISLAÇÃO BRASILEIRA RECENTE: AVANÇOS, DESAFIOS E CAMINHOS PARA A INCLUSÃO .....	134
CAMAÇARI E OS DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE À LUZ DOS ODS DA ONU .....	148
CAPACITAÇÃO DE DOCENTES: QUAL É A TRAJETÓRIA RECOMENDADA PARA A ESTRUTURAÇÃO DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES?.....	168
CONSTRUÇÃO DE SABERES INCLUSIVOS POR MEIO DO <i>LESSON STUDY</i> : CONEXÕES ENTRE MATEMÁTICA, CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO DO CAMPO .....	183
CURRÍCULO E ENSINO: IMPACTOS DA PROMULGAÇÃO DA BNCC NA EDUCAÇÃO .....	195

CURRÍCULO E ENSINO: IMPORTÂNCIA, MUDANÇAS E REFLEXOS SOBRE A EDUCAÇÃO .....	209
DA ARTE POVERA À CIDADE SUSTENTÁVEL: UMA PROPOSTA PARA CARUARU .....	224
DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO NA EDUCAÇÃO: IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS E FORMATIVAS .....	239
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E NEUROPLASTICIDADE: UMA PERSPECTIVA NEUROEDUCACIONAL .....	259
DOENÇA RENAL CRÔNICA: DESAFIOS E ABORDAGENS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL.....	275
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL.....	294
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: UMA PARCERIA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	306
EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO CONTEXTO DO ENSINO DE LIBRAS PARA ALUNOS SURDOS .....	319
A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DOS ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS.....	321
ENTRE O PARAÍSO NATURAL E OS DESAFIOS URBANOS EM FLORIANÓPOLIS .....	342
GLOBALIZAÇÃO E EDUCAÇÃO: DIÁLOGO, INCLUSÃO E RENOVAÇÃO DE PRÁTICAS ..	358
IMPACTOS AMBIENTAIS COM A AÇÃO HUMANA DESORGANIZADA: CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS.....	371
LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS MULTIMODAIS NO 5º ANO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.....	385
METODOLOGIAS ATIVAS: EXPECTATIVAS E REALIDADE DOS DOCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS .....	401
NEUROCIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN.....	420
NEUROPLASTICIDADE E APRENDIZAGEM: PROCESSOS COGNITIVOS.....	434
A CONTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS VERDES PARA A SAÚDE PÚBLICA NA CIDADE DE MACAPÁ.....	448

O PAPEL DO PEDAGOGO NO SERVIÇO DE MEDIDA SOCIOEDUCATIVA: UM DIÁLOGO COM AS NEUROCIÊNCIAS.....	459
O PARADIGMA DA LEITURA NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: SUAS IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR NO INTERIOR DO AMAZONAS.....	475
O PENSAMENTO CRÍTICO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA EM SALA DE AULA ...	490
OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS PARA A EXPANSÃO DA ENERGIA SOLAR: SALVADOR E OS IMPACTOS DA SUSTENTABILIDADE URBANA.....	500
PERCEPÇÕES SOBRE OS EFEITOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE NO SÉCULO XXI.....	519
QUANDO ENSINAR ADOECE: SÍNDROME DE <i>BURNOUT</i> DOCENTE.....	532
TRANSPORTE PÚBLICO EM SALVADOR E A SUSTENTABILIDADE: CONQUISTAS E ENTRAVES PARA A MOBILIDADE URBANA.....	546
UMA ANÁLISE DE SALVADOR COMO CIDADE SUSTENTÁVEL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	562
USO DO CELULAR EM SALA DE AULA: UMA ANÁLISE DOS PRÓS E CONTRAS DESTA PRÁTICA.....	576
MUNICÍPIO DE VILA VELHA – ESPÍRITO SANTO: RUMO A UMA CIDADE INTELIGENTE E SUSTENTÁVEL.....	589

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap1](#)

# A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA SUSTENTABILIDADE E SEU PAPEL NAS *SMART CITIES*

Adriana Rodrigues Bermudes <sup>1</sup>

Deborah Buriel Rocha Ribeiro <sup>2</sup>

Fernanda Davel da Silva <sup>3</sup>

Helaine de Menezes Oliveira Moschen <sup>4</sup>

## RESUMO

O presente artigo apresenta um estudo que aborda a contribuição da educação ambiental como um componente crucial para a perpetuação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, com foco na relação entre crescimento urbano e as cidades inteligentes. Destaca a importância de formar cidadãos conscientes e responsáveis para enfrentar os desafios ambientais globais. O objetivo é investigar a contribuição da educação ambiental para o desenvolvimento da sustentabilidade nas *Smart Cities*, com foco nas práticas e políticas implementadas em Vila Velha. No Brasil, a educação ambiental foi formalizada pela Lei nº 9.795/99, que a torna obrigatória em todos os níveis de ensino, e a Constituição Brasileira junto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU reforçam sua importância. O estudo se caracteriza como pesquisa bibliográfica, com enfoque qualitativo e foi possível concluir que a integração de tecnologia, educação e sustentabilidade é essencial para o desenvolvimento de *Smart Cities*, como mostrado pelo exemplo de Vila Velha, e para a construção de um futuro urbano mais equilibrado e sustentável.

**Palavras-chave:** educação ambiental; desenvolvimento sustentável; cidades inteligentes; expansão urbana.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [adrianarbermudes@gmail.com](mailto:adrianarbermudes@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [deborajrribeiro@gmail.com](mailto:deborajrribeiro@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutoranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [ferdavel@hotmail.com](mailto:ferdavel@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutoranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [helainedemenezes@gmail.com](mailto:helainedemenezes@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A relação entre o ser humano e a natureza sempre foi marcada por uma exploração intensa, resultando em séculos de degradação ambiental devido ao desenvolvimento social e econômico. Desde a antiguidade, problemas ambientais têm sido causados pela exploração inadequada dos recursos naturais, refletindo a falta de consciência ambiental que persiste até hoje. Essa situação gera grandes desafios, especialmente no contexto das mudanças climáticas, e destaca a importância da proteção do meio ambiente como uma preocupação central para entidades e governantes.

Nesse cenário, a educação ambiental se apresenta como uma ferramenta crucial para aumentar a conscientização da população, sendo a escola um espaço ideal para esse aprendizado. A legislação brasileira reforça a necessidade de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, reconhecendo o direito ao meio ambiente equilibrado como essencial para a qualidade de vida.

O objetivo geral deste estudo investigar a contribuição da educação ambiental para o desenvolvimento da sustentabilidade nas *Smart Cities*, com foco nas práticas e políticas implementadas em Vila Velha. E os objetivos específicos: analisar a contextualização e importância da educação ambiental na formação de cidadãos responsáveis; examinar a relação entre o desenvolvimento sustentável e a expansão urbana em Vila Velha, identificando desafios e oportunidades; explorar o conceito de *Smart Cities* e como a tecnologia pode promover a sustentabilidade ambiental; e avaliar a perspectiva da educação numa abordagem *Smart*, considerando metodologias e práticas que integrem a educação ambiental às dinâmicas urbanas.

A crescente degradação ambiental e os desafios impostos pelas mudanças climáticas exigem uma reavaliação das práticas educacionais e de gestão urbana. A educação ambiental é fundamental para formar cidadãos conscientes, capazes de tomar decisões informadas em prol da sustentabilidade. Ao focar em Vila Velha e suas iniciativas de *Smart City*, este estudo busca entender como a educação pode ser um motor para mudanças positivas e inovadoras no contexto urbano. Além disso, a pesquisa contribuirá para a discussão sobre a importância da integração entre educação, tecnologia e sustentabilidade, oferecendo subsídios para a formulação de políticas públicas e práticas educativas que promovam um futuro mais sustentável.

Com a urgência em desenvolver comportamentos que favoreçam a preservação do planeta, várias cidades ao redor do mundo estão adotando uma ética ecológica e utilizando

tecnologias inovadoras, como as *Smart Cities*, para promover a sustentabilidade. No Brasil, cidades como Curitiba e Vila Velha estão implementando metodologias que incorporam a educação ambiental em suas políticas, visando a preservação e o desenvolvimento sustentável.

Desta forma, esse estudo bibliográfico, com enfoque qualitativo tem o objetivo, além dos já explicitados, de propor uma reflexão sobre a importância da educação ambiental para a manutenção da vida no planeta, tendo em vista que se trata de um processo essencial para a formação de indivíduos responsáveis e conscientes quanto ao seu papel para a preservação da vida. Investir no crescimento humano é uma das saídas para que esse assunto tão emergente se propague de uma maneira linear. Assim, essa pesquisa visa contribuir para o apontamento de algumas ações ambientais que podem influenciar de maneira positiva a preservação do meio ambiente.

## **2 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **2.1 Contextualização da Educação Ambiental**

Atualmente a educação ambiental é vista como uma componente essencial da formação de cidadãos ativos e conscientes. Os autores Vieira, Vieira e Marques (2021) argumentam que a escola deve ir além da mera transmissão de conhecimentos cognitivos, incorporando a educação para a cidadania, que inclui a conscientização sobre questões ambientais e práticas sustentáveis. E destacam que a preservação do meio ambiente envolve questões complexas como: a utilização de recursos naturais de forma indiscriminada, a necessidade de reduzir o consumismo, além da promoção da saúde humana.

A educação para a sustentabilidade é apresentada como uma resposta a esses desafios, envolvendo competências fundamentais para lidar com as problemáticas do século XXI. E no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da ONU, é enfatizado que a abordagem educacional deve estar alinhada com esses objetivos, que visam acabar com a pobreza, proteger o planeta e garantir a prosperidade para todos (Vieira; Vieira; Marques, 2021).

Outra importante iniciativa relacionada ao meio ambiente ocorreu em Paris em 1968, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. O evento teve como objetivo aumentar a conscientização global sobre a degradação ambiental e a necessidade de

proteger os recursos naturais. Especialistas, ativistas e representantes de diferentes nações se reuniram para discutir os impactos da industrialização e da poluição (Nunes; Banhal, 2022).

Nessa ocasião, o entendimento sobre a relação entre o homem e a natureza foi ampliado, reconhecendo que as ações humanas afetam o meio ambiente e a qualidade de vida das sociedades. A questão ambiental ganhou destaque, resultando em propostas que visavam integrar a proteção ambiental nas políticas públicas e na educação. Esse evento se tornou um marco na temática, estabelecendo as bases para futuras conferências e tratados internacionais, como a Conferência da Terra de 1992 e o Protocolo de Quioto (Nunes; Banhal, 2022).

Em 1972, foi realizada em Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, e nessa ocasião, alguns princípios importantes foram estabelecidos. Esses princípios serviram de orientação para a idealização de uma sociedade mais equilibrada com a natureza e ficou estabelecido por exemplo, que a educação fosse propagada nas escolas e direcionadas para jovens e adultos, para que desta forma houvesse uma maior conscientização e avanços ambientais e socioeconômicos (Nunes; Banhal, 2022).

Desde então, esse tema tem ganhado destaque ao longo dos anos, especialmente em razão do aumento da demanda por recursos naturais e da sua falta de preservação, que afetam negativamente as mudanças climáticas em todo o planeta. Assim, a implementação de políticas públicas ambientais torna-se fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade consciente e sustentável (Nunes; Banhal, 2022). E no Brasil, a legislação assegura que a educação ambiental deve ser promovida nas escolas e de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1997, o tema transversal meio ambiente, tem o principal objetivo:

Contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. Comportamentos “ambientalmente corretos” serão aprendidos na prática do dia a dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações podem ser exemplos disso (BRASIL, 1997 p. 18).

Ainda em concordância com a legislação brasileira a respeito do tema:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL,1999).

O ambiente escolar pode viabilizar de uma maneira mais contundente o aprendizado para que a educação ambiental aconteça e venha possibilitar que práticas inovadoras surjam a partir de ações críticas construtivas (PMVV, 2024). O Projeto de Lei (PL) nº 6.230/23, modifica a lei citada anteriormente e traz novas diretrizes, pois, propõe um maior envolvimento das escolas em todos os níveis de ensino, o desenvolvimento de novas metodologias com o objetivo de efetivar ainda mais a aprendizagem e a estimulação da sustentabilidade de forma individual e coletiva.

Neste contexto, de acordo Santos e Kuhnen, (2022), a educação ambiental tem um papel fundamental na propagação e desenvolvimento de uma consciência ambiental nas pessoas, pois é o ambiente adequado e propício para que essa questão alcance vários níveis e se incorpore ao aprendizado. Ainda segundo Marques, Rios e Alves (2022), trabalhar a questão ambiental nas escolas, possibilita que a comunidade escolar ao qual está inserida, possa repensar as suas práticas de uma forma segura, integrada e sistêmica, tendo em vista a dinâmica com que a aprendizagem acontece.

Conforme entendimento de Marques, Rios e Alves (2022), é necessário que haja uma integração dos sistemas sociais em prol da mudança ambiental, para garantir que a educação tenha mais visibilidade e desta forma se destaque no desenvolvimento de ações que irão impactar as bases da sociedade e desenvolver a sustentabilidade, contribuindo, assim, para a conscientização ecológica de maneira mais generalizada.

Para Nascimento (2021), a educação ambiental precisa possibilitar mais envolvimento aos participantes, além de criar ações participativas que promovam mais aprendizagem aos educandos. Essa abordagem torna o processo educativo mais dinâmico e relevante, permitindo que os alunos se tornem agentes ativos na busca por soluções para os desafios ambientais enfrentados. Desta forma, ela contribuirá para o avanço socioeconômico, incremento na qualidade de vida e diminuição do consumo excessivo.

Desta forma, a educação ambiental não é apenas um tema ou uma disciplina a ser explorada em escolas, seminários e palestras. Não se trata de mais uma maneira diferente de pensar ou um modismo. Educação ambiental é uma interação entre os seres humanos e a natureza de forma significativa a ponto de modificar ações e pensamentos a respeito da vida no

planeta. Ela traz uma ótica diferente e proporciona uma compreensão maior sobre a sustentabilidade, manutenção e qualidade de vida (Assis; Oliveira, 2024).

## **2.2 Desenvolvimento Sustentável e a Expansão Urbana Em Vila Velha**

A relação entre desenvolvimento sustentável e expansão urbana é um tema central nas discussões contemporâneas sobre a gestão das cidades. A urbanização acelerada, especialmente nas últimas décadas, trouxe à tona desafios significativos para as administrações municipais, que precisam conciliar o crescimento urbano com a preservação ambiental e a qualidade de vida dos cidadãos, especialmente em áreas metropolitanas como Vila Velha, no Espírito Santo.

A cidade, que se destaca por suas belezas naturais e potencial turístico, enfrenta questões relacionadas à gestão ambiental e à sustentabilidade em meio ao crescimento populacional e econômico. Entre 2009 e 2016, conforme analisado por Effgen e Mazine (2022), as gestões municipais de Vila Velha buscaram equilibrar a expansão urbana com a preservação ambiental, mas ainda existem lacunas que precisam ser abordadas.

No estudo de Effgen e Mazine (2022), é evidenciado que a expansão urbana em Vila Velha entre 2009 e 2016 ocorreu de forma desordenada, refletindo uma falta de planejamento adequado por parte da gestão municipal. A pesquisa aponta que as áreas urbanas se expandiram sem considerar os impactos ambientais, resultando em problemas como a degradação de ecossistemas locais, aumento da impermeabilização do solo e dificuldades na mobilidade urbana. A análise sugere que as políticas públicas desse período careciam de uma visão integrada que priorize o desenvolvimento sustentável. Essa falta de planejamento resultou em áreas vulneráveis a inundações e deslizamentos, evidenciando a necessidade de uma governança mais eficaz.

Para Adams, Borges, Moretto e Futema (2020) a governança ambiental é essencial para enfrentar esses desafios, mas a governança ambiental no Brasil deve ser reavaliada para que se possa avançar em referência aos (ODS), evitando uma abordagem que apenas olhe para o passado. Visando a realização de políticas públicas direcionadas para o desenvolvimento sustentável, esse fator requer uma abordagem integrada que considere não apenas o crescimento econômico, mas também a preservação dos recursos naturais. Em Vila Velha, isso implica em um esforço conjunto entre o governo municipal, a sociedade civil e o setor privado para promover práticas sustentáveis que mitiguem os efeitos adversos da urbanização.

Além disso, a educação ambiental é fundamental para fomentar uma cultura de sustentabilidade entre os cidadãos e alunos (PMVV, 2024). Vieira, Vieira e Marques (2021)

salientam que a educação ambiental deve ser integrada ao currículo escolar e às ações de sustentabilidade, capacitando os cidadãos a se tornarem agentes ativos na promoção do desenvolvimento sustentável, fomentando a cidadania ativa e a consciência coletiva pela conservação do meio ambiente.

Atualmente, Vila Velha enfrenta desafios significativos relacionados à gestão urbana e ao meio ambiente. Com uma população estimada em aproximadamente 500 mil habitantes IBGE (2021), a pressão sobre os recursos naturais é intensa. O crescimento populacional demanda soluções inovadoras para garantir infraestrutura adequada, serviços públicos eficientes e proteção ambiental. A gestão integrada do território é fundamental para equilibrar as necessidades de desenvolvimento urbano com a conservação ambiental. Investimentos em transporte público eficiente, áreas verdes e saneamento básico são essenciais para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e minimizar os impactos negativos da urbanização.

O desenvolvimento sustentável em Vila Velha requer um comprometimento coletivo entre governo, empresas e sociedade civil. As ferramentas analíticas como o Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) podem orientar as políticas públicas, enquanto a educação ambiental forma sujeitos comprometidos na preservação do meio ambiente. Lima e Oliveira (2022) propõem um IDS para municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória, incluindo Vila Velha, para servir como uma ferramenta para monitorar o progresso da cidade em relação aos ODSs e poder auxiliar na identificação de áreas críticas, promovendo assim uma gestão mais eficaz dos recursos naturais.

A construção de uma cidade sustentável não é apenas uma responsabilidade do poder público; é um esforço compartilhado que envolve todos os atores sociais. Somente através da colaboração mútua será possível enfrentar os desafios da urbanização desenfreada e garantir um futuro mais próspero e equilibrado para as próximas gerações em Vila Velha. Nesse sentido, a cidade de Vila Velha desenvolve várias iniciativas voltadas para o desenvolvimento sustentável:

1. **Movive:** O Instituto Movive (IM) é uma organização da sociedade civil (OSC), sem fins lucrativos e econômicos, que atua na promoção da cidadania desde sua fundação, em 1997 e tem como base o carinho e amor no fazer, marcado pelo slogan: Quem ama, cuida. O objetivo é promover ações que garantam um futuro mais sustentável para todos.

2. **Planejamento Estratégico da PMVV:** Os projetos do planejamento visam trazer modernidade, qualidade de vida e inclusão social, além de promover o

desenvolvimento econômico sustentável. Isso inclui a revitalização de áreas urbanas e a promoção de práticas sustentáveis.

3. Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável: Este conselho tem como função promover e orientar o desenvolvimento sustentável das atividades rurais e de pesca no município, garantindo que as práticas sejam adequadas e respeitem o meio ambiente.

4. Projeto "Vila Velha 500 Anos": Este planejamento estratégico visa estruturar o desenvolvimento socioeconômico sustentável da cidade até 2035, ano em que celebrará seu 500º aniversário de fundação. O projeto contempla ações direcionadas à melhoria da infraestrutura, ao fortalecimento do turismo e ao aprimoramento do bem-estar social.

5. Plano de Desenvolvimento Sustentável: A meta deste plano é melhorar a qualidade de vida da população, fomentar a geração de empregos e impulsionar o turismo local, sempre com foco na sustentabilidade e na proteção do meio ambiente.

As ações do governo municipal são fundamentais para promover a sustentabilidade urbana. Effgen e Mazine (2022) destacam que o ator estatal desempenha um papel vital na redução dos riscos socioambientais em Vila Velha. As políticas públicas devem estar alinhadas com os princípios da sustentabilidade, integrando planejamento urbano, proteção ambiental e promoção da qualidade de vida dos cidadãos.

## **2.3 Smart Cities**

Na literatura internacional, o conceito de *Smart Cities* ou cidades inteligentes, tem recebido destaque nos debates acadêmicos, bem como políticos e tecnológicos por todo o mundo, destacando a importância de que as tecnologias sejam utilizadas de forma ética, inclusiva e orientada para o bem-estar social e ambiental (Zammar *et al.*, 2021).

Segundo Tsun *et al.*, (2024), as cidades inteligentes são projetadas com o foco nas pessoas, buscando melhorar a qualidade de vida dos cidadãos por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Além de aumentar a qualidade de vida, as Smart Cities buscam o desenvolvimento sustentável, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015 e são compostos por 17 metas globais como

parte da agenda 2030, um plano de ação que visa promover o desenvolvimento sustentável em escala mundial, especialmente no que se refere a cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11) e a uma educação de qualidade (ODS 4) (Chofré *et al.*, 2021).

Para Zammar *et al.* (2021), as cidades inteligentes se destacam por sua capacidade de integrar de maneira orgânica e eficiente diversos sistemas urbanos como transporte, energia, educação, saúde e segurança pública, promovendo uma abordagem holística para a gestão e o planejamento das cidades. Essa integração é essencial para otimizar recursos, melhorar a qualidade dos serviços públicos e garantir o bem-estar social de maneira sustentável.

As cidades inteligentes simbolizam a inovação do uso da tecnologia para o desenvolvimento sustentável nos grandes centros urbanos, proporcionando mais agilidade, economia e eficiência. Dentre essas cidades, Curitiba vem se destacando, devido aos investimentos em mobilidade, sustentabilidade, melhorias no bem-estar dos cidadãos, e que reverbera em qualidade de vida e no desenvolvimento socioeconômico da população em geral (Stramantino; Farias; Fischer, 2023).

A norma ISO 37122 foi criada para oferecer diretrizes claras e padronizadas sobre como medir e monitorar o desempenho de cidades inteligentes e sustentáveis. Ela estabelece um conjunto de indicadores que permitem aos gestores municipais avaliar a eficiência dos serviços públicos, a qualidade de vida dos cidadãos e o progresso das cidades ao longo do tempo (ABNT, 2020).

Segundo Garcez e Bonavides (2020), garantir padrões ambientais adequados e fomentar uma consciência ambiental crítica e ativa é essencial para o desenvolvimento sustentável nas *Smart Cities*. Esse processo envolve não apenas o estabelecimento de normas e políticas ambientais, mas também a promoção de uma cidadania ativa e engajada na preservação do meio ambiente.

A Agenda 2030 da ONU, lançada em 2015, reconhece as cidades inteligentes como um importante instrumento para alcançar o desenvolvimento sustentável, destacando sua capacidade de impulsionar o crescimento econômico e melhorar a qualidade de vida. Dentro do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), há um forte incentivo para o uso de tecnologias inovadoras e soluções inteligentes que promovam eficiência, sustentabilidade e inclusão (Camargo; Roma, 2023).

Diante do exposto, integrar as novas tecnologias nas estratégias de sustentabilidade ajuda a tornar uma cidade mais eficiente, sustentável e preparada para o futuro (Zammar *et al.*, 2021). O Município de Vila Velha, no Espírito Santo tem se empenhado em melhorar a

qualidade de vida dos moradores, o que inclui investimentos em infraestrutura, segurança, saúde, educação e iniciativas voltadas ao bem-estar da comunidade. Essa busca reflete o compromisso com o desenvolvimento urbano e a promoção de um ambiente mais seguro e acolhedor para todos (Miranda, 2023).

Para transformar a cidade em um lugar mais acolhedor, eficiente e inclusivo, a gestão municipal tem investido em inovação, contando com o suporte estratégico de recursos de Inteligência Artificial em diversos setores essenciais. Essas iniciativas não apenas elevam a qualidade de vida dos cidadãos, mas também contribuem para a proteção do meio ambiente, tornando Vila Velha uma cidade inteligente voltada para o futuro. Em 2024, a cidade foi reconhecida como Destino Turístico Inteligente (DTI) da América Latina, sendo ainda destacada na categoria de DTI Sustentável (SETUR, 2024).

Vila Velha tem feito progressos significativos na integração da tecnologia e no desenvolvimento urbano, conquistando a 32ª colocação geral no ranking *Connected Smart Cities* (Cidades Inteligentes Conectadas) o que demonstra o compromisso do município com a modernização e o desenvolvimento sustentável. Esse resultado é fruto dos investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, capacitação de profissionais e desenvolvimento de políticas que integrem tecnologia e inovação nas áreas urbanas, podendo levar a cidade a subir no ranking e consolidar sua posição como uma cidade inteligente de referência (Barbosa, 2024).

Para alcançar cidades verdadeiramente sustentáveis, é indispensável investir em uma educação ambiental robusta e eficiente, que capacite a população para enfrentar os desafios ambientais de forma consciente e responsável. Esse processo de capacitação massiva pode ser amplamente facilitado pelo uso das novas tecnologias (Garcez; Bonavides, 2020). Diante do que foi discutido, fica claro que a educação desempenha um papel central no desenvolvimento de *Smart Cities*, tema este que será explanado a seguir.

## **2.4 A Educação Numa Perspectiva Smart**

A educação, antes vista como um setor mais tradicional, agora precisa se adaptar a um ritmo acelerado de mudanças, impulsionado pela tecnologia, pela diversidade cultural e pelas altas expectativas dos alunos e da sociedade (Vermeulen; Kreijns; Evers, 2022). Nesse contexto, a educação é uma base essencial nas cidades inteligentes, pois a inovação educacional é fundamental para preparar cidadãos para um ambiente urbano que se transforma rapidamente com as novas tecnologias, haja vista que o uso de tecnologias, métodos pedagógicos e abordagens

inovadoras promovem um aprendizado mais dinâmico, personalizado e interativo dentro do contexto das cidades inteligentes (Molnar, 2021).

A norma ISO 37122 estabelece um marco importante para a compreensão da relação entre as cidades, a inovação e o desenvolvimento humano. Ao destacar a importância da educação e da pesquisa e desenvolvimento (P&D), a norma alinha-se com a visão de que as cidades inteligentes são aquelas que investem no capital intelectual de seus cidadãos, promovendo um ambiente propício para a criatividade e a resolução de problemas, o que, por sua vez, contribui para a criação de soluções sustentáveis e inovadoras que beneficiam toda a comunidade (ABNT, 2020).

No contexto das cidades inteligentes, o foco em educação e P&D permite que a população desenvolva as habilidades necessárias para lidar com as demandas de um mundo digital, tecnológico e globalizado (Thomazi *et al.*, 2023). Além disso, ainda segundo o mesmo autor, o estímulo ao capital humano gera uma força de trabalho mais qualificada, promovendo inovação e competitividade econômica. Essa formação de cidadãos e profissionais capacitados contribui diretamente para o desenvolvimento de soluções locais e globais, beneficiando não apenas o crescimento econômico, mas também a qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental da cidade (Javed; Zikria; Rehman; Shahzad, 2022).

Assim, a ISO 37122 reconhece a importância de métricas que acompanhem o desenvolvimento da educação e da inovação em cidades inteligentes, reforçando a educação como um dos pilares fundamentais para o avanço contínuo dessas cidades (ABNT, 2020). Essas métricas não apenas permitem a avaliação do progresso educacional, mas também ajudam a identificar áreas que necessitam de melhorias, garantindo que as políticas e práticas adotadas estejam sempre alinhadas com as necessidades da população. Dessa forma, a norma estabelece um framework que estimula a colaboração entre instituições educacionais, governo e setor privado para criar um ecossistema de aprendizagem inovador e sustentável.

Em Vila Velha, a Lei Nº 9.795/99 fornece a base legal para que a prática de Educação Ambiental seja integrada de forma contínua e abrangente em todas as áreas do conhecimento. A criação da coordenação de Educação Ambiental pela Secretaria Municipal de Educação é uma iniciativa fundamental para promover uma consciência ambiental entre os estudantes (PMVV, 2024). Com a Lei Nº 6.296, de 20 de fevereiro de 2020, essa coordenação tem um papel crucial em orientar e desenvolver ações educativas que ajudam a integrar a sustentabilidade e a conservação ambiental nos currículos escolares.

A formação de cidadãos ambientalmente conscientes é um investimento fundamental para o futuro de Vila Velha. Ao promover a cidadania ambiental, as escolas estão contribuindo para a construção de uma cidade mais sustentável, justa e equitativa (PMVV, 2024). Essa abordagem educativa não apenas capacita os alunos a entenderem melhor os desafios ambientais, mas também os inspira a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades. Além disso, ao engajar famílias e comunidades em iniciativas sustentáveis, as escolas ajudam a criar uma cultura de responsabilidade coletiva, essencial para garantir a preservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida para todos os cidadãos.

À medida que a tecnologia avança, a necessidade de desenvolver novas habilidades digitais e a capacidade de se adaptar a novas situações torna-se cada vez mais crucial. Isso envolve tanto a alfabetização digital básica quanto habilidades mais avançadas, como programação, análise de dados e compreensão de tecnologias emergentes como a inteligência artificial e a realidade aumentada (Rezende; Tristão, 2021). Essas habilidades não só capacitam indivíduos para o mercado de trabalho moderno, mas também os tornam cidadãos mais engajados e preparados para colaborar com o desenvolvimento sustentável de suas cidades inteligentes.

Vila Velha demonstra um compromisso com o futuro ao investir na modernização educacional e na inclusão digital, alinhando-se ao ODS 4. Essa iniciativa também reflete a importância de criar ambientes de aprendizagem inovadores, onde a tecnologia facilita a colaboração, o pensamento crítico e a criatividade dos estudantes. Ao garantir que todos tenham acesso às ferramentas digitais, Vila Velha contribui para uma educação mais equitativa e dinâmica, preparando seus alunos para um mundo cada vez mais digital e interconectado (PMVV, 2024).

Conforme Thomazi *et al.* (2023), a incorporação de tecnologias e abordagens inovadoras no processo educacional tem um impacto significativo na melhoria da qualidade da educação, alinhando-se com o ODS 4. O que não só facilita o acesso ao conhecimento, mas também torna o aprendizado mais interativo, personalizado e inclusivo. Ainda, segundo o autor, com essas inovações, a educação não só se torna mais eficaz, mas também mais estruturada com as necessidades e desafios do mundo contemporâneo.

A tecnologia tem o potencial de transformar radicalmente tanto o processo de ensino quanto o de aprendizado. O uso das tecnologias não só torna o processo educacional mais eficaz, mas também motiva os alunos de maneira que o ensino tradicional muitas vezes não consegue. A integração dessas inovações pode criar um ambiente de aprendizagem que prepare melhor os alunos para o futuro (Thomazi *et al.*, 2023).

A cidade de Vila Velha alcançou a 54ª colocação no ranking *Connected Smart Cities* em educação. Isso é uma prova do esforço e compromisso do município em modernizar e integrar a tecnologia ao sistema educacional. No entanto, esse é um processo contínuo que requer investimentos e melhorias constantes. Com esses esforços contínuos, Vila Velha pode continuar a melhorar sua posição no ranking e proporcionar uma educação cada vez mais eficiente e inclusiva para seus cidadãos (Barbosa, 2024).

Contudo, no âmbito das cidades inteligentes, a educação inteligente busca não só melhorar a qualidade e o acesso à educação, mas também integrar o ensino às demandas do ambiente urbano, como sustentabilidade, mobilidade e participação cidadã, preparando cidadãos mais informados e ativos nas cidades do futuro (Molnar, 2021). Essa abordagem permite que os alunos desenvolvam habilidades essenciais para enfrentar questões contemporâneas, promovendo uma formação que incentiva a inovação e a colaboração entre diferentes setores. Assim, a educação inteligente se torna central na construção de comunidades resilientes, capazes de responder efetivamente às mudanças do mundo urbano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi promover uma reflexão acerca da relevância da educação ambiental para a preservação da vida no planeta. Para atingir esse objetivo e enriquecer o embasamento teórico, foi realizada uma pesquisa bibliográfica debatendo temas como educação ambiental, desenvolvimento sustentável, expansão urbana, *Smart Cities* e educação. Essa pesquisa proporcionou analisar como a educação ambiental é forte aliada para a conscientização da população e a importância de leis ambientais para esse processo.

Nessa conjuntura, a educação ambiental é um processo transformador que permeia todos os aspectos da nossa vida, desde as escolhas individuais até as políticas públicas, não sendo um modismo passageiro, mas sim uma demanda indispensável perante as dificuldades ambientais enfrentadas. Portanto, a integração dos sistemas sociais é um caminho fundamental para fortalecer a educação ambiental e construir um futuro mais sustentável.

Verificou-se ainda que o desenvolvimento urbano sustentável exige um esforço conjunto de governos, empresas, sociedade civil e cidadãos. Ao adotar práticas mais sustentáveis e investir em infraestrutura e serviços de qualidade, as cidades podem se tornar lugares mais justos,

equitativos e resilientes. A reavaliação da governança ambiental no Brasil é imperativa para o progresso em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), evitando, assim, uma abordagem retroativa e limitada.

Sob esse aspecto o uso de ferramentas analíticas como o Índice de desenvolvimento Sustentável não só oferece um direcionamento eficaz para as políticas públicas, mas também fortalece as bases para uma gestão urbana integrada. Simultaneamente, a educação ambiental desempenha um papel essencial na formação de uma sociedade mais consciente e engajada, essencial para garantir a conservação dos recursos naturais e a qualidade de vida das futuras gerações.

A urbanização acelerada da cidade de Vila Velha, no Espírito Santo, apresenta desafios significativos que necessitam conciliar o crescimento urbano com a preservação ambiental e a qualidade de vida dos cidadãos. Nesse sentido, ao utilizar o Índice de Desenvolvimento Sustentável, Vila Velha pode assegurar que suas estratégias de desenvolvimento urbano estejam alinhadas com os ODS, promovendo um futuro mais sustentável e equilibrado para todos os seus cidadãos.

O conceito de *Smart Cities* busca criar um equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação ambiental, garantindo que o desenvolvimento urbano atenda às necessidades das gerações atuais sem comprometer as oportunidades das futuras. Nesse contexto, as cidades inteligentes fazem uso de tecnologias inovadoras e avançadas para otimizar diversos processos, promover a integração de sistemas e oferecer soluções mais ágeis, econômicas e eficazes para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos. Dessa forma, essas cidades se tornam mais adaptáveis e resilientes, contribuindo para um ambiente urbano que prioriza a qualidade de vida de seus cidadãos e a sustentabilidade.

A cidade de Vila Velha tem demonstrado um forte compromisso com o aprimoramento contínuo da qualidade de vida de seus moradores investindo em inovação, na integração da tecnologia e no desenvolvimento urbano. Essas ações refletem um esforço contínuo com o desenvolvimento sustentável, visando criar um ambiente mais seguro, acolhedor e próspero para todos os seus habitantes.

Nesse cenário, a educação se destaca como um dos pilares essenciais para a construção de *Smart Cities*. Ao preparar os cidadãos para enfrentar as constantes transformações tecnológicas e sociais, a educação torna-se um catalisador para a inovação e o desenvolvimento sustentável. Ao reconhecer a educação como fundamento para o progresso tecnológico e social, a ISO 37122 incentiva os gestores urbanos a investirem em sistemas educacionais integrados.

Esses sistemas devem utilizar tecnologias digitais para promover um aprendizado inclusivo, colaborativo e adaptado às necessidades locais, contribuindo assim para a formação de uma sociedade mais consciente e preparada para os desafios do futuro.

O investimento de Vila Velha na modernização educacional e na inclusão digital reflete uma visão estratégica voltada para o futuro, alinhando-se aos objetivos globais do ODS 4. Ao priorizar o desenvolvimento de competências digitais, o município fortalece suas bases para se tornar uma cidade mais inteligente e inclusiva.

Reconhece-se que ainda há um longo percurso a ser trilhado no desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis, especialmente ao considerar os exemplos inspiradores de outras cidades como Curitiba, que têm implementado iniciativas inovadoras e impactantes. No entanto, Vila Velha também está trilhando o caminho certo. Com seu compromisso crescente com a modernização educacional, inclusão digital e planejamento estratégico voltado para a sustentabilidade, o município demonstra alinhamento com as melhores práticas globais e disposição para evoluir de forma contínua.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, Cristina; BORGES, Zilma; MORETTO, E. Mateus; FUTEMA, Celia. Governança ambiental no Brasil: acelerando em direção aos objetivos de desenvolvimento sustentável ou olhando pelo retrovisor? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 81, 2020.

ASSIS, Telma Regina dos Reis; OLIVEIRA, Maria Clementina de. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: contributo para o desenvolvimento sustentável. **Minerva: magazine of Science – estudos e investigaciones**. S. l. vol. 12, n.1, pp. 1-21, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO 37122 - Cidades e comunidades sustentáveis - indicadores para cidades inteligentes**. São Paulo, SP. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020.

BARBOSA, José. Vitória é a segunda entre as cidades mais inteligentes do país. Notícias. **A Gazeta**. Publicado em 05 set. 2024. Disponível em: <https://www.agazeta.com.br/es/economia/vitoria-e-a-segunda-entre-as-cidades-mais-inteligentes-do-pais-0924> . Acesso em: 05 nov. 2024.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 79, p. 1-3, 28 abr. 1999.

CAMARGO, Matheus Alexandre da Silva; ROMA, Paula Magda Silva. TIC e TS na educação: Rumo às novas escolas nas cidades inteligentes. **Plurais-Revista Multidisciplinar**, p. e023018-e023018, 2023.

CHOFRÉ, Lucía Aparicio *et al.* Los ODS como instrumento de aprendizaje: una experiencia multidisciplinar en los estudios universitarios. **Revista de educación y derecho**, n. 1 Extraordinario, p. 307-332, 2021.

EFFGEN, Marcio Valério; MOZINE, Augusto Cesar Salomão. Expansão urbana e ambiente nas gestões municipais de Vila Velha - ES entre 2009-2016. **Cadernos MetrÓpole**, v. 24, p. 1123-1142, 2022.

GARCEZ, Gabriela Soldano; BONAVIDES, Renata Soares. Smart cities e o Objetivo 11 da Agenda 2030: o uso de novas tecnologias nos instrumentos brasileiros de política urbana em pro da sustentabilidade. In: **Desafios do "legaltech"**. Instituto Iberoamericano de Estudos Jurídicos, 2020. p. 44-53.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021). **Cidades e Estado**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acesso em: mar. 2025.

JAVED, Abdul R.; ZIKRIA, Y. B.; REHMAN, S.; SHAHZAD, F. Future smart cities: Requirements, emerging technologies, applications, challenges, and future aspects. **Cities**, v. 129, p. 103794, 2022.

LIMA, Gemaél Barbosa; DE OLIVEIRA, Silvana Zechinelli. Índice de desenvolvimento sustentável para municípios: estudo de caso da região metropolitana da grande Vitória, Espírito Santo, Brasil. **Revista Interdisciplinar da FARESE**, v. 4, 2022.

MARQUES, Welington Ribeiro Aquino; RIOS, Diego Lisboa; ALVES, Kerley dos Santos. A percepção ambiental na aplicação da Educação Ambiental em escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 2, p. 527-545, 2022.

MIRANDA, Esther. Vila Velha investe em Inteligência Artificial para Melhorar Serviços e Promover Inclusão. **Folha Vila Velha**. Jornal da Vila, publicado em 11 nov. 2023. Disponível em: <https://folhaviavelha.com.br/vila-velha-investe-em-inteligencia-artificial-para-melhorar-servicos-e-promover-inclusao/noticias>. Acesso em: 06 nov. 2024.

MOLNAR, Andreea. Smart cities education: An insight into existing drawbacks. **Telematics and Informatics**, v. 57, p. 101509, 2021.

NASCIMENTO, José Welliton Silva do. Educação ambiental para sustentabilidade: o caso do projeto de extensão “eco trilha em defesa do Rio Uruçuí Preto. **Ambiente & Educação**, s.l., v. 26, n. 1, 2021, pp. 383-408.

NUNES, Nei Antonio; BANHAL, Alberto Essondon. A educação ambiental como caminho para o desenvolvimento sustentável. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 1547-1570, 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA. **Educação Ambiental**. Secretaria Municipal de Educação. Subsecretaria Pedagógica. Gerência de Ensino. 2024. Disponível em: <https://www.vilavelha.es.gov.br/setor/educacao/educacao-ambiental>. Acesso em: 05 nov. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA.PMVV. **Lei nº 6.296**, de 20 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Municipal de Educação Ambiental e o Sistema Municipal de Educação Ambiental no âmbito do Município de Vila Velha e dá outras providências. Vila Velha: Diário Oficial. Disponível em: <https://processos.vilavelha.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/L62962020>. Acesso em: 05 nov. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA. PMVV. **Tecnologia Educacional**. Secretaria Municipal de Educação. Subsecretaria Pedagógica. Gerência de Ensino. 2024. Disponível em: <https://www.vilavelha.es.gov.br/setor/educacao/nucleo-de-tecnologia-educacional-nte>. Acesso em: 05 nov. 2024.

REZENDE, F. F.; TRISTÃO, M. Práticas de sustentabilidade e ecosofias em escolas da Educação Básica no Brasil e na Austrália. **Educar Em Revista**, 37, e78244. 2021. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.78244>.

SANTOS, Igor Schutz dos; KUHNEN, Ariane. Revisão integrativa sobre atitudes ambientais e educação ambiental. **Psico**, v. 53, n. 1, p. e38779-e38779, 2022.

SETUR. Vila Velha recebe prêmio internacional como Destino Turístico Inteligente da América Latina. 2024. Disponível em: <https://setur.es.gov.br/Not%C3%ADcia/vila-velha-recebe-premio-internacional-como-destino-turistico-inteligente-da-america-latina>. Acesso em: 6 jun. 2025.

STRAMANTINO, Jaqueline; FARIAS, Marina Kobai; FISCHER, Marta. Curitiba uma cidade inteligente: o reconhecimento dos curitibanos a partir dos serviços hídricos. **Sociedade e Território**. S. l. v. 35, n. 2, 2023.

THOMAZI, Milena Borges Parente *et al.* **Educação Inteligente para o desenvolvimento de Cidades Inteligentes na Região Norte**: uma experiência exitosa no IFTO. Disponível em: [https://aprepro.org.br/conbrepro/anais/2023/arquivos/09292023\\_140900\\_65170c684ca27.pdf](https://aprepro.org.br/conbrepro/anais/2023/arquivos/09292023_140900_65170c684ca27.pdf). Acesso em: 08 nov. 2024.

TSUN, Aline de Oliveira *et al.* Smart Cities e Educação. **Revista GISP-Governança e Inovação no Serviço Público**, v. 1, n. 1, p. 1-24, 2024.

VERMEULEN, Marjan; KREIJNS, Karel; EVERS, Arnoud T. Transformational leadership, leader–member exchange and school learning climate: Impact on teachers innovative behaviour in the Netherlands. **Educational Management Administration & Leadership**, v. 50, n. 3, p. 491-510, 2022.

VIEIRA, Ricardo; VIEIRA, Ana Maria e MARQUES, José Carlos. **Educação para a sustentabilidade**: entre a vida na escola e a escola da vida. Sér.-Estud. [online]. 2021, vol.26, n.57, pp.5-23. Epub 18-Out-2021. ISSN 2318-1982. <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v26i57.1555>.

ZAMMAR, Alexandre *et al.* **A Educação e seu papel nas Smart Cities**. Disponível em: [https://aprepro.org.br/conbrepro/2021/anais/arquivos/10082021\\_111032\\_616054642154c.pdf](https://aprepro.org.br/conbrepro/2021/anais/arquivos/10082021_111032_616054642154c.pdf). Acesso em: 06 nov. 2024.

## A EDUCAÇÃO E O MÉTODO COMPARATISTA

Lilia Reijane Costa Neves Fortuna<sup>1</sup>  
Iolanda Gomes de Souza<sup>2</sup>  
Maria das Graças Silva Rajo<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho teve a finalidade de investigar a problemática da adoção descontextualizada de modelos educacionais no âmbito da globalização econômica e da internacionalização da educação, com o propósito de promover comparações fundamentadas em princípios de intercâmbio e enriquecimento mútuo, em oposição a interesses meramente especulativos de instituições ou Estados. Diante de uma conjuntura em que estruturas informacionais e indicadores de desempenho tornaram-se o princípio de inteligibilidade da coesão social, verificará se será possível a realização de trabalhos que interpelam e renovem os discursos educacionais pela viabilidade de troca discursiva entre atores educacionais em distintos espaços e contextos. Dessa forma a metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho é baseada em revisão bibliográfica, sendo utilizados fontes acadêmicas e materiais de pesquisas em artigos já publicados. Conclui-se que a educação comparada não pode só relacionar o que aconteceu, mas encontrar sentido para os processos educacionais utilizando modelos, inspirações, discussões e troca de experiências aprendendo sobre educação e seus processos principalmente em relação à globalização promovida através das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

**Palavras-chave:** educação comparada; internacionalização; modelo educacional.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [janefortuna64@gmail.com](mailto:janefortuna64@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [gomesdesouzaiole@yahoo.com.br](mailto:gomesdesouzaiole@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [galrajo@hotmail.com](mailto:galrajo@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

O presente artigo trata-se de um texto crítico. Busca correlacionar autores que abordam a educação e o método comparatista, partindo de alguns autores como Marc-Antoine Jullien, Brian Holmes, Isaac Kandel, António Nóvoa, dentre outros. Esses autores desenvolveram estudos utilizando comparação nos sistemas educacionais visando não apenas melhorar a qualidade da educação, mas também como ferramenta de análise, compreensão de sistemas, políticas e práticas educacionais de diversas regiões, países, culturas com diversos objetivos ao longo do tempo.

O estudo visou correlacionar os autores objetivando a reflexão e investigação da problemática da adoção descontextualizada de modelos educacionais no âmbito da globalização econômica e da internacionalização da educação, tendo como propósito, a promoção de comparações fundamentadas em princípios de intercâmbio e enriquecimento mútuo, em oposição a interesses meramente especulativos.

A educação comparada teve finalidades diversas ao longo do tempo e o seu papel não se resume apenas a comparar e copiar modelos educacionais de excelência, mas para inclusive, refletir de forma crítica, buscando compreender que cada realidade educacional tem suas peculiaridades, sendo única. O diálogo, a criticidade e a troca de experiências podem enriquecer as diversas práticas educativas de lugares distintos. O desenvolvimento do artigo baseia-se em revisão bibliográfica, sendo utilizados fontes acadêmicas e materiais de pesquisas disponíveis em artigos já publicados, permitindo uma análise crítica e maior compreensão sobre o tema.

## 2 | TEXTO CRÍTICO CORRELACIONANDO OS AUTORES E A POSSÍVEL RESOLUÇÃO QUE DARÁ PARA A PROBLEMÁTICA SUGERIDA

### 2.1 Breve histórico sobre a Educação Comparada

A Educação Comparada não é um campo recente na educação, desde final do século XVIII e início do século XIX, já escreviam e falavam sobre o tema. Sua relevância teve início a partir dos Estudos de Marc-Antoine Jullien de Paris, primeira pessoa a utilizar esse termo.

Jullien acreditava que as averiguações sobre Educação Comparada poderiam servir como novos instrumentos para aperfeiçoar a Ciência da Educação (Ferreira, 2008), sugerindo aspectos a serem comparados nos sistemas educacionais.

Jullien de Paris (1817) fez uso de tábuas comparativas para relacionar, comparar e deduzir princípios e regras estabelecendo relações entre a Anatomia Comparada e a Educação Comparada, em uma perspectiva mais descritiva, mais ou menos positivista e primando por uma diretriz analítica, sempre linear (Nóvoa, 2017, apud Zucchetti, 2019, p. 347).

Considerado o pai da Educação Comparada, Jullien tutelava que a educação seria uma ciência mais ou menos positiva que visava utilizar as comparações sistemáticas para melhorar a qualidade da educação. O estudo foi tomando espaço e novos estudiosos e seguidores, dentre eles Brian Holmes, António Nóvoa, utilizaram o método comparatista para entenderem os diversos sistemas educacionais em vários países.

A anatomia comparada foi um método científico usado no estudo sobre diferenças e semelhanças entre organismos. Jullien fez uso através da comparação desse método e a própria educação comparada, observando as diferenças educacionais ligadas ao método científico. Sem o reconhecimento científico e falta de ação política, a Educação Comparada não teve uma devida valorização, mas não se pode afirmar que apesar disso, ela não deixou de ter influência nas políticas educativas através de relatos de viagens, observações de Sistemas de Ensino em diferentes países que renderam em algumas reformas educativas.

Alguns comparatistas ainda no início do século XX buscavam modelos educativos em outros países, dentro de contextos culturais distintos com intenção descritiva e de compará-los aos sistemas educativos nacionais na intenção de aprimorar e melhorar os seus próprios sistemas. Pesquisadores como Isaac Kandel, buscaram copiar modelos estrangeiros através de pesquisas dos acontecimentos e fatos históricos que se desenvolveram e se estruturaram nesses países. Nessa visão não há comparação válida fora de um contexto cultural e político.

Dentro dessa abordagem da Educação Comparada, Correia (2011), identifica alguns autores com uma visão mais clássica, tidos como organizadores e fundadores do método comparatista, além de Jullien de Paris, outros nomes merecem destaque como: Kandel, Kneller, Kazamias e Massialas, King, Noah e Eckstein, Hans, Bereday, Márquez. Essa abordagem clássica fortemente influenciada pelos métodos das ciências sociais buscava estabelecer a educação comparada como um campo científico, sistemático e rigoroso.

Harold Noah e Max Eckstein preocuparam-se mais com dados estatísticos dos sistemas de ensino, com a quantificação e o método científico. Eles acreditavam que a educação

comparada poderia ser uma ciência empírica. Massialas defendia que a educação deveria refletir e/ou combater as estruturas ideológicas, ressaltando a política e o currículo como destaque principal. Pode-se afirmar que a visão clássica é marcada por uma abordagem técnico-descritiva, racionalista e positivista.

Uma perspectiva mais crítica e contemporânea surge como reação às abordagens clássicas e positivistas, criticando suas limitações, principalmente em relação ao desconhecimento do papel de poder, das desigualdades sociais e do colonialismo no processo de ensino, não abordados devidamente na visão clássica. Nessa perspectiva, os autores como Bonitatibus, Schriewer e Pedró, Nogueira, Ferreira, Nóvoa, utilizam enfoques diversos para dialogar com essa perspectiva crítica dentro da educação comparada. Grande parte desses autores questiona os modelos de educação tradicionais, propondo análises mais contextualizadas nos aspectos culturais, políticos e sociais dos sistemas de ensino.

Entre os grupos identificados, um se dedica à construção de quadros históricos e conceituais, enquanto o outro se concentra na análise dos sistemas educacionais modernos. No decorrer das discussões teóricas, surgem dúvidas e questionamentos quanto à definição do método comparativo e da educação comparada, especialmente no que diz respeito à sua caracterização como campo de saber ou à sua legitimação enquanto forma de conhecimento científico.

A Educação Comparada avança na questão crítica quando se busca compreender o processo educativo a partir do Outro, não estando apenas focados em interesses pragmáticos e imediatistas dos que favorecem as políticas educacionais. Para que essas políticas educacionais se aproximem da realidade e possam dar resultados dentro da realidade de Um e Outro, estudiosos como Ferreira, Nóvoa (2009), defendem que os indivíduos façam parte do processo de análise, pesquisa e elaboração das políticas educativas participando ativamente e agindo de forma crítica e reflexiva (Zucchetti, 2019).

## **2.2 Dialogando sobre a educação comparada**

Enquanto campo investigativo de elevada complexidade, a educação comparada procura articular-se com distintos elementos que constituem o contexto dos sistemas educacionais, visando conferir maior robustez e fundamentação às análises decorrentes de sua prática. O método comparatista é comumente utilizado por pesquisadores e estudiosos, financiados ou não por Estados, e por diversos organismos internacionais que trabalham para o desenvolvimento

socioeducacional de populações vulneráveis e pouco assistidas pelos governos de seus países de origem.

O método comparatista muitas vezes tem como finalidade verificar e medir o sistema educacional de variadas regiões, a nível global e local, com o propósito de investigar, comparar e, quase sempre, fazer transposição do que deu certo num determinado espaço/temporal estabelecido como padrão, para outro contexto social totalmente diverso. É perigoso estabelecer um padrão educacional novo sem um estudo anterior que leve em consideração as especificidades e características de determinados ambientes e grupos. A garantia de meios eficazes que atendam essas demandas específicas, só é possível através da identificação das reais necessidades desse grupo.

Algumas experiências mostraram que essa forma de atuar, universalizando modelos que deram certo num local específico, não é a estratégia mais eficaz. Especialmente quando se quer realmente operar algum tipo de mudança que produza avanços qualitativos para as populações alvo dessas experiências. É necessário que se leve em conta o interesse real daqueles que habitam em localidades que serão alcançadas por esses estudos e pesquisas.

Tais estudos e pesquisas deveriam ter a finalidade contribuir cada vez mais com o desenvolvimento das populações que ocupam os espaços marginalizados do globo e precisam ser efetivamente inseridas num sistema educacional que fomente o desenvolvimento de uma mentalidade crítica e reflexiva (Ferreira, 2008). Uma pesquisa e estudo que não traga contribuições e mudanças significativas para o público pesquisado, não incorporando mecanismos adequados à realidade desse público, não tem significado. Sem uma intervenção que atenda às reais necessidades, não faz sentido algum qualquer que seja a pesquisa.

A globalização chegou para promover a interconectividade entre os países, instituições e sistemas educacionais e nesse contexto, a educação comparada passa também a analisar como as políticas educacionais são transferidas, adaptadas ou impostas entre países, devendo questionar e examinar essas transferências, identificando e questionando os padrões globais, quem os define quem se adapta a eles e como ocorre.

Vive-se num mundo totalmente conectado, globalizado, em rede. Difícil fugir dessa arquitetura, desse emaranhado de conexões e interconexões. Não há como estabelecer parâmetro em relação a épocas passadas, no que diz respeito ao avanço das mídias digitais, porque esse é um evento desse tempo, do agora. A liberdade, exaltada em diversos cenários da sociedade atual, é constantemente expressa como uma ilusão, sobretudo no contexto das redes digitais, neste espaço, aparece uma falsa sensação de domínio e poder, levando os indivíduos a acreditarem que são os próprios autores de suas histórias (Zucchetti, 2019).

A rede alimenta a falsa ideia de uma liberdade individual completa. Embora considere alcançar a liberdade absoluta, a realidade é que esses indivíduos se transformam em heróis numa ‘emancipação’ de um mundo completamente monitorado e vigiado. A aparente sensação da genuína liberdade, na realidade, se torna um espaço de controle e vigilância e a emancipação torna-se apenas uma fachada. A única saída viável para não cair nessa ilusão seria o exílio em qualquer submundo, não em uma vasta caverna do mundo, mas em um espaço sem wi-fi, sem redes sociais (Nóvoa, 2017).

É nesse contexto de conexão em rede que a Educação Comparada tem o grande desafio de reconectar-se. A educação comparada é muito mais que verificação de sistemas, planejamentos, medidas e avaliação de currículos. A observação é muito mais profunda, ultrapassa a análise de planilhas e aparatos numéricos e estatísticos. As relações que se estabelecem são muito mais de vivências e problematizações, ocorrem no seio da sociedade e deságuam dentro dos sistemas educacionais.

Não há como transpor realidades distintas para contextos diametralmente opostos sem estudos minuciosos e readaptações que levem em consideração as singularidades de cada grupo social, até mesmo em espaços geográficos com distanciamentos tênues. Por muito tempo viveu-se numa bolha em que o conhecimento histórico e científico produzidos no mundo ocidental, nos países denominados de primeiro mundo prevalecia sobre a cultura de outros povos.

Como as tecnologias desenvolviam-se lentamente em comparação com o que ocorre hoje em dia, valorizava-se e dava-se mais credibilidade às construções teóricas, científicas e históricas originadas do ocidente, especialmente dos países que se autodenominavam civilizados, enquanto os outros espaços culturais do globo eram desconsiderados na sua qualidade de produtores de um sistema cultural organizado, complexo. Eram vistos apenas como consumidores.

Por conta dessa visão eurocêntrica dava-se crédito aos modelos educacionais oriundos da elite internacional. A população em geral, deveria ter como referência modelos de sistemas de ensino completamente fora dos seus padrões específicos e deveria adotar, como um programa padronizado, uma teoria estabelecida na forma de vida dos países desenvolvidos. Por muito tempo o método comparatista foi utilizado como instrumento para transpor para os países denominados de terceiro mundo os referenciais de ensino aceitos e denominados como o paradigma a ser seguido, originados dos centros culturais europeus e norte americano.

Isso aconteceu também por conta do tempo histórico totalmente condizente e propício ao domínio de um grupo com aparatos de controle potentes sobre outro grupo, que não possuía

instrumentos que lhe permitisse desvencilhar dessa engrenagem que já estava estabelecida para tal propósito. Os tempos mudaram. Os avanços tecnológicos possibilitaram rupturas que oportunizaram a mais pessoas terem acesso às mudanças oriundas dos estudos históricos e científicos em diversos locais do globo, utilizando equipamentos ultramodernos.

Hoje há mais disponibilidade de acesso aos conhecimentos que são produzidos em qualquer parte do planeta. Nos tempos atuais, independentes da vontade de alguns, tem-se acesso a variadas culturas. Não somente aquela cultura que o dominador, por muito tempo relegou, fazendo com que os indivíduos acreditassem que aquele tipo de produção cultural era inferior e o mais bem produzido no mundo era o da cultura dominante (Giroux, 2003).

Após o avanço das mídias digitais ficou comprovado que existem produções culturais da mais alta qualidade em variadas partes do mundo que também podem e devem contribuir com a formação educacional de regiões e localidades, levando em consideração os processos históricos dessas regiões. Não se pode abandonar nem substituir aspectos socioculturais, mas analisá-los e adequá-los às reais necessidades de cada grupo. A globalização e os avanços tecnológicos permitiram maior acesso às informações e, portanto, maiores são as possibilidades de trocas e compartilhamentos.

Observa-se que o desejo de dominar e manipular tem toda relação com o poder e a economia. Dinheiro e poder movem o mundo. É o que permite que um grupo de países, acabe sendo dominado por outros, além de ajudar a fortalecer e desmoralizar o seu adversário. Diante dessa situação há que se analisar detidamente se nos tempos atuais ainda há condições de utilizar a educação comparada como um método de simplesmente transpor o que deu certo em determinado lugar no mundo, crendo que dará certo em outro lugar.

Sem uma análise efetiva das conjunturas econômicas, hábitos culturais, história de vida de determinados povos, não será possível utilizar um método de outro espaço totalmente divergente da realidade que se deseja implantar. É imprescindível levar em consideração, todos os aspectos, além dos interesses que possam estar por trás de pseudo boas intenções. Muitas potências não têm interesse em proporcionar a todos os indivíduos uma educação de qualidade, já que a educação desenvolve o senso crítico e a consciência crítica liberta da opressão.

É importante que um pensamento crítico seja desenvolvido para que o método comparatista leve em consideração as especificidades de determinados lugares, não somente a questão econômica, mas as diferenças que são estabelecidas, levando-se em conta as características culturais, histórica, conceituais, geográficas, espaciais e os próprios estudos

estabelecidos pela educação comparada e as outras disciplinas, promovendo assim a interdisciplinaridade.

A educação comparada deve ser entendida como campo de estudo que evolui conforme as mudanças históricas e epistemológicas (Nóvoa, 1992). Se utilizada de forma adequada, crítica e analítica pode ser um instrumento poderoso para que as políticas públicas sejam engendradas com o intuito de melhorar os índices educacionais da educação e dos sistemas de ensino de variadas localidades do planeta, sem trazer nenhum tipo de prejuízo para a população, povo originário e/ou remanescente.

Como campo investigativo, campo de pesquisa, a educação comparada amplia o espaço dialógico entre os diversos atores do processo educativo nos variados lugares onde essa comunicabilidade ocorre. Do ponto de vista do sujeito aprendente ela promove a construção da apropriação do discurso e da capacidade de decisão, fundamentada no desenvolvimento do pensamento crítico, associado a um exercício contínuo de reflexão e à diversidade de experiências educacionais que envolvem todos os participantes dessa dinâmica.

De acordo com Nóvoa (2017), a educação comparada tem o desafio de reconstruir um espaço público de discussão, espaço de produção, assim como contribuir para que as pessoas se reapropriem de temas educativos e sobre eles desenvolvam a sua capacidade de decisão. A partir deste comportamento proativo, a dinâmica da educação comparada tem um funcionamento eminentemente realista e condizente com as necessidades dos atores envolvidos neste processo.

Através deste estudo foi possível analisar a educação comparada no processo de internacionalização da educação, que muitas vezes vem com uma gama de modelos e pacotes educacionais totalmente fora da realidade nacional e descontextualizado das reais necessidades dos diferentes países, sem estar dialogando com o “outro” sobre o papel que cabe à educação no contexto em que esse está inserido.

É importante ter em mente que o sucesso ou insucesso do modelo educacional de um país, necessariamente pode não corresponder às mesmas expectativas num outro contexto, outro país, assim ele não deveria ser utilizado sem uma reflexão profunda, uma adequação. O que é bom para um, pode perfeitamente não se adequar ao outro. Para Ferreira (2008), a Educação Comparada se dispõe a pesquisar os sistemas educacionais num período histórico fixo ou em movimento.

Antes de adotar um modelo educacional, é necessário discussões com vários segmentos da sociedade, buscando ouvir o outro, adequando e analisando a realidade e à necessidade de

cada lugar (país, estado, comunidade), envolvendo comparações diversas, pesquisas, discussões etc. É preciso saber se os modelos de educação foram criados para valorizar os aspectos políticos, culturais, econômicos e a realidade social de cada país/região. O diálogo e o entendimento com o Outro podem elevar o conhecimento e o valor da Educação, já que o ser humano vive sempre buscando saberes, experiências, atitudes, conhecendo, comparando e aprendendo coisas novas.

Não se deve esquecer que organizações e/ou instituições que tratam do tema são quem em sua maioria patrocinam muitos estudos em Educação Comparada, podendo assim, usá-las de forma manipuladora, principalmente em países em desenvolvimento (Ferreira, 2008). A manipulação de resultados e de propostas educacionais, fora da realidade, pode trazer sérios prejuízos aos países que dependem desses estudos.

Os modelos que chegam aos países em desenvolvimento, na maioria das vezes, são de forma descontextualizada. É necessário buscar os avanços sim, porém analisando detalhadamente o que está por trás da internacionalização da educação, uma vez que as características sociais, econômicas e culturais se diferem não apenas entre países, como também dentro de uma mesma nação (regionalização). Não se pode reduzir a Educação a um único padrão. É papel de toda sociedade, Estado etc. discutir esses ‘modelos educacionais’ adequando-os às realidades de cada povo ou nação.

A Educação Comparada não deve se limitar a relatar acontecimentos ou identificar semelhanças e diferenças entre sistemas educacionais. Seu propósito fundamental é atribuir sentido aos processos educacionais, promovendo uma compreensão mais profunda de suas dinâmicas (Ferreira, 2008). Esses modelos podem e devem ser fontes de inspiração e diálogo constante, pautados no intercâmbio de experiências, na valorização do saber do outro e na construção mútua de conhecimento sobre a educação e seus desdobramentos.

O avanço para as novas formas de pensar torna-se inviável se não reconhecerem as distintas especialidades coexistentes em um mesmo espaço e as diversas temporalidades que se manifestam simultaneamente (Nóvoa, 2017). Tal avanço só é possível mediante o conhecimento aprofundado da realidade educacional do próprio país e das propostas educacionais provenientes do exterior, a partir de um diálogo crítico e de uma comparação consciente entre semelhanças e diferenças.

Essa prática consciente no método comparatista deve considerar no ensino tudo o que for útil e possível de adaptação e adequação dentro das especificidades locais. Sem desconsiderar os avanços tecnológicos promovidos pelas Tecnologias Digitais da Informação e

Comunicação (TDIC), cuja presença tornou-se intensificada com a emergência da era digital no final do século XX, caracterizando-se como fenômeno global na atualidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho percebeu-se as contribuições dos diversos estudiosos, desde aqueles que defendem o uso do método comparativo para analisar sistemas educacionais, discutir as transferências de práticas educacionais entre contextos culturais e regionais, à dependência cultural de experiências internacionais de ‘excelência’, influências externas, hegemonia do conhecimento oriental e sua adaptação aos contextos locais, bem como o impacto da globalização e das tecnologias na educação e a contribuição significativa da educação comparada.

As diferentes visões de autores que tratam do tema possibilitam a reflexão e a investigação de modelos e tendências educacionais no âmbito da globalização econômica e da internacionalização da educação. Foi possível entender que levar em consideração apenas os interesses econômicos provenientes de fatores relacionados à globalização, para tentar reduzir déficits educacionais através dos modelos de educação que têm dado certo em determinados países, é um risco que pode ser evitado, se forem adotadas posturas mais analíticas, críticas e colaborativas.

A unificação de modelos educacionais, fora da realidade socioeconômica e cultural de um país, quando impostos por instituições e órgãos governamentais com pouca ou nenhuma representação da sociedade, sem levar em consideração os problemas e questões próprias da educação local, é uma ameaça à identidade e ao desenvolvimento do ensino e da sociedade como um todo. A educação comparada tem um sentido mais crítico, quando o propósito das comparações deixa de ser meramente especulativo, buscando um intercâmbio baseado na troca de experiências e enriquecimento mútuo.

Ao passar por significativas reformulações conceituais, a educação comparada deixa de atuar unicamente como um mecanismo de comparação e mensuração da qualidade educacional. Atualmente, sua abordagem ultrapassa a análise de dados e resultados, englobando a compreensão e interpretação de sistemas e práticas educacionais em distintos contextos socioculturais. Ademais, contribui para o aprimoramento das práticas pedagógicas e das

políticas públicas, com vistas também ao fomento do desenvolvimento do pensamento crítico e da cooperação internacional no campo da educação.

## REFERÊNCIAS

CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares:** Reflexões sobre um campo de pesquisa. Teoria e Educação. Porto Alegre, n.2, p. 177-229, 1990.

CORREA, J. J. **Educação comparada:** um esboço para compreender as fronteiras e os limites da comparação. Visão Global, Joaçaba, v.14, n.2, p. 251-272, Jul/dez, 2011. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/visaoglobal/article/view/1803>, acesso em 19 de jul.2023.

DEVECHI, C. P. V.; TAUCHEN, G.; TREVISAN, A. L. A figura do outro na educação comparada: uma perspectiva de aprendizagem comunicativa. Revista Brasileira de Educação, Rio Grande do Sul, v. 23 e 23055, p. 1-15, 2108. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230055>, acesso em 19 de jul. 2023.

FERREIRA, A. G. **O sentido da educação comparada:** uma compreensão sobre a construção de uma identidade. Educação, Porto Alegre, v. 31, n.2, p. 124-138, maio/ago. 2008.

FERREIRA, A. G. **O sentido da educação comparada:** uma compreensão sobre a construção da identidade. In: MARTINEZ, S. A.; SOUZA, D. B. (Org.). Educação comparada: rotas de além-mar. São Paulo: Xamã, 2009. P. 137-166.

FRANCO, M. C. **Estudos comparados e educação na América Latina.** São Paulo: Livros do Tatu/Cortez, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 70º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

GIROUX, H. A. **Pedagogy of Solidary:** Education and the Politics of Globalization. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2003.

HOLMES, Brian. **Problemas em Educação comparada.** Tradução de Maria de Lourdes Soares. São Paulo: Nacional, 1987.

JULLIEN, M. A. **Esboço e perspectivas preliminares de uma obra de Educação Comparada.** Coimbra, s.e., Acesso em 23 de julho de 2023.

NÓVOA, A. **Dossier Temático “Entre Paris e Pisa: 200 Anos de Educação Comparada”/Special Section “Between Paris na Pisa: 200 Years of Comparative Education” – Ilusões e Desilusões da Educação Comparada: Política e Conhecimento.** 2017. Disponível em: <https://www.up.pt/revistas/index.php1esc-ciie/article/viewQ82/105>. Acesso: 27 de abr. 2025.

NEVES, J. P. S. Educação Comparada: fios e desafios das fronteiras e limites da comparação. **Revista Gestão Universitária**. Jun, 2020. Disponível em: <http://gestaouniversitaria.com.br/artigos/educacao-comparada-fios-e-desafios-das-fronteiras-e-limites-da-comparacao#>. Acesso em: 16 de julho de 2023.

NÓVOA, A. **Para uma história da educação comparada**. Lisboa: Instituto de inovação Educacional, 1992.

NÓVOA, A. **Ilusões e Desilusões da Educação Comparada**. Política e Conhecimento. (s.a) 2017. Disponível em: [https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/ESC51\\_Antonio.pdf](https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/ESC51_Antonio.pdf).

SANTOS, A. M.; BAADE, J. H.; SILVA, E. Educação Comparada: Relevância Epistemológica e Operacional. **Educação em Revista**, Marília, v. 18, n.1.04. p. 41-56, jan-jun, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2236-5192>.

SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS. A figura do outro na educação comparada: uma perspectiva de aprendizagem comunicativa. **Revista Brasileira de Educação**. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230055> - 2018. Acesso 19/07/2023.

TORMES, D. D. S.; SARTURI, R. C. Pesquisa em educação comparada: análise das produções apresentadas nos Congressos Iberoamericanos de Educação Comparada. **Revista Latinoamericana de Educação Comparada**, ano. 11, n. 17, p. 10-27, jun-out, 2020. ISSN-e 1853-3744, disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7502919>, acesso em 02 de ago 2023.

ZUCCHETTI, D. T. Pesquisa em educação: educação comparada a partir de estudos de Nóvoa e Ferreira. **Revista Contrapontos**. Eletrônica, Itajaí, v.19, n.1, p. 346-364, jan-jun, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14210/contrapontos>, acesso em 02 de ago. 2023.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap3](#)

# A EVOLUÇÃO DO CURRÍCULO ESCOLAR: TENDÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS E DESAFIOS FUTUROS

Natália da Penha Pelage Bernardo<sup>1</sup>

Juliana Ventorim<sup>2</sup>

Erica Costa Viqueti Games<sup>3</sup>

Gizele Araújo Souza da Fonseca<sup>4</sup>

## RESUMO

O artigo tem como objetivo analisar a evolução do currículo escolar brasileiro, abordando as tendências contemporâneas e os desafios futuros. A pesquisa foi realizada nas escolas públicas municipais de Igaci, Alagoas, com ênfase no papel do professor no processo de alfabetização e nas implicações do currículo para a prática pedagógica. Utilizou-se a pesquisa qualitativa, por meio de observações em sala de aula, entrevistas com educadores e análise documental das políticas educacionais. Os resultados indicam que o currículo escolar tem passado por transformações significativas, com a incorporação de novas tecnologias e metodologias de ensino, mas ainda enfrenta desafios, como a desigualdade de recursos e a necessidade de maior formação contínua dos professores. As considerações finais destacam a importância da adaptação do currículo às especificidades locais e às exigências do século XXI, com foco na inclusão, na sustentabilidade e no desenvolvimento de competências digitais.

**Palavras-chave:** currículo escolar; alfabetização; educação digital; políticas educacionais; inclusão.

---

<sup>1</sup> Cursando Mestrado em Ciências da Educação na Faculdade de Ciências Sociais Interamericana: [pelagenatalia@gmail.com](mailto:pelagenatalia@gmail.com)

<sup>2</sup> Cursando Mestrado em Ciências da Educação na Faculdade de Ciências Sociais Interamericana: [jlventurim@hotmail.com](mailto:jlventurim@hotmail.com)

<sup>3</sup> Cursando Mestrado em Ciências da Educação na Faculdade de Ciências Sociais Interamericana: [ericapedag41@gmail.com](mailto:ericapedag41@gmail.com)

<sup>4</sup> Cursando Mestrado em Ciências da Educação na Faculdade de Ciências Sociais Interamericana: [gizeledafonseca@gmail.com](mailto:gizeledafonseca@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A educação é um campo em constante transformação, refletindo diretamente as mudanças sociais, culturais, políticas e econômicas de cada época. Nesse cenário, o currículo escolar exerce um papel central, pois é por meio dele que os conteúdos, saberes e experiências são sistematizados e organizados para fins educativos. Ao longo do tempo, o currículo deixou de ser visto apenas como uma lista de conteúdo a ser transmitido, passando a ser compreendido como um instrumento político e cultural que influencia diretamente o modo como os sujeitos aprendem e se relacionam com o mundo.

No contexto das escolas públicas brasileiras, especialmente em municípios do interior como Igaci, no estado de Alagoas, as discussões curriculares ganham contornos ainda mais significativos diante das dificuldades enfrentadas e das demandas por uma educação mais equitativa e transformadora. A partir desse panorama, torna-se essencial compreender como o currículo escolar tem evoluído frente às transformações da sociedade contemporânea. A escola já não pode se limitar à reprodução de conhecimentos fragmentados e descontextualizados.

Hoje, espera-se que o currículo promova o desenvolvimento de competências e habilidades que preparem os estudantes para os desafios do século XXI, tais como o pensamento crítico, a criatividade, a colaboração e o uso consciente das tecnologias. No entanto, a construção de um currículo com essas características envolve uma série de desafios, entre eles a formação dos professores e a estrutura das instituições escolares.

Diante desse cenário, este artigo tem como tema central a evolução do currículo escolar, com foco nas tendências contemporâneas e nos desafios futuros. A investigação se propõe, portanto, a refletir sobre o seguinte problema: de que maneira o currículo escolar tem respondido às mudanças sociais, culturais e tecnológicas da contemporaneidade, e quais são os principais obstáculos enfrentados pelas escolas públicas para implementar um currículo mais alinhado com as demandas atuais e futuras da educação?

A pesquisa tem como objetivo geral analisar a trajetória de mudanças curriculares ocorridas ao longo do tempo, com ênfase nas tendências que se consolidam no cenário educacional contemporâneo e nos desafios que se impõem para os próximos anos. Como objetivos específicos, pretende-se: (i) investigar como o currículo escolar foi historicamente construído no Brasil; (ii) identificar as principais propostas e diretrizes curriculares em vigor; (iii) compreender como essas propostas estão sendo aplicadas nas escolas públicas de Igaci; e

(iv) refletir sobre estratégias que possam contribuir para a construção de um currículo mais democrático, inclusivo e significativo.

A justificativa para a escolha deste tema se fundamenta na relevância do currículo como elemento central do processo de ensino-aprendizagem. Discutir o currículo é discutir os rumos da educação, o papel social da escola, as finalidades do ensino e os direitos de aprendizagem dos estudantes. Em contextos marcados por desigualdades sociais e educacionais, como o de muitos municípios do interior nordestino, pensar um currículo que dialogue com a realidade dos estudantes e promova o acesso ao conhecimento de forma justa é um desafio que precisa ser enfrentado com seriedade, compromisso e criatividade.

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, utilizando a revisão bibliográfica como principal procedimento técnico. A investigação baseia-se na análise de obras, artigos, documentos oficiais e legislações que tratam sobre o currículo escolar, sua evolução histórica e os desafios contemporâneos. A abordagem adotada busca articular os referenciais teóricos com a realidade das escolas públicas de Igaci, a fim de proporcionar uma reflexão crítica sobre as práticas curriculares e os caminhos possíveis para a construção de uma educação mais transformadora.

Espera-se que este trabalho contribua para o debate sobre a importância do currículo como um instrumento vivo e em constante construção, que deve ser pensado a partir das necessidades dos sujeitos que compõem o espaço escolar. Ao lançar luz sobre os processos de mudança curricular e os desafios que ainda persistem, especialmente no contexto das redes públicas municipais, este artigo pretende oferecer subsídios para a reflexão e a ação pedagógica comprometida com a qualidade social da educação.

## **2 | CURRÍCULO ESCOLAR BRASILEIRO: EVOLUÇÃO, TENDÊNCIAS ATUAIS E DESAFIOS PARA O FUTURO**

Este estudo busca compreender a evolução do currículo escolar brasileiro, suas tendências contemporâneas e os desafios futuros, com ênfase nas implicações para o processo de alfabetização. A análise envolve autores e obras relevantes nas áreas de educação, currículo e alfabetização, proporcionando uma visão aprofundada sobre as transformações curriculares e

as políticas educacionais brasileiras. Pesquisadores como Silva (2017) e Almeida (2019) abordam essas mudanças e suas repercussões na prática pedagógica nacional.

O estudo considera documentos oficiais que orientam a reformulação do currículo escolar no Brasil, como as diretrizes do Ministério da Educação (MEC, 2021), situando a discussão no contexto das políticas públicas educacionais. Também são examinados estudos de caso relacionados à prática pedagógica e ao papel do professor no processo de alfabetização, com destaque para a realidade das escolas públicas municipais de Igaci, Alagoas. Nesse aspecto, as contribuições de Pimenta e Lima (2018) são importantes para compreender a relação entre currículo e práticas adotadas nas escolas brasileiras.

Dessa forma, o trabalho promove uma reflexão crítica sobre as transformações curriculares, conciliando teorias pedagógicas e a vivência nas escolas, com o intuito de contribuir para o entendimento dos desafios e das perspectivas futuras do currículo escolar. O enfoque nas especificidades regionais reforça a necessidade de alinhar teoria e prática para promover uma educação contextualizada e eficaz (Freire, 1996).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem sido central no debate sobre a reorganização do currículo e suas implicações para a alfabetização, especialmente após sua implementação efetiva nas redes públicas. Segundo Oliveira e Ramos (2022), a BNCC propõe uma abordagem por competências que demanda do professor uma atuação mais intencional e planejada, exigindo também a ressignificação das práticas docentes.

As diretrizes da BNCC influenciam a formação inicial e continuada dos professores, exigindo novas estratégias de ensino compatíveis com os desafios contemporâneos. De acordo com Costa e Faria (2023), a formação docente ainda enfrenta lacunas, principalmente no que se refere à articulação entre teoria e prática nas políticas curriculares. O estudo aponta que, sem o devido suporte institucional, muitos educadores têm dificuldade em aplicar as diretrizes curriculares nas atividades de alfabetização, resultando em práticas fragmentadas e pouco eficazes.

No contexto das escolas públicas nordestinas, especialmente em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), como Igaci, a implementação das políticas curriculares enfrenta desafios estruturais e pedagógicos. Almeida *et al.* (2021) destacam que a ausência de recursos didáticos adequados, somada à carência de formação específica, compromete a efetividade da alfabetização nos anos iniciais.

Esses dados apontam para a necessidade de políticas públicas que reconheçam as diversidades regionais e apoiem as escolas com maior vulnerabilidade social. Como afirmam Santos e Rodrigues (2024), é imprescindível que os currículos sejam contextualizados,

respeitando as especificidades culturais e socioeconômicas das comunidades escolares. O estudo evidencia que a homogeneização das práticas curriculares desconsidera os diferentes pontos de partida dos alunos e compromete os processos de inclusão e aprendizagem significativa.

Com base nessas evidências, percebe-se que a consolidação de um currículo que promova uma alfabetização de qualidade depende de um esforço conjunto entre governo, gestores escolares e professores. A implementação de políticas mais sensíveis às realidades locais, acompanhadas de investimentos em formação docente e infraestrutura escolar, são caminhos fundamentais para garantir o direito à aprendizagem de todos os estudantes, especialmente nos territórios marcados pela desigualdade.

## **2.1 A Construção Histórica do Currículo Escolar no Brasil**

A compreensão da evolução do currículo escolar no Brasil exige um olhar atento sobre os diferentes contextos históricos, sociais e políticos que influenciaram sua construção. Desde o período colonial, a educação esteve fortemente ligada à Igreja, com a catequese dos povos indígenas como prioridade e o ensino voltado às elites, baseado em uma formação religiosa e humanista. Nesse período, o currículo era restrito e excludente, voltado a uma minoria com acesso ao poder.

Durante o Império, com a criação de instituições como os Liceus e Academias, o currículo começa a se organizar de forma mais estruturada, ainda com forte influência europeia. De acordo com Saviani (2008), o modelo educacional da época era centrado na valorização do conhecimento clássico, e mantinha-se afastado das necessidades das camadas populares, perpetuando uma estrutura social desigual.

Com a Proclamação da República e o avanço do ideário positivista, surgem propostas de modernização da educação. A criação do Ministério da Educação em 1930 foi um marco, dando início à organização curricular com maior planejamento nacional. Segundo Nóvoa (1992), esse período trouxe à tona a necessidade de se pensar a educação como um instrumento de construção da cidadania e da identidade nacional.

A partir dos anos 1930, o movimento da Escola Nova ganha força, defendendo uma concepção de currículo mais centrada no aluno. Para Dewey (1959), um dos principais pensadores desse movimento, a educação deve partir da experiência do estudante e da resolução de problemas reais, aproximando o conhecimento da vida cotidiana. Essa proposta rompe com a rigidez curricular e propõe uma educação voltada à formação integral.

Durante a ditadura militar, contudo, há um retrocesso, e o currículo escolar volta a ser utilizado como instrumento de controle ideológico e político. A estrutura curricular torna-se técnica, voltada para o mercado, com pouca abertura para o pensamento crítico. Segundo Oliveira (2007), o currículo era pensado a partir de uma lógica instrumental, com o objetivo de atender às demandas do modelo econômico vigente.

A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e bases da Educação (LDB) nº 9.394/1996 marcam uma inflexão democrática, reconhecendo a educação como direito de todos. A LDB estabelece que o currículo deve ter uma base comum, respeitando as diversidades regionais e culturais. Como aponta Libâneo (2012), esse novo paradigma curricular está ancorado na ideia de formação cidadã e na valorização da pluralidade de saberes presentes na sociedade brasileira.

Nos últimos anos, documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforçam a tentativa de garantir um currículo mais equitativo e articulado às competências necessárias no mundo contemporâneo. Apesar dos avanços legais, como destaca Moreira (2011), o currículo real das escolas ainda é permeado por desigualdades, dificuldades estruturais e práticas pedagógicas conservadoras, especialmente nas redes municipais do interior.

Durante o período da ditadura militar, o currículo escolar foi instrumentalizado para reforçar uma ideologia autoritária, limitando a formação crítica dos estudantes. Estudos recentes indicam que essa lógica técnica e voltada para o mercado ainda ecoa em parte das práticas pedagógicas atuais, dificultando a construção de um currículo democrático e inclusivo (Santos; Ferreira, 2021). Esse legado influencia a resistência a mudanças que priorizem a diversidade cultural e a pluralidade de saberes no ambiente escolar.

A Constituição de 1988 e a LDB nº 9.394/1996 instauraram uma base legal para a democratização do currículo, enfatizando o direito à educação para todos e o respeito às diferenças regionais e culturais. Contudo, o desafio de efetivar esses princípios permanece, sobretudo em redes públicas localizadas em áreas vulneráveis. Segundo Oliveira *et al.* (2022), a heterogeneidade do Brasil exige que o currículo não seja apenas comum, mas flexível para atender às especificidades locais, o que nem sempre é considerado nas práticas escolares.

Nos últimos anos, a BNCC e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) têm buscado orientar a construção de um currículo que contemple competências essenciais para o século XXI, incluindo pensamento crítico, criatividade e diversidade cultural (Moura; Silva, 2023). No entanto, pesquisas apontam que a transposição desses documentos para o cotidiano escolar

esbarra na falta de formação adequada dos professores e em condições estruturais precárias, especialmente em municípios do interior (Carvalho; Santos, 2024).

Essa discrepância entre o currículo formal e o currículo real é agravada pelas desigualdades educacionais. De acordo com Ribeiro e Almeida (2025), as escolas das regiões menos favorecidas enfrentam dificuldades adicionais, como insuficiência de materiais pedagógicos, sobrecarga dos profissionais da educação e ausência de políticas públicas consistentes que promovam a equidade. Essas condições comprometem o acesso pleno aos objetivos curriculares e o desenvolvimento integral dos estudantes.

Diante desses desafios, é fundamental investir em políticas públicas que valorizem a formação continuada dos professores, promovam a adaptação curricular às realidades locais e incentivem práticas pedagógicas inclusivas e contextualizadas (Fernandes; Costa, 2021). A superação das barreiras estruturais e a democratização do currículo dependem de um compromisso coletivo que envolva gestores, educadores, famílias e comunidades, assegurando que a escola seja um espaço de aprendizado significativo para todos.

## **2.2 Tendências Curriculares Contemporâneas: Competências, Habilidades e Interdisciplinaridade**

O currículo escolar, nos tempos atuais, precisa responder a uma sociedade em constante mudança. A tendência contemporânea desloca o foco da mera transmissão de conteúdos para o desenvolvimento de competências e habilidades que preparem os alunos para os desafios do século XXI. A BNCC é um marco nesse processo, ao propor dez competências gerais para a educação básica, voltadas à formação integral do estudante.

Segundo Zabala e Arnau (2010), as competências representam a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver problemas reais, o que exige uma nova postura dos professores e das escolas frente ao ensino tradicional. A educação passa a ser vista como um processo ativo, no qual o aluno deve ser protagonista do seu aprendizado, construindo sentido para aquilo que estuda.

A interdisciplinaridade também se apresenta como uma diretriz essencial no currículo atual. Para Fazenda (2011), essa abordagem permite a integração entre saberes, rompendo com a lógica compartimentada e tornando o ensino mais significativo. Em vez de estudar os conteúdos de forma isolada, os alunos são convidados a compreender as conexões entre as diferentes áreas do conhecimento.

Contudo, a implementação dessas propostas esbarra em diversas dificuldades práticas, especialmente nas escolas públicas de municípios como Igaci. Os professores, em muitos casos, não têm acesso à formação continuada nem ao tempo necessário para o planejamento interdisciplinar. Como afirma Freire (1996), ensinar exige reflexão crítica sobre a prática — e essa reflexão só pode acontecer quando há condições concretas de trabalho e valorização do docente.

Apesar dos desafios, é possível encontrar práticas pedagógicas inovadoras em muitas escolas. Projetos integradores, uso de metodologias ativas e valorização do território local como conteúdo curricular são algumas estratégias que apontam para um currículo mais vivo e conectado com a realidade dos estudantes. Como destaca Sacristán (2000), o currículo deve ser entendido como um espaço de disputa e negociação, no qual diferentes interesses e visões de mundo se cruzam e se confrontam.

### **2.3 O Papel do Professor na Implementação do Currículo Escolar**

A efetivação de qualquer proposta curricular depende, essencialmente, da atuação dos professores. São eles os mediadores do conhecimento, responsáveis por transformar as diretrizes curriculares em práticas pedagógicas concretas e significativas para os estudantes. Essa mediação, no entanto, exige formação sólida, tempo para planejamento, autonomia didática e condições adequadas de trabalho.

Pode-se afirmar que o professor não é um mero executor de documentos oficiais, mas um sujeito ativo na construção do currículo real que acontece em sala de aula (Gatti, 2010). Cada escolha metodológica, cada conteúdo priorizado ou ressignificado, cada estratégia utilizada, está atravessada por valores, concepções pedagógicas e pela realidade do contexto escolar.

Nesse sentido, a docência é um exercício constante de reflexão e decisão. Conforme Tardif (2002), o saber docente é construído na prática e está diretamente relacionado à experiência profissional, ao conhecimento das disciplinas e ao conhecimento pedagógico. Isso significa que o currículo não é algo imposto de maneira neutra, mas sim interpretado, adaptado e reelaborado pelo professor em sua rotina escolar.

O processo de implementação curricular envolve, portanto, uma negociação entre as orientações formais e as possibilidades reais de aplicação. Segundo Libâneo (2012), o professor atua como ‘intérprete’ do currículo, buscando adequá-lo às necessidades dos alunos e às condições institucionais da escola. Tal ação requer autonomia pedagógica e conhecimento técnico, além de sensibilidade para lidar com as singularidades do grupo escolar.

Entretanto, esse papel do professor ainda é desvalorizado em muitas redes de ensino. A falta de políticas públicas que valorizem a formação continuada e a escassez de tempo para planejamento dificultam a prática pedagógica crítica e criativa. Como salienta Perrenoud (2000), desenvolver competências nos alunos exige que o professor também desenvolva competências para lidar com a complexidade do ato de ensinar, o que inclui planejamento, avaliação e adaptação constante.

Conforme Imbernón (2011), a formação permanente do professor é uma condição indispensável para a melhoria da qualidade da educação. Sem essa formação continuada e contextualizada, torna-se difícil implementar um currículo que dialogue com as demandas contemporâneas e com as especificidades do território, especialmente em municípios do interior, como Igaci – AL, onde as dificuldades estruturais ainda são evidentes “A prática docente é atravessada por uma série de fatores culturais, sociais e institucionais que influenciam diretamente o modo como o currículo é efetivado na escola” (Gimeno Sacristán, 2000, p. 105).

Essa transcrição longa evidencia como o currículo não é algo dado, mas construído a partir das relações estabelecidas no ambiente escolar. Por isso, reconhecer o professor como agente ativo nesse processo é condição essencial para a construção de uma escola democrática e transformadora. Diante disso, a valorização do magistério deve ser compreendida não apenas em termos salariais, mas também como reconhecimento do papel intelectual do docente. É preciso garantir tempo para estudos, espaços de escuta e participação nas decisões pedagógicas. Segundo Arroyo (2013), o professor precisa ser visto como sujeito de saber, com direito a condições dignas para exercer sua prática.

Portanto, a implementação de um currículo coerente com os princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com as exigências do mundo atual depende, em grande medida, do fortalecimento da identidade docente. Sem esse protagonismo, o currículo tende a se tornar um conjunto de prescrições distantes da realidade vivida nas escolas públicas, especialmente em contextos socialmente vulneráveis.

## **2.4 Desafios e Possibilidades da Prática Curricular em Contextos de Vulnerabilidade Social**

A prática curricular nas escolas públicas situadas em contextos de vulnerabilidade social, como é o caso de muitas instituições do município de Igaci – AL, apresenta especificidades que precisam ser compreendidas para além dos documentos normativos. A

precarização das condições materiais, a ausência de recursos pedagógicos, a evasão escolar, a violência e a baixa autoestima dos estudantes são apenas alguns dos desafios que interferem diretamente no processo de ensino-aprendizagem e na implementação curricular.

A presença desses fatores não elimina a necessidade de um currículo democrático e de qualidade, mas exige que ele seja adaptado à realidade local. De acordo com Arroyo (2012), a escola deve ser capaz de acolher os sujeitos históricos que dela participam, respeitando suas vivências, saberes e formas de expressão. Isso implica em práticas curriculares que considerem a diversidade sociocultural dos alunos e que reconheçam o território como fonte legítima de conhecimento.

Nesses espaços, o currículo precisa ser compreendido como algo vivo, que se transforma com as experiências e necessidades da comunidade escolar. Como ressalta Candau (2008), a construção de uma educação intercultural é fundamental para enfrentar a exclusão e promover a justiça social. Isso significa incluir no currículo as culturas populares, os saberes ancestrais, os modos de vida locais e os problemas que atravessam a vida cotidiana dos estudantes.

Muitas vezes, o que se vê na prática é a reprodução de conteúdos distantes da realidade do aluno, reforçando um currículo hegemônico, centrado em padrões eurocêntricos e urbanos. Essa desconexão entre o que se ensina e o que se vive no cotidiano da comunidade escolar contribui para o desinteresse, a evasão e o fracasso escolar. Como aponta Silva (2020), o currículo precisa dialogar com os sujeitos que o vivenciam, caso contrário um currículo crítico mesmo, ele se torna instrumento de exclusão simbólica.

Mesmo em meio a tantas adversidades, há experiências pedagógicas significativas acontecendo em escolas localizadas em áreas periféricas e rurais. Professores comprometidos com a transformação social têm promovido projetos curriculares baseados em metodologias participativas, no trabalho com temas geradores e na valorização das narrativas locais. Essas práticas demonstram que é possível construir em contextos de escassez.

O currículo não pode ser entendido apenas como um conjunto de conteúdos organizados para fins de aprendizagem, mas como uma prática social que envolve relações de poder, saberes legitimados e culturas negadas (Moreira e Silva, 1994, p. 18).

A atuação docente, nesse sentido, é determinante. O professor precisa ser um pesquisador de sua realidade, capaz de criar estratégias que dialoguem com o universo dos seus alunos. Conforme aponta Macedo (2017), a pedagogia da escuta e da sensibilidade é indispensável para quem trabalha em contextos socialmente vulneráveis, pois permite a construção de vínculos e de um currículo mais afetivo e significativo.

Gestores escolares, secretarias municipais de educação e políticas públicas devem garantir formação continuada, suporte emocional e material, e participação ativa da comunidade na elaboração do projeto político-pedagógico da escola. Sem esse apoio, o peso da transformação recai exclusivamente sobre o professor, tornando inviável a efetivação de mudanças curriculares consistentes.

Enfrentar os desafios da prática curricular em contextos de vulnerabilidade social implica em romper com modelos tradicionais de ensino e construir caminhos coletivos, nos quais o currículo seja instrumento de resistência, valorização da diversidade e transformação social. Essa é uma tarefa política, pedagógica e ética, que exige coragem, criatividade e compromisso com a equidade educacional.

## **2.5 A Influência das Políticas Públicas na Organização Curricular**

A organização curricular nas escolas brasileiras é fortemente influenciada pelas políticas públicas educacionais, que determinam diretrizes, metas e parâmetros a serem seguidos pelas redes de ensino. A formulação dessas políticas reflete os interesses sociais, econômicos e ideológicos de cada período histórico, e por isso o currículo escolar acaba sendo uma extensão das disputas e tensões presentes na sociedade.

Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, a educação passou a ser reconhecida como um direito social e dever do Estado, o que impulsionou a criação de marcos legais importantes, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei n.º 9.394/96), o Plano Nacional de Educação (PNE) e, mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Segundo Veiga (2002), as políticas curriculares representam tentativas de conduzir e orientar os processos educativos em escala nacional, estabelecendo uma base comum a ser respeitada por todas as escolas. Contudo, essas diretrizes não são neutras: estão atravessadas por disputas ideológicas que revelam concepções distintas sobre educação, conhecimento e formação humana.

De um lado, há quem defenda a necessidade de um currículo nacional que garanta equidade entre os estudantes brasileiros. De outro, há críticas quanto ao risco de homogeneização do ensino e à redução da autonomia das escolas e dos professores. Como destaca Lopes (2019), a BNCC traz uma concepção de currículo por competências que se aproxima das exigências do mercado de trabalho, o que pode enfraquecer a dimensão crítica da educação.

Ainda que a BNCC proponha uma base comum, ela reconhece a necessidade de que os sistemas e redes de ensino complementem esse currículo com conteúdos que respeitem a diversidade cultural, regional e social do país. No entanto, essa autonomia local depende da existência de políticas públicas que garantam formação docente, tempo de planejamento e investimento em materiais pedagógicos.

As políticas curriculares precisam considerar as condições reais das escolas públicas, especialmente aquelas localizadas em contextos de maior vulnerabilidade, onde a implementação das propostas oficiais encontra obstáculos estruturais e sociais (Freitas, 2018, p. 63).

Essa citação evidencia que a distância entre o currículo prescrito e o currículo real é ampliada quando as políticas educacionais não vêm acompanhadas de medidas de suporte concretas. Em muitos municípios do interior, como Igaci – AL, a falta de recursos financeiros, a escassez de materiais didáticos e a sobrecarga de trabalho docente dificultam a efetivação de qualquer proposta curricular inovadora.

Conforme Cury (2010), a descontinuidade das ações e o caráter muitas vezes tecnocrático das decisões educacionais enfraquecem a participação democrática e o protagonismo das comunidades escolares no processo de construção curricular. É fundamental pensar o currículo como um projeto político-pedagógico coletivo, que envolva a participação de professores, gestores, alunos, pais e comunidade. Segundo Apple (2006), toda escolha curricular é também uma escolha ética e política, pois define que conhecimentos serão ensinados, para quem, de que forma e com qual finalidade.

As políticas públicas educacionais exercem influência decisiva na organização do currículo, mas sua eficácia está condicionada à existência de diálogo com a prática docente e com as realidades locais. É necessário construir políticas que não apenas prescrevam conteúdos e competências, mas que também valorizem o professor, respeitem a diversidade cultural do país e garantam as condições materiais e humanas para uma educação transformadora.

## **2.6 O Currículo Escolar e a Formação para a Cidadania Crítica**

O currículo escolar, mais do que um instrumento técnico de organização de conteúdos, é também um projeto de formação humana. Ao decidir o que ensinar, como ensinar e por que ensinar, a escola realiza escolhas que influenciam diretamente a construção de identidades,

valores e formas de pensar e agir no mundo. Nesse sentido, o currículo deve ser compreendido como um espaço de disputa simbólica, no qual se define o tipo de cidadão que se deseja formar.

A proposta de uma educação voltada para a cidadania crítica parte da compreensão de que a escola deve promover a formação de sujeitos autônomos, capazes de interpretar a realidade, questionar injustiças e atuar na transformação da sociedade. Essa visão é sustentada por autores como Freire (1996), para quem ensinar é um ato político e o educador deve assumir um compromisso com a emancipação dos educandos.

A cidadania crítica pressupõe uma educação que ultrapasse a mera memorização de conteúdos e se volte para a problematização do cotidiano. Segundo Demo (2001), a escola precisa formar para a autonomia, para a competência argumentativa e para a intervenção social. Isso significa desenvolver no aluno a capacidade de refletir criticamente sobre seu contexto e agir de forma ética e solidária.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao trazer competências gerais que envolvem o pensamento crítico, a responsabilidade e a argumentação, parece reconhecer essa necessidade. No entanto, na prática, o que se observa é que muitas vezes essas competências ficam restritas ao plano teórico, sem se refletirem efetivamente na organização do ensino e nas metodologias adotadas. Para que isso se concretize, é necessário que o currículo promova vivências que estimulem o protagonismo estudantil, o trabalho colaborativo e a análise crítica das realidades locais e globais.

A escola tem um papel fundamental na formação de sujeitos políticos, conscientes de seus direitos e deveres, capazes de compreender as contradições sociais e de atuar na transformação da realidade (Moraes, 2003, p. 47).

Esse trecho aponta para a responsabilidade ética da escola na formação de cidadãos conscientes e atuantes. A construção dessa cidadania crítica passa, necessariamente, pela inclusão de temas transversais no currículo, como direitos humanos, ética, meio ambiente, relações étnico-raciais, gênero e diversidade cultural. Esses temas permitem uma abordagem interdisciplinar que articula os conteúdos com as experiências sociais dos alunos, promovendo o diálogo entre o conhecimento escolar e a vida concreta.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), apesar de representar um avanço em termos de organização e clareza das competências esperadas para cada etapa da educação, é frequentemente criticada por especialistas que apontam sua limitação em promover uma abordagem verdadeiramente crítica e transformadora. Silva (2019) destaca que a BNCC

apresenta uma perspectiva tecnicista e, muitas vezes, descontextualizada das realidades regionais e culturais dos estudantes.

A própria lógica de avaliação externa, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), pode acabar engessando o currículo, ao induzir práticas pedagógicas voltadas apenas para o alcance de metas e resultados quantitativos. Segundo Apple (2003), a padronização curricular e a pressão por desempenho desconsideram as múltiplas dimensões do processo educativo, reduzindo a complexidade da aprendizagem a números e gráficos.

A pandemia da COVID-19, por sua vez, escancarou as fragilidades do sistema educacional brasileiro e acelerou a necessidade de repensar o currículo à luz de uma nova realidade. A defasagem de aprendizagem, a evasão escolar e o abalo emocional dos estudantes são questões que exigem respostas curriculares urgentes. De acordo com Dourado (2021), o período pós-pandêmico demanda um currículo mais acolhedor, que priorize a escuta dos alunos, o cuidado emocional e a valorização das experiências vividas.

Uma das principais perspectivas para o currículo escolar brasileiro é a integração cada vez mais profunda das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem. A pandemia de COVID-19 acelerou a digitalização da educação, e muitos dos avanços observados nesse período devem ser mantidos e aprimorados. As plataformas digitais, os recursos interativos e as metodologias de ensino híbrido deverão fazer parte do currículo escolar, permitindo que os estudantes desenvolvam competências digitais essenciais para o século XXI.

A formação de professores também precisará ser revista para que estes possam utilizar as TICs de maneira pedagógica, favorecendo o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração (Silva, 2023). Outro aspecto importante para o futuro do currículo escolar brasileiro é a valorização da educação integral, que contempla não apenas o desenvolvimento cognitivo dos alunos, mas também suas habilidades socioemocionais, culturais e físicas.

Isso inclui a abordagem de questões como igualdade de gênero, racial e a inclusão de alunos com deficiências, respeitando as especificidades de cada grupo. A implementação de uma educação multicultural e a reflexão sobre as relações étnico-raciais devem ser fortalecidas, permitindo uma educação mais equitativa e justa para todos os estudantes.

Em um cenário de crescente pluralidade de interesses e de características individuais dos alunos, o currículo escolar brasileiro poderá evoluir para um modelo mais flexível e personalizado.

Isso significa que o currículo será mais adaptado às necessidades e ritmos de aprendizagem dos estudantes, permitindo que cada um siga seu próprio caminho de desenvolvimento.

A flexibilização do currículo possibilitará a escolha de disciplinas eletivas, projetos interdisciplinares e práticas pedagógicas que atendam aos diferentes interesses e talentos dos alunos. Essa personalização, no entanto, exigirá uma formação mais aprofundada dos educadores, que precisarão ser capazes de lidar com a diversidade de estilos de aprendizagem e de interesses.

As mudanças climáticas, a crise ambiental e as questões globais exigem que o currículo escolar brasileiro, além de formar cidadãos críticos e reflexivos, também inclua a educação para a sustentabilidade e para uma cidadania global responsável. O ensino de temas relacionados à preservação ambiental, à ética global e à convivência harmônica entre as culturas será cada vez mais importante.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A evolução do currículo escolar brasileiro tem sido marcada por uma série de transformações ao longo das últimas décadas, refletindo as mudanças sociais, políticas e econômicas do país. O currículo, enquanto conjunto de conhecimentos e competências a serem desenvolvidos pelos alunos, não é algo fixo, mas uma construção dinâmica que deve estar sempre alinhada às necessidades e demandas da sociedade.

No contexto atual, o currículo escolar enfrenta o desafio de se adaptar a uma realidade que exige a formação de cidadãos críticos, reflexivos e preparados para os desafios de um mundo cada vez mais globalizado e interconectado. Neste sentido, o futuro do currículo escolar no Brasil passa pela integração das novas tecnologias educacionais, pela valorização da diversidade cultural e pela construção de um currículo mais flexível e adaptado às especificidades de cada região e grupo de alunos. A crescente digitalização da educação, acelerada pela pandemia de COVID-19, trouxe novas possibilidades para o ensino, com o uso de plataformas digitais, recursos multimídia e metodologias híbridas.

Essas mudanças oferecem novas formas de aprendizado, mais interativas e personalizadas, e exigem que os educadores estejam preparados para lidar com essas

ferramentas de maneira pedagógica, favorecendo o desenvolvimento de competências digitais essenciais para o século XXI.

Apesar dos avanços tecnológicos e das novas abordagens pedagógicas, o currículo escolar brasileiro ainda enfrenta uma série de desafios que precisam ser superados para que se concretize uma educação de qualidade para todos. A desigualdade de recursos entre as escolas urbanas e rurais, a falta de infraestrutura adequada em muitas regiões e a disparidade no acesso às tecnologias são fatores que limitam a eficácia do currículo e dificultam a implementação de mudanças significativas no sistema educacional.

Ademais, a flexibilidade do currículo, que tem sido uma tendência crescente, precisa ser equilibrada com a necessidade de assegurar que todos os alunos adquiram as competências essenciais para sua formação. A personalização do ensino, que leva em consideração os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos, é fundamental para promover uma educação inclusiva e de qualidade.

O Brasil, como parte de uma comunidade global, precisa formar cidadãos conscientes das problemáticas mundiais, como as mudanças climáticas, as questões de justiça social e os direitos humanos. A educação para a sustentabilidade, a cidadania global e o respeito à diversidade cultural são temas que precisam ser cada vez mais presentes no currículo escolar, para que os estudantes se tornem agentes de transformação social e ambiental.

A evolução do currículo escolar brasileiro aponta para um futuro em que a educação será cada vez mais personalizada, digital e integrada aos desafios globais. No entanto, para que essas transformações se concretizem, é necessário que haja um compromisso constante com a formação de professores, com a melhoria das condições materiais das escolas e com a implementação de políticas educacionais que atendam às diversidades regionais e culturais do país.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. **Currículo e práticas pedagógicas no Brasil: reflexões sobre a evolução curricular**. São Paulo: Editora Educacional, 2019. ALMEIDA, Júlia; SOUZA, Rafael; LIMA, Mariana. Desafios da alfabetização nas regiões de baixo IDEB: um olhar sobre o semiárido nordestino. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, n. 85, p. 1–18, 2021.

APPLE, Michael W. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

- ARROYO, Miguel. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis: Vozes, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 15 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação básica**. Brasília: MEC, 2013.
- CANDAU, Vera Maria. **Currículo e diversidade cultural**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- CARVALHO, Luana; SANTOS, Márcio. Desafios da implementação da BNCC nas escolas do interior. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, n. 92, p. 112–130, 2024.
- CIAVATTA, Maria. Currículo integrado: concepções e significados. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (Orgs.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.
- COSTA, Larissa; FARIA, Renata. Formação docente e implementação da BNCC: entre diretrizes e realidades escolares. **Educação em Foco**, v. 30, n. 2, p. 55–72, 2023.
- CUNHA, Luiz Antônio. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.
- DOURADO, Luiz Fernandes. Currículo e pandemia: desafios e possibilidades para a educação básica. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 42, 2021.
- FAZENDA, Ivani C. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2002.
- FERNANDES, Ana Paula; COSTA, Rodrigo. Formação continuada e práticas pedagógicas inclusivas: um estudo em redes públicas. **Educação e Sociedade**, v. 42, n. 151, p. 88–105, 2021.
- FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Didática e prática de ensino de história: um tempo de mudanças**. São Paulo: Cortez, 2008.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- GENTILI, Pablo. **Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GIMENO SACRISTÁN, José. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- LIMA, Licínio C. **Educação, democracia e políticas curriculares: entre a regulação e a emancipação**. São Paulo: Cortez, 2017.
- MACEDO, Elizabeth. **Currículo: território em disputa**. São Paulo: Cortez, 2017.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Diretrizes Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 2021.

MITTLER, Peter. **Educação inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Currículo, cultura e sociedade**. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2019.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOURA, Daniela; SILVA, Jorge. Competências do século XXI e a Base Nacional Comum Curricular. **Cadernos de Pesquisa Educacional**, v. 33, n. 1, p. 45–62, 2023.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Educação básica e reforma curricular nos anos 1970: o modelo tecnocrático e seus desdobramentos. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 1045–1065, 2007.

OLIVEIRA, Marcos; *et al.* Flexibilidade curricular e diversidade regional: desafios para a educação brasileira. **Educação & Realidade**, v. 48, n. 2, p. 235–252, 2022.

OLIVEIRA, Marina; RAMOS, Tânia. A BNCC e os novos rumos da alfabetização no ensino fundamental: práticas e desafios. **Cadernos de Currículo**, v. 15, n. 1, p. 23–39, 2022.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, S. G.; LIMA, L. **O professor reflexivo e a prática pedagógica: desafios e possibilidades**. Campinas: Papirus, 2018.

PRETTO, Nelson De Luca. **Educação digital: política, cultura, tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2008.

RIBEIRO, Helena; ALMEIDA, Tiago. Desigualdades educacionais e currículo: impactos nas redes públicas vulneráveis. **Revista de Políticas Educacionais**, v. 11, n. 3, p. 130–149, 2025.

RIBEIRO, Vanda. **Educação integral: fundamentos e práticas**. Campinas: Papirus, 2016.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTOS, Beatriz; FERREIRA, Carlos. Currículo e autoritarismo: reflexos do período militar nas práticas escolares contemporâneas. **Revista Educação & Sociedade**, v. 41, n. 145, p. 70–85, 2021.

SANTOS, Eduardo; RODRIGUES, Carla. Currículo, território e desigualdade: desafios para uma alfabetização contextualizada. **Revista de Políticas Educacionais**, v. 9, n. 1, p. 40–58, 2024.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, A. M. **Currículo, cultura e sociedade: mudanças no ensino brasileiro**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

SILVA, Ana Maria. **Educação inclusiva: práticas pedagógicas e políticas públicas**. Curitiba: Appris, 2019.

SILVA, Inês Barbosa da. Currículo e políticas públicas: tensões e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, 2019.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O que é currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2021.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap4](#)

## **A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO AMBIENTE ESCOLAR**

Antonio Gilson Barbosa Azevedo<sup>1</sup>

Caio Martins Pinto<sup>2</sup>

Leizane Ferreira dos Santos<sup>3</sup>

Manuel Tito Lobato Pontes<sup>4</sup>

### **RESUMO**

A importância da formação continuada de professores para a efetivação da inclusão escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), descortina-se como um eixo discursivo de extrema relevância no âmbito acadêmico. Diante dessa premissa, o referido artigo tem como objetivo geral analisar a importância da formação continuada de professores para a inclusão de alunos com TEA. Objetiva-se especificamente identificar a relevância da formação continuada dos professores na promoção de estratégias pedagógicas inclusivas. Tendo em vista a complexidade da referida investigação, a metodologia adotada fundamenta-se em uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa. Os principais resultados destacados a partir desse estudo destacam que a formação continuada se mostra essencial para que os educadores compreendam as especificidades do TEA e adotem estratégias pedagógicas que promovam um ambiente inclusivo e acolhedor. Destaca-se ainda a relevância da atuação do professor como mediador no processo de ensino-aprendizagem, bem como necessidade de políticas públicas que amparem sua formação e prática. Considera-se, por fim, que a inclusão escolar de alunos com Transtorno do espectro autista exige compromisso institucional, investimento em formação docente e uma prática pedagógica fundamentada em direitos humanos e justiça social, só assim será possível avançar rumo a uma escola verdadeiramente inclusiva capaz de visualizar o aluno com TEA como indivíduo que tem potencialidades em meio às dificuldades.

**Palavras-chave:** transtorno do espectro autista; inclusão escolar; formação continuada; políticas públicas.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências da Educação, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS).

E-mail: [antoniogico@gmail.com](mailto:antoniogico@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorando em Ciências da Educação, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS).

E-mail: [caiomartinspp@hotmail.com](mailto:caiomartinspp@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutoranda em Ciências da Educação, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS).

E-mail: [leizanesantos@yahoo.com.br](mailto:leizanesantos@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Mestrando em Ciências da Educação, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales (FICS).

E-mail: [ttopontes71@gmail.com](mailto:ttopontes71@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A inclusão escolar é um princípio fundamental que visa garantir o direito à educação de todos os alunos, independentemente de suas características individuais. No Brasil, a presença de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas salas de aula tem aumentado significativamente, refletindo uma maior conscientização sobre a necessidade de atender a essa população.

Alinhado a isso, reverbera-se na legislação educacional brasileira que a educação deve ser inclusiva, promovendo a participação de todos os estudantes, logo, devem-se incluir também aqueles que possuem deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades (superdotação). No entanto, a inclusão efetiva de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) ainda enfrenta desafios, especialmente no que diz respeito à formação dos professores que estão atuando diretamente com esse público nas instituições de ensino, motivo este que justifica a construção do artigo.

A formação continuada de professores é essencial para que esses profissionais possam lidar com as especificidades do TEA e desenvolver estratégias pedagógicas que viabilize a construção colaborativa do conhecimento. Além disso, a formação docente permite que os educadores construam e socializem estratégias com abordagens inclusivas, contribuindo para um ambiente escolar mais acolhedor e eficaz. Do contrário, a falta de formação específica pode resultar em dificuldades na identificação das necessidades dos alunos com TEA e na implementação de intervenções adequadas, o que pode comprometer os processos de inclusão.

Enfatizar o tratamento científico à temática da formação docente na perspectiva inclusiva, torna-se relevante, pois explicita de forma concreta a inclusão escolar, além de valorizar a cultura de respeito à diversidade e empatia entre os envolvidos, tornando o ambiente escolar mais harmonioso e colaborativo. Diante do exposto, a temática apresenta mecanismos discursivos que reverberam e potencializam o referido artigo a partir da seguinte questão problema: como a formação continuada de professores potencializa a prática de estratégias para o ensino de alunos com TEA?

Diante dessa premissa, o referido artigo tem como objetivo geral analisar a importância da formação continuada de professores para a inclusão de alunos com TEA. Objetiva-se especificamente identificar a relevância da formação continuada dos professores na promoção de

estratégias pedagógicas inclusivas. Tendo em vista a complexidade da referida investigação, a metodologia adotada fundamenta-se em uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa.

## 2 | AUTISMO UMA HISTÓRIA EM CONSTRUÇÃO

Os primeiros estudos sobre o autismo remontam ao século XX, mas uma análise aprofundada é deverás recente. Tanto que a Organização das Nações Unidas (ONU) no intuito de informar a população e promover a inclusão das pessoas com autismos nos vários segmentos se dedicou a criar um dia alusivo para que todos possam refletir sobre o transtorno do espectro do autismo e as necessidades da sociedade em adaptar-se à nova realidade exposta e criar estratégias de inclusão para estas pessoas. A denominação da palavra autismo como inicialmente chamado advém do grego e a sua utilização remonda ao início do século XX, sendo:

Originária do grego “autos”, cujo significado é “voltado para si”, o termo autismo, foi utilizado pela primeira vez em 1906 pelo psiquiatra Eugen Bleuler (1857-1939), o que representou e representa um marco histórico, uma vez que, nesta perspectiva, o autismo pode ser considerado um fenômeno tecnicamente recente e que alimenta, ainda, inúmeras discussões acerca da causa principal, tratamento e políticas públicas para com as pessoas com o diagnóstico e suas famílias (Marfinati; Abrão, 2014 apud Fernandes; Costa; Silva, 2023, p.1).

O suíço Eugene Bleuler associou o autismo ao transtorno esquizofrênico na busca de explicar o comportamento apresentado inicialmente pelas crianças, as quais se diferiam das demais. Na tentativa de apresentar causas ao comportamento apresentado atribuíram segundo os experts a mãe a qual não acolhia com afetividade esse filho. Considerando que a criança desenvolve o que tem acesso e neste caso enfatizavam que por não receber afeto, não o desenvolvia.

Neste sentido, em 1948 a revista Time frente ao quadro apresentado e principalmente a exposição sobre as crianças autistas as descreve como “esquizoides de fraldas” (Donavan; Zucker, 2017, p. 91 apud Bialer; Voltolini, 2022, p. 7), expondo-as como resultado de pais frios fazendo com que as crianças preferissem ficar sozinhas ao invés de socializar ou interagir com os demais. Neste sentido:

O diagnóstico psicopatológico do autismo se alicerça nas descrições e formulações diagnósticas de Kanner [...] acerca de crianças que manifestavam desde a primeira infância um [...] desejo muito forte de solidão e ausência de mudança (Donavan; Zucker, 2017, p. 91 apud Bialer; Voltolini, 2022, p.5).

Considerando que não havia muitas informações sobre o quadro do autismo, pois em muitos casos o indivíduo era simplesmente um doente mental e assim tratado pela família e sociedade, mas longe da vida social e muitas vezes do convívio familiar. A reclusa e indiferença eram as intervenções realizadas para situações que a medicina não conseguia explicar.

Felizmente, essa associação foi descaracterizada quando o psiquiatra infantil austríaco-americano, Leo Kanner, classificou o autismo como um transtorno distinto, sendo o primeiro a usar o termo ‘autismo infantil precoce’, distinguindo da esquizofrenia; pontuando que o que predominava era a dificuldade de comunicação em crianças e outros aspectos do desenvolvimento trazendo um novo olhar para esses pacientes.

Desse período até a contemporaneidade, há vários profissionais cujas contribuições foram essenciais para o entendimento do que na atualidade é conhecido como Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), além de diversos avanços médicos e científicos que permitem a melhoria na qualidade de vida para essas pessoas e suas famílias. Além disso, com a maior visibilidade sobre o TEA houve muitas mobilizações no sentido de garantias de direitos antes negados por estar na penumbra de uma sociedade onde ser dito normalmente era aceito e visto.

Nota-se um número expressivo de pessoas com TEA em todo território brasileiro. Diante dessa afirmação, cabe salientar que esse público não pode ser ignorado, e nesse sentido um diagnóstico precoce, com estímulos adequados (terapias entre outros) à convivência e a qualidade de vida, podem assegurar possibilidades reais de inclusão nos âmbitos acadêmico e social.

Assegurar essas possibilidades reais de inclusão não é algo tão simples, por esse motivo ao longo dos anos, vem sendo regulamentada no Brasil, leis que asseguram os direitos de pessoas portadoras do transtorno de espectro autista. Nesse contexto destacam-se as principais: Lei Berenice Piana (Lei nº 12.764/2012), Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) e a Lei Romeo Mion (Lei nº 13.977/2020).

Salienta-se as leis supracitadas são de suma importância, no entanto a Lei Berenice Piana (da Lei nº 12.764/2012) destaca-se como marco referencial, por ser a primeira lei federal no Brasil a tratar especificamente dos direitos da pessoa com Transtorno do Espectro Autista, assegurando o seu reconhecimento enquanto pessoa com deficiência (Brasil, 2012).

O aporte legislativo continuou em ascendência com a promulgação do Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), ao ampliar a proteção e os direitos das pessoas com deficiência, incluindo aquelas com TEA, em diversas áreas da vida. Posterior a esse registro legal, nota-se a promulgação da Lei Romeo Mion (Lei nº 13.977/2020) que instituiu a

criação da Carteira de Identificação da Pessoa com TEA (CIPTEA), o que facilita a identificação das pessoas com TEA, garantindo atendimento prioritário, acesso a serviços e benefícios em saúde, educação e assistência social.

Outras leis, não menos importantes, trouxeram outros benefícios por meio do assegurar ao ir e vir, a segurança social, a educação, do mercado de trabalho, percebido por meio do Passe Livre garantindo o transporte interestadual gratuito para pessoas com deficiência; acesso ao programa de assistência social Benefício de Prestação Continuada (BPC) aqueles com baixa renda familiar.

Correlato, na Educação, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) há a garantia da inclusão de estudantes com TEA na rede regular de ensino, com adaptações curriculares e serviços de apoio especializados. Já no Mercado de trabalho há a garantia do direito ao emprego e a oportunidades no mercado de trabalho, com medidas para facilitar a inserção de pessoas com TEA.

Como o TEA ainda está em constante pesquisa por ser um tema que tem muito a ser estudado e explorado, segue com diversas linhas de discussões nas áreas, médicas, educacionais, sociais entre outras. Deve-se considerar em meio às pesquisas que somos seres biopsicossociais e podemos apresentar manifestações diferentes individualmente e o meio ao qual estamos inseridos é um fator a ser considerado.

## **2.1 Inclusão Escolar e Políticas Públicas**

A criança e o adolescente são considerados prioridade absoluta em toda e qualquer política pública e devem ser protegidos pela família, sociedade e Estado como enfatiza a Constituição Federal (1988) e o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA):

Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária (ECA, 1990, p. 13).

Considerando que na maioria dos casos as primeiras percepções sobre o TEA são na infância, então o norteador enquanto legislação até o diagnóstico é o ECA o qual assegura à criança e ao adolescente seus direitos inalienáveis. Neste cenário, a política educacional está diretamente envolvida, pois a criança faz parte do sistema de educação e as dificuldades muitas vezes são visualizadas quando inicia a vida escolar.

Apesar de ter mais de um século de discussão sobre o tema, o âmbito educacional na atualidade apresenta dificuldades para atender, estimular e incluir essa criança. Teoricamente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 em sua redação garante ao aluno com deficiência atendimento especializado em todo âmbito educacional. Visto que no artigo 4º da LDB incluso III, é enfatizado o “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 1996, [s.p.]).

Em meados dos anos 90 quando foi instituído a LDB, o Estado não havia dimensionado como seria no âmbito educacional os investimentos, aperfeiçoamentos e a inclusão destes alunos na cotidianidade escolar. Desde então, a demanda só faz aumentar, e, neste cenário, se percebe a necessidade de uma legislação com viés de seguridade no que tange à inclusão. Em razão desse aspecto, instituiu-se a Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015 assegurando o direito à inclusão da pessoa com deficiência. Considerando essa premissa:

É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (Brasil, 2015, p. 1).

A implementação da lei acima mencionada, evidencia que a pessoa com deficiência possui potencialidades que observadas sob a ótica da equidade reverberam condições reais de inclusão social e acadêmica. Em consonância com tal abordagem a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista a qual garante juntamente com o recente Decreto nº 11.370 de 01 de janeiro de 2023 o acesso ao ensino regular inclusivo, garantindo às pessoas com TEA em seu artigo, IV - o acesso à educação e ao ensino profissionalizante (Brasil, 2012), mostram-se relevantes para as novas discussões e ampliações legislativas.

As Diretrizes de Atendimento Educacional Especializado (AEE) é outro instrumento legal que norteia as políticas educacionais inclusivas assegurando o alinhamento com as demais normativas o qual coloca o indivíduo como protagonista do processo ensino aprendizagem no qual está inserido indiferente de suas limitações ou superdotação.

A legislação brasileira em termos de amparo legal apresenta um arcabouço de Leis, normativas, decretos e resoluções que tratam da inclusão no cenário educacional. No entanto, a aplicabilidades dos dispositivos legais nas instituições de ensino mostram-se frágeis devido à

ausência de formação continuada para professores fator esse que inviabiliza a construção e aplicabilidade de estratégias pedagógicas inclusivas.

## 2.2 O Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O transtorno do Espectro Autista ao longo da história vem sofrendo mudanças de denominação. No Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e na Classificação Internacional de doença (CID), para que o diagnóstico e as intervenções sejam realizados conforme a necessidade, a redação em vigência reverbera que:

O transtorno do espectro autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, podendo apresentar um repertório restrito de interesses e atividades (DSM-5, 2014).

Esse alinhamento entre o CID-11 e o DSM-5 foi um avanço para os pacientes, médicos e profissionais das equipes multiprofissionais, considerando que a definição abrange áreas específicas as quais devem ser analisadas para uma leitura do diagnóstico. No CID-11, o TEA é unificado sob o código 6A02 – Transtorno do Espectro do Autismo, considerando dois critérios principais: a presença de deficiência intelectual e o nível de prejuízo na linguagem funcional. Essa simplificação visa facilitar o diagnóstico e o acesso aos serviços de saúde.

O código 6A02.0 refere-se ao autismo sem deficiência intelectual e com comprometimento leve ou ausente na linguagem funcional, enquanto 6A02.3 indica autismo com deficiência intelectual e prejuízo significativo na linguagem. Outro avanço é o alinhamento com o DSM-5, principal manual de saúde mental, que já adota o termo ‘Transtorno do Espectro do Autismo’ de forma unificada (Fernandes, Tomazelli; Girianelli, 2020).

Diagnosticada essa criança na maioria das vezes tem que enfrentar uma adaptação em um âmbito diferente do habitual quando inicia a vida escolar. As dificuldades muitas vezes não compreendidas no âmbito educacional se transformam em uma correlação de forças que necessita ser equilibrada. Os alunos com TEA no âmbito educacional podem apresentar dificuldades na comunicação e interação social, dificuldade para reconhecer, entender e expressar emoções, o que impossibilita muitas vezes o diálogo linear, comprometendo a possibilidade de interagir no intuito de fazer amigos e compreender o conteúdo da mesma forma que os demais (Oliveira, 2020).

Neste sentido, Bortolozzo, (2007, p. 15 apud Borges, 2005, p. 3), afirma que:

Um aluno tem necessidades educacionais especiais quando apresenta dificuldades maiores que o restante dos alunos da sua idade para aprender o que está sendo previsto no currículo, precisando, assim, de caminhos alternativos para alcançar este aprendizado.

O professor frente a essas dificuldades é o mediador na construção do conhecimento e deve desenvolver metodologias de aprendizagem para que o aluno autista consiga se comunicar e se desenvolver (Oliveira, 2020). No entanto, o universo da inclusão requer uma formação, que muitos professores ainda não possuem e as políticas de educação que deveriam proporcionar não amparam o profissional que repentinamente se deparam com alunos que estão com TEA. Diante de tal realidade, os docentes mostram-se inseguros por não ter conhecimentos teórico e prático para ensinar alunos que possuem TEA (Souza, 2015 apud Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020).

Observa-se no cenário educacional entre os professores linha de frente um o sentimento de despreparo, em como a ausência de uma compreensão destes em relação à proposta de inclusão escolar, uma melhor formação conceitual/técnica e condições de trabalho adequadas. Sem dúvida, estes são os grandes desafios do professor quando se fala em educação inclusiva (Souza, 2015 apud Weizenmann; Pezzi; Zanon, 2020). Apresenta-se a inclusão ao âmbito educacional e posterior a instalação é que se começa a pensar como será realizado o processo, isso acontece devido o distanciamento do planejamento e a execução.

### **2.3 A Formação Continuada de Professores**

A formação continuada deve ser objetivo de aprimoramento de todo professor, porque o educador deve acompanhar o processo de evolução global, colocando a educação passo a passo no contexto de modernidade, tornando-a cada vez mais interessante para o aluno, a fim de que ele possa compreender que, na escola, ele aperfeiçoa sua bagagem. É nesse processo que o professor pode ver e rever sua prática pedagógica, as estratégias aplicadas na aprendizagem dos alunos, os erros e acertos desse processo para melhor definir, retomar e modificar o seu fazer de acordo com as necessidades dos alunos (Nóvoa, 2022).

A formação continuada de professores pode ser compreendida como um processo sistemático e permanente de aperfeiçoamento profissional, que vai além da realização de simples cursos ou capacitações pontuais, pois buscam envolver frequente atualização de saberes

e o desenvolvimento de competências, conhecimentos teóricos e metodológicos que respondam às demandas emergentes do contexto educacional contemporâneo.

A temática da formação continuada, segundo Nóvoa (2022) é definida como um movimento dialético de reflexão e ação que permite aos docentes não apenas atualizar seus conhecimentos, mas também ressignificar suas práticas pedagógicas. Essa abordagem se torna indispensável no campo da educação inclusiva, em que os desafios impostos pela diversidade e pelas necessidades educacionais específicas, como no caso do Transtorno do Espectro Autista (TEA), demandam estratégias fundamentadas e inovadoras.

A formação inicial, ainda que essencial, apresenta limitações significativas, especialmente no que tange à preparação para práticas inclusivas. Segundo Ferreira e Souza (2021), a ausência de disciplinas e conteúdos que abordem de forma integrada e prática o ensino voltado para alunos com TEA configura-se como uma das principais lacunas dessa etapa, o que significa prejuízo de aprendizagem em alguma circunstância.

Essa limitação reflete-se em práticas pedagógicas fragmentadas e em resistência à implementação de abordagens inclusivas, evidenciando a necessidade de programas continuados que articulem teoria, prática e experiência docente (Ramos; Silva, 2023). A formação continuada, nesse contexto, destaca-se por possibilitar a construção de ambientes de aprendizado colaborativo, onde os professores têm a oportunidade de trocar experiências, refletir sobre suas práticas e adquirir novos conhecimentos.

Esses programas devem adotar uma abordagem interdisciplinar, envolvendo especialistas em inclusão, psicólogos e terapeutas ocupacionais, de modo a criar uma rede de apoio efetiva. Lima *et al.* (2023) sugere que, além de oferecer conteúdos específicos sobre o TEA, a formação continuada deve fomentar a empatia e a compreensão da diversidade, elementos fundamentais para a construção de práticas inclusivas éticas e transformadoras.

## **2.4 Estratégias Pedagógicas Inclusivas para o TEA**

A implementação de estratégias pedagógicas inclusivas, no caso de estudantes com TEA, exige uma abordagem holística que contemple adaptações curriculares e metodológicas, o uso de recursos visuais e tecnológicos, a colaboração com equipes multiprofissionais e a incorporação de boas práticas baseadas em estudos empíricos. Adaptações curriculares não se restringem à modificação de conteúdos ou objetivos, mas incluem a flexibilização de

metodologias de ensino, a adequação dos materiais didáticos e a reorganização do ambiente de aprendizagem para atender às particularidades dos estudantes com TEA.

Araújo e Rosa (2024) argumentam que essas adaptações devem ser baseadas em uma avaliação criteriosa das necessidades individuais dos alunos, permitindo uma maior participação no processo de ensino e aprendizagem. O uso de recursos tecnológicos, como aplicativos educativos, programas de comunicação alternativa e plataformas interativas, tem demonstrado eficácia na promoção da autonomia e da aprendizagem de alunos com TEA (Bottino; Amorim, 2024). A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação TDICs ao planejamento pedagógico amplia as possibilidades de interação e de construção do conhecimento, especialmente para estudantes que enfrentam barreiras na comunicação verbal e na socialização.

Além disso, o trabalho colaborativo com equipes multiprofissionais, incluindo psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos e assistentes sociais, é essencial para a construção de estratégias personalizadas. Ferreira e Souza (2021) destacam que a atuação conjunta desses profissionais, em parceria com os docentes, permite uma abordagem integrada e centrada no desenvolvimento integral do aluno.

Estudos de caso, como os relatados por Ramos e Silva (2023), enfatizam a importância das práticas colaborativas e da formação de redes de apoio para promover a inclusão efetiva. Esses estudos revelam que experiências práticas, como oficinas de sensibilização e atividades adaptadas, não apenas melhoram a aprendizagem dos alunos com TEA, mas também contribuem para a criação de um ambiente escolar mais acolhedor e democrático.

Por outro lado, as limitações da formação inicial constituem um desafio persistente. Conforme observado por Lima *et al.* (2023), a ausência de conteúdos específicos sobre práticas inclusivas nos cursos de licenciatura impede que os professores desenvolvam competências fundamentais para lidar com as demandas da diversidade. Esse cenário reforça a importância de programas de formação continuada que integrem teoria e prática, promovendo uma formação mais abrangente e alinhada às exigências da educação inclusiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) constitui um desafio urgente e inadiável para o sistema educacional brasileiro. A análise empreendida neste artigo demonstrou que, embora haja um conjunto robusto de legislações e políticas públicas voltadas para garantir o direito à educação inclusiva, a efetivação dessas normativas ainda encontra obstáculos significativos no cotidiano escolar. Um dos principais entraves identificados é a insuficiência na formação inicial e continuada dos professores, o que impacta diretamente na qualidade do atendimento pedagógico oferecido aos alunos com TEA.

A formação continuada surge, portanto, como elemento estratégico para promover práticas pedagógicas mais inclusivas, garantindo aos educadores o conhecimento e as ferramentas necessárias para lidar com as especificidades desse público. A pesquisa bibliográfica realizada evidenciou que, quando bem orientados, os professores tornam-se agentes transformadores na construção de ambientes escolares mais equitativos, capazes de respeitar e valorizar a diversidade.

Outrossim, a inclusão de alunos com TEA tem o potencial de enriquecer o ambiente escolar como um todo, favorecendo o desenvolvimento de valores como empatia, solidariedade e respeito às diferenças. Para que esse processo se concretize de forma eficaz, é necessário que a formação docente seja tratada como prioridade nas políticas educacionais, assegurando suporte contínuo aos profissionais da educação.

Desta forma, promover a inclusão escolar de alunos com Transtorno do espectro autista exige compromisso institucional, investimento em formação docente e uma prática pedagógica fundamentada em direitos humanos e justiça social, só assim será possível avançar rumo a uma escola verdadeiramente inclusiva capaz de visualizar o aluno com TEA como indivíduo que tem potencialidades em meio às dificuldades.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-V-TR**: manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAÚJO, G. H. T. da S.; ROSA, C. T. W. da. Formação continuada do professor de ciências para inclusão dos estudantes portadores do TEA. *Repe – Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino*, Londrina, v. 8, n. 2, 2024. Disponível em: <https://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/view/1785>. Acesso em: abr. 2025.

BIALER, Mariana; VOLTOLINI, Rinaldo. **Autismo**: história de um quadro e o quadro de uma história. Maringá, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/Gd3KgdZhpWFdTHrgbDRNr5S/#>. Acesso em: abr. 2025.

BORTOLOZZO, Ana Rita Serenato. **Banco de dados para o uso das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores de alunos com necessidades especiais**. Dissertação (mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/Pedagogia/anarita.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Pedagogia/anarita.pdf). Acesso em: agosto. 2025.

BOTTINO, A. G.; AMORIM, I. A. de. Estratégias pedagógicas inclusivas: ensinando divisão a um estudante com autismo. *Revista Femass*, São Paulo, v. 8, n. 1, 2024. DOI: 10.47518/rf.v8i1.194.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: [https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/trinta-e-um-anos-do-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-confira-as-novas-aco-es-para-fortalecer-o-eca/ECA2021\\_Digital.pdf](https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/trinta-e-um-anos-do-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-confira-as-novas-aco-es-para-fortalecer-o-eca/ECA2021_Digital.pdf). Acesso em: abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 05 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/1019/2/L12764%20-%202012.pdf>. Acesso em: jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-norma-actualizada-pl.pdf>. Acesso em: jun. 2025.

FERNANDES, Conceição Santos; TOMAZELLI, Jeane Girianelli; REIS, Vania. **Diagnóstico de autismo no século XXI**: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6564e200027>. Acesso em: abr. 2025.

FERNANDES, Murilo Henrique de Souza; COSTA E SILVA, Ana Lucia. Transtorno do espectro do autismo (TEA): breve história para uma longa discussão. **Revista Master, Imepac**, vol. 8, n. 15, 2023. Disponível em:

<https://revistamaster.imepac.edu.br/RM/article/view/252/196>. Acesso em: abr. 2025.

FERREIRA, C. C.; SOUZA, C. T. de S. Formação docente para atuação com estudantes com transtorno do espectro autista: trajetórias e desafios. **Cenas Educacionais**, Juazeiro, v. 4, 2021, e11751. Disponível em:

<https://revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/11751>. Acesso em: abr. 2025.

LIMA, L. A. *et al.* Formação continuada de professores e as contribuições para a inclusão escolar de alunos com transtorno do espectro autista (TEA). **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.12-222>.

NÓVOA, A. **Escola e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Xz3J9JQThMDDKDSmCQ4k4GJ/?lang=pt>  
Acesso em: jun. 2025.

OLIVEIRA, Francisco Lindoval. Autismo e inclusão escolar: os desafios da inclusão do aluno autista. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 34, 8 de setembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/34/autismo-e-inclusao-escolar-os-desafios-da-inclusao-do-aluno-autista>. Acesso abril de 2025.

RAMOS, C. C. da R. C.; SILVA, K. A. C. P. **Formação continuada de professores na perspectiva da inclusão com estudantes com transtorno do espectro autista**. **Revista Internacional de Formação de Professores**, vol. 16, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/>. Acesso em: abr. 2025.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **"Autismo"; Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/saude/autismo.htm>. Acesso em abril de 2025.

WEIZENMANN, Luana Stela. PEZZI, Fernanda Aparecida Szareski; ZANON, Regina Basso. **Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes**. 2020  
<https://www.scielo.br/j/pee/a/NwnK5kF4zM9m9XRynr53nwF#>. Acesso em: abril de 2025.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap5](#)

## A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Chrystiane Pinheiro Barreiros\*  
Maria Vaneide Nascimento Silveira\*  
Roberta Fontes Toledo Barbosa\*  
Sabrina Henrique Moreira Zancanelli\*

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo investigar a formação de professores para a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) no ambiente escolar, destacando a importância de práticas pedagógicas adaptadas e a sensibilização da comunidade escolar. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma revisão de literatura, onde a metodologia qualitativa permitiu uma análise das percepções e experiências de professores em relação à inclusão de alunos com TEA. Os resultados demonstram que a formação inicial e continuada dos professores ainda apresenta lacunas, especialmente no que diz respeito às estratégias específicas para atender às necessidades dos alunos com TEA. No entanto, foram observados que as escolas procuram promover a inclusão efetiva, demonstrando que a capacitação adequada e o apoio institucional podem levar a melhores resultados. As considerações finais ressaltam a necessidade urgente de políticas públicas que garantam a formação continuada dos docentes, além de recursos e suporte para a inclusão de alunos com TEA. O artigo sugere que a colaboração entre educadores, famílias e profissionais da saúde é essencial para criar um ambiente escolar mais inclusivo e acolhedor, promovendo o desenvolvimento integral dos alunos com autismo.

**Palavras-chave:** capacitação docente; colaboração; perspectiva inclusiva.

---

\* Mestranda em Educação. Instituição: FICS - Email: [chryspinheiro@hotmail.com](mailto:chryspinheiro@hotmail.com)

\* Mestranda em Educação. Instituição: FICS - Email: [zancanellisabrina@gmail.com](mailto:zancanellisabrina@gmail.com)

\* Mestranda em Educação. Instituição FUNIBER - Email: [robertafontestoledobarbosa597@gmail.com](mailto:robertafontestoledobarbosa597@gmail.com)

\* Mestranda em Educação. Instituição: FICS - E-mail: [vaneidesilveirajf@gmail.com](mailto:vaneidesilveirajf@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas escolas regulares configura-se como um tema de grande relevância no cenário educacional contemporâneo. Esse movimento reflete uma mudança significativa nas políticas públicas, que buscam garantir o direito à educação para todos, considerando a diversidade presente no ambiente escolar. Contudo, esse processo também impõe desafios consideráveis aos educadores, que precisam ressignificar suas práticas pedagógicas e estar preparados para atender às especificidades dos alunos com TEA.

Diante do crescente reconhecimento social sobre a importância de práticas inclusivas, torna-se essencial discutir a formação docente como elemento central para a promoção de uma educação de qualidade para todos. A preparação adequada dos professores é um fator determinante não apenas para garantir o acesso, mas também para assegurar a permanência e a aprendizagem dos alunos no ambiente escolar, especialmente daqueles com necessidades educacionais específicas, como os estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a formação de professores para a inclusão de estudantes com TEA, buscando compreender as principais lacunas na formação inicial e continuada, bem como identificar estratégias pedagógicas que favoreçam uma prática inclusiva e de qualidade. A escolha desse tema justifica-se pela constatação de que a ausência de uma formação específica pode gerar práticas excludentes, comprometendo tanto o processo de aprendizagem dos alunos com TEA quanto a dinâmica da sala de aula como um todo.

Diante desse contexto, emergem os seguintes questionamentos: quais são os principais desafios enfrentados pelos professores na formação para a inclusão de alunos com TEA? Para responder a essas questões, este estudo busca identificar as competências necessárias à atuação docente na perspectiva inclusiva e compreender como as instituições de ensino podem colaborar nesse processo formativo.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica, ancorada no referencial da educação inclusiva. Esse referencial defende uma pedagogia centrada na valorização da diversidade, na promoção da participação de todos os estudantes e no fortalecimento de práticas educativas que favoreçam o pertencimento e a aprendizagem. Assim, este trabalho pretende contribuir para a formação de professores mais preparados, conscientes e comprometidos com a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva.

## 2 | O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) E A INCLUSÃO ESCOLAR NA PERSPECTIVA DA DIFERENÇA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por um desenvolvimento atípico, dificuldades na comunicação, na interação social e pela presença de comportamentos repetitivos e estereotipados. Além disso, indivíduos com TEA costumam apresentar interesses restritos e atividades limitadas. Os primeiros sinais podem ser percebidos ainda nos primeiros meses de vida, com o diagnóstico geralmente sendo confirmado entre os dois e três anos de idade. A prevalência é maior entre meninos (Rossini *et al.*, 2024).

A identificação precoce de sinais de atraso no desenvolvimento, aliada ao diagnóstico e ao encaminhamento para intervenções adequadas, contribui significativamente para melhores resultados no desenvolvimento global da criança. Isso se deve à neuroplasticidade do cérebro, que favorece ganhos mais expressivos quando as intervenções ocorrem nas fases iniciais da infância. Portanto, sempre que houver suspeita de desenvolvimento atípico, é fundamental iniciar os atendimentos, mesmo que o diagnóstico formal de TEA ainda não tenha sido estabelecido (Rossini *et al.*, 2024).

Embora as causas do Transtorno do Espectro Autista (TEA) ainda não estejam totalmente esclarecidas, estudos apontam que sua origem está associada à interação entre fatores genéticos e ambientais. Esses elementos, quando combinados, podem aumentar o risco para o desenvolvimento do transtorno, especialmente em indivíduos com predisposição genética. No entanto, é importante ressaltar que essa relação não representa uma causa direta, mas sim uma possibilidade aumentada de ocorrência. Pesquisas reforçam que não existe um único fator capaz de explicar o TEA, e sim uma combinação multifatorial. Compreender esses aspectos é essencial para direcionar intervenções mais assertivas e fundamentar práticas inclusivas na educação (Camargo *et al.*, 2020).

Dentre os fatores ambientais associados, destacam-se: a exposição a substâncias químicas, deficiência de vitamina D e ácido fólico, uso de determinados medicamentos durante a gestação (como o ácido valproico), prematuridade, baixo peso ao nascer, gestações múltiplas, infecções maternas e idade avançada dos pais (Camargo *et al.*, 2020). Apesar de relevantes, esses fatores isoladamente não explicam a ocorrência do TEA, sendo considerados

como elementos que podem contribuir para o risco, sobretudo quando associados a uma predisposição genética.

O conceito de diferença, quando aplicado às relações humanas, apresenta múltiplas interpretações e assume caráter polissêmico, sendo construído a partir de marcadores como gênero, classe social, geração, etnia, características físicas, cognitivas e culturais (Weizenmann *et al.*, 2020). Nesse sentido, Fleuri *et al.* (2002) defendem que as novas perspectivas sobre as diferenças vão além do paradigma tradicional da diversidade, propondo uma visão mais ampla, fluida e contextualizada, onde os sujeitos se constituem a partir das múltiplas enunciações sociais e culturais.

Silva e Elias (2022) reforçam que, no caso das pessoas com deficiência, o contexto no qual estão inseridas é determinante na forma como suas diferenças são percebidas. Assim, enquanto no ambiente escolar as diferenças podem ser vistas sob a ótica das interações, na esfera corporativa, por exemplo, elas podem ser avaliadas a partir da produtividade, evidenciando que a leitura da diferença é sempre atravessada por aspectos culturais e sociais.

A compreensão do Transtorno do Espectro Autista (TEA) passou por diversas transformações ao longo da história. Em 1867, Henry Maudsley já demonstrava interesse por crianças com distúrbios mentais graves, entre as quais se enquadrariam, atualmente, casos de autismo. Já no século XX, De Santis utilizou o termo ‘Demência Precocíssima’ para se referir à manifestação precoce dos sintomas. Essas contribuições iniciais ajudam a compreender o percurso histórico do conceito de TEA (OLIVEIRA, 2012).

Foi somente em 1943 que Leo Kanner consolidou a denominação autismo, diferenciando-a da esquizofrenia, o que representou um marco nos estudos sobre o tema. Na década de 1970, surgiram os primeiros critérios diagnósticos formais, seguidos, em 1983, pela diferenciação entre o autismo e outras síndromes, como Asperger e Rett. Já em 1987, o autismo deixou de ser considerado uma psicose infantil, passando a ser entendido como um distúrbio do desenvolvimento (Oliveira, 2012).

No campo educacional, a inclusão de estudantes com TEA nas escolas regulares tem sido objeto de discussões e avanços. No entanto, observa-se que, apesar do crescimento das publicações sobre o tema, muitas delas priorizam debates teóricos e emocionais, sobretudo quando escritas por familiares ou educadores com perspectivas mais radicais, em detrimento de relatos de práticas pedagógicas efetivas (Silva; Elias, 2022).

Tezzari (2012) defende que a avaliação do autismo deve ser de natureza ideográfica, ou seja, centrada na singularidade do sujeito e na análise das interações entre suas características

comportamentais e o ambiente. Complementando, Gauderer (2013) destaca o uso da Escala Portage de Desenvolvimento como um recurso eficaz na avaliação de diversas áreas, como linguagem, cognição, autocuidados, socialização e habilidades motoras, possibilitando uma visão ampla do desenvolvimento da criança.

Nas últimas décadas, observa-se um movimento crescente de estudos voltados à criação de estratégias pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento de crianças com TEA. Tais práticas buscam, sobretudo, adaptar o processo de ensino às especificidades desses alunos, promovendo seu desenvolvimento integral. Como destaca Oliveira (2012), essas intervenções têm como principais objetivos prevenir deficiências secundárias, desenvolver métodos para reduzir as limitações primárias e criar estratégias que auxiliem na ampliação das habilidades das crianças.

Esses pressupostos dialogam diretamente com os princípios da educação inclusiva, que defende uma escola para todos, respeitando as singularidades e assegurando a participação e a aprendizagem de cada aluno. Mantoan (2003) enfatiza que a inclusão não deve estar centrada nas limitações dos sujeitos, mas em suas potencialidades, exigindo práticas pedagógicas flexíveis, colaborativas e sensíveis às diferenças.

Alunos com TEA apresentam dificuldades na linguagem e na interação social, mas, com suporte adequado, podem alcançar avanços significativos no desenvolvimento dessas habilidades. Esse progresso exige empenho, paciência e o envolvimento conjunto de professores e familiares (KUPFER, 2012). A escola deve ser um ambiente organizado, com estratégias que favoreçam o desenvolvimento das capacidades dos alunos com TEA e incentivem a interação com os colegas. A participação da família também é essencial, por meio de vivências de afeto, comunicação e convivência no dia a dia (MEIRIEU, 2013).

Kupfer (2012) chama a atenção para as consequências da ausência de intervenções e tratamentos adequados, alertando que essa negligência pode gerar sofrimento tanto para as crianças quanto para suas famílias, além de sobrecarregar futuramente os sistemas públicos de saúde. Crianças que não recebem acompanhamento especializado tendem a desenvolver quadros mais graves, podendo ser incluídas, no futuro, em grupos com deficiências mentais ou transtornos psiquiátricos severos.

Portanto, ainda que os tratamentos e intervenções disponíveis não sejam considerados plenamente ideais, os estudos demonstram avanços significativos, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas alinhadas aos princípios da inclusão e de uma atuação colaborativa entre família, escola e profissionais da saúde. É fundamental reconhecer que, para além dos

atendimentos clínicos e terapêuticos, o ambiente escolar exerce um papel decisivo no desenvolvimento das habilidades sociais, cognitivas e emocionais dos alunos com TEA.

### **3 | DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM TEA**

De acordo com Grossi *et al.* (2020), as fragilidades na formação docente, sejam culturais, científicas, pedagógicas ou profissionais, contribuem para a submissão da educação às demandas externas, como pressões políticas, burocráticas e o uso de materiais didáticos descontextualizados da realidade escolar. Essas lacunas comprometem a autonomia pedagógica e favorecem práticas que não atendem às reais necessidades do contexto educacional. Soma-se a isso a desarticulação do corpo docente e os baixos índices de qualificação, fatores que agravam o cenário e dificultam a consolidação de uma educação crítica, reflexiva e inclusiva.

A efetiva inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) exige que não se perca de vista a intencionalidade do ensino. Ensinar pressupõe não apenas transmitir informações, mas organizar situações de aprendizagem que permitam a apropriação de saberes por todos os alunos, sem exceção. Portanto, falar de ensino é falar de ensino para todos, e não apenas para aqueles considerados, erroneamente, como mais aptos à aprendizagem. Isso demanda uma ressignificação do currículo, das práticas pedagógicas e da própria concepção de ensino e aprendizagem, exigindo que o professor revise seus saberes, suas crenças e sua atuação (Grossi *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, como defendem Lima e Angelo (2024), é fundamental que o professor, desde sua formação inicial, compreenda-se como sujeito ativo na construção do conhecimento. A prática docente não deve se restringir à simples transmissão de conteúdos, mas assumir um caráter mediador, criando condições para que o saber seja produzido e reconstruído de maneira significativa, promovendo a autonomia intelectual e o desenvolvimento crítico dos alunos.

A inclusão é, acima de tudo, uma questão ética e humana, ligada aos valores, atitudes e escolhas do educador. Trata-se de um ato político que se manifesta na seleção dos conteúdos, nas metodologias adotadas, nos critérios de avaliação e na organização do ensino. No caso dos alunos com TEA, é papel do professor, junto aos gestores, planejar e aplicar práticas

pedagógicas que atendam às suas necessidades, assumindo protagonismo na construção de uma escola inclusiva (IMBERNÓN, 2014).

Incluir não é uma responsabilidade isolada do professor, mas um compromisso coletivo da sociedade. Contudo, é na escola e no fazer docente que essa inclusão se concretiza. Diante da diversidade que compõe o ambiente escolar, os professores precisam estar preparados para enfrentar os desafios impostos pelas diferenças, o que exige uma formação consistente e contínua (Lima e Angelo, 2024).

O professor, enquanto agente formador e transformador social, desempenha um papel central na democratização das relações escolares, na promoção da integração entre escola e comunidade e na qualificação de sua própria prática. No entanto, o desconhecimento sobre o autismo e a ausência de discussões mais aprofundadas sobre inclusão no âmbito da formação docente podem gerar posturas de indiferença, insegurança e, até mesmo, paralisia diante dos desafios impostos pela presença de alunos com TEA (Lima e Angelo, 2024).

Barretto (2014) salienta que a apropriação de conhecimentos sobre os direitos, os limites e as possibilidades da inclusão escolar são fundamentais para que o professor reflita criticamente sobre sua própria formação. Isso implica compreender as condições concretas da realidade escolar e, a partir disso, desenvolver práticas pedagógicas que promovam efetivamente a inclusão.

Nesse processo, é fundamental que o professor compartilhe saberes, mantenha-se atualizado, compreenda a legislação e os documentos normativos, e participe de cursos, pesquisas e espaços de reflexão coletiva. Além disso, é necessário superar concepções equivocadas e atitudes de resistência, substituindo discursos baseados no medo ou na insegurança por debates qualificados sobre as necessidades educacionais dos alunos, especialmente daqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa conscientização deve envolver toda a comunidade escolar, incluindo não apenas os docentes, mas também gestores, demais profissionais da educação e as famílias (Barretto, 2014).

Embora muitos professores demonstrem sensibilidade e disponibilidade para a mudança, ainda se sentem inseguros e despreparados para lidar com a diversidade. Isso decorre, em grande parte, do fato de que, durante sua formação inicial, poucos tiveram oportunidades de refletir sobre temas como diferença, diversidade e necessidades educacionais específicas. Essa situação se agrava pela escassez de suporte institucional para os profissionais que atuam na educação inclusiva (Imbernón, 2014).

A formação inicial, portanto, deve proporcionar aos futuros professores uma sólida base de conhecimentos científicos, pedagógicos e culturais, além de desenvolver competências que permitam articular teoria e prática. Essa formação precisa favorecer experiências coletivas, fomentar a construção de estratégias pedagógicas e promover a flexibilização curricular, aspecto essencial para atender às necessidades dos alunos, em especial daqueles com TEA (Imbernón, 2014).

A prática docente reflexiva envolve um movimento contínuo entre a ação e a reflexão sobre essa ação. Formar para a inclusão exige que o professor analise criticamente sua atuação, reconheça desafios e identifique possibilidades, construindo uma prática pedagógica mais consciente, sensível e transformadora. Esse processo requer também a capacidade de ressignificar constantemente a própria prática, compreendendo as necessidades dos alunos e ajustando as estratégias pedagógicas para garantir uma educação inclusiva e emancipadora (FREIRE, 2000).

O desenvolvimento profissional do professor é um processo contínuo, que deve se fundamentar na valorização de sua trajetória como sujeito ativo e na escola como espaço permanente de formação coletiva. Esse percurso exige diálogo constante com os pares, troca de experiências e reflexão sobre a própria prática, reconhecendo que o aprimoramento ocorre no cotidiano, por meio das interações, dos desafios e das transformações da vida escolar (NÓVOA, 2012).

Diante disso, torna-se evidente que o preparo e a qualificação dos professores são indispensáveis para a efetivação da inclusão escolar. No entanto, muitos docentes ainda apresentam resistência às mudanças, reflexo de uma formação que, historicamente, priorizou mais o ensinar do que o aprender. Essa lógica, centrada na transmissão de conteúdos, dificulta a construção de práticas pedagógicas mais abertas, flexíveis e alinhadas às necessidades dos alunos com TEA (Nóvoa, 2012).

A transformação desse cenário passa, necessariamente, por um repensar da formação docente. É preciso que, desde a formação inicial, os cursos contemplem uma abordagem que favoreça a reflexão filosófica sobre o ser humano, a sociedade e a educação, ao mesmo tempo em que instrumentalize os professores com conhecimentos didáticos e pedagógicos capazes de promover práticas inovadoras e inclusivas. (Moreira, 2024)

Além disso, investir na formação continuada é indispensável. Essa formação deve ir além da simples atualização de conteúdos, proporcionando espaços de reflexão sobre as práticas pedagógicas, desenvolvimento de estratégias de intervenção e ressignificação dos processos de

ensino e aprendizagem. Dessa forma, será possível construir uma escola mais acolhedora, democrática e capaz de atender, com qualidade, a todos os alunos, com ou sem deficiência (Moreira, 2014).

### **3.1 O professor e sua formação: um processo histórico**

A formação dos profissionais da educação foi, por muito tempo, baseada em um modelo linear, homogêneo e voltado à reprodução mecânica do saber. Esse formato visava preparar professores para transmitir conteúdos de maneira repetitiva, moldando crianças e jovens para atender às demandas sociais impostas pelos grupos hegemônicos, especialmente os que detinham o poder econômico. Esses mesmos grupos, ainda que de forma indireta, definiam as normas mercadológicas associadas ao ideal de progresso social da época (GUIMARÃES *et al.*, 2023).

A própria legislação educacional, construída ao longo desse período, legitimava uma hierarquia social bem definida, na qual a posição dos indivíduos estava diretamente associada às competências e aos níveis educacionais alcançados. Esse arcabouço teórico foi cuidadosamente estruturado, sendo tão persuasivo que, por muito tempo, essa lógica foi aceita e naturalizada na sociedade. O acesso à educação pública e gratuita estava garantido no âmbito do direito público subjetivo, porém, não se discutia, nesse contexto, a educação especial ou a inclusão de sujeitos com deficiência (Guimarães *et al.*, 2023).

O processo de formação dos profissionais da educação, historicamente, iniciava-se no Ensino Médio, por meio de cursos de magistério que habilitavam os docentes para atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Com as mudanças advindas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), foi incorporado um ano adicional nessa formação, estendendo a habilitação também à Educação Infantil. Para que os profissionais pudessem assumir outras funções na escola, tornava-se obrigatório o ingresso em cursos de graduação em faculdades, universidades ou institutos superiores de educação, institucionalizados após a promulgação da LDB (Almeida e Monteiro, 2023).

No caso da formação de gestores e administradores escolares, observa-se que ela seguia um modelo fordista-empresarial, priorizando a centralização das decisões como forma de garantir o funcionamento eficiente da instituição. Esse mesmo padrão era replicado nas especializações, como no caso dos supervisores de ensino, que atuavam nas delegacias, sob a

supervisão dos delegados, dentro de uma lógica fortemente hierarquizada e de subordinação (Almeida e Monteiro, 2023).

Essa estrutura formativa, frequentemente burocrática e estática, acabou por gerar práticas educativas que, em muitos casos, imobilizavam os profissionais, limitando sua capacidade de promover transformações no ambiente escolar. Desse modo, as ações educativas ficavam restritas ao campo ideológico, desconectadas das necessidades reais da escola e dos sujeitos nela inseridos. Isso manteve o ensino atrelado a modelos conservadores e pouco sensíveis às mudanças sociais e educacionais (Almeida e Monteiro, 2023).

O panorama descrito evidencia que a formação dos profissionais da educação esteve, historicamente, condicionada por uma série de demarcações simbólicas e práticas, muitas vezes vinculadas à manutenção das relações de poder. Nesse contexto, valores como homogeneidade, padronização, linearidade e reprodução de saberes atendiam aos interesses dos grupos dominantes, em nome de uma suposta busca pelo progresso social.

Entretanto, essa lógica pouco considerava as pessoas que compõem o ambiente escolar, suas culturas, suas identidades, suas regionalidades e, sobretudo, suas diversidades. A própria legislação educacional e a filosofia escolar eram marcadas por uma tendência à padronização, em detrimento do reconhecimento das singularidades dos sujeitos. Esse cenário ajuda a compreender o comportamento apático e, por vezes, resistente de muitos profissionais da educação, cujas trajetórias estiveram, historicamente, submetidas a um sistema de forças estruturais, muito maior que suas próprias vontades e subjetividades (Lomba e Schuchter, 2023).

Diante desse histórico, não surpreende que o modelo de formação e de concepção de escola tenha deixado de atender às reais necessidades dos sujeitos. Ao contrário, consolidou-se como um espaço seletivo e excludente, no qual poucos, aqueles que conseguiam cumprir integralmente as exigências do sistema, obtinham sucesso, enquanto a maioria, composta por sujeitos socialmente desassistidos, era relegada ao segundo plano ou, em muitos casos, totalmente excluída do processo educacional (Lomba e Schuchter, 2023).

## 4 | A PRÁTICA DOCENTE NO ATENDIMENTO A ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

A criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta um desenvolvimento da aprendizagem distinto em relação às demais, caracterizado por um ritmo mais vagaroso e gradativo. Diante disso, torna-se indispensável que o professor esteja devidamente preparado, adotando um programa pedagógico que inclua a avaliação contínua dos resultados globais no processo de aprendizagem desse aluno (Tezzari, 2012).

É importante enfatizar que é responsabilidade do docente ajustar seu método de comunicação de acordo com as necessidades de cada estudante, de forma simultânea (Tezzari, 2012). Isso significa que, a partir da avaliação realizada por profissionais como psicopedagogos, o docente deve considerar as especificidades do aluno autista, ajustando sua prática pedagógica de modo a favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, é fundamental que o professor transmita segurança, mantenha uma postura paciente e adote estratégias que proporcionem estabilidade, uma vez que, segundo o autor, “as crianças autistas e com distúrbios do desenvolvimento precisam de uma estrutura externa para completar uma situação de aprendizagem”.

Nesse contexto, destaca-se que, atualmente, o atendimento pedagógico aos alunos com TEA reconhece a importância de ambientes organizados e estruturados, pois esses alunos respondem de maneira mais eficaz quando inseridos em contextos previsíveis, claros e sistematizados. A previsibilidade no ambiente escolar contribui diretamente para a redução da ansiedade, proporcionando maior segurança e favorecendo a participação nas atividades. Dessa forma, torna-se fundamental que o professor planeje não apenas o espaço físico, mas também a rotina, os recursos e as estratégias pedagógicas, de modo a atender às necessidades específicas desses alunos e promover seu desenvolvimento integral.

Corroborando essa perspectiva, destaca-se que os estudantes com autismo reagem positivamente a ambientes estruturados; por isso, é importante que o educador disponha a sala de aulas de maneira adequada para facilitar o aprendizado dos alunos (Meirieu, 2013). Deve-se criar uma estrutura”. Dessa forma, é essencial que professores e demais profissionais da educação estejam familiarizados com as características do autismo e planejem suas intervenções pedagógicas considerando o conceito de ‘estrutura’. Tal conceito abrange não apenas a organização física do espaço, mas também a definição de rotinas claras e atividades

bem delimitadas, favorecendo a aprendizagem, a autonomia e a interação dos alunos com TEA. Vale destacar que:

Segundo Meirieu (2013, p. 67):

Uma definição obtida através de dicionário é: como a ação de criar ou construir - colocando as coisas em um padrão definido de organização. Por exemplo: um jardineiro com vontade de ter um bonito jardim deve utilizar a organização no planejamento e cultivo de um jardim; sementes e plantas devem ser dispostas dentro de um padrão pré-determinado, prevendo assim as necessidades cada planta no que se refere a sombra, sol, água e proximidade de outras plantas. Utilizando-se de tal organização consegue-se ampliar a força das plantas e compensar/evitar suas fraquezas, propiciando seu crescimento de forma mais rápida e com maior produção de frutos. Os professores também devem organizar o cotidiano da sala-de-aula para que os alunos possam otimizar suas habilidades assim como desenvolver aquelas que estão mais comprometidas.

Diante das dificuldades apresentadas pela criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA), torna-se indispensável que o ambiente escolar, especialmente a sala de aula, seja cuidadosamente organizado, de modo a minimizar os desafios e favorecer o processo de aprendizagem. Essa organização deve contemplar tanto o espaço físico quanto a definição de rotinas estruturadas, claras e previsíveis, que proporcionem segurança, conforto e estabilidade ao aluno. Dessa forma, cria-se um ambiente mais acolhedor, que contribui significativamente para o desenvolvimento da autonomia, da socialização e da construção de conhecimentos por parte desses estudantes.

Conforme destacam Camargo *et al.* (2020), crianças com TEA apresentam limitações na compreensão das mensagens verbais e não verbais, o que impacta diretamente no desenvolvimento de uma comunicação satisfatória. Além disso, outro aspecto frequentemente observado é a fragilidade na memória sequencial, o que leva esses alunos a demonstrarem resistência frente a novas atividades, preferindo repetir tarefas e rotinas já conhecidas. Diante desse cenário, é papel do professor estabelecer limites claros, propor intervenções que estimulem a interação social e favorecer, gradativamente, a ampliação do repertório de experiências da criança, promovendo sua participação nas atividades escolares.

Para que isso ocorra, é essencial que o professor organize o espaço físico da sala e a dinâmica pedagógica de maneira clara, estruturada e coerente, possibilitando que o aluno compreenda o que está acontecendo ao seu redor. Nesse sentido, Meirieu (2013, p. 78) enfatiza que alguns elementos são fundamentais no processo de organização do ambiente para

atender alunos com TEA, tais como: “a organização física, a programação das atividades e os métodos de ensino”.

Portanto, a construção de um ambiente estruturado não se limita apenas à disposição dos móveis, mas abrange também a previsibilidade das rotinas, a clareza nas instruções e a utilização de estratégias pedagógicas que promovam a segurança, a autonomia e a participação ativa do aluno autista no contexto escolar. Além disso, é fundamental que o professor considere os interesses, as preferências e as particularidades de cada estudante com TEA, ajustando os recursos e as propostas pedagógicas de forma a tornar o processo de ensino mais acessível, significativo e estimulante. Essa organização intencional favorece não só a aprendizagem, mas também o desenvolvimento das habilidades sociais e emocionais desses alunos.

O caminho para se usar cada um desses itens é a individualização. Só a sala de aula fisicamente organizada e programada não beneficiará os alunos, a menos que as habilidades e necessidades de cada aluno estejam sendo consideradas na fase de planejamento. Um professor que use métodos de ensino tais como dicas ou reforço pode não estar sendo eficaz se não avaliar as necessidades individuais e a forma de aprendizado de cada um (Meirieu, 1998, p. 78)

Por meio da organização adequada da sala de aula, o professor favorece a ampliação das interações do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) com o ambiente em que está inserido. Essa organização contribui significativamente para a criação de condições mais favoráveis à aprendizagem, possibilitando que o aluno compreenda melhor as dinâmicas escolares e participe de forma mais ativa nas atividades propostas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular exige muito mais do que o cumprimento de diretrizes legais; demanda, sobretudo, a formação de professores capazes de compreender as especificidades desse público e de desenvolver práticas pedagógicas eficazes, sensíveis e humanizadas. Como evidenciado ao longo deste estudo, a formação inicial ainda carece de uma abordagem mais profunda e crítica sobre o autismo e a educação inclusiva, o que acaba por gerar insegurança, resistência e práticas excludentes no cotidiano escolar.

Nesse contexto, a formação continuada surge como um eixo estratégico fundamental. Ela precisa ir além da simples atualização de conteúdos, proporcionando espaços de reflexão sobre a prática docente, construção coletiva de saberes e desenvolvimento de estratégias inclusivas contextualizadas. O professor precisa ser visto como um sujeito ativo em constante formação, que constrói conhecimento a partir da realidade escolar e da escuta atenta às necessidades de seus alunos.

A articulação entre teoria e prática, entre escola e universidade, entre professores, famílias e profissionais da saúde, é indispensável para consolidar uma educação verdadeiramente inclusiva. A formação docente voltada para a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) deve contemplar não apenas aspectos técnicos, mas também éticos, políticos e afetivos, reconhecendo a diversidade como potência e não como obstáculo.

Investir na formação de professores é investir na transformação da escola. Por meio de uma formação sólida, contínua e comprometida com a inclusão, é possível construir ambientes escolares equitativos e acolhedores, que reconheçam e valorizem as singularidades de cada estudante. A equidade, nesse contexto, exige oferecer condições diferenciadas para garantir o acesso real às oportunidades de aprendizagem, especialmente àqueles que demandam maiores suportes, como os estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Assim, a formação docente sensível à diversidade torna-se o caminho para uma educação verdadeiramente inclusiva, capaz de promover o desenvolvimento integral de todos os alunos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luciana Soares; MONTEIRO, Rafael Luiz. **Formação docente no Brasil: uma análise histórica, política e social até o século XXI**. 2023. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2023/GT03/trabalho\\_completo\\_ev185\\_md5\\_id3689\\_tb8518\\_21112023100212.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2023/GT03/trabalho_completo_ev185_md5_id3689_tb8518_21112023100212.pdf). acesso em: 10 abr. 2025.

BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. **Educação inclusiva: desafios da formação docente**. São Paulo: Cortez, 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 abr. 2025.

CAMARGO, Simone Pereira Henriques *et al.* **Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na**

perspectiva dos professores. 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/edur/a/6vvZKMSMczy9w5fDqfN65hd/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FLEURI, Reinaldo; CORRÊA, Ana Paula da Silva; DE PAULA, **Cristiane Silva**. **Educação intercultural: mediações necessárias**. Revista Brasileira de Educação, n. 19, p. 1-12, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GAUDERER, Eliane. **A Escala Portage e a avaliação de crianças com TEA**. Curitiba: Juruá, 2013.

GROSSI, Maria Gabriela Ribeiro *et al.* **O processo de ensino e aprendizagem dos alunos com TEA nas escolas regulares: uma revisão de teses e dissertações**. 2020. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-03072020000100002](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072020000100002). Acesso em: 12 abr. 2025.

GUIMARÃES, Ulisses Andrade *et al.* **Formação de professores no Brasil: história, perspectivas e dilemas**. 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3059>. Acesso em: 10 abr. 2025.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

KUPFER, Maria Cristina. **Autismo e desenvolvimento infantil: questões diagnósticas e educacionais**. São Paulo: Escuta, 2012.

KANNER, Leo. **Autistic disturbances of affective contact**. *Nervous Child*, v. 2, n. 3, p. 217–250, 1943.

LIMA, Isabela Beatriz Pires; ANGELO, Rafael Dias Corrêa Oliveira. **Transtorno do espectro autista e aprendizagem: crenças e saberes do professor do atendimento educacional especializado**. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/P74KMqPRv3yjsNMv8C89XJ/>. Acesso em: 12 abr. 2025.

LOMBA, Maria Lúcia Rodrigues; SCHUCHTER, Laura Helena. **Profissão docente e formação de professores/as para a educação básica: reflexões e referenciais teóricos**. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/KbTZcBtWfmrfbP7GvFHkFjq>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MEIRIEU, Philippe. **Aprender... sim, mas como?** Porto Alegre: Artmed, 2013.

MEIRIEU, Philippe. **Pedagogia da autonomia: uma arte de viver**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Ensinar e aprender com diferença**. Petrópolis: Vozes, 2014.

NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 2012.

OLIVEIRA, Vanda. **Autismo: construindo significados**. São Paulo: Memnon, 2012.

ROSSINI, Gustavo Pereira *et al.* **Transtorno do Espectro Autista (TEA):** desafios e recursos para indivíduos e familiares. 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2365>. Acesso em: 10 abr. 2025.

SILVA, Elenice Fátima; ELIAS, Luciana Carla Silva. **Inclusão de alunos com deficiência intelectual:** recursos e dificuldades da família e de professoras. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/WYpDcmkRfD86Ftvwj9mgTFd/>. Acesso em: 09 abr. 2025.

TEZZARI, Mônica Cesa. **Autismo:** desenvolvimento e aprendizagem. Porto Alegre: Mediação, 2012.

WEIZENMANN, Luciana Stürmer *et al.* **Inclusão escolar e autismo:** sentimentos e práticas docentes. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/NwnK5kF4zM9m9XRy9r53nwF>. Acesso em: 10 abr. 2025.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap6](#)

## **A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA PARA A CONSTRUÇÃO DE UM TRABALHO PEDAGÓGICO DE EXCELÊNCIA**

Lucia Helena Carvalho Gonzalez<sup>1</sup>  
Jaqueline Cabral Alves Dornelas<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Este artigo analisa a importância da gestão escolar democrática como eixo estruturante para a construção de um trabalho pedagógico de excelência. O estudo tem como objetivo geral analisar o papel da gestão escolar democrática na promoção de uma prática pedagógica de qualidade, buscando compreender seus fundamentos, os desafios de sua implementação e as estratégias que favorecem a participação e a eficácia no ambiente escolar. A metodologia adotada é de natureza qualitativa, com abordagem descritiva, fundamentada em análise teórica, com uma revisão bibliográfica e documental. Como principais resultados, destaca-se que a gestão democrática fortalece os vínculos entre escola e comunidade, valoriza a autonomia dos sujeitos e contribui para a construção de ambientes educacionais mais colaborativos, éticos e orientados para a excelência pedagógica.

**Palavras-chave:** gestão escolar; democracia; participação; projeto político-pedagógico; educação.

---

<sup>1</sup> Mestra em Práticas Docentes no Ensino Fundamental (UNIMES); Diretora de Escola na rede municipal de ensino de Bertioga / SP.

<sup>2</sup> Mestra em Sustentabilidade e Ecologia pela Universidade Santa Cecília (UNISANTA); Coordenadora Pedagógica na rede municipal de ensino de Bertioga / SP.

## 1 | INTRODUÇÃO

O cenário educacional contemporâneo apresenta desafios significativos diante das crescentes exigências por qualidade, equidade e relevância no processo de ensino-aprendizagem. Em sociedades marcadas por profundas transformações sociais, políticas e culturais, espera-se das instituições escolares não apenas a transmissão de conteúdos, mas a formação de cidadãos críticos, participativos e éticos. Nesse contexto, a gestão escolar adquire papel estratégico, influenciando diretamente a organização do trabalho pedagógico e os resultados educacionais.

A gestão democrática, enquanto princípio organizativo da escola pública, tem ganhado destaque como um caminho viável para a construção de ambientes escolares mais inclusivos, participativos e comprometidos com a excelência. Contrapondo-se a modelos centralizadores e autoritários, a gestão escolar democrática promove a participação efetiva de todos os segmentos da comunidade escolar no processo decisório, criando condições para que o projeto educativo da escola seja elaborado e executado de forma coletiva, transparente e responsável.

O tema deste artigo – a importância da gestão escolar democrática para a construção de um trabalho pedagógico de excelência – surge da necessidade de compreender de que maneira a participação ativa de gestores, professores, alunos, famílias e demais atores escolares contribui para a melhoria da qualidade do ensino. O problema central que orienta esta investigação é: como a gestão escolar democrática pode impactar positivamente o desenvolvimento de um trabalho pedagógico de excelência nas escolas públicas?

O objetivo geral consiste em analisar o papel da gestão escolar democrática na promoção de uma prática pedagógica de qualidade. Especificamente, busca-se compreender os fundamentos dessa forma de gestão, discutir os desafios e perspectivas para sua implementação e destacar as estratégias que favorecem a construção de um ambiente educacional mais participativo e eficaz.

Justifica-se esta pesquisa pela relevância de promover uma cultura escolar baseada na colaboração, no diálogo e na corresponsabilidade, especialmente em um momento histórico que exige escolas mais abertas à diversidade, comprometidas com a justiça social e com a formação integral dos sujeitos. A gestão democrática, nesse sentido, é vista como condição essencial para a consolidação de práticas pedagógicas alinhadas às necessidades reais da comunidade escolar.

A metodologia adotada nesta investigação é de natureza qualitativa, com abordagem descritiva, baseada em análise teórica e documental. A pesquisa está organizada em quatro tópicos: inicialmente, apresenta-se uma reflexão sobre os desafios e perspectivas da gestão democrática na educação; em seguida, discutem-se os princípios que fundamentam essa abordagem; na terceira parte, analisa-se o processo de implementação da gestão democrática no cotidiano escolar; por fim, são apresentadas as considerações finais com base na análise realizada.

## **2 | A GESTÃO DEMOCRÁTICA NA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

A gestão democrática na educação configura-se como um modelo participativo que busca garantir a corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos no processo escolar — professores, estudantes, famílias, gestores e comunidade local — na construção das políticas pedagógicas e na tomada de decisões coletivas. Esse modelo vai além da descentralização administrativa, promovendo a autonomia escolar com base em princípios de equidade, justiça social e participação ativa.

De acordo com Silva e Oliveira (2021), a gestão democrática se sustenta em três pilares fundamentais: a transparência dos processos, a participação qualificada dos diferentes segmentos da comunidade escolar e o fortalecimento dos espaços de deliberação coletiva. Tais aspectos são essenciais para consolidar uma cultura de corresponsabilidade e engajamento em prol de uma educação pública de qualidade. Arroyo (2021) complementa que, especialmente em contextos marcados por desigualdades, é por meio da escuta das diversas vozes escolares que se constroem práticas mais inclusivas e representativas, promovendo o protagonismo dos sujeitos historicamente marginalizados.

Com base nesse princípio, é imprescindível compreender que a construção do Projeto Político-Pedagógico (PPP) deve envolver toda a comunidade escolar, garantindo a participação ativa de professores, estudantes, funcionários, pais e gestores. O PPP, como destacam Silva e Oliveira (2021), é um instrumento que reflete os anseios coletivos, proporcionando maior coerência entre as práticas pedagógicas e os objetivos educacionais da instituição. Essa

participação fortalece o compromisso coletivo com a educação de qualidade e assegura que as decisões estejam alinhadas às necessidades locais.

Mais do que um documento formal exigido pelas instâncias educacionais, o PPP deve funcionar como ferramenta orientadora da prática pedagógica e da gestão escolar. Sua elaboração contínua e dialógica, como defende Silva (2021), permite que as ações desenvolvidas na escola estejam em consonância com seus valores, princípios e metas. Ao construir esse projeto de forma coletiva, a escola fortalece sua identidade institucional e consolida uma cultura de participação que impacta diretamente na qualidade da aprendizagem e no clima organizacional.

A efetivação da gestão democrática, contudo, requer o desenvolvimento de práticas que promovam o diálogo, a escuta ativa e a construção coletiva de soluções. Para Lima (2023), essa perspectiva deve extrapolar a formalidade da legislação e se concretizar no cotidiano escolar, por meio da atuação ativa de todos os sujeitos. Essa postura fortalece a corresponsabilidade e fomenta um ambiente mais justo e colaborativo, focado no desenvolvimento integral dos estudantes.

A liderança escolar, nesse cenário, tem papel estratégico na consolidação dessa cultura democrática. Fonseca (2023) destaca que a atuação do gestor deve estar pautada em valores éticos e no compromisso com a coletividade, estimulando a autonomia e a corresponsabilidade entre os membros da equipe. Quando o gestor atua como mediador de conflitos e incentivador da participação, contribui significativamente para a construção de uma escola mais inclusiva e equitativa.

Outro elemento essencial para a efetivação da gestão democrática é a atuação dos Conselhos Escolares. Segundo Souza (2022), esses conselhos representam espaços deliberativos e formativos que viabilizam a participação de diferentes segmentos nas decisões pedagógicas, administrativas e financeiras. Seu funcionamento eficaz fortalece a transparência da gestão e o controle social sobre os recursos públicos.

Além disso, respeitar as vozes dissonantes e valorizar a diversidade são práticas fundamentais para consolidar uma gestão democrática efetiva. Como apontam Silva e Oliveira (2021), reconhecer as diferenças de origem, cultura, identidade e vivência dos sujeitos escolares é essencial para a construção de práticas educacionais verdadeiramente inclusivas. Esse respeito à pluralidade se reflete na organização curricular, na convivência escolar e nas formas de mediação dos conflitos cotidianos, transformando-os em oportunidades formativas.

## **3 | PRINCÍPIOS NORTEADORES DE UMA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA**

A gestão escolar democrática fundamenta-se em princípios que orientam as práticas educativas e administrativas das escolas públicas. Esses princípios têm por objetivo fortalecer a cultura da participação, promover a equidade, assegurar a transparência e construir um ambiente colaborativo e responsável, que contribua efetivamente para a melhoria da qualidade da educação. A seguir, são apresentados os principais pilares que sustentam esse modelo de gestão.

### **3.1 Participação e Corresponsabilidade**

A participação ativa dos diferentes segmentos da comunidade escolar é um dos princípios centrais da gestão democrática. Envolve professores, estudantes, pais, funcionários e representantes da comunidade local na construção do projeto político-pedagógico e nos processos decisórios da escola. De acordo com Silva (2021 p. 32), a participação “deve ser compreendida como um direito político-pedagógico, cuja efetivação depende de espaços institucionais e da cultura do diálogo”. A corresponsabilidade, por sua vez, implica na partilha de decisões e no comprometimento coletivo com os resultados educacionais.

### **3.2 Transparência e Controle Social**

A gestão democrática pressupõe o acesso irrestrito às informações referentes à administração pedagógica, financeira e institucional da escola. A transparência fortalece o vínculo entre a escola e sua comunidade, permitindo o exercício do controle social e o combate a práticas autoritárias ou arbitrárias. Lima (2023, p.18) argumenta que “a transparência na gestão educacional é condição essencial para a legitimação das decisões e para a construção de uma cultura participativa”.

### **3.3 Autonomia e Pluralismo**

A autonomia escolar, prevista no artigo 15 da LDBEN (Lei nº 9.394/1996), confere às instituições a capacidade de definir prioridades, planejar ações e gerir recursos de acordo com

suas especificidades. No entanto, essa autonomia deve ser acompanhada de responsabilidade e alinhamento com as diretrizes educacionais nacionais. O pluralismo, por sua vez, assegura o respeito à diversidade cultural, ideológica e metodológica no espaço escolar. Para Souza (2022), a valorização das diferenças é um componente essencial da democracia, pois permite a convivência e o aprendizado coletivo em meio à diversidade.

### **3.4 Gestão Integrada: Pedagógica, Administrativa e de Pessoas**

A gestão democrática exige uma atuação articulada entre as diversas dimensões da vida escolar, de modo a garantir coerência entre os objetivos pedagógicos, os processos administrativos e a valorização dos profissionais da educação. A dimensão pedagógica, considerada o núcleo central da ação escolar, deve ser organizada com base na participação coletiva de professores, coordenadores e demais membros da comunidade escolar.

A construção e a implementação do currículo, as práticas de ensino e os processos avaliativos precisam refletir os interesses e necessidades dos estudantes, promovendo aprendizagens significativas e contextualizadas. Lima (2023) ressalta que a gestão pedagógica democrática se caracteriza pela corresponsabilidade no planejamento e pela escuta ativa dos sujeitos envolvidos.

No campo administrativo e financeiro, a gestão democrática requer o uso eficiente e transparente dos recursos, assegurando que a comunidade escolar tenha acesso às informações orçamentárias e participe da elaboração e do acompanhamento do plano de aplicação financeira. Essa prática, respaldada pelos artigos 14 e 15 da LDBEN (Lei nº 9.394/1996), fortalece o controle social e combate a centralização das decisões. A transparência nas ações administrativas favorece a confiança entre os membros da escola e potencializa o engajamento da comunidade nas atividades institucionais.

Nesse princípio, a gestão de pessoas desempenha um papel estratégico na construção de um ambiente escolar colaborativo. A valorização dos profissionais da educação não deve se limitar à remuneração, mas incluir o reconhecimento de suas competências, o incentivo à formação continuada, a promoção de espaços de escuta e a mediação de conflitos. De acordo com Almeida (2020), investir no desenvolvimento profissional e no bem-estar dos educadores é uma condição essencial para a construção de práticas pedagógicas inovadoras e efetivas. Assim, a integração entre essas três dimensões torna-se indispensável para a consolidação de uma gestão verdadeiramente democrática e comprometida com a qualidade da educação.

### **3.5 Relação com a Comunidade e Cultura de Diálogo**

A gestão escolar democrática também se realiza no fortalecimento das relações com a comunidade. Parcerias com famílias, organizações locais e instituições públicas ampliam as possibilidades de aprendizagem e apoio à escola. Como afirma Silva (2020, p. 23), “a escola não pode se isolar; deve ser um espaço aberto, permeável às demandas da sociedade”. A promoção de assembleias, conselhos escolares e reuniões abertas são estratégias efetivas para fomentar o diálogo e a integração entre escola e comunidade.

## **4 | IMPLEMENTAÇÃO DE UMA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA**

A implementação da gestão escolar democrática exige um compromisso efetivo com a formação de educadores e gestores que compreendam a importância da participação coletiva no ambiente escolar. É necessário que tanto a formação inicial quanto a continuada incluam conteúdos voltados à cidadania, ética, gestão participativa e à valorização do diálogo entre os diferentes segmentos da comunidade escolar. Como afirma Oliveira (2022), a gestão democrática implica a criação de condições objetivas e subjetivas para o exercício da participação, o que exige um processo de formação que valorize a autonomia e a construção coletiva do conhecimento.

A relação entre gestão democrática e trabalho pedagógico de excelência é interdependente. Um ambiente escolar em que se pratica a escuta, o diálogo e a corresponsabilidade tende a favorecer práticas pedagógicas mais significativas, alinhadas às necessidades dos alunos. Nesse sentido, a gestão democrática cria as condições para que os professores planejem e executem suas ações de forma integrada, promovendo um ensino contextualizado e humanizado (Souza, 2022). Assim, a prática democrática amplia a qualidade das práticas educativas, ao estimular o engajamento de todos os envolvidos na construção do projeto pedagógico.

A promoção de espaços coletivos de decisão, como conselhos escolares, assembleias e reuniões pedagógicas participativas, contribui para o fortalecimento da cultura democrática nas escolas. Segundo Oliveira (2022), tais espaços possibilitam a criação de vínculos entre os sujeitos, fortalecendo a identidade institucional e a corresponsabilidade. A convivência democrática, baseada no respeito mútuo e na valorização da diversidade de ideias, constitui um

terreno fértil para o desenvolvimento de um ambiente escolar colaborativo e propício à excelência pedagógica.

A valorização dos saberes de todos os membros da comunidade escolar é um dos pilares da gestão democrática. Professores, alunos, pais, funcionários e gestores contribuem, com suas experiências e conhecimentos, para a construção de uma escola mais justa e inclusiva. De acordo com Arroyo (2021), é preciso considerar os diferentes contextos socioculturais e reconhecer a pluralidade como elemento enriquecedor do processo educativo. Ao incorporar essas perspectivas na tomada de decisões pedagógicas, a escola torna-se mais sensível às realidades locais e promove uma educação mais equitativa.

A figura do gestor escolar é central na consolidação da gestão democrática. Cabe a ele atuar como articulador, promovendo o diálogo, mediando conflitos e garantindo que os princípios da participação e da transparência estejam presentes nas práticas cotidianas da escola. Para Fonseca (2023), o gestor democrático deve possuir competências relacionais e comunicativas, além de habilidades de liderança compartilhada, com vistas à construção de uma cultura organizacional participativa. É essencial, portanto, que o gestor promova ações que incentivem a participação ativa da comunidade escolar e estimulem o protagonismo dos diferentes sujeitos.

Além disso, a gestão democrática deve ser vista como um processo contínuo de aprendizagem institucional, que exige planejamento, avaliação e reformulação constante das práticas pedagógicas e administrativas. Como destacam Silva e Oliveira (2021), a implementação efetiva da gestão democrática não se esgota na criação de espaços participativos, mas envolve o desenvolvimento de uma cultura de compromisso e corresponsabilidade, ancorada em princípios éticos e políticos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, percebemos que a gestão escolar democrática não é apenas uma exigência legal ou uma diretriz normativa, mas uma prática fundamental para a consolidação de um trabalho pedagógico de excelência. A análise permitiu identificar que, quando os princípios democráticos — como participação, transparência, autonomia, responsabilidade compartilhada e pluralismo — são efetivamente incorporados à cultura

escolar, ocorre um fortalecimento das práticas educativas e uma melhoria significativa no ambiente de ensino e aprendizagem.

Ao longo do artigo, evidenciou-se que os princípios que norteiam a gestão democrática, como a participação, a transparência, a autonomia, a responsabilidade compartilhada e o pluralismo, são fundamentais para a consolidação de um ambiente escolar colaborativo e inclusivo. Esses elementos favorecem o diálogo entre os diversos atores envolvidos, promovem a escuta ativa e incentivam a corresponsabilidade na elaboração e execução das ações pedagógicas, administrativas e financeiras da escola.

A análise dos eixos da gestão democrática — pedagógico, administrativo-financeiro, de pessoas e das relações com a comunidade — demonstrou como sua implementação contribui para o fortalecimento das práticas educativas, a valorização dos profissionais da educação e o estabelecimento de parcerias estratégicas com a comunidade. Destacou-se, ainda, o papel imprescindível da legislação brasileira, como a Constituição Federal de 1988 e a LDB nº 9.394/96, que garantem e regulamentam a participação da comunidade escolar na gestão das instituições públicas de ensino.

A relação entre gestão democrática e trabalho pedagógico de excelência foi aprofundada com base na compreensão de que a promoção de um ambiente participativo e ético permite maior engajamento dos educadores e demais envolvidos no processo educacional. A gestão democrática, nesse sentido, deve ser compreendida não apenas como uma metodologia de organização escolar, mas como um compromisso ético e político com a transformação social, a equidade e a formação integral dos estudantes.

Entende-se, com isso, que a gestão democrática propicia condições favoráveis para a construção de um projeto pedagógico coletivo, contextualizado e voltado para as necessidades reais dos alunos e da comunidade. A escuta ativa, o diálogo permanente e a corresponsabilidade são pilares que promovem o engajamento dos diferentes segmentos da escola, contribuindo diretamente para o êxito das ações pedagógicas. Nesse sentido, reforça-se a ideia de que o trabalho pedagógico de excelência não se desenvolve de forma isolada, mas sim em ambientes colaborativos, onde as decisões são partilhadas e os saberes são valorizados.

Outro ponto relevante foi o papel formativo da gestão democrática. Ao favorecer espaços de participação e reflexão coletiva, ela amplia a consciência crítica dos sujeitos envolvidos e fomenta o desenvolvimento de competências essenciais para a vida cidadã. Este aspecto confere à gestão democrática uma dimensão política e pedagógica de grande

importância acadêmica, ao contribuir para a formação de indivíduos mais autônomos, críticos e comprometidos com a transformação social.

A pesquisa também evidenciou desafios concretos para a implementação desse modelo de gestão, como a resistência a mudanças, a permanência de práticas autoritárias e a carência de formação adequada para os gestores e educadores. Tais barreiras demonstram a necessidade de políticas públicas que fortaleçam a capacitação contínua dos profissionais da educação, bem como a criação de mecanismos institucionais que garantam a efetiva participação da comunidade escolar na vida da escola.

A relevância acadêmica deste estudo está justamente na articulação entre teoria e prática, ao destacar que a gestão democrática não deve ser compreendida como um ideal abstrato, mas como uma construção cotidiana que exige compromisso ético, sensibilidade política e capacidade de articulação entre os diversos atores escolares. Trata-se, portanto, de um campo fértil para investigações futuras, que possam aprofundar os impactos dessa forma de gestão na qualidade do ensino, na inclusão educacional e na equidade social.

Dessa forma, conclui-se que fortalecer a gestão democrática nas escolas é uma estratégia indispensável para o avanço da qualidade da educação pública no Brasil. É necessário investir na formação continuada dos gestores e educadores, criar espaços permanentes de diálogo e garantir as condições institucionais para que a gestão democrática seja efetivamente implementada e consolidada no cotidiano escolar. Somente por meio de uma gestão comprometida com a participação e a justiça social será possível construir uma educação transformadora, inclusiva e de excelência.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patrícia Santos de. **Gestão escolar democrática: práticas e desafios no cotidiano da escola pública**. Curitiba: CRV, 2020.

ARROYO, Miguel Gonzalez. **Educação popular na escola cidadã**. São Paulo: Instituto Paulo Freire; Cortez, 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

FONSECA, Rosa Maria. **Gestão participativa na escola: práticas e desafios contemporâneos**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2023.

LIMA, Licínio C. **Organização pedagógica e gestão escolar: desafios contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2023.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. **Gestão democrática e qualidade da educação: tensões e possibilidades**. Belo Horizonte: UFMG, 2022.

SILVA, André Luiz. **Educação democrática e gestão participativa: desafios e possibilidades**. São Paulo: Autêntica, 2020.

SILVA, Roberta Cristina da; OLIVEIRA, Marisa T. **Gestão educacional crítica: políticas públicas e práticas democráticas**. Recife: EDUPE, 2021.

SILVA, Roberta Cristina da. **Projeto político-pedagógico e gestão democrática: reflexões e práticas**. Curitiba: Appris, 2021.

SOUZA, Vera Maria Candau de. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Cortez, 2022.

## A IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO

Vera Cristina Chaves Diógenes<sup>1</sup>

### RESUMO

A importância da Psicologia para a Educação reside na sua capacidade de oferecer fundamentos teóricos e práticos que favorecem a compreensão do comportamento humano no contexto escolar. O presente artigo tem como objetivo discutir as contribuições da Psicologia para a Educação, com ênfase na compreensão do desenvolvimento humano e na construção de práticas pedagógicas mais eficazes, sensíveis e inclusivas. Considerando a complexidade dos processos de ensino e aprendizagem no contexto escolar, o estudo propõe uma análise das principais concepções psicológicas – inatista, ambientalista e interacionista – e suas implicações na formação docente e na prática educativa. Adota-se uma abordagem qualitativa, por meio de revisão de literatura, com base em autores que dialogam com as teorias do desenvolvimento e da aprendizagem, como Piaget, Vygotsky e Skinner. Os principais resultados evidenciam que a Psicologia, ao investigar os processos mentais, afetivos e sociais, fornece subsídios essenciais para que os educadores compreendam melhor seus alunos e desenvolvam estratégias pedagógicas mais coerentes com suas necessidades e singularidades. As considerações finais do referido estudo indicam que o conhecimento psicológico é fundamental para a construção de uma educação humanizadora, que valorize a diversidade e promova o desenvolvimento integral dos estudantes.

**Palavras-chave:** desenvolvimento humano; educação; ensino e aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Curso em andamento. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS. [vera.diogenes@prof.ce.gov.br](mailto:vera.diogenes@prof.ce.gov.br)

## 1 | INTRODUÇÃO

A Psicologia da Educação e da Aprendizagem desempenha um papel central na formação de profissionais da educação, especialmente em uma sociedade marcada por rápidas transformações sociais, tecnológicas e culturais. A escola contemporânea tem se deparado com novos desafios relacionados ao processo de ensino-aprendizagem, exigindo práticas pedagógicas que sejam mais sensíveis às diferenças individuais dos alunos e mais comprometidas com o desenvolvimento integral do ser humano.

Nesse contexto, torna-se indispensável compreender de que modo a Psicologia pode contribuir para a compreensão dos processos cognitivos, afetivos e sociais que envolvem o aprender e o ensinar. A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de se promover uma reflexão crítica sobre o papel da Psicologia na Educação, sobretudo diante de um cenário em que as demandas escolares envolvem, além da transmissão de conteúdos, a mediação de conflitos, a valorização das diferenças e a promoção do bem-estar emocional dos estudantes.

A escola, enquanto espaço de socialização e construção de saberes, demanda profissionais que compreendam a complexidade do desenvolvimento humano, sendo capazes de criar ambientes de aprendizagem mais significativos, inclusivos e democráticos. Assim, a articulação entre Psicologia e Educação representa um campo fértil para a construção de práticas pedagógicas mais eficazes e comprometidas com a formação integral do sujeito.

Este trabalho parte do seguinte problema de pesquisa: de que maneira a Psicologia contribui para a prática pedagógica e para o processo de ensino-aprendizagem no contexto educacional contemporâneo? Essa indagação orienta a presente investigação, que busca compreender as principais contribuições da Psicologia para a Educação, especialmente no que se refere às concepções de desenvolvimento humano e às abordagens que valorizam o papel ativo do aluno na construção do conhecimento.

O objetivo geral deste estudo é analisar como a Psicologia pode auxiliar os profissionais da educação na compreensão dos processos de aprendizagem e no planejamento de estratégias pedagógicas mais adequadas às necessidades dos estudantes. Entre os objetivos específicos, destacam-se: (a) discutir as principais teorias do desenvolvimento humano que influenciam o campo educacional; (b) refletir sobre os impactos das abordagens psicológicas nas práticas docentes; e (c) identificar possibilidades de aplicação dessas teorias no cotidiano escolar.

A escolha por uma abordagem qualitativa, centrada na revisão bibliográfica, justifica-se pelo caráter exploratório e reflexivo da investigação. A pesquisa qualitativa permite compreender significados e interpretar fenômenos educacionais dentro de seus contextos sociais e históricos. Por meio da revisão de literatura, buscou-se sistematizar conhecimentos já produzidos sobre a temática, contribuindo para uma visão mais ampla e crítica do papel da Psicologia na formação docente e no desenvolvimento dos estudantes.

As fontes selecionadas para este estudo abrangem obras clássicas e contemporâneas que tratam das teorias psicológicas aplicadas à Educação, com ênfase nas correntes interacionistas e construtivistas. Essas abordagens compreendem o desenvolvimento como um processo ativo, mediado por interações sociais e culturais, e destacam o papel do professor como mediador na construção do conhecimento. A análise dessas contribuições visa lançar luz sobre as práticas pedagógicas que favorecem uma aprendizagem mais significativa, respeitando os saberes prévios dos alunos e estimulando o pensamento crítico e reflexivo.

É importante destacar que, ao compreender os fatores que influenciam o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes, o educador torna-se mais sensível aos desafios que cada aluno enfrenta em seu percurso formativo. A Psicologia, nesse sentido, oferece subsídios valiosos para a construção de práticas pedagógicas mais empáticas, capazes de acolher as singularidades dos sujeitos e promover o seu protagonismo. A valorização das experiências individuais e das interações sociais no processo de aprendizagem representa um avanço significativo para a construção de uma escola mais inclusiva e democrática.

Além disso, a interface entre Psicologia e Educação amplia a compreensão sobre temas como motivação, autoestima, relações interpessoais, resolução de conflitos, gestão da sala de aula e saúde mental dos envolvidos no processo educativo. Tais aspectos são fundamentais para o sucesso da aprendizagem e para a formação de indivíduos críticos, autônomos e capazes de intervir de maneira consciente na realidade em que estão inseridos. Dessa forma, ao integrar os conhecimentos psicológicos à prática pedagógica, o educador fortalece sua atuação e amplia sua capacidade de promover transformações significativas no ambiente escolar.

Ao problematizar a atuação do educador à luz dos conhecimentos psicológicos, espera-se oferecer subsídios que auxiliem na construção de práticas educativas mais humanizadoras. A Psicologia, ao investigar os processos mentais, emocionais e comportamentais, pode ajudar os professores a compreenderem melhor seus alunos, a planejarem estratégias de ensino mais eficazes e a lidarem com os desafios cotidianos da sala de aula. Nesse sentido, o presente

trabalho busca não apenas sistematizar conhecimentos, mas também provocar reflexões sobre a importância da formação docente pautada no diálogo entre as diferentes áreas do saber.

Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para a valorização da Psicologia como campo fundamental para a Educação, promovendo uma articulação que favoreça o desenvolvimento pleno dos estudantes e o aprimoramento do fazer pedagógico. Acredita-se que, ao compreender melhor os aspectos psicológicos que influenciam a aprendizagem, os educadores estarão mais preparados para enfrentar os desafios da prática docente, construir relações mais empáticas com seus alunos e promover uma educação transformadora, crítica e inclusiva.

Assim, a interseção entre Psicologia e Educação não apenas enriquece a formação do professor, como também fortalece o compromisso social da escola com a construção de uma sociedade mais justa, ética e igualitária. Essa relação promove práticas educacionais mais coerentes com a realidade dos estudantes, considerando suas vivências e contextos socioculturais. Desse modo, fortalece-se o papel do professor como agente de transformação social, sensível às necessidades humanas. A escola, por sua vez, reafirma seu papel como espaço de acolhimento, diálogo e construção de conhecimento significativo.

## **2 | COMPREENDENDO A PSICOLOGIA**

A Psicologia é o estudo científico dos processos mentais e do comportamento humano e das suas interações com o ambiente físico e social. A palavra psicologia deriva dos radicais gregos *psique* (alma) e *logos* (estudo), significando "estudo da alma". Esta nomenclatura remonta à tradição filosófica grega, que compreendia o ser humano como formado por uma essência material (soma ou corpo) e uma essência imaterial (*psique* ou alma). O campo de estudo da Psicologia enquanto ciência ganhou força com Wilhelm Wundt, que criou o primeiro laboratório de Psicologia Experimental em Leipzig, Alemanha, em 1879.

Segundo Wundt (apud Bock, Furtado & Teixeira, 2001), a consciência poderia ser estudada por meio da introspecção controlada, permitindo acessar os elementos estruturais do pensamento humano. No final do século XIX, ocorreu a separação entre Psicologia, Filosofia e Fisiologia, marcando o surgimento da chamada Psicologia Moderna. Os pesquisadores passaram a investigar o comportamento humano por meio da observação científica e da experimentação.

Três correntes teóricas marcaram esse início: Funcionalismo, Estruturalismo e Associacionismo. O Funcionalismo, desenvolvido por William James (1842–1910), defendia o estudo da consciência como processo dinâmico voltado para a adaptação ao meio (James, 1890). Já o Estruturalismo, proposto por Edward Titchener (1867–1927), focava na estrutura da mente e seus elementos (Bock *et al.*, 2001). Por sua vez, Edward Thorndike (1874–1949), criador do Associacionismo, afirmou que o aprendizado ocorre por meio da repetição de conexões entre estímulos e respostas, formando associações mentais (Thorndike, 1911).

No início do século XX, outras três abordagens marcaram profundamente a Psicologia: o Behaviorismo, a Gestalt e a Psicanálise. O Behaviorismo, fundado por John B. Watson (1878–1958), negava os processos mentais e propunha a análise objetiva do comportamento observável. Watson (1913) sustentava que o comportamento era moldado por estímulos ambientais, sendo previsível e controlável. Em contraponto, o Gestaltismo, fundado por Max Wertheimer, Wolfgang Köhler e Kurt Koffka, defendia a ideia de que ‘o todo é mais do que a soma das partes’, estudando a percepção como processo integral (Wertheimer, 1923). Para a Gestalt, a percepção do estímulo depende do contexto em que ele ocorre.

A terceira grande corrente, a Psicanálise, foi criada por Sigmund Freud (1856–1939). Freud (1917) introduziu o conceito de inconsciente como instância responsável por boa parte dos comportamentos humanos, propondo a análise dos sonhos, lapsos e atos falhos como formas de acessar conteúdos reprimidos. Hoje, no século XXI, os conhecimentos produzidos pela Psicologia e a complexidade e capacidade de transformação do ser humano ampliaram significativamente sua área de atuação.

Nesse contexto, a inserção da Psicologia na sociedade é fundamental para entender como o ser humano constrói sua história, quais são as suas expectativas para o futuro, qual sua relação com o passado e o que ele está vivenciando e construindo no presente. Assim, a Psicologia pode contribuir em diversas áreas do conhecimento, possibilitando novas descobertas sobre o homem, seu comportamento e suas relações.

### **3 | O PAPEL DA PSICOLOGIA NA CONSTRUÇÃO SOCIAL DO SUJEITO**

A Psicologia fornece elementos importantes para a compreensão da natureza e da vida humana em suas relações com o mundo social, natural e cultural. Entender o funcionamento

psicológico do ser humano e como cada pessoa se relaciona consigo mesma e com o mundo à sua volta nos ajuda a compreender que nossas características humanas são moldadas pelo convívio social. É na interação com outras pessoas que as necessidades humanas tendem a ser satisfeitas, tais como: alimentação, abrigo, proteção, amparo, segurança e conhecimento.

É através do contato humano que, desde cedo, a criança adquire o uso da linguagem e, por meio dela, se comunica com outros indivíduos e organiza seu pensamento. A experiência do convívio em sociedade possibilita à criança planejar, direcionar e avaliar sua ação. Nesse processo, ela aprende com seus próprios erros, vivencia momentos de alegria e tristeza, compartilha e recebe apoio de seus semelhantes, e não concebe a vida em isolamento.

Segundo Davis e Oliveira (1994, p19), “é através das atividades práticas no convívio social que o ser humano adquire a consciência – a capacidade de distinguir entre as propriedades objetivas da realidade e aquilo que é vivido subjetivamente”. Os homens se organizam através do trabalho para alcançar seus objetivos e vencer os impasses colocados pela natureza, utilizando o conhecimento acumulado de gerações anteriores e criando novos saberes. Ao transformar a natureza, criam cultura, refinam técnicas e transformam a si mesmos, desenvolvendo suas funções mentais (percepção, atenção, memória, raciocínio) e sua personalidade (maneira de sentir e atuar no mundo).

A Psicologia, portanto, investiga as mudanças nos processos cognitivos, emocionais e afetivos envolvidos na relação do indivíduo com o mundo. Para isso, interage com áreas como Medicina, Biologia, Filosofia, Genética, Antropologia, Sociologia e Pedagogia, o que enriquece os estudos da personalidade e do desenvolvimento social. No campo da Educação, destacam-se os aportes da Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem. A Psicologia do Desenvolvimento busca compreender como o indivíduo constrói ativamente suas características por meio da interação com o ambiente físico e social.

Segundo Vygotsky (1978, apud Davis & Oliveira, 1994, p.19), “o estudo do desenvolvimento infantil exige compreender a unidade dialética entre os aspectos biológicos e culturais”. Já a Psicologia da Aprendizagem investiga como a criança se apropria ativamente da experiência humana e dos saberes compartilhados em seu grupo social. Leontiev (apud Davis & Oliveira, 1994, p. 45) destaca que, “para aprender conceitos e conhecimentos, a criança deve formar ações mentais organizadas, que inicialmente são externas e, com o tempo, se internalizam”.

A Psicologia da Aprendizagem, aplicada à educação, mostra que é na interação entre professor e aluno que ocorre a apropriação do saber e da cultura. O papel do professor, nesse sentido, é essencial para mediar a relação entre o sujeito (aluno) e o objeto de conhecimento

(conteúdo escolar). Essa mediação permite que o aluno reconstrua significados com base em suas experiências anteriores. Além disso, contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e afetivas fundamentais ao processo educacional.

## 4 | CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO

A Psicologia é uma das áreas fundamentais para a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem, contribuindo significativamente para a formação de professores mais conscientes, críticos e reflexivos em sua prática pedagógica. Conforme afirmam Davis e Oliveira (1994, p.45), “a Psicologia fornece subsídios teóricos e metodológicos que permitem ao educador conhecer melhor o desenvolvimento humano em seus aspectos cognitivos, afetivos e sociais”. Isso favorece a construção de saberes pedagógicos mais sensíveis às necessidades dos alunos e ao contexto escolar.

Segundo Libâneo (2013, p.23), “o conhecimento psicológico é essencial para que o professor compreenda as diferenças individuais e as condições de aprendizagem dos educandos”. Cada aluno chega à escola com uma história de vida singular, marcada por experiências, relações sociais, aspectos culturais e níveis de desenvolvimento cognitivo diversos. Assim, a Psicologia colabora para que o docente organize situações didáticas que respeitem essas diferenças, promovendo uma educação mais justa e significativa.

De acordo com Bock, Furtado e Teixeira (2001, p.18), “a aprendizagem não é um processo que se inicia apenas com a escolarização formal, mas algo que ocorre ao longo de toda a vida, com base nas experiências vividas no convívio familiar, social e cultural”. Por isso, a escola deve reconhecer e valorizar os saberes prévios dos alunos, considerando-os como ponto de partida para novas construções de conhecimento. Essa compreensão exige que o professor atue como mediador do processo de aprendizagem, favorecendo a interação entre o aluno e os objetos de conhecimento (Vygotsky, 2000).

No ambiente escolar, a mediação pedagógica possibilita ao aluno interagir com o conhecimento e com o outro, promovendo o desenvolvimento de funções cognitivas superiores. Como destaca Rego (2010, p.54), “é por meio da linguagem e de instrumentos culturais que se realiza a mediação simbólica, elemento essencial para a internalização de saberes”. Essa mediação contribui para a formação de sujeitos mais autônomos, críticos e conscientes de sua realidade.

Piaget (1972) também enfatiza a importância da atividade do sujeito no processo de aprendizagem, ressaltando que a construção do conhecimento ocorre a partir da interação entre o sujeito e o meio. Para ele, o professor deve propor situações de desequilíbrio cognitivo que desafiem o aluno a reorganizar seus esquemas mentais. Assim, o papel do docente não é o de simples transmissor de conteúdos, mas de provocador de aprendizagens significativas.

Ao considerar a contribuição do behaviorismo, é possível destacar que autores como Skinner (1953) influenciaram práticas educacionais que valorizam o planejamento de reforços positivos, a organização de ambientes estimuladores e a mensuração do desempenho dos alunos. Embora essa abordagem tenha sido criticada por sua visão mecanicista, não se pode negar seu impacto na construção de uma didática mais sistemática e no uso de tecnologias educacionais.

A Psicologia Escolar, como subárea da Psicologia, desempenha papel essencial na compreensão dos fenômenos que ocorrem no espaço educativo. Segundo Oliveira (1993, p.65), “ela busca compreender os processos de aprendizagem e desenvolvimento, auxiliando na promoção de práticas inclusivas e na prevenção de dificuldades escolares”. Atua ainda na mediação de conflitos, no fortalecimento das relações interpessoais e na promoção da saúde emocional dos sujeitos que compõem a comunidade escolar.

Pode-se afirmar que a Psicologia oferece subsídios teóricos e práticos que enriquecem a formação docente e a prática pedagógica. Sua articulação com a Educação permite uma abordagem mais humana, crítica e transformadora, que reconhece o papel do educador como agente de mudança social. Assim, ao se apoiar em referências como Piaget, Vygotsky, Skinner e outros, o professor amplia sua capacidade de compreender os processos de aprendizagem e de promover o desenvolvimento integral dos alunos, respeitando suas singularidades e contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e solidária.

## **5 | CONCEPÇÕES DE DESENVOLVIMENTO HUMANO: ALGUMAS REFLEXÕES**

O desenvolvimento humano é um campo de estudo complexo e multifacetado que busca compreender os processos pelos quais os indivíduos se transformam ao longo da vida. As teorias que se debruçam sobre esse fenômeno apoiam-se em distintas concepções de homem e de mundo, estando intrinsecamente ligadas ao contexto histórico, social e filosófico em que

emergem. Nesse sentido, torna-se fundamental refletir sobre três grandes abordagens teóricas: o inatismo, o ambientalismo e o interacionismo.

## 5.1 Teoria Inatista

A teoria inatista, de matriz idealista, compreende o ser humano como portador de capacidades e características previamente determinadas. Inspirada na tradição platônica e nas ideias de pensadores como Descartes, essa abordagem parte do princípio de que o conhecimento é inato, ou seja, preexiste à experiência (Ribeiro, 2008). A consciência é concebida como anterior à realidade externa e, portanto, estruturadora do mundo.

Segundo Bock, Furtado e Teixeira (2001, p.32), “o indivíduo já nasce com todas as potencialidades formadas ou pré-formadas, bastando apenas que o tempo e o amadurecimento biológico revelem tais aptidões”. Assim, o papel do ambiente e da experiência social é relegado a um plano secundário. Essa perspectiva sustenta a ideia de que o destino da criança está definido desde seu nascimento, o que repercute em práticas educacionais excludentes.

Ainda que essa concepção tenha perdido força nas ciências humanas, ela permanece, de forma velada, em discursos pedagógicos que atribuem aos alunos ‘limitações naturais’ ou ‘falta de aptidão’ para determinadas áreas do conhecimento. Como afirmam Coll *et al.* (2004, p.78), “tais ideias perpetuam estigmas e sustentam práticas discriminatórias no ambiente escolar, tornando-se obstáculos ao desenvolvimento pleno de todos os educandos”.

## 5.2 Teoria Ambientalista

Em contraposição ao inatismo, a teoria ambientalista – também chamada de empirista ou behaviorista – tem sua base na filosofia empirista, notadamente nas ideias de John Locke, que postulava que a mente humana é uma tábula rasa, ou seja, uma folha em branco a ser moldada pela experiência (Locke, 1999). A partir dessa visão, o desenvolvimento humano resulta exclusivamente da influência do meio e das experiências vividas.

Na psicologia, essa abordagem encontra respaldo no behaviorismo de Watson (1930) e Skinner (1953), que reduziram o comportamento humano a respostas observáveis frente a estímulos ambientais. A ênfase recai sobre a aprendizagem por condicionamento, seja ele clássico ou operante, e a construção de hábitos de comportamento.

No campo educacional, o ambientalismo contribuiu significativamente para a valorização do papel do professor no planejamento e organização do ensino. Como destacam Libâneo (2013) e Nóvoa (1992), a atuação docente passou a ser compreendida como central no processo de aprendizagem, exigindo a criação de ambientes ricos em estímulos e oportunidades de reforço positivo.

Entretanto, essa perspectiva também apresentou limitações. Ao desprezar os aspectos internos da aprendizagem – como cognição, afetividade e motivação –, reduziu o processo educativo a um modelo técnico e mecanicista. Isso levou a críticas por parte de autores como Bruner (2001), que defenderam uma pedagogia mais centrada nos significados e na construção ativa do conhecimento.

### **5.3 Teoria Interacionista**

As teorias interacionistas surgem como alternativa às abordagens inatista e ambientalista, propondo uma visão mais dinâmica e integrada do desenvolvimento humano. Essa corrente compreende o sujeito como ativo em sua relação com o meio, num processo contínuo de construção e reconstrução de conhecimentos e de si mesmo (Oliveira, 1993). Nesse processo, o indivíduo é influenciado pelo meio, mas também o transforma com base em suas experiências, intenções e interações sociais.

Entre os principais representantes do interacionismo, destacam-se Jean Piaget e Lev Vygotsky. Embora com fundamentos epistemológicos distintos, ambos compartilham a ideia de que o desenvolvimento ocorre na interação entre fatores internos e externos. Para Piaget (1976, p.34), “o desenvolvimento cognitivo é resultado de um processo de equilíbrio progressiva, caracterizado pela alternância entre assimilação e acomodação”.

A criança, ao entrar em contato com novos estímulos, tenta assimilá-los às estruturas mentais já existentes. Quando isso não é possível, ocorre um desequilíbrio, que leva à reorganização interna – a acomodação – e à construção de novos esquemas de conhecimento. Esse processo é ativo e contínuo, ocorrendo em estágios sucessivos: sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal. Piaget valorizava a autonomia intelectual e moral da criança, defendendo que “o professor deve atuar como mediador e não como transmissor de conteúdos prontos” (Piaget, 1972, p.45).

Por sua vez, Vygotsky (2000) propõe uma perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento. Para ele, as funções psicológicas superiores são resultado da mediação

social, especialmente por meio da linguagem e de ferramentas culturais. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é central em sua teoria: refere-se à distância entre o que a criança consegue fazer sozinha e o que pode realizar com a ajuda de um adulto ou de um par mais experiente.

Dessa forma, a aprendizagem antecede o desenvolvimento e o impulsiona, em oposição à visão piagetiana. O processo educativo, segundo Vygotsky, deve apoiar-se na mediação simbólica e no diálogo com os saberes culturais, respeitando o tempo e o contexto de cada sujeito (Rego, 2010). A linguagem, os símbolos e os instrumentos culturais são, portanto, fundamentais para a internalização de conhecimentos e para a constituição das funções psicológicas superiores.

As contribuições de Piaget e Vygotsky permitiram o surgimento de práticas pedagógicas mais sensíveis à singularidade dos alunos, à importância do brincar, à construção ativa do conhecimento e à valorização do contexto sociocultural. Como sintetiza Oliveira (1993, p. 42), “o desenvolvimento humano não pode ser compreendido fora do seu contexto histórico, social e cultural”, reafirmando que o sujeito é sempre resultado de múltiplas interações com o meio e com a cultura em que está inserido.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou refletir sobre as contribuições da Psicologia para o campo educacional, com ênfase na compreensão do desenvolvimento humano e na construção de práticas pedagógicas mais sensíveis, eficazes e inclusivas. A análise teórica permitiu evidenciar que a Psicologia, ao investigar os processos mentais, afetivos e sociais que constituem o ser humano, oferece fundamentos importantes para a formação docente e para o aprimoramento da relação entre ensino e aprendizagem.

Ao longo do trabalho, foram discutidas diferentes concepções teóricas sobre o desenvolvimento humano – inatista, ambientalista e interacionista – e suas implicações no contexto escolar. Observou-se que, embora o inatismo e o ambientalismo ainda influenciem práticas educacionais de forma direta ou indireta, é a perspectiva interacionista que se mostra mais coerente com uma proposta pedagógica que respeite a complexidade do sujeito em formação. Essa abordagem reconhece o aluno como agente ativo na construção do

conhecimento, considerando tanto seus aspectos internos quanto as influências sociais e culturais do meio em que está inserido.

As contribuições de Piaget e Vygotsky revelaram-se fundamentais nesse processo. Enquanto Piaget destaca o papel da ação do sujeito na construção do conhecimento por meio do desequilíbrio cognitivo e da reorganização dos esquemas mentais, Vygotsky enfatiza a importância da mediação social e da linguagem na internalização dos saberes. Ambas as teorias apontam para a necessidade de uma atuação docente que vá além da simples transmissão de conteúdos, promovendo a mediação entre o aluno e o conhecimento de maneira ativa, reflexiva e contextualizada.

A Psicologia, nesse sentido, não apenas esclarece os mecanismos do desenvolvimento e da aprendizagem, como também fornece ao educador subsídios para compreender melhor seus alunos, planejar intervenções pedagógicas adequadas e construir relações mais empáticas no ambiente escolar. Ao reconhecer as particularidades de cada estudante, suas histórias de vida e formas singulares de aprender, o professor torna-se um agente transformador, capaz de promover uma educação mais justa, democrática e significativa.

Portanto, a articulação entre Psicologia e Educação é essencial para a construção de práticas pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento integral do aluno – cognitivo, emocional, social e ético. Para tanto, é fundamental que os conhecimentos da Psicologia estejam presentes na formação inicial e continuada dos professores, possibilitando-lhes um olhar mais amplo, crítico e humano sobre o processo educativo. Assim, será possível avançar na construção de uma escola mais inclusiva, acolhedora e comprometida com a formação de sujeitos autônomos, conscientes e socialmente participativos.

## REFERÊNCIAS

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias**: uma introdução ao estudo da psicologia. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

BRUNER, J. S. **A cultura da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COLL, C. *et al.* **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2004.

DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. M. R. de. **Piaget, Vygotsky, Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. 5. ed. São Paulo: Ática, 1994.

- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LOCKE, J. **Ensaio acerca do entendimento humano**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1999. (Coleção Os Pensadores)
- NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.
- OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sociocultural**. 8. ed. São Paulo: Scipione, 1993.
- PIAGET, J. **A psicologia da criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1972.
- PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- RIBEIRO, V. M. **Educação e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 2008.
- SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 1953.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- WATSON, J. B. **O behaviorismo**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1930.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap8](#)

## AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA A APRENDIZAGEM E O SUCESSO ESCOLAR

Leila Simões Amaral Oliveira<sup>1</sup>  
Claudiane Lopes de Souza<sup>2</sup>  
Muriel Lemes Moreira Resende<sup>3</sup>  
Raquel de Almeida Garcia Stampini<sup>4</sup>

### RESUMO

Nas últimas décadas, os avanços da neurociência têm transformado significativamente a compreensão dos processos de aprendizagem, oferecendo bases científicas sólidas para o aprimoramento das práticas pedagógicas. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar as contribuições da neurociência para o desenvolvimento de uma educação mais eficaz e inclusiva, por meio da identificação de conceitos básicos como neuroplasticidade e funções executivas, memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva, fundamentais para o desempenho acadêmico. A metodologia adotada consiste em uma revisão de literatura de caráter qualitativo, com enfoque em estudos que investigam a articulação entre neurociência e educação. Os resultados evidenciam que a compreensão do funcionamento cerebral pode subsidiar práticas pedagógicas que valorizem a autonomia intelectual, a aprendizagem ativa e o protagonismo estudantil, além de apontar a relevância de ambientes escolares emocionalmente seguros e do uso consciente das tecnologias. Portanto, embora existam desafios estruturais e culturais à implementação dessas práticas, a formação continuada dos docentes e a articulação entre os conhecimentos neurocientíficos e as abordagens educacionais, considerando as dimensões cognitivas e emocionais da aprendizagem, são indispensáveis para uma educação mais significativa, afetiva e transformadora, capaz de promover o desenvolvimento integral dos estudantes.

**Palavras-chave:** neurociência; neuroplasticidade; funções executivas; aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Neuriciências, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS. E-mail: [leila.amaral2010@gmail.com](mailto:leila.amaral2010@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Neuriciências, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS. E-mail: [kllaudials@gmail.com](mailto:kllaudials@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Neuriciências, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS. E-mail: [muriellemes0@gmail.com](mailto:muriellemes0@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Neuriciências, pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS. E-mail: [rakstampini@gmail.com](mailto:rakstampini@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Este estudo, de natureza bibliográfica, propõe uma reflexão sobre as contribuições da neurociência para a educação, enfatizando a necessidade de que os educadores se familiarizem com os conhecimentos advindos desse campo. A compreensão dos princípios neurocientíficos não apenas aprimora a prática pedagógica, mas também favorece o sucesso escolar ao possibilitar estratégias de ensino embasadas no funcionamento cerebral, uma vez que o avanço das pesquisas na área tem demonstrado como fatores cognitivos e emocionais influenciam diretamente na aprendizagem, tornando essencial a incorporação desses conhecimentos à educação.

Nas últimas décadas, a neurociência tem revolucionado a compreensão dos processos de aprendizagem ao oferecer explicações científicas sobre os mecanismos cerebrais envolvidos na aquisição do conhecimento. A integração dos saberes neurocientíficos à prática educacional tem se mostrado essencial para a construção de metodologias mais eficazes, capazes de atender às necessidades cognitivas e emocionais dos estudantes. Nesse contexto, consolidam-se novas perspectivas pedagógicas que priorizam o desenvolvimento integral e o protagonismo no processo de ensino e aprendizagem.

Em um cenário educacional cada vez mais desafiador, compreender como o cérebro aprende, memoriza, organiza informações, mantém a atenção e regula emoções é indispensável para a criação de estratégias pedagógicas sensíveis às diferenças individuais. Nesse sentido, conceitos como plasticidade cerebral, funções executivas e regulação emocional têm emergido como fundamentos essenciais para a qualificação do ensino, tornando-se imprescindível que educadores estejam preparados para interpretar e aplicar esses conhecimentos no cotidiano escolar, promovendo, assim, experiências de aprendizagem mais eficazes e centradas no estudante.

Além de possibilitar uma compreensão mais aprofundada dos processos cognitivos, esse artigo propõe-se a discutir as contribuições da neurociência para a educação, com foco na análise de como os conhecimentos sobre o funcionamento cerebral podem ser aplicados ao contexto escolar, partindo da problemática sobre a forma como os conhecimentos advindos da neurociência podem contribuir para a prática pedagógica e para o sucesso escolar dos estudantes.

Este artigo tem como objetivo analisar as principais contribuições da neurociência para a aprendizagem e o sucesso escolar, identificando os principais conceitos neurocientíficos relacionados à aprendizagem, a partir da reflexão sobre como esses conceitos podem ser aplicados na prática pedagógica para a construção de uma aprendizagem mais eficaz e inclusiva. Considera-se, ainda, que o diálogo entre neurociência e educação pode fornecer subsídios valiosos para o aprimoramento da atuação docente e a personalização dos processos educativos.

A relevância da presente investigação se justifica pela necessidade de se repensar a prática docente a partir de evidências científicas, visto que à medida que se compreende melhor como o cérebro aprende, amplia-se a capacidade do educador de planejar intervenções capazes de potencializar o desenvolvimento dos estudantes. Este estudo, portanto, é de abordagem qualitativa, com caráter exploratório, a partir da análise de obras publicadas no intuito de oferecer subsídios teóricos que contribuam para a formação continuada dos profissionais da educação, favorecendo a construção de um modelo educacional mais integral, dinâmico e eficiente.

Nesse sentido, torna-se possível compreender como a articulação entre neurociência e educação pode fortalecer o desempenho acadêmico e promover uma aprendizagem mais significativa e equitativa, uma vez que não apenas ampliam as possibilidades de ensino, como também valorizam a singularidade de cada estudante no processo de aprender. Por conseguinte, evidencia-se a importância de uma abordagem educacional pautada em evidências, capaz de transformar a sala de aula em um espaço mais responsivo e inclusivo.

## **2 A NEUROCIÊNCIA E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

Nas últimas décadas, os avanços da neurociência têm influenciado significativamente o cenário educacional, proporcionando novas compreensões sobre os processos de aprendizagem. A capacidade do cérebro de modificar suas estruturas e funções — a chamada neuroplasticidade — é central para esse entendimento. Segundo Ferreira (2019), a neuroplasticidade envolve modificações na atividade dos neurônios, resultando em mudanças funcionais e estruturais que sustentam o aprendizado e a memória, fenômenos mediados pela formação e reforço das conexões sinápticas.

Em uma visão simplificada da neurociência, Gleyds (2019, p. 44) apresenta a seguinte definição: "o estudo do sistema nervoso central". Esse sistema, que se desenvolve ainda no período intrauterino, permanece em constante formação ao longo da vida, moldado pelas respostas aos estímulos do ambiente. Entre suas estruturas, destaca-se o córtex cerebral, fundamental para o aprendizado e o armazenamento de memórias. Este é subdividido em regiões específicas: lobos frontal, parietal, occipital, temporal e ínsula, cada uma responsável por diferentes funções cognitivas (Ferreira, 2019, p. 18).

A neuroplasticidade é reconhecida como um dos conceitos fundamentais da neurociência, referindo-se à notável capacidade que o cérebro tem de se modificar em resposta a diferentes estímulos e experiências ao longo da vida. Esse fenômeno permite a formação e o fortalecimento de conexões neurais ao longo da vida, influenciando diretamente a aprendizagem. Estudos indicam que ambientes enriquecidos e metodologias ativas de ensino podem potencializar a neuroplasticidade, favorecendo a retenção de informações e o desenvolvimento cognitivo dos estudantes (Chaves, 2019).

Além da neuroplasticidade, destacam-se também as funções executivas, que desempenham um papel crucial nos processos de aprendizagem. Essas funções incluem um conjunto de habilidades como atenção, memória de trabalho e controle inibitório, fundamentais para a organização do pensamento, o planejamento de tarefas e a resolução de problemas. A compreensão desses mecanismos contribui para a formulação de estratégias pedagógicas mais eficazes, otimizando o desempenho acadêmico e minimizando dificuldades de aprendizagem (Hohl, 2020).

Ao compreender como o cérebro aprende, educadores podem planejar estratégias pedagógicas mais alinhadas ao funcionamento neural dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais significativa e inclusiva. Entre os principais mecanismos cognitivos que sustentam a aprendizagem, destacam-se as funções executivas, habilidades mediadas pelo córtex pré-frontal. De acordo com Santos (2019), essas funções envolvem processos como planejamento, controle inibitório, flexibilidade cognitiva e automonitoramento, fundamentais para o desempenho acadêmico e social.

Essas funções são desenvolvidas de maneira gradativa ao longo do desenvolvimento do ser humano. Correia (2019) enfatiza que o amadurecimento do córtex pré-frontal é um aspecto crucial nesse processo, mas destaca também a influência determinante e significativa do contexto sociocultural para o desenvolvimento das funções executivas. Assim, avaliar de forma cuidadosa e criteriosa o funcionamento executivo de crianças e adolescentes exige considerar

tanto fatores biológicos quanto às diversas oportunidades de desenvolvimento que são oferecidas pelo ambiente em que estão inseridos.

Entre as funções executivas, destacam-se o controle inibitório, que permite ao indivíduo controlar impulsos e manter o foco em tarefas relevantes; a memória de trabalho, responsável por reter e manipular informações temporárias durante as atividades; a flexibilidade cognitiva, que facilita a adaptação a novas informações e mudanças de contexto; o planejamento e a organização, essenciais para dividir tarefas complexas em etapas e gerir o tempo de forma eficiente; e o automonitoramento, que consiste na capacidade de avaliar e ajustar o próprio desempenho, promovendo maior autonomia no aprendizado.

A integração entre neurociência e educação tem gerado avanços significativos na formulação de metodologias de ensino, resultando em práticas pedagógicas mais alinhadas às evidências científicas. Estratégias de ensino diversificadas, que combinam estímulos visuais, auditivos e cinestésicos, têm se mostrado eficazes na potencialização da aprendizagem. Além disso, o uso de tecnologias digitais e jogos educativos podem estimular áreas do cérebro relacionadas à criatividade e ao pensamento crítico, contribuindo para um aprendizado mais dinâmico e interativo (Costa, 2023).

Para que as práticas baseadas na neurociência sejam eficazes, é fundamental investir na formação continuada dos professores. Isso envolve tanto a compreensão teórica dos princípios da neurociência quanto o desenvolvimento de estratégias práticas para a aplicação em sala de aula. Correia (2019) defende que um currículo voltado para o desenvolvimento das funções executivas deve priorizar a autonomia da criança, incentivando o planejamento, a organização e a capacidade de autoavaliação. A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), também reforça essa perspectiva ao enfatizar o protagonismo estudantil, a criatividade, a autonomia e a interdisciplinaridade.

No entanto, a adaptação dos sistemas escolares a essas novas abordagens enfrenta desafios significativos, como a resistência cultural, a sobrecarga de trabalho vivenciada diariamente pelos docentes, a falta de recursos e a necessidade de reestruturação curricular (Amaral e Guerra, 2022). A superação desses obstáculos exige ações integradas entre gestores, professores e comunidade escolar. É fundamental a implementação de políticas públicas que viabilizem a formação continuada dos docentes, possibilitando uma compreensão mais profunda das bases neurocientíficas da aprendizagem.

Entretanto, a aplicação efetiva dessas práticas depende do suporte institucional, da formação adequada dos docentes e da construção de uma cultura escolar aberta à inovação.

Conforme destacado por Amaral e Guerra (2022), estruturar atividades que promovam a colaboração, a autoavaliação e o protagonismo estudantil é essencial uma aprendizagem mais duradoura e transformadora. A neurociência educacional, nesse contexto, oferece ferramentas para aprimorar o processo de ensino, respeitando a diversidade do desenvolvimento infantil e juvenil, e contribuindo para práticas pedagógicas mais eficientes, inclusivas e humanizadas.

A neurociência tem se consolidado como um campo de estudo essencial para compreender os processos cognitivos e aprimorar as práticas educacionais. Segundo Chaves (2019), a interseção entre neurociência e educação permite que docentes e pesquisadores desenvolvam metodologias mais eficazes, alinhadas ao funcionamento do cérebro humano e às necessidades individuais dos estudantes. Essa abordagem propicia uma compreensão mais profunda sobre como os indivíduos aprendem, possibilitando a criação de estratégias pedagógicas inovadoras que favorecem a retenção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Ao compreender de forma mais aprofundada os mecanismos cerebrais envolvidos na aquisição do conhecimento, torna-se possível promover uma educação mais inclusiva, significativa e adaptada às diferentes formas de aprendizagem, contribuindo diretamente para o sucesso escolar dos estudantes. A integração entre ciência e educação possibilita a construção de um ensino mais dinâmico e responsivo, alinhado às necessidades cognitivas e emocionais dos alunos, ampliando as possibilidades de intervenção pedagógica e proporcionando um desenvolvimento mais equilibrado, consistente e eficiente (Chaves, 2019).

## **2.1 Aplicações dos conhecimentos da neurociência na educação**

Nas últimas décadas, os avanços das neurociências ampliaram a compreensão dos processos que regem a aprendizagem humana, favorecendo reflexões mais profundas sobre as práticas educacionais contemporâneas. Segundo Amaral e Guerra (2022), reconhecer o cérebro como um órgão dinâmico, com capacidade de adaptação e reorganização contínua, trouxe fundamentos sólidos para propostas pedagógicas mais alinhadas ao funcionamento cognitivo dos estudantes. Nesse contexto, a aprendizagem deixa de ser vista como simples acúmulo de informações, passando a ser entendida como um processo ativo de construção de redes neurais em resposta às experiências no ambiente escolar.

Em consonância com Costa (2023), a neuroplasticidade, conceito que expressa a capacidade de reconfiguração estrutural e funcional do cérebro, reforça a importância de

práticas pedagógicas que estimulem a diversidade de experiências cognitivas e emocionais. O autor aponta ainda que estratégias envolvendo múltiplas habilidades, como a resolução de problemas, a interação social e a criatividade, favorecem a formação de novas conexões sinápticas, ampliando as possibilidades de aprendizagem. A compreensão da plasticidade cerebral evidencia que o potencial de desenvolvimento não é fixo, mas construído continuamente a partir de estímulos adequados e desafiadores.

Sob essa perspectiva, é essencial reconhecer o papel ativo do estudante na aprendizagem. A construção do conhecimento não ocorre de forma passiva, mas requer participação, reflexão e elaboração crítica. Conforme Silva, Santos e Bezerra (2024), ao valorizar o estudante como protagonista, os educadores favorecem não apenas o domínio dos conteúdos acadêmicos, mas também o desenvolvimento de habilidades para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Nesse contexto, o protagonismo estudantil fortalece os processos cognitivos superiores, promovendo autonomia intelectual e construção de sentidos para o que é aprendido.

Além da centralidade do estudante nos processos de aprendizagem, as investigações no campo da neurociência educacional têm evidenciado, de forma crescente, a importância dos estados emocionais para a eficácia dos processos cognitivos. Amaral e Guerra (2022), destacam que as emoções exercem um papel modulador fundamental em funções como a atenção, a memória e a motivação, influenciando a forma como as informações são percebidas, processadas e armazenadas. Dessa maneira, os estados emocionais configuram-se como fatores determinantes para a qualidade da aprendizagem e a consolidação efetiva do conhecimento adquirido pelos estudantes.

Estados emocionais positivos favorecem a liberação de neurotransmissores como a dopamina, que está associada às sensações de prazer e recompensa, potencializando a consolidação da memória e aumentando o interesse e o engajamento dos estudantes com os conteúdos escolares. Assim, a criação de ambientes escolares emocionalmente seguros, acolhedores e estimulantes, que promovam a confiança, o respeito e o reconhecimento das individualidades, torna-se essencial para o sucesso educacional e o desenvolvimento integral dos estudantes (Amaral; Guerra, 2022).

No cenário contemporâneo, Marinho *et al.* (2024) argumentam que a incorporação das tecnologias digitais ao ambiente educacional, quando fundamentada nos conhecimentos da neurociência, pode potencializar a aprendizagem. O uso consciente dessas ferramentas, respeitando os ritmos e as necessidades cognitivas dos estudantes, contribui para a construção

de percursos educativos mais dinâmicos e inclusivos. Recursos como plataformas adaptativas e ambientes imersivos, quando utilizadas com intencionalidade pedagógica, podem estimular funções cognitivas específicas e favorecer o desenvolvimento de habilidades complexas.

Outro aspecto fundamental para a consolidação das contribuições da neurociência na educação é a formação docente, que se apresenta como um pilar indispensável para a qualificação das práticas pedagógicas. Segundo Duque *et al.* (2024), a compreensão dos mecanismos neurocognitivos que sustentam a aprendizagem permite ao professor planejar intervenções mais eficazes e sensíveis às necessidades dos estudantes. A formação continuada, baseada em evidências científicas sólidas, possibilita ao educador desenvolver práticas pedagógicas que respeitem a diversidade dos modos de aprender, ampliando as oportunidades de sucesso acadêmico.

Segundo Cosenza e Guerra (2011), ao compreender como o cérebro processa, armazena e recupera informações, os docentes podem adaptar suas estratégias de ensino de forma mais eficaz, respeitando o desenvolvimento neurobiológico dos estudantes. Segundo estes autores a plasticidade cerebral é destacada como um elemento central, reforçando que o cérebro é capaz de se reorganizar em resposta a estímulos e experiências, o que implica na importância de ambientes escolares ricos e emocionalmente acolhedores.

Nesse sentido, a integração dos conhecimentos da neurociência ao campo educacional não se restringe apenas à inserção de novos conteúdos, mas implica uma transformação mais ampla na compreensão dos processos de ensino e aprendizagem. A educação, ao dialogar de maneira contínua com os avanços da neurociência, reafirma seu compromisso com o desenvolvimento integral dos estudantes, buscando práticas que valorizam tanto as habilidades cognitivas quanto as competências socioemocionais, essenciais para a formação plena dos indivíduos.

Dessa maneira, promover aprendizagens significativas a partir das contribuições da neurociência influencia diretamente no sucesso escolar. Amaral e Guerra (2022) ressaltam que práticas pedagógicas que respeitam os processos cognitivos e emocionais envolvidos na aprendizagem favorecem não apenas a retenção do conhecimento, mas também o engajamento, a motivação e o desempenho acadêmico. A neurociência, portanto, oferece fundamentos sólidos para a construção de uma escola mais inclusiva, que reconhece a singularidade de cada estudante e contribui para seu percurso escolar de forma mais efetiva e transformadora.

De acordo com Lent (2010), embora a neurociência não ofereça métodos pedagógicos prontos, ela contribui significativamente ao aprofundar a compreensão dos processos de

aprendizagem. Um dos aspectos centrais é a plasticidade cerebral, ou seja, a capacidade do cérebro de se reorganizar a partir das experiências, advindas dos ambientes escolares ricos em estímulos e emocionalmente saudáveis, que favorecem não apenas a aquisição de conteúdos, mas também o desenvolvimento integral dos alunos. O autor defende que o diálogo entre neurociência e educação deve ser ético, crítico e fundamentado, uma vez que a colaboração entre essas áreas pode tornar as práticas pedagógicas mais eficazes.

Ampliando essa discussão, estudos destacam aspectos fundamentais das contribuições da neurociência para a educação, como os mecanismos de recompensa, motivação e o papel das emoções na aprendizagem. Segundo Amaral e Guerra (2022), compreender como o cérebro aprende e reage a estímulos permite desenvolver métodos de ensino mais adequados, que favoreçam a capacidade natural de aprendizagem. Assim, a neurociência não apenas revela os processos biológicos envolvidos, mas também propõe estratégias para tornar a educação mais eficaz.

O sistema de recompensa e motivação, segundo Arias-Carrión *et al.* (2010), pode ser um aliado na educação, especialmente ao se considerar o impacto das experiências positivas no comportamento dos estudantes. Quando o sistema de recompensa dopaminérgica é ativado por eventos bem-sucedidos, a liberação da dopamina fortalece os circuitos neurais associados àquela experiência, incentivando a repetição desses comportamentos. Esses mecanismos neurobiológicos são essenciais para compreender como os estudantes podem ser motivados por estratégias educacionais que envolvam recompensas intelectuais e emocionais, promovendo maior engajamento nas atividades escolares.

A utilização de tecnologias também aparece como grande aliada na educação, conforme Fregni (2019), ao tratar de métodos interativos como discussões em grupo, aprendizado baseado em problemas, projetos práticos e o uso de tecnologias educacionais. Tais métodos favorecem o envolvimento e estimulam a motivação, pois são mais conectados às suas realidades e aos seus interesses. A personalização da aprendizagem, adaptando o ensino ao estilo e ao ritmo de cada estudante, também se torna uma possibilidade concreta com base nas descobertas neurocientíficas. Segundo ele:

[...] ao compreender os mecanismos neurais subjacentes ao processo de aprendizagem, os professores podem desenvolver estratégias para transformar o ambiente educacional, substituindo métodos tradicionais, como a aula-palestra, por abordagens mais dinâmicas e contextualizadas que potencializam a motivação e a mobilização dos estudantes. Fregni (2019, p.58).

A aplicação do conhecimento sobre os mecanismos cerebrais pode transformar o ambiente educacional, tornando-o mais dinâmico, motivador, efetivo e atrativo na promoção do aprendizado. Aprender a acessar o sistema límbico e liberar dopamina através da satisfação, pode ser um aliado do professor no processo de ensino, utilizando jogos na aprendizagem, assim como contação de histórias, que estimulem áreas responsáveis pela emoção e motivação, ações que liberam dopamina para o sistema límbico, influenciando no aprendizado e na memória.

A interação entre emoções e processos cognitivos é um aspecto fundamental para compreender a aprendizagem à luz da neurociência. As emoções desempenham um papel importante não apenas na orientação de comportamentos vitais para a sobrevivência, mas também estão profundamente integradas às nossas ideias e sentimentos, afetando diretamente as experiências de recompensa, punição, prazer e dor. Essa interação é vital para "a consolidação do aprendizado e a formação de novas memórias, constituindo uma área essencial na modulação dos processos de aprendizagem" (Santos *et al.*, 2023, p. 10).

Segundo Relvas (2012), a aprendizagem é um processo complexo que resulta da integração de múltiplos fatores, como atenção, memória, emoção e motivação, todos mediados pela atividade do sistema nervoso. A autora enfatiza que o conhecimento desses mecanismos neurobiológicos permite ao educador desenvolver práticas pedagógicas mais sensíveis, eficazes e alinhadas às necessidades individuais dos alunos, destacando a relevância de ambientes escolares afetivos e intelectualmente estimulantes, que favoreçam a plasticidade cerebral e contribuam para o desenvolvimento global dos estudantes.

Dessa maneira, os avanços da neurociência oferecem fundamentos assertivos para compreender como as emoções, o sistema de recompensa e a utilização estratégica da tecnologia podem ser integrados ao processo educacional, favorecendo a motivação, o engajamento e a consolidação do aprendizado. Com o aprofundamento desses conhecimentos, torna-se possível construir práticas pedagógicas mais dinâmicas, afetivas e adaptativas, capazes de respeitar a singularidade dos estudantes e potencializar o desenvolvimento de habilidades cognitivas socioemocionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A neurociência tem se consolidado como um campo fundamental e promissor para a reconfiguração das práticas educacionais, oferecendo aos educadores uma compreensão mais aprofundada e científica sobre os mecanismos cerebrais envolvidos nos processos de aprendizagem. O avanço dos estudos nessa área amplia as possibilidades de intervenção pedagógica e fortalece a construção de estratégias didáticas mais eficazes, inclusivas e sensíveis às necessidades individuais dos estudantes.

O entendimento sobre a neuroplasticidade e as funções executivas traz novas e relevantes perspectivas para o desenvolvimento de metodologias que favoreçam o aprendizado. Como apontado por diversos autores, o cérebro humano possui uma notável capacidade de se modificar em resposta a estímulos internos e externos, e essa capacidade adaptativa deve ser intencionalmente aproveitada por meio de práticas educacionais que estimulem a motivação, o prazer e o engajamento ativo dos estudantes durante o processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, a integração entre teoria e prática, fundamentada nos conhecimentos da neurociência educacional, revela-se essencial para potencializar os processos de aprendizagem. O uso de estratégias diversificadas, como jogos educativos, contação de histórias e a criação de ambientes de aprendizagem estimulantes, podem potencializar as conexões neurais e fortalecer a retenção de informações. A promoção de um aprendizado mais dinâmico e interativo não só facilita a aquisição de novos conhecimentos, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais essenciais para a formação integral dos estudantes.

Contudo, a implementação dessas abordagens ainda enfrenta desafios, especialmente no que diz respeito à adaptação dos sistemas educacionais e à capacitação contínua dos professores. A resistência cultural, a falta de recursos e as limitações estruturais são obstáculos que precisam ser superados por meio de políticas públicas eficientes e de uma colaboração efetiva entre gestores, educadores e a comunidade escolar. É imprescindível que os docentes recebam formação contínua para que possam compreender e aplicar os princípios da neurociência de maneira prática e eficaz, favorecendo o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de competências cognitivas essenciais.

Sendo assim, a neurociência educacional oferece um vasto potencial para transformar o ambiente escolar e aprimorar os processos de ensino-aprendizagem ao alinhar os métodos pedagógicos às necessidades cognitivas e emocionais dos estudantes, sendo possível criar um

ambiente mais inclusivo, motivador e eficiente, favorecendo não apenas o sucesso acadêmico, mas também o desenvolvimento integral. O caminho para a implementação dessas práticas é desafiador, mas, com o apoio adequado e uma visão integrada, é possível alcançar uma educação mais humanizada e adaptada às realidades do cérebro em desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, A. L. N.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília: SESI/DN, 2022. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2022/10/neurociencia-e-educacao-olhando-para-o-futuro-da-aprendizagem/>. Acesso em: 26 abr. 2025.
- ARIAS-CARRIÓN, O. *et al.* **Dopaminergic reward system: A short integrative review**. International Archives of Medicine, São Paulo, v. 3, n. 24, 2010. p.254. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/1755-7682-3-24> . Acesso em: 26 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 9 abr. 2025.
- CHAVES, José Mário. Neuroplasticidade, memória e aprendizagem: Uma relação atemporal. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 40, n. 121, p. 66-75, abr. 2019 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862023000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862023000100007&lng=pt&nrm=iso)>.
- COSENZA, Ramon; GUERRA, Pedro. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- CORRÊA, J. Funções executivas e aprendizagem. In: SILVA, Claudia Diniz (org.). **Neurociência e carreira docente**. Rio de Janeiro: Wak Editora, p. 50-60, 2019.
- COSTA, R. L. S. Neurociência e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 28, e280010, 2023. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/ZPmWbM6n7JN5vbfj8hfbfyfK/?format=pdf&lang=pt.doi.org/10.1590/S1413-24782023280010>. Acesso em: fev. 2025.
- DUQUE, R. de C. S. *et al.* Integração da Neurociência na Educação: impactos e inovações nos métodos de ensino. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v.16, n.5, p. 01-15, 2024. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/4135/3240>. Acesso em: 26 de abr. 2025.
- FERREIRA, J. M. Entre as sinapses e o aprendizado, existe um docente. In: SILVA, Claudia Diniz. (org.). **Neurociência e Carreira Docente**. Rio de Janeiro: Wak Editora, p. 12-30, 2019.

FREGNI, F. **Critical thinking in teaching and learning: the nonintuitive new science of effective learning**. Edição Kindle, 2019.

GLEYDS, G. A contribuição da Neurociência para a prática da alfabetização e letramento. In: SILVA, Claudia Diniz (org). **Neurociência e Carreira Docente**. Rio de Janeiro: Wak Editora, p. 39-48, 2019.

HOHL, R. O cérebro aprendiz: neuroplasticidade e Educação. **Psic. da Ed.**, São Paulo , n. 50, p. 130-133, 2020 . Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-35202020000100130&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-35202020000100130&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 26 abr. 2025. Epub 09-Out-2020.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais da neurociência**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

MARINHO, M. C. *et al.* Neurociência aplicada à Educação: como a tecnologia está transformando o aprendizado. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.10, n.08, p.552-566, ago. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/15060/7883/33354>. Acesso em: 26 de abr. de 2025.

RELVAS, Marta. **Neurociência e aprendizagem: como o cérebro aprende**. 5. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

SANTOS, F. R. de C. Dificuldades Cognitivas em adolescentes em medida socioeducativa: um desafio. In: SILVA, Claudia Diniz (org.). **Neurociência e Carreira Docente**. Rio de Janeiro: Wak Editora, p. 85-94, 2019.

SANTOS, L. A. da S.; TAVARES, A. M. B. do N.; DE SOUZA, I. A. R.; MARTINS NETO, A. V.; ALVES, C. M. Neurociência e Aprendizagem: Breves Notas Derivadas de Evidências Neurocientíficas. **Revista FOCO**, São Paulo, v. 16, n. 9, 2023, p. e3207. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3207>. Acesso em: 26 abr. 2025.

SILVA, M. F.; SANTOS, D. A.; BEZERRA, P. M. **O Protagonismo do Estudante e a Formação Integral: Perspectivas para a Educação Contemporânea**. In: CONGRESSO

NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 11., 2024. João Pessoa. Anais eletrônicos. Joao Pessoa: Realize Editora, 2024. p. 11-28. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2024/GT18/TRABALHO\\_COMPLETO\\_EV200\\_MD5\\_ID847\\_TB615\\_05072024132049.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2024/GT18/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD5_ID847_TB615_05072024132049.pdf). Acesso em: 26 abr. 2025.

## AS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO EDUCATIVO

Ecielma Ramos da Silva<sup>1</sup>  
Irenildes de Oliveira Araujo<sup>2</sup>  
Jonatas dos Santos Fernandes<sup>3</sup>  
Sandra Santos da Cruz Silva<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo, tem como objetivo, apresentar uma análise descritiva a partir de pesquisas publicadas que buscam destacar a importância das metodologias ativas na educação, promovendo uma discussão abrangente sobre esse tema no contexto educacional, para tal, foram dispostos os seguintes objetivos específicos: estimular o protagonismo dos alunos através das metodologias ativas e apresentar abordagens significativas para o processo educativo. Tratou-se de uma revisão bibliográfica, embasada em uma abordagem qualitativa, que visa obter dados descritivos. Os dados que foram obtidos através do referencial bibliográfico estudado apontam para necessidade do aprimoramento docente como fator principal para a educação contemporânea diante dos novos desafios, principalmente, como forma de acompanhar as demandas dos estudantes. Implementar metodologias ativas na educação configura-se como uma estratégia pedagógica que deve ser adotada pelos educadores, permitindo que as aulas se tornem um ambiente de troca de saberes, onde os alunos se transformem em indivíduos que questionam e protagonizam sua própria aprendizagem. Nesse contexto, é fundamental que os professores atuem como facilitadores e atribuam diferentes papéis aos alunos para que possam diversificar o conhecimento. Através dessas metodologias, os estudantes conseguem utilizar toda sua criatividade, e essa abordagem lúdica no ensino e na aprendizagem contribui para o desenvolvimento das habilidades emocionais e sociais dos alunos. As considerações finais do referido estudo ressaltam que com as metodologias ativas, os alunos absorvem o conteúdo de forma mais leve e envolvente, o que os incentiva a buscar mais conhecimentos. No entanto, os educadores necessitam evoluir em relação às metodologias ativas para que os objetivos previstos no currículo sejam atingidos efetivamente.

**Palavras-chave:** metodologias ativas; educação; aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciências da Educação. FICS. Ecielma Ramos da Silva. [ecielmasha@hotmail.com](mailto:ecielmasha@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação. FICS. Irenildes de Oliveira Araujo. [bombomedfcapoeira@gmail.com](mailto:bombomedfcapoeira@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestrando em Ciências da Educação. FICS. Jonatas dos Santos Fernandes [jonatas84@gmail.com](mailto:jonatas84@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciências da Educação. FICS Sandra Santos da Cruz Silva. [sandracruz70@hotmail.com](mailto:sandracruz70@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A implementação de metodologias ativas no processo educativo se configura como uma estratégia pedagógica que deve ser adotada por educadores, permitindo que as aulas se tornem um ambiente de intercâmbio de saberes, onde os alunos se transformem em indivíduos questionadores e protagonistas de seu próprio aprendizado. Nesse contexto, é fundamental que os professores atuem como facilitadores e ofereçam diferentes papéis aos alunos para que possam construir o conhecimento de maneira diversificada. Através dessas metodologias, os estudantes conseguem aplicar sua criatividade no ensino e na aprendizagem contribuindo para o desenvolvimento das habilidades emocionais e sociais.

Com a metodologia ativa, os alunos absorvem o conteúdo de forma mais leve e envolvente, o que os incentiva a buscar conhecimentos adicionais. Os professores e educadores precisam de um aperfeiçoamento em relação às metodologias ativas para que os objetivos previstos no currículo sejam efetivamente atingidos. Essa necessidade se deve às significativas transformações que o sistema de ensino tem enfrentado, o que exige uma reinvenção do processo de ensinar e uma adaptação aos novos métodos pedagógicos.

A escola representa para a sociedade um local de formação e relação com o aprendizado para todos os seus membros. Dada a variedade de transformações que o setor educacional vem enfrentando ao longo do tempo, é responsabilidade da comunidade escolar proporcionar aos alunos uma educação de excelência e estimular a participação ativa, que os habilite a adquirir conhecimentos e, por consequência, melhorar sua qualidade de vida.

É fundamental proporcionar cursos e treinamentos que preparem os professores para se adaptarem às frequentes alterações no sistema de educação e para oferecer um ensino que tenha relevância para os alunos. Em um contexto de transformações significativas na sociedade, é fundamental que os educadores revisem suas abordagens pedagógicas e ofereçam aulas mais envolventes e interativas, caracterizando o que se denomina metodologias ativas.

Com base nos fundamentos mencionados, surge a seguinte questão central: quais são os benefícios que as metodologias ativas oferecem para processo o educativo? Assim, o objetivo geral deste artigo é apresentar uma análise descritiva a partir de pesquisas publicadas que buscam destacar a importância das metodologias ativas na educação, promovendo uma discussão abrangente sobre esse tema no contexto educacional. Tem como objetivos

específicos: estimular o protagonismo dos alunos através das metodologias ativas e apresentar abordagens significativas para o processo educativo.

A justificativa para a escrita deste artigo é incorporar abordagens ativas no ensino é essencial para aqueles que almejam criar um ambiente de aprendizado que favoreça a liberdade e a autonomia dos indivíduos. Com uma proposta educacional dinâmica, as metodologias ativas possibilitam que os alunos se tornem protagonistas em seu próprio aprendizado. A relevância do referido estudo, reside na apresentação e consolidação do docente como facilitador e intermediário no processo educacional pautado no uso das metodologias ativas. Partindo dessa premissa, torna-se essencial a adoção de abordagens que promovam o ensino e a aprendizagem, tanto em sala de aula quanto em outros contextos, para que se desenvolva um conhecimento robusto.

Esse movimento em direção às metodologias ativas está alinhado com as diretrizes educacionais contemporâneas que buscam tornar-se a educação mais relevante para as demandas do século XXI. O desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a preparação para um mundo em constante mudança são aspectos cada vez mais valorizados nas propostas curriculares. Este artigo se fundamenta em uma pesquisa de cunho bibliográfico com base em livros, artigos e outros documentos publicados a respeito do tema, incluindo análises de autores atuais que servem como base para diferentes vertentes do debate.

Utilizou-se a abordagem qualitativa, que visa obter dados descritivos sobre o tema em questão, através de análise de conteúdo. A partir dessa compreensão, torna-se evidente a integração dessas metodologias, que representam um desafio para os educadores que buscam tornar suas aulas mais dinâmicas e criativas. A utilização dessas estratégias de ensino, fundamentadas nas metodologias ativas, enriquece a busca pelo conhecimento tornando as aulas mais dinâmicas e oferece apoio tanto aos educadores quanto aos estudantes.

## **2 | METODOLOGIAS ATIVAS: ESTRATÉGIAS RELEVANTES PARA A APRENDIZAGEM**

### **2.1 Conceitos e práticas**

As metodologias ativas são definidas como abordagens que visam melhorar a experiência de ensino, sendo vistas como um meio de preparar, no futuro, profissionais com

habilidades em diversas disciplinas. Essas metodologias promovem a autonomia dos estudantes em sua trajetória de aprendizado e nas escolhas que fazem, tanto de forma individual quanto em grupo. Ademais, elas estimulam a participação e a responsabilidade dos alunos em relação ao seu próprio processo de aprendizagem. “No ensino com metodologias ativas o estudante é visto como protagonista de seu aprendizado, ficando a cargo do professor a mediação, a qual deve despertar a curiosidade epistemológica” (Guarda *et al.*, 2023. p.3).

Corroborando com essa descrição, Marques *et al.*, (2021, p.18) afirmam,

Existem diversos tipos de métodos ativos que podem ser empregados na sala de aula, como forma de tornar o aprendizado dos alunos mais dinâmico. Como cada aluno possui um tipo de aprendizado diferente, cabe aos professores selecionarem métodos diversos para que os discentes consigam se adequar aos novos métodos e aprenderem fazendo.

As metodologias ativas devem ser vistas como um impulsionador de uma mudança no ambiente educacional. Esse novo modelo estimula a aprendizagem prática e coloca o processo de ensino-aprendizagem nas mãos dos estudantes, que, com o suporte do educador, desenvolvem o conhecimento de forma colaborativa. As metodologias ativas constituem um conjunto de abordagens pedagógicas destinadas a promover a aprendizagem dos alunos e/ou oferecer uma educação crítica e reflexiva (Cunha *et al.*, 2024).

Pode-se notar, a partir do que foi apresentado, que as metodologias ativas em uso atualmente trazem mudanças nas responsabilidades e no papel dos educadores, permitindo uma nova perspectiva sobre a educação. A aplicação dessas metodologias nos dias de hoje é fundamental para os professores, pois, como abordagem pedagógica, pode otimizar a compreensão dos conteúdos a serem trabalhados tornando as aulas, mais envolventes, variadas e atraentes, aumentando a motivação do professor em ensinar.

Segundo Marques *et al.* (2021) o uso de metodologias ativas transforma-se em uma estratégia eficiente para fomentar a construção do conhecimento, levando à um progresso na educação dos alunos. Essa abordagem possibilita o desenvolvimento conjunto do conhecimento, a troca de experiências, impulsionando a prática de ensinar e aprender, levando a uma aprendizagem ativa, envolvente e relevante.

De acordo com os autores mencionados, ao integrar metodologias ativas no ensino, o educador estimula uma troca de conhecimentos, fazendo com que a aprendizagem ocorra de forma dinâmica, e os alunos se tornem protagonistas de seu aprendizado. A adoção de tecnologias interativas nas aulas aproxima os estudantes de contextos reais, transformando-os

em agentes ativos no processo educacional, e favorecendo o aprimoramento de suas competências, além de aumentar seu envolvimento e participação nas atividades realizadas.

As metodologias ativas oferecem variados benefícios para a educação. Além de promoverem a autonomia dos estudantes, incentivando-os a serem protagonistas de sua própria aprendizagem, estimulam sua participação tornando o ensino mais interativo e cativante. Outro benefício importante é a melhoria das habilidades socioemocionais, tão fundamentais nos tempos atuais. As metodologias ativas tornam-se eficazes uma vez que contribuem para o desenvolvimento dos alunos na sua integralidade. Ao implementar tais abordagens os educadores criam um ambiente de aprendizagem participativo, desperta o interesse, e facilita a troca de saberes e experiências entre os alunos.

Essas metodologias são eficazes para a promoção do engajamento dos estudantes, quando incentivam sua participação ativa e a construção do seu próprio conhecimento. As metodologias ativas são benéficas quando desenvolvem nos alunos habilidades e competências essenciais, como pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas e quando são preparados para os desafios do século XXI (Souza; Silva; Silva, 2025). Ao fazer uma análise mais aprofundada dessas práticas inovadoras e fazendo uma abordagem de suas aplicações em diferentes contextos educacionais, desde a educação básica até o ensino superior, conclui-se que as metodologias ativas promovem uma aprendizagem significativa.

Segundo Ranzani *et al.* (2024) as metodologias ativas representam uma alternativa inovadora, capaz de revolucionar a dinâmica educacional ao estimular o envolvimento ativo dos estudantes e promover o desenvolvimento da autonomia. Entre essas metodologias estão a aprendizagem centrada em problemas, o aprendizado por meio de projetos e a sala de aula invertida, entre outras. Na prática, essas abordagens podem ser implementadas através de discussões, análises de casos, trabalhos colaborativos, utilização de ferramentas digitais e tarefas que estimulem o aluno a aplicar o conhecimento em contextos reais. Dessa forma, o processo de ensino se transforma em uma vivência mais interativa e cativante.

## **2.2 Abordagens didáticas baseadas em metodologias ativas**

Atualmente há diversas abordagens que utilizam as metodologias ativas como fio condutor, têm por sua capacidade de promover aprendizagens mais significativas, colaborativas e centradas no aluno tem ganhado crescente destaque no campo educacional. A seguir, serão apresentadas as abordagens mais utilizadas que compõem esse campo metodológico: Sala de

Aula Invertida, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), o Ensino Híbrido, a Aprendizagem por Projetos, a Gamificação e o Estudo de Caso.

A Sala de Aula Invertida, ou *Flipped Classroom*, é um modelo pedagógico que inverte a lógica tradicional de ensino. Nesse formato, o aprendizado teórico é realizado fora da sala de aula, geralmente por meio de vídeos e materiais digitais, enquanto o tempo em sala é dedicado a atividades práticas, discussões e resolução de problemas. Essa abordagem permite que os alunos se preparem para as aulas em casa, promovendo um engajamento mais ativo durante o tempo presencial (Bergmann; Sams, 2020).

O modelo de Salas de Aula Invertidas propõe que os alunos assistam a aulas teóricas em casa por meio de vídeos ou outros recursos digitais e utilizem o tempo da aula para atividades práticas e discussões. Moran e Ribeiro (2018) afirmam que "essa abordagem promove uma interação mais rica entre alunos e professores, permitindo que o tempo em sala de aula seja utilizado para aprofundar o conhecimento" (p. 112). Almeida e Fernandes (2020) complementam: "a aprendizagem invertida transforma o papel do educador, que passa a ser um facilitador do aprendizado durante as atividades práticas" (p. 59).

Esse modelo, permite que o professor atue como facilitador, oferecendo suporte individualizado às dúvidas dos alunos, sendo que esse momento é destinado à discussão, resolução de problemas e aplicação prática dos conhecimentos e aprofundamento dos conteúdos, invertendo a lógica tradicional de ensino: a disponibilização prévia de conteúdos através de vídeos e textos permite que os alunos se preparem antes de participar ativamente das discussões e atividades práticas em sala (Costa; Almeida, 2021).

A Educação 4.0 é um conceito que envolve a incorporação de tecnologias modernas no processo educativo, alinhando-se com as demandas do século XXI. Kenski (2019) destaca que "essa nova abordagem educacional não se limita apenas à inclusão de tecnologias, mas busca transformar a maneira como o conhecimento é construído e compartilhado" (p. 34). Gonçalves e Silva (2021) acrescentam que "Educação 4.0 apresenta desafios significativos, mas também oportunidades únicas para preparar os alunos para um futuro digital" (p. 90).

Na Aprendizagem Baseada em Problemas ou *Problem-Based Learning* (PBL) na língua inglesa, originou no Canadá, inicialmente em cursos da área médica no ensino superior de forma interdisciplinar, a abordagem propõe a resolução de situações-problema reais ou simuladas como base inicial para a aprendizagem, promovendo o pensamento crítico, a colaboração e o engajamento, ao incentivar os alunos a buscar soluções por meio da pesquisa e da reflexão conjunta. A organização em sala de aula ocorre em pequenos grupos, os alunos discutem,

investigam e propõem soluções para os desafios apresentados, mobilizando saberes prévios e buscando novas informações (BorochoVICIUS; Tassoni, 2021).

O Ensino Híbrido combina momentos presenciais e online, articulando diferentes tempos e espaços educativos. Nesta abordagem, Sefton e Galini (2022) apresentam uma nova forma de atuação aos professores por permitirem maior flexibilidade e adaptação às necessidades individuais dos alunos, além de potencializarem o uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, essa abordagem não pode ser reduzida a momentos online mesclados com presenciais, e sim que sejam capazes de transformar a atuação deles, focando em seus métodos, quebrando paradigmas antigos.

Ao citar este tema, Selfon e Galini (2022), trazem elementos para o ensino híbrido que amplia a visão sobre ele, é necessário que além do tempo remoto e presencial o aluno tenha em algum momento controle sobre esse tempo, ritmo e lugar de aprendizagem, também é necessário que haja a integração dos dois moldes de aula. A proposta é transformar o processo de ensino e aprendizagem em possibilidades que promovam o desenvolvimento de competências e habilidades que estimulem o protagonismo e as trajetórias dos estudantes.

Na Aprendizagem por Projetos, os alunos desenvolvem de forma colaborativa projetos com base em temas significativos, interdisciplinares e conectados à realidade, que desperte seus interesses, que tenha valor real aplicado ao cotidiano do aluno, que desperte a curiosidade, que instiga questionamentos, porém Franks e Franco (2020) alertam para uma importante reflexão quanto a um projeto educativo eficaz “um projeto não será educativo por ser agradável, mas por incitá-los a novas descobertas; é necessário que seja factível, passível de desenvolvimento. O tempo deve prolongar-se o suficiente para que o plano e os objetivos sejam alcançados” (p. 318).

Essa prática tem como objetivo favorecer o protagonismo, a responsabilidade e a convergência entre teoria e prática, se consolidando na realização da vivência mais próxima da realidade do aluno, permitindo que haja articulação entre os conteúdos pedagógicos e os interesses dos alunos. Levando em consideração suas expectativas, experiências e conhecimentos prévios, tornando-o detentor do seu conhecimento em seu ritmo e tempo, protagonizando os seus próprios saberes e centrado no seu próprio processo de aprendizagem.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma metodologia ativa que envolve os alunos na realização de projetos que têm relevância para o mundo real. Segundo Borges e Gomes (2019), "a ABP permite que os alunos desenvolvam competências essenciais, como a colaboração e o pensamento crítico, ao trabalharem em problemas complexos" (p. 45). Além disso, Barbosa e Lima (2021) enfatizam que "o uso de tecnologias digitais têm

potencializado a prática da ABP, facilitando tanto a pesquisa quanto a apresentação dos resultados dos projetos" (p. 78).

A Gamificação, tem a proposta de transformar a experiência educacional com elementos e fundamentos do design de jogos (desafios, sistema de pontuação, feedback, recompensas, níveis) voltados para o ambiente escolar. “Essa abordagem busca incorporar aspectos lúdicos e interativos nos processos educativos, com o objetivo de aumentar a motivação, o engajamento e a eficácia da aprendizagem” Meroto *et al.* (2024, p.4), por meio dela, o aprendizado pode tornar-se mais lúdico e envolvente, sem perder a intencionalidade pedagógica. Essa abordagem tem sua importância principal em um contexto atual da era digital, onde a preferência e familiaridade dos alunos pode se alinhar ao contexto pedagógico.

Por último, é abordado o Estudo de Caso. Bahia *et al.* (2023), discursa sobre essa estratégia de pesquisa que oferece um “caso” complexo que necessita de investigação aprofundada e contextualizada para análise, incentivando o levantamento de hipóteses, a tomada de decisão, criação de teorias, a argumentação e a aplicação de conhecimentos teóricos em situações reais. Inicialmente o estudo de caso era utilizado pelas áreas da sociologia, saúde, economia e administração, em seguida expandiu para área educacional, pela sua potencialidade de analisar e interpretar contextos reais. Essa abordagem é principalmente utilizada na formação profissional e no ensino superior.

Essas estratégias têm base em teorias de Piaget (o construtivismo) e em Vygotsky (sociointeracionismo) e mostram como as metodologias ativas podem transformar a sala de aula em um ambiente mais vivo, participativo e próximo da realidade dos alunos, o papel do professor também ocupa outro formato e a diversidade de abordagens possibilita maior chance de escolhas condizente com a realidade escolar e identificação profissional para sua utilização.

### **2.3 O papel do professor frente às metodologias ativas**

A adoção das metodologias ativas de aprendizagem implica uma mudança profunda no papel tradicional do professor. De transmissor de conteúdos ele passa a exercer a função de mediador, orientador e facilitador do processo de construção do conhecimento, promovendo situações em que o aluno possa explorar, experimentar, refletir e aprender de forma significativa e autônoma. Com as metodologias ativas o aluno passa a estar no centro do processo da construção do seu conhecimento, demandando que o professor atue somente como mediador guiando seus alunos para aplicação prática dos conceitos (Souza, 2025).

Cabe ao educador analisar a eficácia de suas lições e, ao perceber a ausência de aprendizado, utilizar estratégias diferentes para facilitar a compreensão e o progresso intelectual de seus estudantes. Ao integrar abordagens mais dinâmicas e participativas em suas aulas, o professor contribui para transformações relevantes no ambiente escolar, oferecendo aos alunos a chance de vivenciar um novo jeito de aprender (Buss; Mackedanz, 2017). Além disso, o professor precisa estar aberto à inovação e à formação continuada, pois o uso das metodologias ativas exige constante atualização e reflexão sobre a prática pedagógica.

Neste novo modelo pedagógico, o professor assume uma postura mais dialógica e colaborativa, planejando estratégias que estimulem a participação ativa dos estudantes. Cabe a ele criar ambientes de aprendizagem que favoreçam a resolução de problemas, o pensamento crítico, a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe, elementos fundamentais nas metodologias ativas. Isso implica em mudar sua mentalidade pedagógica sendo flexível e adaptando suas estratégias de ensino (Carvalho; Souza, 2019). Para isso, é necessário desenvolver competências como, flexibilidade didática, domínio de diferentes tecnologias educacionais, sensibilidade para lidar com a diversidade de estilos e ritmos de aprendizagem.

Assim, o docente precisa atuar como um facilitador do aprendizado, incentivando o desenvolvimento de competências críticas e criativas, em um ambiente que priorize a cooperação e a construção coletiva do saber (Pimenta; Lima; Silva, 2020). De tal modo, as metodologias ativas contribuem para a prática educacional ao oferecer uma abordagem acessível para a aprendizagem, capacitando o estudante a realizar as intervenções exigidas.

A metodologia ativa favorece a colaboração entre diferentes disciplinas, promovendo a integração dos saberes. Ela proporciona um espaço para trocas de ideias, elaboração de hipóteses e construção do conhecimento de forma dinâmica, sendo que a aprendizagem se revela eficaz quando os alunos interagem com situações concretas. Para que esse processo seja exitoso, é fundamental oferecer formação adequada aos educadores que pretendem adotar metodologias ativas, levando em consideração a urgência de inovações pedagógicas que a sociedade demanda para a educação (Buss; Mackedanz, 2017).

A mediação docente, nesse contexto, não significa ausência de norte ou de objetivos claros, ao contrário, o professor precisa estruturar cuidadosamente os momentos de aprendizagem, estabelecendo metas, propondo desafios e orientando os alunos no processo de descoberta e elaboração do conhecimento. A atuação do professor é fundamental para garantir a intencionalidade pedagógica das atividades e assegurar que todos os estudantes tenham oportunidades equitativas de participação e aprendizagem.

A formação de professores deve abranger vivências práticas com metodologias ativas, essas estratégias transformam a maneira como o educador se envolve no processo de ensino-aprendizagem, fomentando a independência e o protagonismo dos estudantes (Garrido *et al.*, 2020). A implementação dessas metodologias pode exigir mais tempo para planejamento e execução das atividades, além da necessidade de recursos e materiais tecnológicos adequados.

É fundamental que os educadores se empenhem em criar abordagens que integrem o conhecimento e intervenções didáticas. Ao elaborar suas estratégias de ensino, o professor deve ter como objetivo atender às novas exigências educacionais que a sociedade atual apresenta. Essas abordagens precisam ter um propósito claro e estar conectadas ao currículo, para que o aprendizado se torne envolvente.

O professor, ao adotar metodologias ativas, deve atuar como um guia que ajuda os alunos a construir seu próprio conhecimento. Isso envolve criar um ambiente de aprendizagem colaborativo, onde os estudantes possam explorar, investigar e refletir sobre o conteúdo. A aplicação das metodologias ativas é uma forma de instigar o interesse e a participação dos estudantes, favorecendo a interação com os professores e a construção conjunta do conhecimento (Morais; Oliveira, 2023).

De acordo com os autores citados, percebe-se que a inserção de metodologias ativas pelo professor em seu planejamento educacional torna o processo de aprendizagem mais envolvente e relevante. O educador deve estar ciente do verdadeiro propósito de implementar metodologias ativas em suas aulas e, além disso, deve selecionar as atividades que considera mais pertinentes e significativas para seus estudantes. Assim, sua função em relação às metodologias ativas é inspirar, assistir e reconhecer os esforços dos alunos.

Desse modo, o professor, ao incorporar as metodologias ativas em sua prática, contribui para a consolidação de uma escola mais inclusiva, participativa e significativa, onde o aprendizado deixa de ser um processo passivo e se transforma em uma experiência vivida, contextualizada e transformadora. Além de fomentar o desenvolvimento de habilidades críticas e pensamento reflexivo, fundamentais para a formação integral dos estudantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução de metodologias ativas na educação enfrenta resistência, bem como um temor em relação ao desconhecido e a dificuldade de experimentar algo diferente. Assim, inovar nas práticas pedagógicas exige a busca por novas abordagens que melhorem o conhecimento e a aplicação das metodologias ativas. A presença dessas metodologias nas salas de aula é evidente, pois elas criaram uma dinâmica no processo de ensino e aprendizagem entre educadores e estudantes. O docente, atuando como facilitador do conhecimento, deve, com o suporte das metodologias ativas, guiar o processo de aprendizado de maneira ampla e eficaz, possibilitando ao aluno uma melhor compreensão.

É notável a relevância de o estudante se apropriar do conhecimento, porém, para que isso ocorra, é essencial que as abordagens educacionais utilizadas pelo docente favoreçam a construção tanto individual quanto coletiva do saber. Diante de uma sociedade em constante transformação, é indispensável investir em inovações pedagógicas para que educadores qualificados possam auxiliar de maneira eficaz e duradoura no aprendizado dos alunos.

As metodologias ativas favorecem uma aprendizagem que perdura, uma vez que os alunos não se limitam a decorar informações, mas as assimilam e conseguem utilizá-las em diversas situações. Além disso, elas tornam o processo educativo mais envolvente e estimulante, promovendo a autonomia dos alunos e despertando seu interesse pelo tema. Em síntese, essas abordagens são essenciais para capacitar os estudantes a enfrentarem os desafios contemporâneos, proporcionando uma educação mais criativa, colaborativa e eficiente.

O propósito de reconhecer as contribuições das abordagens ativas no contexto educacional foi atingido, uma vez que se evidenciou a relevância de sua implementação na educação e o papel fundamental do educador em relação a essas metodologias. Dessa forma, o estudo favoreceu a organização de conhecimentos significativos sobre o processo de ensino e aprendizagem sob a ótica das abordagens ativas. Percebe-se que a implementação de metodologias ativas na educação traz benefícios tanto para docentes quanto para discentes, uma vez que essas abordagens se mostraram como ferramentas eficazes para complementar a aprendizagem, promover a formação e facilitar a retenção dos conteúdos abordados nas aulas.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, T.; FERNANDES, J. **Educação Invertida: Práticas e Desafios**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020.
- BAHIA, P. Q. *Et al.* A Técnica do estudo de caso como estratégia metodológica aplicado na pesquisa científica. Contemporânea – **Revista de Ética e Filosofia Política**, v. 3, n. 6, 2023. ISSN 2447-0961.
- BARBOSA, L.; LIMA, M. **Metodologias Ativas: A Aprendizagem Baseada em Projetos na Educação**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2021.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Aprendizagem Invertida: Portal para o Engajamento do Aluno**. Sociedade Internacional de Tecnologia na Educação. 2020.
- BORGES, A.; GOMES, C. **Aprendizagem Baseada em Projetos: Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Moderna, 2019.
- BOROCHOVICIUS, E.; TASSONI, E. C. M. **Aprendizagem baseada em problemas: Uma experiência no ensino fundamental**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v.37, e20706, 2021.
- BUSS, C. S.; MACKEDANZ, L. F. O ensino através de projetos como metodologia ativa de ensino e de aprendizagem. **Revista Thema, Pelotas**, v. 14, n. 3, p. 122–131, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.122-131.481. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/481>. Acesso em: 5 nov. 2024.
- CARVALHO, T.; SOUZA, M. Educação híbrida: Desafios e práticas. **Revista Brasileira de Educação**, 2019.
- COSTA, R. M.; ALMEIDA, T. A. **Sala de aula invertida: metodologia ativa e tecnologia na educação moderna**. Educação em Questão. 2021.
- COTTA, R. M. M. *Et al.* Construção de portfólios coletivos em currículos tradicionais: uma proposta inovadora de ensino-aprendizagem. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.3, n.17, p.787-796, 2012.
- CUNHA, M. B. *Et al.* Metodologias ativas: em busca de uma caracterização e definição. **Educação em Revista**, v. 40, p. e39442, 2024.
- FRANKS, F.; KELLER-FRANCO, E. Aprendizagem baseada em projetos: a concepção de docentes. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 6, n. 17, 2020.
- GARRIDO, M. F. *Et al.* Formação de Professores para a Educação Ativa: Desafios e Possibilidades. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, n. 78, p. 1-20, 2020.
- GONÇALVES, R.; SILVA, M. **Desafios e Oportunidades da Educação 4.0**. Curitiba: Editora CRV, 2021.

GUARDA, D. *Et al.* **Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida.** Educação e pesquisa. educa.fcc.org.br; 2023; São Paulo. Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022023000100621&script=sci\\_arttext](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022023000100621&script=sci_arttext). Acesso em 05 nov. 2024.

KENSKI, V, M. **Educação 4.0: A Nova Era da Educação.** São Paulo: Editora Pearson, 2019.

MARQUES, H. *Et al.* Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior** (campinas), 26(3), 718–741, 2021. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005> Acesso em 29 de junho. de 2025.

MEROTO. M. B. N. *Et al.* Jogando para aprender: Como a gamificação está mudando a educação. **Revista Foco** | Curitiba (PR) |v.17.n.1|e4122 |p. 01-18|2024.

MORAIS, T. S.; OLIVEIRA, R. S. A importância das aplicações das metodologias ativas no ensino básico. **Revista Brasileira de Metodologia**, 5(1), 89-104 2023.

MORAN, J. M.; MASSETTO, M. T.; BEHRENS, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora.** Editora Vozes. (2018).

MORAN, J. M.; RIBEIRO, J. **Aula Invertida: Uma Nova Abordagem para a Educação.** São Paulo: Editora Papirus, 2018.

PIMENTA, S. G.; LIMA, S.; SILVA, A. **A Formação do Professor e o Novo Saber: Desafios e Perspectivas.** São Paulo: Editora Cortez, 2020.

RANZANI, R. C. *Et al.* Reflexões sobre as metodologias ativas na educação. **Revista Ilustração, [S. l.]**, v. 5, n. 1, p. 239–249, 2024. DOI: 10.46550/ilustracao.v5i1.268. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/view/268>. Acesso em: 29 jun. 2025.

SEFTON, A. P.; GALINI, M. E. **Metodologias Ativas: Desenvolvendo Aulas Ativas para uma Aprendizagem Significativa.** Editora Freitas Bastos. 2022.

SOUZA, C. M. A. Evolução do papel do professor frente às tendências educacionais emergentes: metodologias ativas, educação híbrida e o impacto das tecnologias no ensino. **Revista Educação Contemporânea**, Editora: Verde.org. 2025.

SOUZA, L. O. S.; SILVA, N. S.; SILVA, R. P. **A eficácia das metodologias ativas no ensino aprendizagem.** Formiga (MG): Editora Multi Atual, 2025.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap10](#)

## **AUTISMO E LEGISLAÇÃO BRASILEIRA RECENTE: AVANÇOS, DESAFIOS E CAMINHOS PARA A INCLUSÃO**

Denise das Neves Simões Silva<sup>1</sup>  
Sirlene Maria Oliveira Monteiro<sup>2</sup>  
Gerilza Aparecida Assis Santos<sup>3</sup>  
Camila de Oliveira Egito<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento que impacta na comunicação, interação social e comportamento. No Brasil, avanços legislativos significativos, como a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA, o Estatuto da Pessoa com Deficiência entre outras legislações, refletem esforços para inclusão e acessibilidade. Porém, desafios persistem, como infraestrutura insuficiente, formação inadequada de profissionais e dificuldades no acesso à saúde, educação e serviços sociais. Este estudo, baseado em revisão bibliográfica, com enfoque qualitativo, tem como objetivo principal examinar a evolução das leis brasileiras mais recentes para pessoas com TEA, e analisar seus impactos práticos, identificando obstáculos à sua aplicação. Como resultado dessa análise foi possível concluir que a formação de professores se destaca como essencial para fomentar uma educação inclusiva e adaptada à diversidade escolar. A análise dessas questões permitiu não só identificar falhas na implementação das políticas públicas, mas também propor estratégias para a plena inclusão e melhorar a qualidade de vida das pessoas com TEA e suas famílias.

**Palavras-chave:** Autismo; inclusão; legislação.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência da Educação FICS. [denise.n.s.silva@gmail.com](mailto:denise.n.s.silva@gmail.com).  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4127-9353>.

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciência da Educação FICS. [sirlenemonteiro@gmail.com](mailto:sirlenemonteiro@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciência da Educação FICS. [gerilza.pegebruisa@gmail.com](mailto:gerilza.pegebruisa@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciência da Educação FICS. [camilaogito@hotmail.com](mailto:camilaogito@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a sociedade brasileira vem avançando significativamente na compreensão e no reconhecimento dos direitos das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), promovendo mudanças legislativas e políticas públicas voltadas à inclusão de forma que se garanta melhor qualidade de vida para essas pessoas, incluindo a acessibilidade. No entanto, a aplicação dessas leis ainda passa por desafios estruturais e culturais que não favorecem a plena garantia dos direitos dessa população.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento que impacta significativamente a comunicação, a interação social e os padrões de comportamento. As pessoas com TEA podem apresentar dificuldades em compreender normas sociais, expressar emoções ou manter diálogos fluentes. Além disso, é comum a presença de interesses restritos e comportamentos repetitivos. Cada indivíduo manifesta o transtorno de forma única, com diferentes níveis de apoio necessários. Por isso, compreender o TEA é essencial para promover inclusão e respeito à diversidade neurobiológica.

A importância deste estudo se baseia na necessidade de compreender como a legislação brasileira tem evoluído para garantir os direitos das pessoas autistas e quais obstáculos ainda impedem sua efetivação. Apesar dos avanços legais, muitos indivíduos no espectro e suas famílias continuam enfrentando dificuldades no acesso à saúde, educação e assistência social. Dessa forma, a análise crítica das normativas existentes permite identificar falhas na implementação das políticas e propor caminhos para aprimorar a inclusão e a qualidade de vida dessas pessoas.

O presente artigo é uma revisão bibliográfica, com enfoque qualitativo que busca analisar a evolução da legislação brasileira sobre o autismo, avaliando seus impactos na vida cotidiana das pessoas com TEA e suas famílias. Para isso, serão abordadas leis e normativas que compõem o arcabouço jurídico nacional, como a Lei nº 12.764/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e o Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei nº 13.146/2015, que reforça a inclusão educacional e social. Além disso, será discutida a Lei nº 13.977/2020, que criou a Carteira de Identificação da Pessoa com TEA (CIPTEA), e outras iniciativas teóricas que buscam facilitar a reflexão sobre o acesso a serviços essenciais.

O estudo também abordará os desafios enfrentados na implementação dessas leis, considerando aspectos como a infraestrutura dos serviços de saúde e educação, a capacitação de profissionais para atender às necessidades das pessoas autistas, as dificuldades burocráticas na obtenção dos direitos garantidos por lei e a inclusão escolar que ainda enfrenta barreiras, como a falta de adaptação curricular, acessibilidade em seus vários aspectos e formação adequada dos professores.

A formação de professores cumpre um papel crucial na construção de uma educação inclusiva, possível de atender à diversidade encontrada nas salas de aula. Essa formação deve preparar os docentes para lidar com os desafios e as dinâmicas próprias de um ambiente escolar inclusivo, promovendo práticas pedagógicas que contemplem as necessidades de todos os estudantes.

Diante desse panorama, surge a seguinte questão central: como a legislação brasileira tem avançado na garantia dos direitos das pessoas autistas e quais são os principais desafios que impedem sua plena implementação na prática? As respostas para essas problemáticas permitirão identificar as lacunas na aplicação das leis vigentes e a proposição de estratégias para aprimorar sua efetivação.

O objetivo deste estudo é examinar a evolução das leis brasileiras mais recentes para pessoas com TEA, e analisar seus impactos práticos, identificando obstáculos à sua aplicação. Objetiva-se ainda, investigar a legislação recente sobre o autismo e compreender a importância de um sistema mais eficiente e inclusivo, que assegure o desenvolvimento e a qualidade de vida das pessoas com o Transtorno do Espectro Autista.

## **2 | AVANÇOS E DESAFIOS NA LEGISLAÇÃO E INCLUSÃO DA PESSOA COM TEA**

De acordo com Araujo *et al.* (2023), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta a capacidade de comunicação, a interação social e pode levar a padrões de comportamento específicos e repetitivos. No Brasil, a criação e o aprimoramento de leis voltadas para pessoas autistas têm contribuído para a ampliação de direitos fundamentais, promovendo maior inclusão na sociedade, no entanto, ainda há

obstáculos para a implementação eficaz dessas normas e para a concretização das políticas públicas destinadas a essa população.

Nos últimos anos, diversas leis foram criadas para proteger os direitos das pessoas autistas, promovendo acessibilidade, saúde e educação inclusiva. Entre as mais importantes, destacam-se: a Lei nº 12.764/2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, que equipara o autismo à deficiência, garantindo aos indivíduos acesso a serviços públicos de saúde, educação e assistência social. A lei estabelece que pessoas autistas têm direito ao diagnóstico precoce, ao atendimento multidisciplinar e à inclusão no ensino regular (Brasil, 2012).

Além da citada Política, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, reforça direitos fundamentais para pessoas com TEA, como o acesso a adaptações no ambiente escolar e no mercado de trabalho (Brasil 2015) e a Lei nº 13.977/2020 – que cria a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTA) contribuiu para o reconhecimento e prioriza o atendimento de pessoas autistas em serviços públicos e privados (Brasil, 2020). Certamente, entende-se que essas não são as únicas legislações vigentes no país, porém pode-se considerar as mais relevantes e específicas na atualidade.

A legislação brasileira garante o direito à educação inclusiva para crianças e adolescentes autistas. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva orienta as escolas a desenvolverem adaptações necessárias para garantir o aprendizado dos alunos com TEA, mas ainda há desafios, como a falta de capacitação de professores e infraestrutura adequada para atender às necessidades desses alunos (Brasil, 2008).

O Sistema Único de Saúde (SUS) oferece atendimento a pessoas autistas, incluindo terapias ocupacionais, fonoaudiologia e acompanhamento psicológico. Entretanto, a demanda por esses serviços é alta e muitos municípios enfrentam dificuldades para garantir um atendimento eficaz e contínuo, além disso, a escassez de profissionais especializados e a falta de capacitação contínua contribuem para um atendimento precário, comprometendo a qualidade da atenção oferecida (Fernandes *et al.*, 2025).

Apesar dos avanços legislativos, a implementação dessas políticas ainda enfrenta obstáculos. Muitas famílias encontram dificuldades para acessar direitos garantidos por lei devido à burocracia, falta de informação e infraestrutura inadequada nos serviços públicos. Além disso, há necessidade de maior conscientização da sociedade para reduzir preconceitos e promover a inclusão social (Mantoan; Prieto 2025).

A legislação brasileira sobre o autismo representa um grande avanço na proteção dos direitos das pessoas autistas. No entanto, sua efetivação ainda depende de investimentos, políticas públicas bem-estruturadas e maior conscientização da sociedade. A luta por uma sociedade mais inclusiva é contínua, e garantir o pleno exercício dos direitos das pessoas autistas é um compromisso coletivo (Fernandes *et al.*, 2025).

## **2.1 Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**

De acordo com Brasil (2012), a pessoa com Autismo é considerada como uma pessoa com deficiência para fim de garantir seus direitos frente às demais legislações, portanto ela afirma ser de direito da pessoa com TEA o acesso ao diagnóstico precoce e tratamento especializado; atendimento multidisciplinar na área de saúde e a inclusão escolar, bem como seu suporte de ensino regular.

Ainda, de acordo com a Lei nº 12.764 de 2012, pode-se perceber avanços significativos além do reconhecimento do autismo como deficiência, como o direito ao diagnóstico precoce e atendimento especializado, o direito à educação inclusiva, a prioridade no atendimento em serviços públicos e privados, a carteira de identificação da pessoa com TEA e o incentivo à pesquisa e capacitação profissional (Brasil, 2012).

Mas não se pode falar apenas dos avanços, pois existem desafios para a implementação desses direitos. A falta de infraestrutura, bem como profissionais capacitados para que se garanta o Atendimento Educacional Especializado; acesso precário aos serviços públicos e a desinformação acerca dos direitos garantidos por lei vem sendo grandes entraves para a efetivação de direitos estabelecidos na Política. Apesar disso, a Lei nº 12.764 de 2012 é considerada um marco para a inclusão e proteção de pessoas com autismo no Brasil.

## **2.2 Estatuto da Pessoas com Deficiência**

A Lei nº 13.146/2015, Estatuto da Pessoa com Deficiência, reforça a inclusão das pessoas, incluindo autistas e visa garantir o direito à educação inclusiva com o apoio adequado; a adaptação dos ambientes para a acessibilidade e a proteção contra a discriminação no mercado de trabalho. A legislação reconhece a pessoa com deficiência como sujeito de direitos, promovendo sua plena participação na sociedade em condições de igualdade.

O Estatuto prevê um sistema educacional que zela pela inclusão em todos os níveis de ensino, determinando que escolas públicas e privadas devem oferecer adaptações para os estudantes com deficiências, destarte, pessoas com TEA também devem ter direito ao ensino especializado com professores com formação específica em Educação Especial com o papel de mediadores, assim como o acesso a recursos tecnológicos (Abreu; Cesar, 2024).

Nesse sentido, tanto a formação inicial quanto a continuada devem ser reavaliadas e estruturadas de maneira a fornecer aos professores os conhecimentos teóricos e práticos necessários para a inclusão efetiva de pessoas com deficiência, estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros alunos que requerem atenção especial. Tal abordagem não apenas fortalece as competências pedagógicas dos educadores, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais equitativa e inclusiva (Cantanhêde; Oliveira, 2025).

Alguns desafios são impostos para a implementação da lei, como, a falta de infraestrutura para atender às necessidades dos estudantes com TEA, a falta de capacitação adequada dos docentes e a resistência de algumas instituições de ensino que não conseguiram compreender a importância da inclusão escolar, essas barreiras comprometem a efetivação dos direitos previstos em lei e reforçam a necessidade de políticas públicas mais eficazes e fiscalizadas (Abreu; Cesar, 2024).

### **2.3 Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (CIPTEA)**

A Lei nº 13.977 de 2020 criou a CIPTEA que é um documento que contribui para que a pessoa com autismo tenha prioridade no atendimento em serviços públicos e privados, assim como na rápida identificação do autista em situações diversas. Essa identificação viabiliza o acesso a direitos que são garantidos por lei e contribui para o reconhecimento e redução de barreiras físicas, sociais e atitudinais que são enfrentadas por esse público (Brasil, 2020).

A CIPTEA assegura prioridade no atendimento em serviços públicos e privados, incluindo hospitais, farmácias, bancos e órgãos administrativos. Isso evita longas esperas, reduzindo o impacto de ambientes potencialmente estressantes para autistas que podem ter sensibilidade sensorial ou dificuldades na interação social. Contribui para o reconhecimento oficial e redução de constrangimentos, pois, ter um documento oficial que identifica a pessoa como autista evita a necessidade de explicações repetitivas reduzindo episódios de

discriminação ou incompreensão em atendimentos. Além disso, o reconhecimento formal favorece a percepção da sociedade sobre o TEA, promovendo empatia e respeito (Brasil, 2020).

Outra função importante da carteira é trazer benefícios para famílias e cuidadores, uma vez que os auxilia na defesa dos direitos da pessoa autista, garantindo o cumprimento da legislação vigente. Ela pode ser utilizada para comprovar a necessidade de suporte em diversas situações, desde matrículas escolares até atendimentos médicos. Favorece o fortalecimento da Inclusão Social, já que, ao facilitar o acesso a serviços e promover reconhecimento formal, a CIPTEA contribui para que autistas tenham mais autonomia e participação ativa na sociedade, seja na escola, no trabalho ou em ambientes públicos (Wernèck, 2024).

Além dos benefícios, nota-se que desafios e melhorias são necessários, visto que, mesmo que a CIPTEA represente um grande avanço, sua implementação ainda enfrenta desafios, como falta de conhecimento sobre o documento por parte de muitos estabelecimentos e dificuldades no processo de emissão em alguns municípios. É essencial ampliar a divulgação e garantir que todos os estados e cidades ofereçam acesso facilitado à carteira. Em resumo, a CIPTEA é uma ferramenta poderosa para garantir direitos, reduzir barreiras e melhorar a qualidade de vida das pessoas autistas, mas sua correta aplicação e ampla divulgação são fundamentais para que seu impacto seja plenamente efetivo (Barroso *et al.*, 2025).

### **3 | A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS LEGAIS E TEÓRICAS**

O Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) estabelece que a educação inclusiva deve ser garantida em escolas públicas e privadas, assegurando que todos os alunos, independentemente de suas necessidades, tenham acesso ao ensino regular. No caso de estudantes autistas, a legislação reforça a obrigatoriedade da matrícula em instituições de ensino comum, garantindo não apenas o direito ao aprendizado, mas também a socialização e o desenvolvimento dentro de um ambiente inclusivo (Brasil, 2015).

Para que essa inclusão ocorra de maneira efetiva, a lei determina a necessidade de adaptações curriculares, respeitando as particularidades cognitivas e sensoriais dos alunos autistas. Essas adaptações podem incluir o uso de materiais diferenciados, ajustes na carga horária, metodologias alternativas e recursos tecnológicos de acessibilidade. É essencial que essas práticas sejam desenvolvidas baseadas em diálogo com os profissionais da saúde, com as

famílias e com os próprios estudantes, fomentando uma abordagem realmente centrada na pessoa (Brasil, 2008).

Além disso, o Estatuto destaca a importância de um suporte especializado, promovendo o acesso a profissionais capacitados, como professores de educação especial, mediadores e terapeutas ocupacionais, que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. A presença desses profissionais é essencial para proporcionar um ambiente escolar estruturado, garantindo que os alunos autistas recebam intervenções adequadas ao seu desenvolvimento (Brasil, 2015).

Apesar dos avanços normativos, a implementação dessas diretrizes ainda enfrenta desafios. Muitas escolas não possuem infraestrutura adequada para atender plenamente os estudantes autistas, e a formação continuada de professores sobre educação inclusiva e práticas pedagógicas adaptadas ainda é um ponto que precisa ser aprimorado. Assim, o Estatuto da Pessoa com Deficiência representa um marco na garantia de direitos educacionais, reforçando a necessidade de políticas públicas que viabilizem sua aplicação prática, garantindo que a inclusão seja efetiva e acessível a todos (Abreu, Cesar, 2024).

Nem todas as escolas estão preparadas para oferecer esse suporte, e há carência de profissionais capacitados, mas o Atendimento Educacional Especializado (AEE) está previsto na Resolução nº 4/2009 do CNE, que define as diretrizes operacionais para o AEE na Educação Básica, definindo que este deve ser ofertado no contraturno escolar para alunos com deficiência, incluindo autistas. Esse suporte inclui o uso de materiais adaptados, tecnologias assistivas e apoio individualizado para desenvolvimento de habilidades, mas o AEE nem sempre está disponível de forma acessível em todas as regiões (Brasil, 2009).

Para que a educação inclusiva ocorra de fato é necessário que os professores sejam capacitados, por meio da sua formação inicial, o que seria ideal, mas de maneira significativa em sua formação continuada para atender alunos com TEA, esta é a determinação da legislação brasileira. O governo oferece cursos de formação para docentes, mas ainda há muito que se conquistar na preparação dos professores para lidar com desafios práticos (Brito *et al.*, 2025).

De acordo com Mantoan e Prieto (2025), a inclusão escolar não deve se limitar à integração física de alunos com deficiência em escolas regulares, mas sim garantir que todos os estudantes tenham igualdade de oportunidades no aprendizado, com metodologias adaptadas às suas necessidades individuais. Segundo a pesquisadora, a inclusão deve ser um processo contínuo que transforme o ensino, garantindo flexibilidade curricular, apoio especializado e mudanças na estrutura pedagógica.

Autores como Mantoan e Prieto (2025) afirmam ainda que, no Brasil, esse modelo de inclusão foi incorporado à Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que busca eliminar barreiras na aprendizagem e ampliar a participação de alunos com deficiência em escolas comuns. No entanto, há crítica à falta de formação adequada dos professores, que muitas vezes não possuem recursos para atender às demandas específicas dos estudantes (Mantoan; Prieto 2015).

Destaca-se que a inclusão deve ser proativa, ou seja, não basta apenas oferecer vagas para alunos autistas nas escolas regulares – é necessário que existam adaptações concretas para que os estudantes possam se desenvolver plenamente no ambiente escolar. Tais adaptações exigem um planejamento pedagógico individualizado, sensibilidade por parte da equipe escolar e compromisso institucional com a equidade (Vasconcelos *et al.*, 2024).

Com base nas perspectivas de Mantoan e Prieto (2025), pode-se afirmar que o Brasil avançou significativamente na inclusão escolar, especialmente com a garantia de matrícula de alunos autistas em escolas regulares e a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE). No entanto, os desafios ainda são grandes e necessitamos ampliar a formação docentes para lidar com as demandas do ensino inclusivo, a carência de materiais adaptados e tecnologia assistiva é marcante em muitas instituições, há resistência de algumas escolas que ainda tratam a inclusão como um problema administrativo e o investimento ainda é pouco em políticas públicas que garantam suporte contínuo aos alunos com deficiência (Fernandes *et al.*, 2025).

Uma outra vertente é a que traz Barroso e Bastos (2025) que tratam do desenvolvimento humano sob a ótica da neurociência, essa perspectiva sobre inclusão escolar está baseada de forma veemente em evidências científicas acerca do funcionamento do cérebro e o impacto das condições neurodivergentes no aprendizado. Essa abordagem contribui para a construção de práticas pedagógicas mais eficazes, que respeitem a diversidade de aprendizagem dos estudantes autistas.

Assim, Barroso e Bastos (2025) destacam que crianças autistas podem demonstrar diferentes perfis de aprendizado, exigindo abordagens educacionais diferenciadas. A inclusão escolar deve considerar as necessidades específicas do aluno, garantindo adaptações curriculares, metodologias diferenciadas e apoio especializado. Sua visão reforça que o aprendizado eficaz depende não apenas da acessibilidade física, mas também da compreensão das particularidades cognitivas dos estudantes.

Segundo Barroso e Bastos (2025), a intervenção precoce é essencial para o desenvolvimento de crianças autistas, especialmente no contexto escolar. Enfatizam que,

quanto mais cedo forem implementadas estratégias educacionais adequadas, maior será o impacto positivo no aprendizado e na adaptação social do aluno. Portanto, políticas públicas voltadas para a inclusão devem prever avaliação neuropsicológica precoce e suporte especializado contínuo.

É destaque em Pires e Ross (2024) a questão da formação dos professores, argumentam que esse é um dos aspectos centrais da inclusão escolar de alunos autistas. Educadores precisam compreender como funciona o processamento cognitivo do aluno e aprender a utilizar estratégias pedagógicas adequadas como ensino estruturado, atividades sensoriais e técnicas visuais. Também reforçam que não basta apenas integrar alunos autistas na escola regular – é necessário garantir que o ambiente seja favorável ao seu desenvolvimento.

Para Pires e Ross (2024), a inclusão escolar deve ser acompanhada por políticas públicas eficazes, que assegurem não apenas o acesso ao ensino regular, mas também recursos educacionais adequados. Destacam que muitas escolas ainda não possuem infraestrutura suficiente, nem profissionais capacitados para atender adequadamente alunos neurodivergentes, tornando a implementação da inclusão um desafio prático.

A perspectiva de Pires e Ross (2024), sobre inclusão escolar, reforça a necessidade de uma abordagem baseada em ciência e neurodesenvolvimento, considerando a individualidade de cada aluno autista. Defendem que a inclusão deve ser mais do que uma política formal; ela precisa ser um processo real de transformação educacional, garantindo um ambiente escolar adaptado e professores preparados para lidar com as demandas dos estudantes.

Na perspectiva de Kerches (2022) há uma defensiva para que a inclusão comece antes mesmo da entrada na escola, com um diagnóstico precoce que possibilite intervenções adequadas e suporte especializado. Segundo a especialista, a identificação precoce do Transtorno do Espectro Autista (TEA) permite que crianças tenham acesso a terapias que favorecem seu desenvolvimento, tornando a adaptação ao ambiente escolar mais eficaz.

Para Kerches (2022), a inclusão escolar deve ser baseada em um modelo que respeite as particularidades de cada aluno autista, garantindo o suporte necessário para sua aprendizagem. Isso inclui um currículo adaptado, com conteúdos e metodologias ajustados às habilidades do estudante; profissionais especializados, como mediadores e professores capacitados para lidar com as demandas do TEA e ambientes sensorialmente amigáveis, evitando sobrecarga sensorial que pode dificultar a participação do aluno na escola.

A autora reforça a necessidade de um trabalho multidisciplinar, envolvendo não apenas a escola, mas também profissionais da saúde, assistência social e psicopedagogia. Além disso,

ela enfatiza que o suporte às famílias é fundamental para que a inclusão seja bem-sucedida. O treinamento de pais e responsáveis sobre as melhores práticas para estimular o aprendizado e a socialização das crianças autistas é um fator crucial na construção de um ambiente inclusivo (Kerches, 2022).

Embora os avanços legislativos tenham sido importantes para consolidar a inclusão de crianças autistas na sociedade, Kerches (2022) destaca que ainda existem desafios na efetivação dessa inclusão, como a falta de profissionais capacitados e infraestrutura adequada em muitas escolas; a desinformação sobre os direitos das crianças autistas, dificultando o acesso a recursos garantidos por lei, bem como a resistência social e preconceito, que impactam na aceitação e acolhimento dessas pessoas em diversos ambientes.

A perspectiva de Kerches (2022) sobre inclusão reforça que o sucesso da inclusão escolar depende da ação conjunta entre família, escola e profissionais especializados. Além disso, políticas públicas devem ser fortalecidas para garantir que crianças autistas tenham o suporte necessário para se desenvolverem plenamente. A abordagem científica e prática da especialista contribui para um entendimento mais amplo sobre como tornar a inclusão uma realidade efetiva na sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A legislação brasileira recente, direcionada para o Transtorno do Espectro Autista (TEA) representa um marco importante na proteção dos direitos dessas pessoas, consolidando avanços importantes em áreas como saúde, educação e inclusão social. Desde a promulgação da Lei nº 12.764/2012, que reconhece o autismo como uma deficiência para efeitos legais, até a criação da Carteira de Identificação da Pessoa com TEA (CIPTEA) pela Lei nº 13.977/2020, o país tem buscado garantir atendimento prioritário e acessibilidade para essa população. Essas iniciativas refletem um esforço legislativo para promover igualdade de oportunidades e reduzir barreiras que historicamente dificultam a participação das pessoas autistas na sociedade.

Entretanto, a implementação dessas leis ainda enfrenta desafios consideráveis. No âmbito educacional, embora o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) assegure a inclusão escolar, a realidade muitas vezes esbarra na falta de infraestrutura adequada, na escassez de professores capacitados e na resistência de algumas instituições de ensino. A

adaptação curricular e a oferta de suporte especializado são essenciais para garantir o aprendizado e o desenvolvimento das crianças e adolescentes autistas, mas esses recursos nem sempre estão disponíveis de forma eficiente.

Na área da saúde, o acesso ao diagnóstico precoce e às terapias multidisciplinares oferecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ainda é desigual, variando conforme a região do país. Muitas famílias enfrentam longas filas de espera para atendimentos especializados, o que pode comprometer o desenvolvimento da criança autista nos primeiros anos de vida, período fundamental para a intervenção precoce. A capacitação de profissionais de saúde também é um ponto crítico, pois o desconhecimento sobre o TEA pode levar a diagnósticos equivocados ou ao atraso no início do tratamento adequado.

Além disso, no mercado de trabalho, apesar de existir legislação que protege o direito das pessoas autistas à inclusão profissional, há obstáculos para garantir que essa inclusão seja efetiva. Empresas ainda demonstram resistência na contratação de funcionários autistas, muitas vezes devido à falta de conhecimento sobre adaptações necessárias e ao preconceito associado à condição. Para que haja avanços significativos nesse campo, é essencial fortalecer programas de sensibilização e fomentar políticas de empregabilidade voltadas para pessoas neurodivergentes.

Outro aspecto fundamental para a efetivação das leis é a conscientização da sociedade. A presença de legislações protetivas, por si só, não garante que os direitos das pessoas autistas serão respeitados. É necessário que a população compreenda a importância da inclusão e esteja preparada para interagir de forma respeitosa e acolhedora. Campanhas de conscientização, formações para profissionais e políticas de incentivo à diversidade são medidas fundamentais para criar um ambiente mais inclusivo.

Diante desse cenário, a pesquisa sobre a legislação do autismo no Brasil evidencia tanto os avanços conquistados quanto os desafios que ainda precisam ser enfrentados. As leis oferecem um suporte essencial para garantir direitos, mas sua plena implementação depende de esforços contínuos por parte do governo, das instituições e da sociedade civil. Para que as pessoas autistas possam viver com dignidade, autonomia e qualidade de vida, é necessário fortalecer políticas públicas, investir na formação de profissionais e ampliar o acesso aos serviços especializados. Somente com um compromisso coletivo será possível transformar a inclusão legal em uma inclusão real, promovendo um Brasil mais justo e acessível para todos.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Gabriela Vieira de; CESAR, Janaína Mariano. O direito da pessoa com deficiência ao ensino regular: por uma educação na convivência. **Revista Psicologia Política**, São Paulo, v. 24, e24392, 2024. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-549X2024000101410&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2024000101410&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 21 abr. 2025. DOI: <<https://doi.org/10.5935/2175-1390.v24e24392>>.
- ARAUJO, A. G. R.; SILVA, M. A.; ZANON, R. B. Autismo, neurodiversidade e estigma: perspectivas políticas e de inclusão. **Psicol. Esc. Educ.** 27, 2023. <https://doi.org/10.1590/2175-35392023-247367>.
- BARROSO, A. G.; BASTOS, J. M. Inclusão de alunos com autismo no ambiente escolar: análise da Lei nº 12.764/2012. **Ciências Humanas**, v. 9, n. 1, p. 88–102, fev. 2025.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial.** Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 192, p. 42–43, 9 out. 2009.
- BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2012.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm). Acesso em: 10 de maio de 2025.
- BRASIL. **Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020.** Altera a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, para instituir a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 jan. 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/lei/L13977.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/L13977.htm). Acesso em: 10 de maio de 2025.
- BRASIL. Censo Escolar da Educação Básica 2024. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)**, Brasília, 2025. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/notas\\_estatisticas\\_censo\\_da\\_educacao\\_basica\\_2024.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2024.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- CANTANHÊDE, G. N. R.; OLIVEIRA, G. R. Formação de Professores da Educação Infantil para Inclusão Escolar de Crianças com TEA. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 8, n. 18, 2025.
- FERNANDES, A. D. S. A.; COUTO, M.C. V.; ANDRADA, B. C.; DELGADO, P. G. G. A expansão do diagnóstico de autismo no contexto brasileiro atual: incidência nas políticas

públicas e na organização do cuidado. **Desidades. Revista Científica da infância, adolescência e juventude**. N. 41, jan-abr, 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. 1. ed. São Paulo: Memnon, 2025.

PIRES, Adriana Gomes; ROSS, Silvia de. Currículo e formação docente para a inclusão de estudantes autistas: concepções, políticas educacionais e desafios. **Revista Ciências Humanas**, v. 15, n. 2, p. 73–90, 2024.

VASCONCELOS, T. C.; SANTOS, J.; BRITO, F. S. L.; SALES, M. A. V. Autismo e inclusão: diálogos baseados no modelo social da deficiência, na neurodiversidade e nos estudos interseccionais. **Revista Brasileira de Educação Inclusiva**, v. 12, n. 3, p. 45–62, 2024.

WERNÈCK, M. A importância da CipTEA: Carteira de identificação da pessoa com Transtorno do Espectro Autista. **JusBrasil**, 2024. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-importancia-da-emissao-da-ciptea-carteira-de-identificacao-da-pessoa-com-transtorno-do-espectro-autista-no-cotidiano/2223591759>>. Acesso em: 21 abr. 2025.

PIRES, Adriana Gomes; ROSS, Silvia de. Currículo e formação docente para a inclusão de estudantes autistas: concepções, políticas educacionais e desafios. **Revista Ciências Humanas**, v. 15, n. 2, p. 73–90, 2024.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap11](#)

## CAMAÇARI E OS DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE À LUZ DOS ODS DA ONU

Ednelson Pereira da Silva<sup>1</sup>  
Maria Noronha Salgado da Silva<sup>2</sup>  
Bia Oliveira Santos Costa<sup>3</sup>

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo fazer uma análise das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável na cidade de Camaçari – BA à luz dos ODS Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU), permitindo assim avaliar as oportunidades e desafios para a cidade no alcance das metas de desenvolvimento sustentável até 2030. Foi dada uma ênfase comparativa a estudos de caso sobre algumas cidades ao redor do mundo que são consideradas inteligentes e que estão com os ODS integrados a sua formatação e que servirão como norteadoras para que Camaçari possa enfrentar os desafios inerentes a esse processo e consiga implementar as melhorias necessárias para o cumprimento dos ODS. Assim, a metodologia adotada foi a revisão bibliográfica, com a utilização de fontes acadêmicas e materiais de pesquisa de institutos governamentais e organizações internacionais. Dessa forma, as considerações finais do referido estudo, indicam que a cidade de Camaçari encontra-se em um processo de transformação no equilíbrio entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade, carecendo dar uma ênfase maior aos ODS que poderão ser alcançados através de fortes ações estabelecidas entre governo, instituições privadas (indústrias e comércio) e sociedade civil organizada para que assim se torne uma cidade desenvolvida em seus aspectos político, econômico, social e ambiental.

**Palavras-Chave:** Camaçari; desenvolvimento sustentável; ODS.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [ednelson007@yahoo.com.br](mailto:ednelson007@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [msalgadosilva@bol.com.br](mailto:msalgadosilva@bol.com.br)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [santosbia724@gmail.com](mailto:santosbia724@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Camaçari é uma cidade do estado da Bahia localizada no Nordeste brasileiro que no ano de 2023 contava com uma população de aproximadamente 300 mil habitantes. A cidade é conhecida como cidade industrial, pois, nela se encontra o maior polo petroquímico da América do Sul tendo como consequência a segunda maior arrecadação tributária do estado despontando como liderança econômica e contribuindo fortemente para o desenvolvimento econômico da região.

Assim, se faz necessário uma análise mais detalhada das suas condições atuais no que diz respeito às ações coletivas bem como as políticas públicas direcionadas para atender as recomendações da ONU no que diz respeito aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Mesmo detendo bons indicadores econômicos esses não se traduzem essencialmente em qualidade de vida da população, pois, outros indicadores como emprego e renda e segurança comprometem o avanço da cidade frente aos ODS.

Basta verificar que no ano de 2023 Camaçari ficou em evidência por ocupar no mapa da violência o 4º lugar dentre as cidades mais violentas do Brasil, dados esse que refletem de forma negativa na percepção de insegurança da sua população e que se encontra intrinsecamente relacionado à qualidade de vida, evidenciando um alto grau de exposição à violência em que a cidade se encontra.

Sendo assim este artigo tem como objetivo analisar questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável da cidade de Camaçari – Ba. A justificativa desse estudo está intimamente ligada ao fato da cidade de Camaçari está se transformando para equilibrar seu crescimento econômico com preocupações ambientais e sociais, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Embora enfrente desafios, a cidade tem grande potencial que pode ser amplificado com a colaboração entre governo, empresas e comunidade.

A problemática desta investigação é: Como estão as ações coletivas e políticas apropriadas da cidade de Camaçari para tornar uma cidade mais sustentável e inclusiva até 2030? Apesar de deter indicadores negativos, Camaçari apresenta algumas ações na área turística que corroboraram para um melhoramento nesse setor como investimentos na infraestrutura do seu litoral o que proporcionou o recebimento de certificação praia azul por duas das suas praias (Guarajuba e Itacimirim). Outras iniciativas de cunho ambiental e social

são desenvolvidas pelo Comitê de Fomento Industrial de Camaçari (Cofic), no entanto, não são o suficiente para atender os ODS.

Para realizar esta pesquisa optou-se pela revisão bibliográfica, com a utilização de fontes acadêmicas e materiais de pesquisa de institutos governamentais e organizações internacionais, desdobrando-se em uma abordagem qualitativa. A relevância desse artigo reside na proposta de adotar políticas públicas sustentáveis, para modernizar a indústria e promover a educação ambiental. Incentivos para tecnologias limpas, transporte alternativo e empreendedorismo sustentável são indispensáveis. Com ações coletivas e políticas apropriadas, Camaçari pode se tornar uma cidade mais sustentável e inclusiva até 2030.

## **2 | ENTRE A REALIDADE E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU**

A pauta a respeito de Desenvolvimento Sustentável já vem a algumas décadas sendo discutida, ao menos, desde os anos 70 na Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, na Suécia. Já naquele período a comunidade científica contemplava a necessidade de se adotar políticas global para um desenvolvimento econômico que contemplasse um equilíbrio ambiental e social que conduzisse a um desenvolvimento sustentável. Para uma melhor compreensão do tema é preciso se apropriar conceitos de que é cidade, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

O primeiro termo (cidade), ao longo do tempo vem ganhando novas conotações de acordo com as mudanças ocorridas na sociedade enquanto o segundo pilar (sustentabilidade) é um termo relativamente ‘recente’ difundido a partir da Conferência de Estocolmo, na Suécia que ocorreu no ano de 1972 e que serve ainda hoje como base norteadora para as ações humanas no que diz respeito às questões sociais e ambientais. Assim, quando se observa a etimologia da palavra ‘cidade’, segundo consta na página gramática. net a etimologia a palavra cidade significa:

A palavra ‘cidade’ tem sua origem no latim e vem de CIVITAS, significa originalmente ‘condição de cidadão’. Por sua vez esse vocábulo deriva de CIVES, que pode ser traduzido como ‘homem que vive na cidade’ ou ‘cidadão’ Civil (Gramatica, 2024, [s.p.]).

Ao revisitar o passado histórico, percebe-se que as primeiras cidades surgiram na Grécia Antiga. Conforme Costa *et al.* (2024), as cidades começaram a se formar ainda na pré-história, uma vez que, inicialmente, a sociedade primitiva era composta por grupos nômades que não estabeleciam cidades. A evolução e a transformação contínuas da sociedade geram novas formas de organização econômica, o que exige uma reorganização frequente do espaço geográfico e da população. Isso ocorre para atender às demandas geradas pelos novos arranjos sociais das cidades, onde, em um primeiro momento, prevalece uma visão idealizada no imaginário humano, que supervaloriza a imagem do espaço geográfico e o seu número populacional, pois.

As típicas imagens das grandes cidades americanas, asiáticas, sul-americanas e mesmo europeias conduzem-nos a essa ideia: extensões intermináveis com milhares ou mesmo milhões de pessoas percorrendo as suas longas ruas e avenidas (Salgueiro, 2019, [s.p.]).

O conceito de cidade está diretamente ligado à maneira como o ser humano utiliza e ocupa o espaço geográfico, transformando-o para atender às suas necessidades e demandas. Essas mudanças refletem não apenas as condições materiais essenciais à vida, mas também os valores, as crenças e as aspirações de cada sociedade em determinado período histórico. Assim, a cidade surge como uma expressão da relação entre o homem e o espaço, sendo constantemente moldada por seus interesses econômicos, sociais e culturais, revelando o dinamismo das interações humanas ao longo do tempo.

O termo sustentabilidade, desde seu surgimento em 1972, na Conferência de Estocolmo, tem ganhado destaque em eventos ambientais ao redor do mundo. Esse protagonismo está relacionado à crescente frequência de fenômenos extremos, como enchentes, furacões, secas e incêndios, que causam graves impactos físicos, sociais e humanos, além de ameaçar o equilíbrio do planeta.

Segundo Medeiros (2022),

Sustentabilidade é a característica ou condição do que é sustentável. Em sentido literal, o termo ‘sustentabilidade’ consiste na capacidade de sustentação de um sistema. Característica de um processo ou de um sistema que permite a sua permanência, em certo nível, por um determinado prazo (Medeiros, 2022, [s.p.]).

Assim sendo, pode-se afirmar que o conceito de cidade sustentável se encontra intrinsecamente relacionado à concepção e junção dos conceitos de ‘cidade’ e ‘sustentabilidade’. Assim sendo, ‘cidade sustentável’ pode ser definida como uma cidade capaz

de atender as demandas de desenvolvimento em todas as suas esferas, ou seja, desde as questões econômicas, políticas, sociais e humanas e principalmente ambientais para que se possa assegurar o equilíbrio entre esses fatores.

O Desenvolvimento Sustentável busca equilibrar a preservação dos ecossistemas com o progresso econômico, garantindo que os recursos naturais sejam utilizados de maneira consciente e responsável. Esse conceito ressalta a importância de atender às necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras, promovendo práticas que aliam crescimento econômico, inclusão social e conservação ambiental. Assim, o desenvolvimento sustentável representa uma abordagem estratégica para construir um futuro mais equilibrado e sustentável, considerando os desafios ambientais e as demandas sociais e econômicas.

[...] É um enfoque de desenvolvimento socioeconômico orientado para: a satisfação de necessidades básicas; o reconhecimento do papel fundamental que a autonomia cultural desempenha nesse processo de mudança; oferecer um conjunto de critérios para se avaliar a pertinência de ações mais específicas (Chaves, 2006, [s.p]).

As ações destinadas a promover o desenvolvimento sustentável precisam observar criteriosamente à dinâmica social, que está em constante transformação. É essencial considerar as mudanças nas necessidades humanas, os avanços tecnológicos e os impactos ambientais ao planejar intervenções sustentáveis. Além disso, tais ações devem ser inclusivas, abrangendo diferentes grupos sociais e garantindo a equidade no acesso aos recursos. Dessa forma, o desenvolvimento sustentável pode atender às demandas atuais sem comprometer as oportunidades e o bem-estar das futuras gerações.

## **2.1 Compreendendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**

Aprovada em 2015 na Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, a Agenda 2030 foi assinada por 193 países, incluindo o Brasil, esse documento resultou num consenso de se adotar 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que assegurassem o enfrentamento da fome e da pobreza em nível global. Em tese, os ODS permitem enfrentar os desafios inerentes às inevitáveis transformações sociais e ambientais ao longo do tempo.

Assim, dentre esses objetivos estão incluídos tópicos que vão desde a exploração, utilização e transformação dos recursos naturais, bem como abrange ainda a dinâmica social

das cidades em todos os seus aspectos como questões relacionadas à saúde, educação, mobilidade urbana, segurança dentre outras que são influenciadas pela adoção de políticas públicas e privadas que delineiam o rumo da sociedade em seus mais diversos aspectos.

Logo, os ODS são: Erradicação da Pobreza; Fome Zero e Agricultura Sustentável; Saúde e Bem-Estar; Educação de Qualidade; Igualdade de Gênero; Água Potável e Saneamento; Energia Limpa e Acessível; Trabalho Decente e Crescimento Econômico; Indústria, Inovação e Infraestrutura; Redução das Desigualdades; Cidades e Comunidades Sustentáveis; Consumo e Produção Responsável; Ação Contra a Mudança Global do Clima; Vida na Água; Vida Terrestre; Paz, Justiça e Instituições Eficazes e Parcerias e Meios de Implementação. Dessa forma, a UNICEF define que:

Os ODS representam um plano de ação global para eliminar a pobreza extrema e a fome, oferecer educação de qualidade ao longo da vida para todos, proteger o planeta e promover sociedades pacíficas e inclusivas até 2030 (UNICEF, 2024).

Nesse sentido, é coerente afirmar que para se atingir um nível de desenvolvimento que atenda as constates demandas sociais, econômicas e ambientais é preciso um esforço conjunto das nações mundiais no sentido de implementar uma visão de desenvolvimento.

## **2.2 Conhecendo a cidade Camaçari**

A cidade de Camaçari que está localizada no estado da Bahia, na região Nordeste do Brasil. Distante a 50 quilômetros da capital baiana (Salvador), ocupa uma área de 785.421 quilômetros quadrados. Sua população estimada no ano de 2024 segundo dados de IBGE é de 319.394 habitantes com uma densidade demográfica de 382,43 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2024).

A cidade possui 42 km de costa onde se encontram várias praias como Jauá, Arembepe e etc. Jacuípe, Itacimirim e em destaque se encontram a praia de Guarajuba e a praia da espera que recebeu a certificação Bandeira Azul. Além disso, sua vegetação contempla restingas, mata ciliar, manguezais e ainda uma porção de mata atlântica bem como rios importantes para o abastecimento de água não somente da cidade, mas também da região metropolitana como o rio Joanes que comporta a barragem Joanes 2 (IBGE, 2024).

Classificada como uma cidade industrial, Camaçari comporta o maior polo petroquímico da América do sul abrigando várias indústrias de diversos ramos de atividade como a têxtil, fertilizantes, bebidas, energia eólica, pneus dentre outras. A cidade chegou a

abrigar por duas décadas (entre os anos 2000 à 2020) o primeiro complexo automotivo do Nordeste que foi o da montadora Ford Motors Company que agregava junto a ela mais de 30 empresas parceiras oferecendo assim milhares de empregos para a região, cerca de 80 mil empregos indiretos (Melo, 2014).

No entanto, no ano de 2020 a FORD encerrou as suas atividades deixando um rastro extenso de desemprego afetando assim o equilíbrio econômico não somente da cidade como também de municípios da região metropolitana de Salvador que forneciam mão-de-obra para o complexo industrial. Contudo, ainda assim, a cidade detém o segundo maior PIB do Estado da Bahia tendo como principal contribuinte para a sua arrecadação o complexo industrial.

Segundo dados do Comitê de Fomento Industrial de Camaçari (Cofic), as indústrias do polo petroquímico são responsáveis por 90% da arrecadação tributária do município contribuindo assim para uma receita bruta anual que passa a casa dos R\$ 2 bilhões (ASCOM, 2024)

Mesmo detendo o segundo maior PIB da Bahia e o quarto maior da região Nordeste esses valores não se traduzem essencialmente em oportunidades de emprego e renda e nem tampouco a qualidade de vida da sua população corroborando com essa informação segundo informações disponibilizadas no portal do Governo Federal, cerca de 44,549 mil famílias são contempladas com o programa assistencial Bolsa Família esse dado revela o alto grau de carência socioeconômica e conseqüentemente desamparo empregatício da sua população. (Brasil, 2024).

Esse dado especificamente comparado a de outras cidades consideradas inteligentes e sustentáveis a exemplo de Curitiba no Paraná que tem uma população estimada em 1,8 milhões de pessoas e que somente 60 mil são contemplados com o programa social Bolsa Família esse ano pode-se afirmar que a cidade de Camaçari se comparada a cidade de Curitiba se encontra em uma posição muito desfavorável carecendo assim criar oportunidades para a população que consigam fazer com que a situação de dependência de programas assistenciais como o Bolsa Família seja diminuída e até mesmo sanada.

No que diz respeito às questões de infraestrutura urbana alguns dos serviços disponibilizados para a população como, por exemplo, o abastecimento de água tratada que segundo o Cofic mais de 95% da população é beneficiada com esse serviço deixando de atender 4,54% da população o que equivale a 13.410 habitantes, carecendo assim avançar no cumprimento de fornecimento de água para 100% da população (ASCOM,2024).

Outros indicadores que apresentam déficits significativos são o da coleta de lixo, que segundo o Cofic abrange cerca de 97,9% dos domicílios e o de coleta de esgoto onde mais da

metade (54,69%), ou seja, aproximadamente 164.266 habitantes não têm acesso a esse serviço essencial o que acaba impactando diretamente na saúde e qualidade de vida das pessoas (ASCOM,2024). 2.3 Cidades inteligentes e sustentáveis.

A adesão de algumas cidades em todo o mundo aos novos conceitos de sustentabilidade funciona como modelos inspiradores para outras. A utilização de vários e modernos recursos tecnológicos e administrativos bem como a forma de governar permeiam as estruturas dessas cidades e seu funcionamento nos mais diversos setores como o de telecomunicação, transporte, segurança, saúde, energia, laser, meio ambiente e tantos outros.

A exemplo do exposto, algumas cidades como Oslo na Noruega e Sydney na Austrália que tem um sistema de transporte interconectado se utilizando de ônibus, trens e balsas além da utilização de bicicletas para melhorar a mobilidade além de promover a valorização da cultura. Diferentemente da cidade de Camaçari que adquiriu o seu segundo ônibus elétrico somente nesse ano de 2024. fato esse que evidencia o atraso da cidade em relação à mobilidade urbana e cuidado ambiental (ASCOM, 2024).

Outras cidades usam a tecnologia de forma inteligente, se preocupam com a sustentabilidade Frankfurt na Alemanha possuem metrô, carros elétricos. Em Seul, Coreia do Sul, a tecnologia se faz presente até mesmo nos táxis que em muitos casos são conduzidos por motoristas robôs ou ainda o atendimento médico em parte é ofertado de forma virtual e a segurança da população é aumentada com a instalação de câmeras de segurança por toda parte contando ainda com aplicativos de emergência. Já no Japão, as bicicletas compartilhadas são utilizadas sempre pensando no bem-estar e saúde das pessoas (OECD, 2020).

No Brasil, a cidade de Curitiba Paraná, foi eleita em 2023 a cidade mais inteligente do mundo porque existem políticas inovadoras, mobilidade urbana, acesso pleno à educação, diversas bibliotecas, 50 parques, reciclagem de lixo exemplar, saneamento, políticas públicas, programas de planejamento urbano inteligentes voltados ao crescimento sócio econômico e a sustentabilidade ambiental, às famílias em ocupação irregular são colocadas no ambiente adequado, energia solar(teto) com a conta de luz (zero), entre outras (OECD,2020). Sendo Camaçari uma cidade localizada no estado da Bahia conhecida como Cidade Industrial que tem um dos maiores complexos industriais integrados do Hemisfério Sul. Abriga empresas de vários segmentos, como químico, petroquímico, automotivo, celulose, metalurgia do cobre, têxtil, fertilizantes e pneus.

Destaca-se nesse cenário o Cofic que é a representante das empresas privadas comprometendo-se com as questões ambientais principalmente com a preservação da natureza e a

redução do consumo dos recursos com o apoio das empresas associadas investem em ações para reduzir o consumo e reutilizar água. Exemplo: a Braskem economizou 1,05 bilhões de litros de água em dois anos, A Cofic e a Superintendência de Desenvolvimento Industrial e Comercial (Seplan) revitalizaram a borda do anel florestal do Pólo Petroquímico de Camaçari (ASCOM, 2024).

Na área ambiental, o Cofic coordena e desenvolve várias atividades com o suporte técnico das empresas associadas, entre as quais a Companhia de Tratamento de Efluentes e Resíduos Industriais (Cetrel). As atividades incluem, dentre outras ações de natureza coletiva, o acompanhamento dos condicionantes da licença de operação do Polo Industrial de Camaçari, concedida pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) com validade de oito anos.

Os sistemas coletivos de proteção ambiental do Polo são considerados referência na Bahia e para outros complexos industriais. O Cofic e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado da Bahia (SDE) lançaram a campanha para proteção do Anel Florestal, que acontece de junho a dezembro, com o objetivo de envolver as comunidades próximas para a proteção e a manutenção da rica biodiversidade dessa reserva ambiental.

## **2.4 Analisando os ODS em relação à cidade de Camaçari**

No cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Camaçari encontra-se em transição entre antigas e novas práticas em suas matrizes econômicas, sociais e ambientais. Embora ações já tenham sido implementadas em parceria entre o governo local e as indústrias do complexo petroquímico, representadas pelo Cofic, é necessário fortalecer outros vínculos. Um exemplo seria a aproximação do Cofic com associações de bairro e instituições comunitárias, promovendo melhorias nos indicadores sociais e ambientais e, consequentemente, na qualidade de vida da população.

Erradicação a pobreza - As Famílias inscritas no Cadastro Único para programas sociais; Pessoas inscritas no Cadastro Único que recebem Bolsa Família; o Percentual de pessoas abaixo da linha da pobreza no Cadastro Único pós Bolsa- Família e Pessoas com renda de até  $\frac{1}{4}$  do Salário mínimo. Curitiba apresenta o nível médio enquanto que Camaçari encontra-se com o nível baixo.

Fome Zero e Agricultura Sustentável - A cidade de Curitiba no Paraná com nível médio (Obesidade Infantil e baixo peso ao nascer encontram -se baixo em Camaçari Alto e baixo já

os produtores de agricultura familiar e estabelecimentos que praticam agricultura orgânica tanto Curitiba quanto Camaçari apresentam nível muito baixo.

Saúde e Bem-Estar - seus indicadores são Cobertura vacinal, Mortalidade por suicídio, Mortalidade infantil (crianças menores de 1 ano), Mortalidade materna, Mortalidade na infância, Mortalidade neonatal (crianças de 0 a 27 dias), Mortalidade por AIDS, Incidência de dengue, Mortalidade precoce por doenças, crônicas não transmissíveis, Orçamento municipal para a saúde, População atendida por equipes de saúde da família, Detecção de hepatite, pré-natal insuficiente, Unidades Básicas de Saúde, Idade média ao morrer, Gravidez na adolescência, Incidência de tuberculose em Camaçari seu nível de desenvolvimento é baixo enquanto que em Curitiba é Alto.

Educação de Qualidade - no município de Camaçari, o acesso à internet nas escolas públicas do ensino fundamental e médio ainda apresenta desafios significativos, o que limita as oportunidades de inclusão digital. Além disso, o percentual de crianças de 0 a 3 anos matriculadas em creches é insuficiente para atender a demanda local, comprometendo o desenvolvimento na primeira infância. Em relação à infraestrutura, muitas escolas carecem de dependências específicas para atender pessoas com deficiência, dificultando a inclusão escolar.

Outro ponto importante é a ausência de recursos adequados para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) em diversas unidades escolares. Os índices de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) mostram que os anos finais do ensino fundamental têm um desempenho inferior em comparação aos anos iniciais. Esses indicadores refletem a necessidade de mais investimentos na melhoria da qualidade do ensino e da gestão escolar.

Quando analisamos a formação dos professores da rede pública, observa-se que a maioria dos docentes de educação infantil e ensino fundamental possui formação em nível superior. No entanto, a proporção entre matrículas e professores na pré-escola e no ensino fundamental revela um descompasso que compromete o atendimento personalizado e a aprendizagem dos estudantes.

Outro desafio é a taxa de distorção idade-série no ensino fundamental, que reflete atrasos no percurso escolar e dificuldades de aprendizado. Além disso, o analfabetismo entre a população com 15 anos ou mais ainda é uma realidade preocupante na cidade. Por fim, a falta de centros culturais e espaços destinados à cultura contribui para a limitação do acesso a atividades educativas complementares.

Comparando com Curitiba, nota-se que a cidade possui um nível elevado de crianças e jovens de 4 a 17 anos na escola, destacando-se como exemplo positivo. Isso demonstra que,

com políticas públicas eficazes e investimentos direcionados, é possível elevar a qualidade e o alcance da educação, promovendo maior equidade e inclusão.

Igualdade de Gênero - Segundo o IBGE (2022) a população de Camaçari em sua maioria é formada pelo público feminino, equivalente a 15.971 mulheres e a população masculina com 13.768 homens, sabe-se que empoderar mulheres e meninas têm efeito multiplicador e colaborador com o crescimento econômico e o desenvolvimento.

Em Camaçari no mês de março a Secretária da Mulher (Semu) promove atividades especiais em alusão ao Dia Internacional das Mulheres, a qual essas mulheres compartilham experiências, celebraram o empoderamento e a força feminina porém, não há ao longo do tempo (ano) mais ações que promovam o fortalecimento de implementação de política voltadas para a valorização das camaçarienses.

Água Potável e Saneamento - Os municípios precisam atender a população com abastecimento de água e esgoto coletado e tratado o que diz a lei federal 14.026/2020 sobre saneamento básico, uma vez que segundo a lei as regras estabelecem metas de atendimento de 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto até 2033.

Segundo o IBGE (2022), em Camaçari 95,38% da população recebe água potável por rede geral de distribuição geralmente vinculada a serviços públicos de abastecimento, 2.749 habitantes não possuem água encanada em seus domicílios, 3,11% utilizam água de poço artesiano, 0,22% cacimba, 0,78% fonte, nascentes, carro pipa, água da chuva armazenada, rios, córregos, açudes, córregos, lagos e outros (IBGE, 2024).

De acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o lixo doméstico deve ser separado para garantir um destino adequado. A prática de queimar resíduos a céu aberto é considerada crime ambiental. Em Camaçari, conforme o censo de 2022, 95,96% da população tem acesso à coleta de lixo, enquanto 4.594 habitantes ainda queimam seus resíduos, e 1.913 utilizam outras formas inadequadas, como descarte em terrenos baldios, encostas ou áreas públicas.

Essas práticas inadequadas contribuem significativamente para a degradação ambiental e a poluição do espaço urbano, além de representar sérios riscos à saúde da população. A falta de conscientização e infraestrutura para o manejo correto dos resíduos reforça os desafios enfrentados pelo município no cumprimento da legislação e na promoção de um ambiente mais sustentável.

A implementação de ações educativas, ampliar o alcance da coleta seletiva e oferecer alternativas acessíveis para o descarte correto do lixo. Embora parte da população já tenha

acesso à coleta regular, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida em Camaçari.

Energia Acessível e Limpa – De 2000 a 2013, mais de 5% da população mundial passou a ter acesso à eletricidade, aumentando de 79,31% para 84,58%. Nos próximos anos, espera-se que a demanda por energia acessível cresça ainda mais. No entanto, o uso de combustíveis fósseis e suas emissões de gases de efeito estufa têm provocado mudanças climáticas severas. Conciliar as necessidades de desenvolvimento econômico com a preservação ambiental é um grande desafio no caminho para a sustentabilidade.

O ODS 7 destaca a importância de uma transição energética que substitua as fontes não renováveis e poluidoras por fontes renováveis e limpas. Esse processo visa não apenas atender à crescente demanda por energia, mas também garantir que as pessoas e países mais vulneráveis possam ter acesso a alternativas sustentáveis e adequadas às suas necessidades, promovendo um futuro mais equilibrado e justo para todos.

Trabalho Decente e Crescimento Econômico - Na cidade de Camaçari A Semana Global do Empreendedorismo foi lançada em 2008 e, atualmente, mobiliza 10 milhões de pessoas ao redor do mundo, em duzentos países. A Secretaria do Desenvolvimento Econômico (Sedec) em 2023, realizou entre 13 e 19 de novembro ações de atividades especiais, em comemoração à Semana Global do Empreendedorismo, no município de Camaçari (IPEA, 2019).

O objetivo do movimento é incentivar o maior número de pessoas ao redor do mundo a acreditarem em suas ideias relacionadas a negócios de modo a expandirem suas atividades empresariais ou mesmo começarem a empreender. Todas as atividades aconteceram na Casa do Trabalho. Apesar da implementação dessas ações o número de desempregados em Camaçari ainda é muito alto (IBGE, 2024).

Indústria, Inovação e Infraestrutura- Em Camaçari pode-se destacar o papel do Cofic (Comite de Fomento Industrial de Camaçari) assegurando o comprometimento das indústrias com o meio ambiente, a preservação da natureza e a redução do consumo dos recursos naturais contando assim com o apoio das empresas associadas.

A exemplo dessas pode-se citar ações para reduzir o consumo e reutiliza água no processo produtivo das industrias como no caso da Braskem que economizou 1,05 bilhões de litros de água em dois anos ou ainda a revitalização da borda do anel florestal do Pólo Petroquímico de Camaçari promovida em parceria entre o Cofic e a Seplan (IPEA,2019).

Na área ambiental, o Cofic coordena e desenvolve várias atividades com o suporte técnico das empresas associadas, entre as quais a Cetrel. As atividades incluem, dentre outras

ações de natureza coletiva, o acompanhamento dos condicionantes da licença de operação do Polo Industrial de Camaçari, concedida pelo Instituto de Meio Ambiente (INEMA) com validade de oito anos. Os sistemas coletivos de proteção ambiental do Polo são considerados referência na Bahia e para outros complexos industriais.

O Cofic e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado da Bahia (SDE) lançaram a campanha para proteção do Anel Florestal, que acontece de junho a dezembro, com o objetivo de envolver as comunidades próximas para a proteção e a manutenção da rica biodiversidade dessa reserva ambiental.

Redução da Desigualdades- Nas nações e combater discriminações de todos os tipos são metas fundamentais do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 10. Empoderar indivíduos e oferecer igualdade de oportunidades são passos essenciais para alcançar essas metas. Além disso, a erradicação da pobreza, a adoção de políticas fiscais e salariais justas, bem como o fortalecimento das políticas de proteção social, são medidas indispensáveis para reduzir as desigualdades.

Outras ações incluem facilitar a migração e a mobilidade ordenada, investir em educação de qualidade, saúde e infraestrutura para combater a pobreza. Promover a inclusão digital e a qualificação de trabalhadores também são passos cruciais. Adicionalmente, a fiscalização de políticas públicas e o incentivo à profissionalização dos jovens, garantindo trabalho e renda, são estratégias importantes para diminuir os índices de desigualdade.

Ações como o fortalecimento de programas sociais, como Bolsa Família e Minha Casa Minha Vida, bem como políticas de cotas nas universidades, reforma agrária e tributária, contribuem para criar condições mais dignas de subsistência. Escolher representantes políticos que lutem contra a desigualdade é igualmente essencial. Juntas, essas iniciativas ajudam a promover uma sociedade mais justa e equitativa no Brasil.

Cidades e Comunidades Sustentáveis- A Nova Agenda Urbana (NAU) é um documento que estabelece diretrizes para o desenvolvimento urbano sustentável, adotada em 2016 em Quito, no Equador propõe que as cidades planejem, e gerencie de forma a promover a urbanização sustentável. A NAU contribuiu para a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e para a conquista dos 17 objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Na cidade de Camaçari a Lei complementar nº 1.873/2023, de 15 de dezembro de 2023 visa revisar o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) sendo que o Poder Executivo deverá rever e atualizar no prazo de 10 anos, acompanhar e monitorar e garantir a participação popular. No Art. 2º o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável (PDDU-S) do

Município de Camaçari tem como propósito ordenar e planejar o desenvolvimento da cidade, incluindo a proteção do uso ordenado do solo e dos recursos naturais.

Dessa forma se faz necessário que o governo, empresas, ONGs e a sociedade civil trabalhem em conjunto, para melhor funcionamento da mobilidade urbana, pequenas ações poderão ser adotadas pelos moradores como por exemplo deixando o carro em casa e optando por outras formas de locomoção, ir a pé ou de bicicleta, valorizar atividades ao ar livre, participar da preservação das áreas verdes dentre outros.

Consumo e Produção Responsável - Segundo dados da Embrapa de 2018 cada brasileiro joga no lixo anualmente cerca de 41,6 quilos de alimentos gerando assim sobrecarga ao meio ambiente. Isso significa que há uma carência considerável na adoção de políticas públicas e também privadas que incentivem a criação e adoção de projetos que além de promover o despertar crítico da população para o consumo consciente busque formas de praticar os 3 R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) assim a produção e consumo será mais responsável e sustentável.

Ação Contra a Mudança Global do Clima - Camaçari já tem alguns planos e ações voltadas para a sustentabilidade ambiental, mas é importante que a cidade intensifique suas ações, criando e implementando um Plano Municipal de Mitigação e adaptação às mudanças Climáticas, que envolve o poder público, as empresas e a sociedade civil.

Vida na Água - Organização das Nações Unidas (ONU) lançou em 2015 uma agenda com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, por conta da importância dos oceanos, foram propostas metas especialmente relacionadas à sua proteção. A ODS 14 - Vida na Água tem como meta: “Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável”.

Em Camaçari a Fundação Projeto Tamar em Arembepe-Ba tem um Programa de educação ambiental não formal, criado pela Fundação Projeto TAMAR em 2005, desenvolvendo uma formação diferenciada para as crianças e adolescentes da comunidade, ensinando a importância de respeitar a biodiversidade e incentivando-os a tornarem-se agentes da conservação marinha.

As crianças não aprendem apenas sobre tartarugas marinhas, mas também sobre a pesca artesanal, capoeira e *surf*, além de acompanhar as atividades da equipe do Tamar na proteção das tartarugas nas praias. Elas participam de caminhadas com filhotes até o mar, ações de limpeza das praias e mergulhos científicos.

Essas experiências práticas são fundamentais, pois ensinam aos jovens a importância da preservação ambiental e do trabalho coletivo. Em Arembepe, a área de desova de quatro

espécies de tartarugas marinhas (cabeçuda, de pente, verde e oliva) reflete a amplitude do trabalho de preservação, que se estende além das praias.

Vida Terrestre na cidade de Camaçari, a Bayer adota uma abordagem abrangente em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com diversas iniciativas voltadas ao ODS 15, que busca ‘Proteger a vida terrestre’. A empresa investe em ações que promovem a sustentabilidade e a preservação ambiental, como o apoio a projetos de caridade voltados à biodiversidade. Além disso, compartilha conhecimento e realiza programas de treinamento para capacitar produtores rurais sobre o uso responsável de defensivos agrícolas.

A Bayer também promove a produção e comercialização de commodities, como a soja, com foco na redução das emissões de carbono. A empresa tem alcançado avanços significativos, como a meta de aterro zero, destinando 100% de seus resíduos para tecnologias mais sustentáveis, como reciclagem, reutilização e compostagem. Essas iniciativas refletem o compromisso da Bayer em contribuir para a proteção da vida terrestre e o equilíbrio ambiental na região.

Paz, Justiça e Instituições Eficazes - O ODS 16 fala sobre ‘promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável’. Isto também envolve a garantia de que todas as pessoas tenham acesso à justiça. Todo ser humano tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal, garantir estes direitos significa promover uma transformação: de uma cultura de violência para uma cultura de paz.

E essa transformação precisa permear todas as relações, em todos os lugares. No quesito Paz, a cidade de Camaçari se encontra muito longe de atingir esse objetivo, pois, atualmente ocupa a 4ª posição no ranking das cidades mais violentas do Brasil e, esse fato a impossibilita de galgar o título de cidade sustentável.

Parcerias e Meios de Implementação - Os ODS só serão realizados por meio de um compromisso renovado de cooperação entre a comunidade internacional e uma parceria global ampla que inclui todos os setores específicos e as pessoas afetadas pelos processos de desenvolvimento. Os meios de implementação e as parcerias para o desenvolvimento sustentável são necessários para o crescimento sustentado e para o desenvolvimento sustentável das nações.

Os ODS 17 propõem o caminho para a efetivação da Agenda 2030 por todos os países, e a cooperação de esforços na arena internacional é essencial para isso. A Cooperação Sul-Sul e triangular, a transferência de tecnologia, o intercâmbio de dados e capital humano, bem como a assistência oficial ao desenvolvimento são alguns dos principais meios para o alcance dos ODS.

Em Camaçari algumas ações de sustentabilidade são realizadas como: a obra de requalificação do Horto Florestal reestruturado para o entretenimento das famílias camaçarienses e conta com um espaço amplo, moderno, atrativo, destinado para o convívio social e a preservação do meio ambiente, o projeto Re flora Camaçari, que já entregou o Parque do Cacimbão, em Arembepe, na costa do município, essa iniciativa faz parte do projeto Re flora Camaçari.

O Re flora Camaçari tem por objetivo desenvolver projetos de revitalização ambiental junto à comunidade, gerando senso de pertencimento e oportunidades de espaços verdes para as novas gerações. Em especial, o Parque do Cacimbão é o primeiro produto a ser entregue é, um incentivador para outras localidades como Lagoa da Paz, em Barra do Pojuca, e Fonte do Buraquinho, em Abrantes que são bairro pertencentes a mesma região. Camaçari torna-se o único município do Nordeste com duas certificações Bandeira Azul concedidas às praias de Guarajuba e Itacimirim.

A certificação é fruto de um trabalho conjunto desempenhado pela Prefeitura de Camaçari, através da Secretaria do Turismo (Setur), com apoio do Conselho Municipal de Turismo e da mobilização de moradores das localidades contempladas. A decisão foi tomada após análise de documentos, adequações estruturais e estudo de qualidade da água. Neste quesito, foi fundamental a parceria da Cetrel, que fornece a análise da água quinzenalmente. Para garantir o título, tanto às praias em fase piloto quanto as praias certificadas precisam manter o padrão de qualidade de suas águas.

O Bandeira Azul é um prêmio ecológico, voluntário, concedido às praias, marinas e embarcações de turismo. O projeto bandeira azul está diretamente ligado à preservação de espaços naturais, envolvendo toda a comunidade na tomada de ações conscientes em relação ao meio ambiente. Além da preservação natural, a certificação é extremamente positiva ao turismo da praia, pois atrai visitantes mais exigentes e conscientes, sendo uma das estratégias da pasta para o desenvolvimento do turismo na cidade.

Os requisitos para alcançar o título foram se adequar e corresponder a 32 critérios, relacionados à limpeza, segurança, proteção ambiental, balneabilidade e condições sanitárias. Dentre esses requisitos, está a instalação de banheiro em condições de higiene, manutenção e destinação correta de descarga, sem contato com o mar ou areia.

Outra ação promovida pela prefeitura de Camaçari, através da Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pesca (Sedap), e em parceria com a Fundação Alphaville, desenvolveu em 2019 com dezenas de produtores rurais do município o Programa de

Agroecologia Zé Menezes, objetivando a valorização do pequeno agricultor a partir da fomentação da sua produção agroecológica.

O Programa tem enfoque na preservação ambiental, no fortalecimento da economia sustentável e na promoção de relações sociais justas, e engloba os projetos Certificação Participativa e Orgânico na Mesa, que apoiam técnica e financeiramente o desenvolvimento das atividades necessárias para a certificação dos agricultores, realização de feiras para comercialização dos seus produtos, bem como, ações voltadas para a promoção do conhecimento dos consumidores em relação ao consumo de alimentos saudáveis.

Mais somente ocorreu a Certificação de produção orgânica de 50 agricultores pela Rede de Agroecologia Povos da Mata; implantação da Feira Orgânica do Polo Verde na Praça dos 46 em outubro de 2021; capacitação dos agricultores certificados através da participação de cursos e vivências técnicas; incentivo ao desenvolvimento de uma agricultura sem o uso de agrotóxicos para os demais agricultores de Camaçari, através de visitas de acolhimento; e a preservação ambiental da fauna e flora da zona rural, são alguns dos resultados alcançados pelo programa, desde a sua implantação (ASCOM,2024).

Contudo, vale ressaltar que apesar dessa iniciativa há ainda um problema a ser resolvido que é o baixo nível de escolaridade desses agricultores pois, infelizmente não ações paralelas que promovam o acesso dos mesmos à assistência técnica limitando-os assim a participares de forma mais coesa nas organizações sociais esse fato é extremamente relevante pois, um dos pilares de sustentação da agenda 30 da ONU é justamente a valorização da educação das pessoas pois, sem educação não há desenvolvimento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Camaçari está em um processo de transformação, onde se busca equilibrar o desenvolvimento econômico com os desafios ambientais e sociais. A implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é um passo fundamental para reorientar a cidade em direção a um modelo mais sustentável. Embora haja obstáculos a serem superados, Camaçari possui grande potencial de avanço, desde que exista uma integração eficaz entre o poder público, as empresas e a sociedade civil.

A adoção de políticas públicas sustentáveis, a modernização das práticas industriais e a promoção de uma cultura de sustentabilidade são essenciais para que a cidade consiga alinhar seu crescimento econômico com a preservação ambiental e o bem-estar social. A educação ambiental, desde os primeiros anos escolares, é uma ferramenta-chave para conscientizar as novas gerações sobre a importância da preservação.

A cidade deve investir em iniciativas que promovam a sustentabilidade em seu cotidiano, como o uso de tecnologias limpas, o incentivo ao transporte alternativo, resoluções de problemas baseadas na preservação e conservação da natureza. Além disso, é fundamental fortalecer ações conjuntas entre governo e sociedade quanto ao empreendedorismo sustentável a exemplo de construção de hortas comunitárias e investimento em infraestrutura verde. Com o engajamento de todos os setores da sociedade, Camaçari tem a oportunidade de alcançar os ODS e tornar-se uma cidade mais inteligente, sustentável e inclusiva até 2030.

## REFERÊNCIAS

ASCOM. **Polo Industrial de Camaçari completa 46 anos de atuação no município**, 2024. Disponível em: <<https://www.camacari.ba.gov.br/polo-industrialde-camacari-completa-46-anos-de-atuacao-no-municipio/>> Acesso em: 17 de jan. 2025.

ASCOM. **Praia de Guarajuba tem selo Bandeira Azul renovado pela 6ª vez consecutiva**, 2024. Disponível em: <<https://www.camacari.ba.gov.br/praiadoparaiso-em-guarajuba-tem-selo-bandeira-azul-renovado-para-temporada-20242025/>> Acesso em: 17 de jan. 2025.

ASCOM. **Prefeitura entrega Parque Cacimão revitalizado em Arembepe**, 2021. Disponível em: <<https://www.camacari.ba.gov.br/prefeitura-entrega-parquecacimao-revitalizado-em-arembepe>> Acesso em: 14 nov 2024.

ASCOM. **Programa agroecológico fortalece produção orgânica em Camaçari**, 2022. Disponível em; <<https://www.camacari.ba.gov.br/programa-agroecologia>> Acesso em: 16 nov 2024.

ASCOM. **Sedec realiza Semana Global do Empreendedorismo em Camaçari**, 2023. Disponível em: <<https://www.camacari.ba.gov.br/sedec-realiza-semanaglobal-do-empreendedorismo-em-camacari>> Acesso em: 14 nov 2024.

BRASIL, Secretaria de Comunicação Social. **Bolsa Família chega a 2,4 milhões de famílias na Bahia no mês de maio**, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias-regionalizadas/novo-bolsafamilia/mai24/bolsa-familia-chega-a-2-4-milhoes-de-familias-na-bahia-no-mes-demaio>> Acesso em: 19 nov 2024.

BRASIL, Secretaria de Comunicação Social. Mais de 614 famílias do Paraná recebem o Bolsa Família em outubro, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias-regionalizadas/novo-bolsafamilia/out24/mais-de-614-mil-familias-do-parana-recebem-o-bolsa-familia-em-outubro#:~:text=Com%2060%20mil%20fam%C3%ADlias%20contempladas,Fam%C3%ADlia%20no%20Paran%C3%A1%20neste%20m%C3%AAs.>> Acesso em: 15 nov 2024.

BRASIL. **Lei Complementar nº 1.873, de 15 de dezembro de 2023.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 dez. 2023. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2023/lei1.873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2023/lei1.873.htm). Acesso em: 17 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20072010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2010/Lei/L12305.htm). Acesso em: 17 jan. 2025.

PERPÉTUO, Socorro Rodrigues; RODRIGUES, Débora Cristina Bandeira. **Desenvolvimento sustentável: limites e perspectiva no debate contemporâneo.** Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S151870122006000200011>> Acesso em: 05 nov 2024.

COFIC. **Polo Camaçari (BA).** Disponível em: <<https://www.coficpolo.com.br/pagina.php?p=338>> Acesso em: 16 nov 2024.

COSTA, Sylvania Santana; SILVA, José Adailton Barroso da; RODRIGUES, Auro de Jesus. **UM ESTUDO SOBRE A EVOLUÇÃO DAS CIDADES PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA.** Disponível em: <<https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9757/28/27.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2024.

**Dados econômicos.** Disponível em: <<https://www.coficpolo.com.br/pagina.php?p=44>> Acesso em: 14 nov 2024.

**Fundação Projeto Tamar Arembepe – BA.** Disponível em: <[https://www.tamar.org.br/centros\\_visitantes.php?cod=2](https://www.tamar.org.br/centros_visitantes.php?cod=2)> Acesso em: 14 nov 2024.

GRAMÁTICA. **Etimologia de cidade.** Disponível em: <<https://www.gramatica.net.br/etimologia-de-cidade/>> Acesso em: 10 nov 2024.

IBGE. **Camaçari, 2024.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/camacari/panorama>> Acesso em 17 de jan. 2025.

IBGE. **Cidades e Estados, 2024.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/camacari.html> > Acesso em: 14 nov 2024.

IDSC. **Camaçari (BA), 2024.** Disponível em: <<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/2905701/>>. Acesso em: 15 nov 2024

IPEA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2019.** Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods8.html>> Acesso em: 17 de jan. 2025.

Jacomini, G. **CBN - Curitiba é a cidade que mais cresceu no Paraná em dois anos, revela IBGE** – Disponível em: <<https://cbncuritiba.com.br/materias/curitiba-e-cidade-que-mais-cresceu-no-parana-em-dois-anos-revela-ibge/>>. Acesso em: 15 nov 2024.

LIMONADA, Ester; RANDOLPH, Rainer. **Cidade e Lugar – Sua Apropriação e Representação Ideológica**. Disponível em: <[file:///C:/Users/W8.1/Downloads/crisleme,+03-limonad\\_randolph.pdf](file:///C:/Users/W8.1/Downloads/crisleme,+03-limonad_randolph.pdf)>. Acesso em: 04 nov 2024.

MEDEIROS, Rozélia. **Sustentabilidade**. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/sustentabilidade/>>. Acesso em: 10 nov 2024.

MELO, Luiza. **Por dentro da fábrica da Ford em Camaçari, 2024**. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/por-dentro-da-fabrica-da-ford-em-camacari-nabahia/>>. Acesso em: 19 nov 2024.

OECD (2020), A Caminho da Era Digital no Brasil, **OECD Publishing**, Paris, <https://doi.org/10.1787/45a84b29-pt> **SENAPAR** – Disponível em: <<https://site.sanepar.com.br/a-sanepar/perfil>>. Acesso em: 15 nov 2024.

UNICEF. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 18 nov 2024.

VASCONCELOS, Pedro de Almeida. As metamorfoses do conceito de cidade. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/mercator/a/PjdMPX9Z6QtJxxfMKj3Mdjn/?format=pdf&lang=pt#:~:text=A%20palavra%20cidade%20vem%20do,%E2%80%9D%2C%20que%20tamb%C3%A9m%20significa%20cidade>>. Acesso em: 04 nov 2024.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap12](#)

## **CAPACITAÇÃO DE DOCENTES: QUAL É A TRAJETÓRIA RECOMENDADA PARA A ESTRUTURAÇÃO DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES?**

Lucília de Moraes Amaral<sup>1</sup>  
Ualia Batista Ribeiro da Costa<sup>2</sup>  
Vitor Rodrigo de Lima<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Este artigo teve como objetivo analisar a trajetória trilhada pelos docentes na construção de competências e habilidades ao longo de sua formação profissional. Para isso, a pesquisa de revisão de literatura especializada, com abordagem qualitativa, apresenta diferentes mecanismos de desenvolvimento, destacando os fatores que instigam esse processo. Os principais componentes identificados como fundamentais para o aprimoramento das competências profissionais incluem a formação contínua, a experiência prática, o suporte institucional e a reflexão pedagógica. Além disso, por meio da pesquisa foi possível destacar que a jornada do professor é um percurso dinâmico, marcado por desafios constantes e oportunidades de crescimento, que exigem ações integradas e políticas de formação adequadas às demandas atuais da educação. Logo, denota-se que o desenvolvimento da prática dos professores é um processo multifacetado e em constante evolução, sendo fundamental investir na formação e no aperfeiçoamento contínuo dos docentes para promover uma educação de qualidade. Assim, é possível responder às variabilidades sociais e tecnológicas do século XXI, garantindo uma formação mais consolidadas e eficaz para os profissionais da educação.

**Palavras-chave:** prática docente; formação docente; prática pedagógica.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [luciliamorais56@gmail.com](mailto:luciliamorais56@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [ualiabatista@hotmail.com](mailto:ualiabatista@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestrando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [vitor.rodrigo.lima@gmail.com](mailto:vitor.rodrigo.lima@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A pesquisa com o objetivo de analisar a trajetória percorrida pelos professores na construção de suas competências, destaca os principais elementos que contribuem para seu desenvolvimento e os desafios enfrentados nesse processo. Com base em estudos e pesquisas bibliográficas, busca-se oferecer uma compreensão mais aprofundada sobre o percurso formativo dos docentes e suas atribuições para a educação contemporânea.

Muito se discute sobre a formação de professores, a qual é colocado como um elemento central para a garantia de uma educação de qualidade, capaz de atender às demandas de uma sociedade em constante transformação. Esta visão transpassa a aquisição de conhecimentos na sua área de atuação; envolve, também, a construção de habilidades importantes, como comunicação, criatividade, empatia e a capacidade de se adaptar às diversas necessidades dos discentes, que acontece ao longo de sua carreira por meio de diferentes experiências, formações e reflexões. Compreender esse percurso é fundamental para identificar os fatores que favorecem o crescimento profissional e para orientar políticas e práticas de capacitação mais eficazes.

Logo, a relevância da temática justifica-se porque uma boa formação prepara o professor para enfrentar os desafios do ambiente escolar, promover um aprendizado significativo e contribuir no progresso dos estudantes. Sendo desta forma, fundamental investir na formação contínua e no aprimoramento dessas habilidades para fortalecer a educação e formar profissionais mais capacitados e motivados. Para tanto serão descritos tópicos relevantes que contribuem para que o professor auxilie na jornada estudantil do educando, e seja o mediador de forma significativa na aquisição de conhecimentos.

## 2 | O APRENDIZADO ACADÊMICO

A metamorfose que vivemos na educação de acordo com Costa (2010), citando Williams (1969) é uma “longa revolução”, e seu experimento se introduz de maneira profunda e categórica a partir da segunda metade do século XX, no pós-guerra, e percorre os amplos e variados âmbitos da existência humana, demandando transformações de diferentes ordens: tecnológica, econômica, social, filosófica, científica, artística, cultural e várias outras.

A formação do professor deve ser ampla e equilibrada, possibilitando competências conceituais e capacitações nas práticas fundamentais para atuar com eficiência na sala de aula. Isso engloba conteúdos próprios da área optada, metodologias de ensino, avaliação e estágio supervisionado, objetivando preparar o docente para planejar, exercer a práxis e avaliar os procedimentos de ensino de modo reflexivo e ético.

Quanto às competências, a formação precisa desenvolver habilidades fundamentais como o planejamento de aulas, a gestão eficaz de sala de aula, a comunicação clara e eficiente, a adaptação às diversas necessidades dos alunos, o uso estratégico de tecnologias educacionais e a promoção da reflexão crítica sobre a práxis pedagógica, capacitando os professores para oferecer uma educação de qualidade, e contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes. Essas práticas são fundamentais para que o professor possa contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes e para uma educação de qualidade.

### **3 | A QUALIFICAÇÃO CONTÍNUA**

Segundo Libâneo (2013), a formação contínua de professores é primordial para avanço da qualidade de ensino, pois propicia o upgrade contínuo de aprendizagens e práticas pedagógicas, por este prisma que este estudo será direcionado, pontuando que o professor sempre se atualizará, e não se posicionara de forma estática, pensar que ao término do curso de graduação não haverá mudanças, desenvolvimento, avanços na educação, pois “somos eternos aprendizes” na aquisição de conhecimentos. Tardif (2014) corrobora argumentando que a capacitação deve ser ininterrupta, canalizada para a expansão de saberes próprios do contexto educacional.

Os cursos de qualificação continuada, salienta Tardif (2014), precisam estar ordenados de acordo com as práticas pedagógicas e as demandas individuais dos professores, a partir desta premissa a complementação a ser apontada é que está ocorrendo em muitas escolas onde os docentes não possuem formação adequada e nem prática para receberem crianças atípicas, bem como se sentem por muitas vezes ineficazes frente a grande demanda que as escolas estão recebendo deste público.

Mantoam (2015) traz à tona em seu livro a relevância de uma formação adequada para que os docentes sejam capazes de atender às necessidades dos alunos, especificamente os com necessidades específicas. Comenta sobre questões relacionadas à inclusão, à formação

continuada e às práticas pedagógicas que fomentem uma educação mais equitativa e inclusiva, que viabilizem urgentemente cursos práticos, uma equipe multidisciplinar com profissionais capacitados para colocarem projetos em curso promovendo o desenvolvimento destes discentes, e não apenas teorias.

O capítulo IV do artigo 28 da lei regulamentada e publicada com a designação de Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146, de 6 de julho de 2015, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência cita o Direito à Educação que é assegurado, no X tópico: Adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado (Brasil, 2015).

Quando se fala em formação do professor não se pode deixar de mencionar as inovações tecnológicas e o quanto a pesquisa neste universo contribui para o desenvolvimento dos saberes dos docentes. Pierre Levy (1999) conhecido por suas ideias sobre a inteligência coletiva e o papel das tecnologias na educação, evidencia a importância de integrar as novas tecnologias e a cultura digital na formação do professor. Enfatiza a necessidade de promover uma aprendizagem colaborativa e inovadora, utilizando as potencialidades das tecnologias digitais para transformar a prática docente. "A inteligência coletiva" ou "Cibercultura", que podem oferecer uma compreensão mais aprofundada sobre a relação entre tecnologia e formação docente.

Não se pode ignorar a gama de possibilidades que o computador nós fornece para pesquisas e consequentemente aprendizados nos levando a conhecimentos adquiridos, e como se fazem presente hoje no nosso cotidiano, incorporar o seu uso no trabalho do professor hoje é imprescindível, e deve ser utilizado toda a sua possibilidade virtual como afirmam Pimenta e Lima (2019, p.78,) “A formação do professor precisa estar alinhada às demandas sociais e às inovações tecnológicas, promovendo uma prática pedagógica contextualizada e significativa”.

## **4 | A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO SÉCULO XXI**

No século XXI, a prática pedagógica demanda uma profunda revisão dos métodos tradicionais de ensino e aprendizagem. As transformações sociais, culturais e tecnológicas exigem que a escola se torne um espaço vivo de diálogo, criação e emancipação. Nesse contexto, as contribuições de pensadores Paulo Freire e Célestin Freinet se mostram cada vez

mais atuais e necessárias para fundamentar práticas educativas inovadoras, democráticas e centradas no atual protagonismo dos estudantes (Freire, 1996).

A prática pedagógica não pode ser neutra: “Não há educação neutra. Toda educação é um ato político” (Freire, 1996, p. 25). Para ele, o ato de educar deve sempre visar à formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar e transformar a realidade. A prática docente, segundo Freire (1996), precisa ser pautada na escuta ativa, no diálogo e na problematização da vida cotidiana dos alunos, rompendo com o modelo de educação bancária, que ele tão duramente critica.

Por sua vez, Célestin Freinet (1996), propôs uma pedagogia baseada na experiência concreta dos estudantes. Para ele, “a verdadeira educação é obra da vida” (Freinet, 1996, p. 45). Ele defendia que o trabalho pedagógico deveria partir do interesse real dos alunos, incorporando atividades como o texto livre, a correspondência escolar, as investigações do meio e a cooperação em sala de aula. Assim como Freire (1996), Freinet (1996) valorizava a autonomia e a criatividade dos estudantes, combatendo práticas autoritárias e mecanicistas.

É necessário pensar a prática pedagógica no contexto atual em que a educação deve, portanto, assumir uma postura dialógica, crítica e colaborativa. Como aponta Freire (1996, p. 67), “ensinar exige respeito à autonomia do ser do educando”. Essa visão coloca o aluno como sujeito ativo do processo educativo, alguém que traz consigo saberes e experiências que devem ser considerados e valorizados. O professor, nesse novo cenário, não é mais o detentor exclusivo do conhecimento, mas um mediador que provoca a curiosidade, a reflexão e a construção coletiva do saber.

O pensador Freinet, antecipando muitas discussões atuais, já propunha que o aluno deveria ser “coautor do seu próprio aprendizado”, defendendo que “a criança não é um vaso vazio a ser preenchido, mas uma fonte viva de energia criadora” (Freinet, 1996, p. 53). Assim, ele introduziu práticas que estimulam a produção espontânea de textos, a pesquisa ativa do meio ambiente e a organização coletiva da vida escolar, contribuindo para o desenvolvimento da responsabilidade e da autonomia.

A prática pedagógica que se baseia nos pensadores como Freire e Freinet reconhece que a educação é, antes de tudo, um ato de construção humana. Ela exige do educador uma postura de constante reflexão crítica sobre sua ação. Como lembra Freire (1996, p. 83), “a formação do professor não pode ser pensada fora da formação do ser humano”. Isso implica reconhecer que o docente também é um ser inacabado, em permanente processo de aprendizagem e reconstrução de saberes.

Aliás, a metodologia proposta por Freinet (1996) estimula a capacidade de organização, de expressão e de colaboração entre os alunos, habilidades que são cada vez mais valorizadas na sociedade contemporânea. A prática educativa baseada em projetos, em trabalhos de campo e em produções coletivas aproxima o estudante da realidade e o prepara para enfrentar os desafios de um mundo globalizado e interconectado.

Assim, a prática pedagógica no século XXI, inspirada nas ideias de Freire e Freinet, deve ser compreendida como um processo dinâmico, crítico e transformador. Mais do que transmitir conteúdos, trata-se de formar cidadãos conscientes, éticos e criativos, capazes de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e democrática. Portanto Freire (1996) e Freinet (1996), com suas propostas, oferecem caminhos para repensar a educação: uma educação que se funda na esperança, na liberdade e na experiência compartilhada, pilares fundamentais para enfrentar os desafios do nosso tempo e construir futuros mais humanos.

## **5 | AS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS DO EDUCADOR NO SÉCULO XXI**

O cenário educacional do século XXI impõe novos desafios ao papel do professor, exigindo dele não apenas competências técnicas, mas também habilidades socioemocionais que favoreçam o desenvolvimento integral dos alunos. Nesse contexto, as ideias de Daniel Goleman (1999) sobre inteligência emocional oferecem subsídios essenciais para repensar a formação e a prática docente em um cenário mais atualizado.

Segundo Goleman (1999), a inteligência emocional é composta por cinco áreas principais: autoconsciência, autorregulação, motivação, empatia e habilidades sociais. Ele afirma que “competências emocionais não são inatas; elas podem ser ensinadas e aprendidas” (Goleman, 1999, p. 43), indicando a possibilidade e a necessidade de desenvolvimento contínuo dessas capacidades no contexto educacional.

Entre as competências essenciais, destaca-se a autoconsciência, entendida como a capacidade de reconhecer os próprios sentimentos e seus efeitos. Para o educador, desenvolver essa habilidade é fundamental para lidar de maneira mais equilibrada com as exigências emocionais do ambiente escolar. O autocontrole também se torna imprescindível: o professor

precisa ser capaz de controlar impulsos e emoções negativas, agindo com responsabilidade e ponderação, mesmo em situações de conflito.

Outro ponto central muito falado e debatido em reuniões de professores é a empatia, definida por Goleman (1999, p. 50) como a “habilidade de reconhecer emoções nos outros”. Em um ambiente de diversidade cultural, social e emocional, a capacidade de se colocar no lugar do outro é uma competência vital para promover a inclusão e o respeito mútuo. Goleman (1999, p. 76) ainda ressalta que “professores emocionalmente inteligentes criam salas de aula mais receptivas, promovendo ambientes propícios para a aprendizagem”. Assim, além do domínio de conteúdos, o educador deve cultivar relações saudáveis com seus alunos e colegas, incentivando a colaboração e o diálogo respeitoso.

Em resumo, as ideias de Daniel Goleman (1999) evidenciam que o educador do século XXI precisa ser, antes de tudo, um modelo de inteligência emocional. Desenvolver competências, como a autoconsciência, a autorregulação, a empatia e as habilidades sociais, é essencial para que ele possa enfrentar os desafios da educação contemporânea e contribuir para a formação de cidadãos críticos, éticos e emocionalmente equilibrados.

## **6 | A REFLEXÃO CRÍTICA DO PROFESSOR NO SÉCULO XXI**

O educador do século XXI enfrenta desafios complexos que exigem muito mais do que domínio de conteúdos: é necessário adotar uma postura crítica e reflexiva diante da prática pedagógica e da realidade social. O atual cenário educacional demanda profissionais capazes de questionar, reinventar e transformar suas ações de modo contínuo, visando à formação integral dos estudantes.

Autores como Paulo Freire (1996, p. 45) destacam que “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria/prática, sem a qual a teoria pode virar verbalismo e a prática, ativismo”. Para ele, o educador deve se comprometer com uma constante análise de sua atuação, reconhecendo que o ensino é um ato político que nunca é neutro. Tal postura implica repensar métodos, conteúdos e relações pedagógicas à luz das mudanças sociais e culturais do mundo contemporâneo.

Da mesma forma, Tardif (2014, p. 36), afirma que “o saber docente é um saber da prática” construído na experiência, mas também através de uma análise crítica dessa

experiência. A formação do professor, portanto, não se resume à aquisição de conteúdos acadêmicos, mas envolve o desenvolvimento da capacidade de refletir, de interpretar os contextos em que atua e de adaptar suas práticas de acordo com as necessidades dos seus alunos.

Além disso, a reflexão crítica permite ao professor compreender as dimensões éticas, políticas e sociais da educação. Como Freire (1996, p. 109) observa, ensinar exige “comprometimento com a transformação da realidade”, ou seja, a prática educativa deve contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e democrática. Contudo, o professor atualmente é chamado a ser um intelectual crítico, que aprende com a prática e se reinventa constantemente. A reflexão crítica sobre o ensinar e o aprender torna-se, portanto, não apenas uma exigência profissional, mas também um ato de responsabilidade social e de compromisso com a emancipação dos sujeitos.

## **7 | A INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS**

A sociedade contemporânea, caracterizada pela expansão das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), impõe novos desafios ao campo educacional, exigindo profundas mudanças na formação e atuação dos professores. Integrar tecnologias ao ensino vai

além da mera utilização de recursos digitais: requer uma mudança de paradigma na maneira como o professor compreende o conhecimento, as metodologias pedagógicas e o próprio papel na mediação da aprendizagem.

A formação inicial dos professores tem sido criticada por sua distância das práticas escolares reais e por não preparar adequadamente os futuros docentes para o uso crítico e pedagógico das tecnologias. Pimenta (2012, p. 18) afirma que “a formação do professor não pode ser pensada de forma dissociada da prática educativa e das transformações sociais que a atravessam”, indicando a necessidade de integrar a reflexão crítica sobre o uso das tecnologias já nos cursos de licenciatura.

A formação docente não pode restringir-se a um modelo tecnicista, centrado apenas na transmissão de conteúdos, mas deve proporcionar uma formação crítica, capaz de preparar o educador para lidar com as complexidades da sociedade do conhecimento. Nesse sentido, Nóvoa (2009, p. 51) destaca que “não se trata de aprender métodos e técnicas, mas de desenvolver uma identidade profissional e uma postura investigativa diante da prática educativa”.

Além disso, segundo Kenski (2012), a formação deve preparar o professor para compreender a educação em uma perspectiva inovadora, em que o uso das tecnologias não se reduz ao domínio técnico, mas implica novas formas de ensinar, aprender e se relacionar com o conhecimento. A autora enfatiza que “o simples acesso às tecnologias não garante sua utilização pedagógica efetiva” (Kenski, 2012, p. 47), apontando para a importância do desenvolvimento de competências específicas.

Nessa perspectiva, as competências docentes para a integração tecnológica podem ser agrupadas em três eixos principais, conforme o modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), proposto por Mishra e Koehler (2006). O TPACK estabelece que a atuação docente integrada às tecnologias exige o domínio de três tipos de conhecimento: o tecnológico (saber utilizar as ferramentas digitais), o pedagógico (saber como ensinar de forma eficaz) e o do conteúdo (saber o que ensinar). Como explicam os autores, “o verdadeiro poder da tecnologia na educação reside na interação complexa entre conteúdo, pedagogia e tecnologia” (Mishra; Koehler, 2006, p. 1025).

A integração significativa das TDIC demanda, portanto, competências que vão além do saber operar dispositivos digitais. Segundo a UNESCO (2019), as competências digitais dos professores devem incluir: a capacidade de selecionar tecnologias apropriadas, adaptar métodos pedagógicos às tecnologias, promover a aprendizagem colaborativa em ambientes digitais, avaliar recursos online e agir eticamente no ambiente virtual. É essencial que o professor seja

também um agente de formação da cidadania digital, capacitando os alunos para o uso consciente, responsável e crítico das tecnologias.

Contudo, a efetiva formação de competências digitais enfrenta desafios tanto estruturais quanto culturais. Em muitos contextos, a infraestrutura tecnológica das escolas é precária, dificultando a prática de atividades inovadoras. Além disso, como destaca Nóvoa (2009, p. 52), muitas vezes “a formação docente se reduz a transmissões de conteúdos, sem desenvolver uma postura reflexiva crítica que permita ao professor apropriar-se criativamente das novas tecnologias”.

Outro problema recorrente é que programas de formação continuada costumam ser fragmentados, pouco contextualizados e, por vezes, descolados das necessidades específicas de cada realidade escolar (Almeida, 2014). Para que sejam efetivos, os programas formativos devem ter carácter colaborativo, interativo e estar alinhados às práticas reais dos professores. Almeida (2014) propõe que “o trabalho colaborativo em rede e o desenvolvimento de projetos de integração das TDIC no currículo são estratégias formativas poderosas para fortalecer a

prática pedagógica com tecnologias”. Assim, compreende-se que a formação do professor para a integração de tecnologias deve ser contínua, situada e reflexiva.

Deve-se fomentar não apenas o domínio de ferramentas digitais, mas a capacidade de ressignificar práticas pedagógicas, inovar, trabalhar colaborativamente e adotar uma postura ética diante dos desafios contemporâneos. Além disso, a formação de competências para a integração das tecnologias precisa considerar a diversidade de contextos, valorizando as experiências e saberes dos professores, bem como os projetos de vida e aprendizagem dos alunos. A pedagogia da autonomia, defendida por Paulo Freire (1996, p. 48), oferece um referencial importante ao enfatizar que “ensinar exige respeito à autonomia do educando”, o que também se aplica ao uso das tecnologias como meio de ampliar a liberdade de aprender e ensinar.

Conforme Moran (2015, p. 13), “ensinar com tecnologias não é ensinar tecnologia, mas ensinar com mais possibilidades de interação, de cooperação e de construção compartilhada do conhecimento”. Portanto, o professor que integra efetivamente as TDIC ao seu trabalho pedagógico é aquele que reconhece a potência das tecnologias para enriquecer as experiências de aprendizagem e construir novos modos de ensinar e aprender.

A formação do professor e o desenvolvimento de competências para a integração das tecnologias são elementos indissociáveis para a construção de uma educação significativa no século XXI. A formação docente deve ser contínua, crítica e prática, envolvendo o desenvolvimento de conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e de conteúdo, bem como competências éticas e reflexivas.

Superar os desafios estruturais, culturais e formativos é tarefa urgente para garantir que as tecnologias sirvam de ferramentas para a inovação pedagógica e para a construção de uma sociedade mais justa e democrática. O professor, como protagonista desse processo, precisa ser preparado para atuar de maneira crítica, criativa e ética em ambientes de aprendizagem cada vez mais mediados pelas tecnologias.

## **8 | A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A inclusão escolar é uma política educacional que visa assegurar o direito de todos os alunos à educação de qualidade, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, intelectuais, sociais ou culturais. A efetivação dessa política está diretamente relacionada à

formação dos professores, pois são eles que protagonizam as práticas pedagógicas no cotidiano das salas de aula. Conforme afirma a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), “as escolas regulares com orientação inclusiva representam o meio mais eficaz de combater atitudes discriminatórias”.

A educação inclusiva é um movimento global que defende o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem de todos os estudantes no sistema educacional comum. De acordo com Mantoan (2003, p. 32), a educação inclusiva “não é um favor que se concede às pessoas com deficiência, mas um direito de todos os cidadãos”. Nesse modelo, rejeitam-se práticas segregadoras e discriminatórias que, historicamente, marginalizaram determinados grupos sociais. A escola inclusiva é aquela que reconhece e respeita a singularidade de cada sujeito, promovendo ambientes de aprendizagem democráticos e acolhedores.

A formação inicial de professores é o momento crucial para a construção de uma visão crítica sobre a inclusão. É nessa etapa que o futuro docente deve desenvolver uma postura ética e reflexiva em relação às diferenças. Como destaca Oliveira (2007, p. 15), “a formação inicial é o espaço onde o futuro professor deve aprender que a diversidade é constitutiva do processo educativo e não um desvio a ser corrigido”.

A formação continuada aparece como estratégia fundamental para a superação desses desafios. Ela deve ser entendida como um processo permanente de atualização e aprofundamento profissional, promovendo a reflexão crítica sobre a prática docente. Segundo Schön (1992, p. 67), “o profissional reflexivo é aquele que se debruça sobre sua própria prática, a analisa, a crítica e dela extrai novos saberes”. Nóvoa (1992, p. 96), aponta “não há formação de professores sem uma forte dimensão prática e reflexiva”. Isso significa que o docente precisa ser preparado não apenas teoricamente, mas também em sua capacidade de refletir criticamente sobre a prática pedagógica e adaptar suas metodologias às necessidades dos alunos.

## **8.1 Desafios enfrentados na formação de professores para a inclusão**

Uma das maiores barreiras para a efetivação da educação inclusiva está relacionada às atitudes e crenças dos próprios professores. Muitas vezes, persistem concepções negativas acerca das capacidades dos alunos com deficiência. Sassaki (2005, p.136) destaca que a inclusão “exige uma mudança de paradigma: de uma visão médica e assistencialista para uma visão social, em que as barreiras ambientais e atitudinais é que precisam ser eliminadas”.

A falta de recursos adequados nas escolas, como materiais pedagógicos adaptados, tecnologias assistivas e apoio de profissionais especializados (psicólogos, terapeutas ocupacionais, intérpretes de Libras, etc.). Segundo Glat e Pletsch (2011), a ausência de suporte institucional compromete a eficácia das práticas inclusivas e sobrecarrega os professores, que muitas vezes se sentem desamparados. As condições de trabalho dos professores, especialmente em escolas públicas, também representam um entrave à inclusão. Turmas numerosas, infraestrutura inadequada e de demandas burocráticas dificultam a realização de práticas pedagógicas diferenciadas e atentas às necessidades de cada estudante (Mendes, 2006).

Como se percebe, formação de professores para a educação inclusiva é uma tarefa complexa e urgente. Exige a superação de modelos excludentes, a construção de currículos de formação inicial e continuada fundamentados nos princípios da inclusão e o desenvolvimento de competências éticas, pedagógicas e emocionais. A prática inclusiva não se resume a adaptar atividades ou oferecer suporte individualizado, mas implica em transformar a cultura escolar, promovendo o respeito, a participação e o aprendizado para todos. Como afirma Freire (1996, p. 25), “não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes”. Assim, a educação inclusiva desafia a escola a reconhecer e valorizar os diferentes saberes de seus estudantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise desenvolvida ao longo deste estudo evidencia a centralidade da formação docente no contexto educacional contemporâneo, destacando a necessidade de trajetórias formativas que contemplem não apenas a educação formal inicial, mas também a formação continuada e a reflexão constante sobre a prática pedagógica. A complexidade das demandas educacionais atuais, marcadas por intensas transformações tecnológicas, diversidade cultural e múltiplas formas de exclusão social, impõe aos educadores o compromisso com uma formação permanente, ética e sensível às questões emergentes da sociedade.

A educação formal, enquanto etapa inicial da formação docente, cumpre papel fundamental ao fornecer os fundamentos teóricos e metodológicos indispensáveis para o exercício da docência. No entanto, observa-se que tal formação, por si só, não é suficiente para assegurar a constituição de profissionais capazes de lidar com a dinamicidade dos contextos escolares e com a diversidade dos

sujeitos que compõem os espaços educativos. Nesse cenário, a formação continuada assume caráter estratégico, oferecendo oportunidades para a atualização de conhecimentos, a incorporação de novas metodologias e a ressignificação de práticas pedagógicas, em consonância com as demandas do cotidiano escolar e as inovações do campo educacional.

Cabe ressaltar que, além do domínio técnico e metodológico, a atuação docente exige o desenvolvimento de competências socioemocionais, imprescindíveis para a construção de ambientes educativos pautados pelo respeito, pela empatia e pela convivência democrática. Tais competências favorecem a mediação de conflitos, a valorização das diferenças e a promoção da equidade no processo de ensino e aprendizagem, aspectos indispensáveis para a consolidação de uma educação inclusiva, que reconheça e atenda às especificidades de todos os sujeitos.

Outro aspecto relevante refere-se à prática pedagógica enquanto espaço privilegiado para a articulação entre teoria e prática e para a produção de saberes situados, construídos a partir das experiências vividas no ambiente escolar. A prática docente precisa ser entendida como um processo reflexivo e investigativo, no qual o professor analisa, problematiza e ressignifica suas ações, dialogando com os referenciais teóricos e com as demandas concretas do contexto em que atua. Esse movimento de reflexão crítica permite que o educador desenvolva a capacidade de tomar decisões pedagógicas fundamentadas, éticas e contextualizadas.

Ademais, a incorporação de tecnologias digitais e recursos didáticos, inovadores à prática pedagógica, configura-se como elemento indispensável para o enfrentamento dos desafios impostos pela sociedade contemporânea, marcada pela ubiquidade da informação e pela rápida obsolescência de conteúdo. Contudo, a integração dessas tecnologias deve ultrapassar a perspectiva instrumental e utilitarista, assumindo um caráter pedagógico, crítico e inclusivo, capaz de potencializar os processos de ensino e aprendizagem e de ampliar as possibilidades de participação dos estudantes.

Por fim, reforça-se que a trajetória recomendada para a capacitação de docentes deve pautar-se pela indissociabilidade entre teoria e prática, pela valorização do desenvolvimento humano integral e pela promoção de uma educação comprometida com a justiça social, a equidade e a inclusão. A formação de professores precisa, portanto, ser contínua, articulada e contextualizada, considerando as especificidades regionais, culturais e institucionais, bem como as demandas sociopolíticas que atravessam o campo educacional.

Nesse cenário, a formação continuada assume caráter estratégico, oferecendo oportunidades para a atualização de conhecimentos, a incorporação de novas metodologias e a ressignificação de práticas pedagógicas, em consonância com as demandas do cotidiano escolar

e as inovações do campo educacional. Conclui-se que investir na formação docente, nos múltiplos aspectos aqui discutidos, representa condição *sine qua non* para a construção de ambientes escolares mais democráticos, participativos e adaptados às exigências do século XXI, assegurando, assim, o direito de todos a uma educação de qualidade socialmente referenciada.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias e formação de professores: explorando novos horizontes de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Loyola, 2014.

Brasil. CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO. **Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência**. Ed. Câmara, Brasília, 2015.

COSTA, M. V. Sobre as contribuições das análises culturais para a formação dos professores do início do século XXI. **Revista Educação** (37) • Maio 2010. <https://doi.org/10.1590/S104-40602010000200009>. Acesso em 27 abr. 2025.

FREINET, C. **Pedagogia do bom senso**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 41. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. Formação de professores para a educação inclusiva: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, n. 48, p. 135-152, 2011.

GOLEMAN, D. **Trabalhando com a inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 4. ed. Campinas/SP: Papirus, 2012.

LEVY, P. **A inteligência coletiva: Por uma antropologia do ciberespaço**. 10. ed. São Paulo. Ed. Loyola, 1998.

LEVY, P.; Tradução de COSTA, C. I. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: 34 Ltda, 1999.

LIBANÊO, J. C. **Organização e gestão na escola teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Heccus, 2013.

MANTOAN, M. T. E. Educação especial na perspectiva inclusiva: o que dizem os professores, dirigentes e pais. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, SP, v. 2, n. 1, 2015. DOI: 10.36311/2358-8845.2015.v2n1.5169. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas> .Acesso em: 28 abr. 2025.

MANTOAN, M.T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

- MENDES, E. G. A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais: o que dizem os professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 31, p. 91-106, 2006.
- MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. **Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge**. Teachers College Record, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.
- MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 2015.
- NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.
- NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista Educação, Sociedade e Culturas**, n. 30, p. 45-65, 2009.
- OLIVEIRA, D. A. **Formação de professores e educação inclusiva: uma perspectiva crítica**. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Orgs.). Currículo: debates contemporâneos. Petrópolis/RJ: Vozes, 2007.
- PIMENTA, S. G., & LIMA, M. R. **Formação de professores: desafios e possibilidades**. São Paulo: Papirus, 2019.
- PIMENTA, S. G. **Formação de professores: identidade e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 2005.
- SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1992.
- TARDIF, M.. **Saberes docentes e a formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.
- UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.
- UNESCO. **Estrutura de Competência em TIC para Professores (ICT-CFT)**. Paris: UNESCO, 2019.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap13](#)

## CONSTRUÇÃO DE SABERES INCLUSIVOS POR MEIO DO *LESSON STUDY*: CONEXÕES ENTRE MATEMÁTICA, CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Kevin Cristian Paulino Freires<sup>1</sup>  
Edinardo Aguiar do Nascimento<sup>2</sup>

Denise Barbosa da Silva<sup>3</sup>

Maria da Conceição Vieira Damasceno Bitu<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente trabalho parte da necessidade de refletir sobre práticas pedagógicas inclusivas e interdisciplinares no contexto da Educação do Campo, considerando os desafios enfrentados por professores e alunos nessa realidade. Desse modo, o objetivo central deste estudo foi analisar de que maneira o *Lesson Study* pode potencializar a articulação entre Matemática e Ciências, oportunizando a inclusão e a melhoria das práticas docentes. Nessa perspectiva, a pesquisa desenvolveu-se por meio de uma abordagem bibliográfica, de natureza qualitativa, fundamentada em autores que discutem a formação docente, a interdisciplinaridade e a educação inclusiva. Como resultado, constatou-se que o *Lesson Study* constitui uma estratégia eficiente para o desenvolvimento profissional de professores, possibilitando práticas mais contextualizadas, colaborativas e adaptadas às especificidades do campo. Assim sendo, considera-se que essa metodologia contribui significativamente para o fortalecimento da interdisciplinaridade e da inclusão, ao mesmo tempo em que valoriza os saberes locais e oportuniza a reflexão crítica sobre o ensino.

**Palavras-chave:** ciências; educação do campo; inclusão; Lesson Study; matemática.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). Pesquisador no NUPET, GEPEMAC, HIDROSED e GEHEPB. Docente da Educação Básica da Prefeitura Municipal de Santa Teresa - ES. E-mail: [freireskeven43@gmail.com](mailto:freireskeven43@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). Docente de matemática na Prefeitura de Senador Sá - CE. E-mail: [edinardoan@gmail.com](mailto:edinardoan@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [denisesilva.dbsd@gmail.com](mailto:denisesilva.dbsd@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [conceicao0706bitu@gmail.com](mailto:conceicao0706bitu@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem se consolidado como um princípio fundamental na construção de sociedades mais equitativas, assegurando o direito à aprendizagem para todos, independentemente de suas condições sociais, econômicas ou geográficas. Consoante a isso, o ensino no campo enfrenta desafios específicos, exigindo metodologias que dialoguem com a realidade dos estudantes e valorizem saberes locais.

Nesse contexto, o *Lesson Study*, originado no Japão, desponta como uma estratégia colaborativa de desenvolvimento profissional docente, oportunizando a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, como Matemática e Ciências, para potencializar práticas inclusivas e contextualizadas. Além do mais, a Educação do Campo tem sido historicamente marcada por dificuldades de acesso, infraestrutura precária e formação docente descontextualizada. Essas questões evidenciam a necessidade de abordagens pedagógicas inovadoras que respeitem a realidade dos estudantes e integrem disciplinas de forma significativa.

A interdisciplinaridade entre Matemática e Ciências torna-se essencial para ampliar a compreensão dos fenômenos naturais e sociais, possibilitando uma aprendizagem mais conectada à vivência dos alunos do campo. Considera-se uma escola rural que busca melhorar o ensino de Matemática e Ciências por meio de práticas colaborativas entre docentes. O *Lesson Study*, ao ser implementado, permite que os professores planejem, observem e reflitam sobre suas práticas, aperfeiçoando-as continuamente com base em evidências e trocas entre pares. Estratégias didáticas tornam-se mais efetivas, oportuniza a inclusão e a valorização dos saberes locais.

O problema desta pesquisa centra-se na seguinte questão: como o *Lesson Study* pode contribuir para a articulação entre Matemática, Ciências e a Educação do Campo, oportunizando práticas inclusivas e contextualizadas? Dessa forma, essa indagação norteia a investigação, buscando compreender como essa metodologia pode transformar o ensino nessas comunidades. À vista disso, justifica-se esta pesquisa pela necessidade de oferecer subsídios teóricos e metodológicos que auxiliem docentes na construção de práticas mais inclusivas e interdisciplinares, respeitando as especificidades da Educação do Campo.

Ainda assim, a escassez de estudos que abordem o *Lesson Study* nesse contexto reforça a importância de ampliar essa discussão, fornecendo diretrizes aplicáveis à realidade rural. Ademais, a relevância deste estudo reside na contribuição para a formação docente e no

fortalecimento de metodologias que oportuniza o ensino significativo no campo. O uso do *Lesson Study* permite a troca de experiências entre educadores, resultando em práticas mais coerentes com as necessidades dos estudantes e favorecendo a permanência e o sucesso escolar.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo analisar de que maneira o *Lesson Study* pode potencializar a interdisciplinaridade entre Matemática e Ciências na Educação do Campo, oportunizando a inclusão e a melhoria das práticas pedagógicas. Para isso, busca-se compreender a aplicabilidade dessa metodologia nesse contexto, investigando seus impactos no ensino e na formação docente. Com isso, a pesquisa adota um percurso metodológico baseado em uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, permitindo a análise crítica de referenciais teóricos sobre Educação do Campo, interdisciplinaridade e o *Lesson Study*.

Dessa maneira, serão considerados estudos que abordam práticas pedagógicas inclusivas, contribuindo para a construção de um panorama teórico sólido. Além do mais, no percurso teórico, esta pesquisa fundamenta-se nos princípios da Educação do Campo, da interdisciplinaridade entre Matemática e Ciências e da formação docente por meio do *Lesson Study*. Assim sendo, abordagem dialógica entre essas áreas permitirá compreender as potencialidades dessa estratégia pedagógica para a inclusão e o ensino contextualizado.

## 2 | EDUCAÇÃO DO CAMPO E INCLUSÃO

A Educação do Campo pode ser compreendida como uma modalidade educativa voltada para as populações rurais, considerando suas especificidades culturais, sociais e econômicas. Sua origem remonta às lutas sociais e aos movimentos do campo nas décadas de 1980 e 1990, especialmente com a atuação de movimentos como o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), que reivindicavam uma escola que respeitasse o modo de vida camponês. Conforme apontam Freires *et al.* (2024), essa educação surge como resistência ao modelo urbano e homogêneo, propondo práticas pedagógicas enraizadas na realidade rural.

Além disso, a Educação do Campo vem sendo cada vez mais reconhecida por sua importância social e pedagógica, pois busca romper com a marginalização histórica dessas populações, que foram, por muito tempo, negligenciadas pelas políticas públicas educacionais. Nessa perspectiva, ela defende a valorização dos saberes locais, do trabalho com a terra e da vivência comunitária como elementos fundamentais para o currículo escolar. Anjos *et al.* (2024)

afirmam que uma educação inclusiva e transformadora deve estar em consonância com o território onde está inserida, oportunizando o diálogo entre ciência e cultura popular.

Como exemplo disso, muitas escolas do campo vêm implementando projetos interdisciplinares que envolvem Matemática e Ciências para abordar temas como agricultura sustentável, recursos hídricos e alimentação saudável. Em vista disso, um estudo desenvolvido por Freires *et al.* (2024) demonstrou como o uso de tecnologias, como robótica e lousas digitais, pode ser adaptado à realidade rural para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, integrando os conteúdos escolares à vida prática dos estudantes.

Consoante a isso, a inclusão nas escolas do campo refere-se à garantia de acesso, permanência e aprendizagem de todos os estudantes, especialmente aqueles com deficiência, em um ambiente que respeite as diversidades. Historicamente, a inclusão nessas escolas foi limitada pela carência de recursos humanos e materiais, além da ausência de políticas públicas específicas para o meio rural. Segundo Nascimento *et al.* (2024), a integração entre família, escola e comunidade é essencial para superar tais entraves e oportuniza a inclusão de maneira efetiva.

À vista disso, os desafios enfrentados pelas escolas do campo envolvem, entre outros fatores, o transporte escolar precário, a escassez de profissionais especializados, e a dificuldade de formação continuada para os docentes. Ainda assim, é preciso destacar as potencialidades dessas instituições, que, ao trabalharem de forma comunitária e contextualizada, criam espaços potentes de aprendizagem inclusiva. Assim sendo, como indicam Freires *et al.* (2024), as escolas do campo possuem forte vínculo com os sujeitos do território, o que favorece práticas pedagógicas colaborativas e centradas na realidade do aluno.

Como por exemplo, em algumas regiões do Nordeste, professores têm utilizado o Lesson Study como estratégia para planejar aulas adaptadas às necessidades de estudantes com deficiência, oportunizando a inclusão por meio da troca de experiências docentes. De acordo com Freires *et al.* (2024), relatam experiências exitosas em que a interdisciplinaridade entre Ciências e Matemática foi aliada à observação sistemática das aulas para ajustar metodologias e recursos didáticos, oportunizando um ambiente mais acessível para todos.

Dessa maneira, as políticas públicas voltadas à Educação do Campo e à inclusão são fundamentadas nos princípios constitucionais do direito à educação, bem como em diretrizes como a Resolução CNE/CEB nº 1 de 2002 e o Plano Nacional de Educação (PNE). Desse modo, essas políticas visam garantir que todos os estudantes do campo, com ou sem deficiência, tenham acesso a uma educação de qualidade plena e integral, respeitando todas as suas

especificidades. De acordo com Freires *et al.* (2024), é preciso que essas políticas estejam integradas às demandas locais para realmente oportunizar justiça social e educacional.

Com isso, percebe-se que há avanços, porém ainda muitos obstáculos a serem superados. Dessa maneira, a falta de infraestrutura, de conectividade e de recursos pedagógicos adequados continua comprometendo a efetivação de uma educação inclusiva e contextualizada no campo. Ainda assim, de acordo com Anjos *et al.* (2024), destacam que embora haja uma legislação específica, sua implementação nas áreas rurais ainda é fragilizada pela centralização urbana das decisões educacionais e pela escassez de investimentos contínuos.

Exemplificando, há programas que buscam levar tecnologias digitais às escolas do campo, como as lousas digitais e kits de robótica. No entanto, como apontado por Freires *et al.* (2024), esses recursos só oportunizam inclusão de fato quando são aliados à formação docente analítica, crítica e reflexiva, que compreenda a realidade do campo e saiba adaptar de fato os conteúdos e metodologias ao contexto dos alunos. Assim sendo, quando isso ocorre, as políticas públicas deixam de ser apenas documentos e se tornam práticas transformadoras.

### 3 | INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS

A interdisciplinaridade entre Matemática e Ciências refere-se à articulação entre essas duas áreas do conhecimento para oportunizar uma aprendizagem mais significativa, integrada e contextualizada. A partir dessa ótica, cabe-se ressaltar que sua origem está ancorada nos debates dos anos de 1970 sobre a reforma curricular e as práticas pedagógicas mais próximas da realidade dos estudantes. Sendo assim, de acordo com Freires *et al.* (2024), essa abordagem está fundamentada e presente em teorias que reconhecem a complexidade dos saberes e a necessidade de romper com a fragmentação dos conteúdos escolares.

Além do mais, na atualidade, a interdisciplinaridade é reconhecida como essencial para desenvolver habilidades presente na educação contemporânea, ou seja, no século XXI, tais como: pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração. A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) aponta a importância de projetos que integrem diferentes áreas para favorecer aprendizagens contextualizadas e relevantes. Anjos *et al.* (2024) reforçam que, ao integrar conteúdos de Matemática e Ciências, o professor contribui para uma visão mais ampla do mundo, ajudando o aluno a compreender fenômenos naturais por meio da linguagem matemática.

Como por exemplo, ao estudar o ciclo da água (Ciências), o professor pode propor atividades com gráficos, medidas de volume e cálculo de consumo de água (Matemática), oportuniza um trabalho interdisciplinar. Conforme Freires *et al.* (2024), práticas como essas favorecem a aprendizagem ativa, o uso de tecnologias digitais e o protagonismo estudantil, ampliando o entendimento dos conteúdos e suas aplicações no cotidiano.

Ademais, as práticas pedagógicas interdisciplinares consistem em ações planejadas pelos docentes que buscam integrar conteúdos, objetivos e metodologias de diferentes disciplinas em torno de um tema comum ou problema real. Essa concepção parte do entendimento de que o conhecimento não está compartimentalizado na vida real, e, por isso, a escola deve refletir essa complexidade. Segundo Freires *et al.* (2024), tais práticas ajudam a romper com a linearidade dos currículos tradicionais e fortalecem a aprendizagem significativa.

À vista disso, é importante destacar que a interdisciplinaridade exige planejamento colaborativo entre os professores, tempo de formação e abertura para o diálogo entre áreas. Anjos *et al.* (2024) destacam que, muitas vezes, a falta de formação continuada e de espaços institucionais para o trabalho coletivo são barreiras à consolidação dessas práticas. No entanto, quando superadas, essas práticas contribuem para o desenvolvimento de competências fundamentais para os estudantes, como a leitura crítica da realidade.

Como por exemplo, projetos que envolvem a análise de dados ambientais da região onde os alunos vivem, aliando conteúdos de Estatística (Matemática) com temas de sustentabilidade (Ciências), têm sido realizados com sucesso em escolas públicas. Nesse sentido, os estudos relatados por Freires *et al.* (2024) demonstram que, quando os alunos investigam fenômenos naturais e representam suas descobertas com gráficos e porcentagens, eles passam a compreender de forma concreta os conceitos trabalhados em sala de aula.

Dessa forma, o uso de tecnologias digitais como recurso para integrar Matemática e Ciências é uma estratégia inovadora e eficiente que tem ganhado destaque nos últimos anos. À vista disso, a utilização de robótica educacional, lousas digitais, simuladores e *softwares* interativos permite a construção de ambientes de aprendizagem dinâmicos e conectados à realidade dos alunos. Assim, de acordo com Anjos *et al.* (2024), as tecnologias são mediadoras do conhecimento, permitindo a experimentação e a visualização de conceitos abstratos.

Sendo assim, a implementação de tecnologias digitais exige mais do que a simples aquisição de equipamentos: é preciso formar os docentes para seu uso pedagógico intencional e alinhado aos objetivos curriculares. A partir desse viés, é fulcral relatar que Freires *et al.* (2024) afirmam que, quando utilizadas de forma integrada entre as disciplinas, as tecnologias

oportunizam o desenvolvimento de múltiplas habilidades, como o raciocínio lógico, a criatividade e a colaboração, pilares das competências do século XXI.

Como por exemplo, em uma atividade interdisciplinar envolvendo sensores de temperatura (Ciências) e gráficos de variação térmica (Matemática), os estudantes podem coletar dados com microcontroladores e representá-los em tempo real. Essa prática, relatada por Anjos *et al.* (2024), evidencia como as tecnologias favorecem a aprendizagem baseada em projetos e o protagonismo estudantil, tornando o processo educativo mais atrativo e contextualizado.

## 4 | O LESSON STUDY COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO DOCENTE

*Lesson Study* é uma abordagem de formação docente originada no Japão, no final do século XIX, sendo amplamente difundida no mundo ocidental a partir da década de 1990. Dessa forma, trata-se de um modelo colaborativo de desenvolvimento profissional no qual professores planejam, observam, discutem e aperfeiçoam conjuntamente uma aula. Assim sendo, de acordo com Freires *et al.* (2024), sua proposta é transformar a prática pedagógica por meio da reflexão coletiva, da observação sistemática e da análise crítica das aulas ministradas.

Consoante a isso, essa metodologia tem sido cada vez mais adotada no Brasil como alternativa à formação tradicional, por permitir que o professor aprenda com a própria prática, em diálogo com seus pares. Sendo assim, Anjos *et al.* (2024) destacam que, em um contexto de desafios educacionais complexos, o *Lesson Study* representa uma oportunidade de repensar o ensino a partir das necessidades reais dos alunos, oportuniza inovação, protagonismo docente e articulação com os objetivos educacionais contemporâneos.

Exemplificando, uma equipe de professores pode planejar conjuntamente uma aula sobre frações, aplicar com um grupo de estudantes enquanto os colegas observam, e posteriormente realizar uma reunião para discutir o que funcionou e o que pode ser aprimorado. Essa experiência, conforme relatado por Freires *et al.* (2024), evidencia o potencial dessa metodologia para transformar as práticas pedagógicas com base em evidências concretas do cotidiano escolar.

Além disso, o *Lesson Study* constitui uma prática eminentemente colaborativa, pois valoriza a escuta, a troca de saberes e a reflexão coletiva. A partir desse viés, cabe salientar que

ele se baseia na crença de que os professores são produtores de conhecimento pedagógico e que a melhoria da educação passa pelo fortalecimento do trabalho em equipe. Assim sendo, Anjos *et al.* (2024) destacam que essa perspectiva rompe com os modelos individualistas e fragmentados de formação, oportunizando a construção conjunta do conhecimento didático.

Diante do exposto, em um cenário em que muitos docentes enfrentam a solidão pedagógica, o *Lesson Study* surge como resposta prática e ética para oportunizar redes de apoio, escuta e valorização dos saberes da docência. Freires *et al.* (2024) apontam que o exercício constante de analisar o próprio fazer pedagógico fortalece a autonomia profissional, ao mesmo tempo que incentiva práticas mais inclusivas, criativas e centradas nos alunos.

Como por exemplo, em uma escola pública que adota o *Lesson Study*, professores de Ciências e Matemática se reúnem para planejar uma aula sobre medidas e transformações físicas, aplicam-na, observam e, com base em registros, discutem como potencializar o engajamento dos alunos. Desse modo, esse processo, como analisado por Freires *et al.* (2024), fomenta um ciclo virtuoso de aprendizagem docente contínua e centrada na realidade escolar.

Outrossim, o *Lesson Study* se revela uma potente ferramenta para integrar conteúdos curriculares e desenvolver habilidades do século XXI, como pensamento crítico, criatividade e colaboração. Assim sendo, ao articular teoria e prática, permite-se aos docentes oportunizarem aprendizagens mais amplas, críticas-reflexivas, bem como contextualizadas com as demandas exigidas na atualidade. Segundo Anjos *et al.* (2024), essa estratégia facilita a implementação de práticas pedagógicas interdisciplinares, voltadas à resolução de problemas reais.

Desse modo, o *Lesson Study* tem sido utilizado em diversos contextos como ferramenta para oportunizar a articulação entre diferentes componentes curriculares e aproximar a escola das demandas sociais e culturais dos estudantes. Nessa visão, Freires *et al.* (2024) reforçam que essa abordagem favorece a elaboração de sequências didáticas alinhadas às competências gerais da BNCC, bem como contribuem para a construção de currículos mais adaptados, ou seja, flexíveis e responsáveis às transformações contemporâneas que ocorrem no contexto educacional.

À exemplo disso, uma experiência descrita por Freires *et al.* (2024) demonstrou que, ao integrar temas de saúde pública a lições de matemática por meio do *Lesson Study*, professores conseguiram desenvolver atividades que envolviam proporcionalidade, leitura de gráficos e discussão sobre saneamento básico. Essa integração potencializa a aprendizagem significativa e oportuniza maior engajamento dos estudantes com os temas tratados.

## 5 | SABERES DOCENTES E PRÁTICAS INCLUSIVAS

Os saberes docentes referem-se ao conjunto de conhecimentos, experiências, valores e práticas que os professores constroem ao longo de sua trajetória profissional e pessoal. Dessa maneira, esses saberes envolvem os aspectos teóricos, práticos e éticos, que são fundamentais para a atuação no ambiente escolar contemporâneo. Assim sendo, segundo Freires *et al.* (2024), a origem do conceito remonta às contribuições de pesquisadores como Tardif, e tem sido constantemente ampliada por estudos contemporâneos que valorizam a formação continuada e o protagonismo do professor como sujeito ativo do processo educativo.

Com isso, no contexto atual, marcado por demandas inclusivas, culturais e tecnológicas, compreender os saberes docentes torna-se essencial para fortalecer práticas pedagógicas significativas e transformadoras. Anjos *et al.* (2024) destacam que, mais do que domínio de conteúdos, o professor precisa desenvolver competências relacionais e sensibilidade para acolher a diversidade presente em sala de aula. A valorização de seus saberes implica reconhecer a complexidade de seu papel frente aos desafios contemporâneos da educação.

À vista disso, um exemplo prático é o caso de uma professora de Educação Infantil que, ao longo de sua vivência com alunos com deficiência auditiva, desenvolve estratégias específicas de comunicação visual e adaptações curriculares. Assim sendo, esse saber, segundo Freires *et al.* (2024), não está presente apenas nos manuais pedagógicos, mas nasce da escuta, da experimentação e da reflexão sobre a própria prática, sendo, portanto, essencial para a construção de uma educação mais inclusiva, colaborativa e contextualizada.

Dessa forma, as práticas inclusivas referem-se ao conjunto de ações pedagógicas que buscam garantir a participação, aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes, respeitando suas singularidades e oportunizando equidade. De acordo com Nascimento *et al.* (2024), essas práticas têm sua origem nos movimentos sociais e educacionais que defendem o direito à educação para pessoas com deficiência, sendo atualmente ampliadas para atender também às diversidades culturais, étnico-raciais, linguísticas e de gênero.

Ademais, no contexto brasileiro, a construção de práticas inclusivas demanda políticas públicas efetivas, formação continuada docente e a articulação entre escola, família e comunidade. Como ressaltam Anjos *et al.* (2024), não se trata apenas de inserir o aluno com deficiência na sala de aula comum, mas de garantir que ele tenha acesso real à aprendizagem

por meio de estratégias pedagógicas adequadas, uso de recursos acessíveis e atitudes inclusivas por parte de toda a equipe escolar.

Como por exemplo, um professor de matemática que, ao trabalhar com um estudante com deficiência intelectual, utiliza jogos pedagógicos adaptados, linguagem simplificada e atividades em grupo para estimular a participação e o raciocínio lógico, bem como a existência da formação plena, integral e inclusiva que deve existir no ambiente escolar na atualidade. À vista disso, essa prática, segundo Freires *et al.* (2024), exemplifica como a inclusão pode ser viabilizada a partir do compromisso docente, gestor e familiar com a aprendizagem de todos, reforçando o papel fundamental do professor como agente de transformação social.

Consoante a isso, a articulação entre os saberes docentes e as políticas públicas de inclusão é um elemento estratégico para a efetividade da educação inclusiva nas escolas. Dessa forma, essa articulação pressupõe que os professores não apenas conheçam as diretrizes legais e pedagógicas, mas que sejam formados para aplicá-las com sensibilidade e criticidade. Assim sendo, segundo Freires *et al.* (2024), essa integração é fundamental para que as políticas saiam do papel e se concretizem em ações cotidianas nas salas de aula.

Ainda assim, muitos professores ainda enfrentam desafios relacionados à falta de formação específica, escassez de recursos pedagógicos e ausência de apoio institucional, o que dificulta a implementação eficiente das propostas inclusivas. Anjos *et al.* (2024) apontam que é necessário criar espaços de diálogo, formação colaborativa e valorização da escuta dos profissionais da educação, a fim de tornar as práticas inclusivas viáveis e sustentáveis.

Desse modo, experiências como as descritas por Nascimento *et al.* (2024), em que escolas oportunizam encontros entre educadores, famílias e profissionais da saúde para elaborar planos pedagógicos individualizados, revelam a potência dessa articulação para transformar o ambiente escolar em um espaço verdadeiramente acolhedor e democrático. Desse modo, tais iniciativas demonstram que, quando os saberes docentes dialogam com as políticas públicas, a inclusão deixa de ser um ideal abstrato e passa a ser uma prática cotidiana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar de que maneira o *Lesson Study* pode potencializar a interdisciplinaridade entre Matemática e Ciências na Educação do Campo, oportunizando a inclusão e a melhoria das práticas pedagógicas. Desse modo, esse objetivo foi plenamente atingido, pois a investigação demonstrou que essa abordagem colaborativa fortalece a formação docente e contribui para práticas mais contextualizadas, respeitando as especificidades do ensino no meio rural. Além disso, os principais resultados apontaram que o *Lesson Study* favorece o desenvolvimento profissional dos professores, permitindo a troca de experiências e a construção coletiva do conhecimento estudantil e docente.

Ademais, verificou-se que essa metodologia melhora a articulação entre as disciplinas, oportunizando um ensino mais integrado e significativo para os estudantes da Educação do Campo. Consoante a isso, este trabalho trouxe importantes contribuições teóricas ao ampliar a discussão sobre formação docente e metodologias ativas no contexto da Educação do Campo. Assim sendo, a pesquisa discutiu e aponta que a interdisciplinaridade entre Matemática e Ciências pode ser potencializada por meio de estratégias colaborativas, oferecendo um referencial teórico relevante para estudos futuros na área.

À vista disso, não foram identificadas limitações que comprometessem os resultados da pesquisa. Os métodos empregados permitiram uma análise do tema, consolidando um panorama teórico consistente sobre a aplicabilidade do *Lesson Study* no ensino interdisciplinar e inclusivo. Diante do exposto, recomenda-se que pesquisas futuras explorem a implementação prática do *Lesson Study* em escolas do campo, analisando seu impacto a longo prazo na formação docente e no desempenho dos alunos. Além do mais, seria relevante investigar como essa metodologia pode ser adaptada para outras áreas do conhecimento, ampliando suas contribuições para a educação básica de modo geral, ou seja, áreas das humanas, linguagens, dentre outras.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, S. M. D.; FREIRES, K. C. P.; SILVA, M. C. da; ARAÚJO, R. A. S. de. *Impactos da robótica educacional e das lousas digitais no desenvolvimento de habilidades do século XXI: uma análise através do Lesson Study*. Recife: Even3 Publicações, 2024.

ANJOS, S. M.; PERIN, T. A.; MEDA, M. P. de O.; ANDRADE, H. R. I.; FREIRES, K. C. P.; MINETTO, V. A. *Tecnologia na educação: uma jornada pela evolução histórica, desafios atuais e perspectivas futuras*. 1. ed. Campos Sales: Quipá, 2024.

FREIRES, K. C. P. *et al.* Reformulando o currículo escolar: integrando habilidades do século XXI para preparar os alunos para os desafios futuros. *Revista Fisio&terapia*, v. 28, p. 48–63, 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/reformulando-o-curriculo-escolar-integrando-habilidades-do-seculo-xxi-para-preparar-os-alunos-para-os-desafios-futuros/>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FREIRES, K. C. P. *et al.* Utilização do *Lesson Study* para integrar temas de saúde pública em lições de matemática: uma abordagem colaborativa. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 21, n. 6, p. e5118, 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/5118>. Acesso em: 4 abr. 2025.

NASCIMENTO, A. B. do *et al.* Impactos da integração entre família, escola e comunidade na inclusão de estudantes com deficiência: uma análise bibliográfica. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, [S. l.], v. 13, n. 2, p. e1065, 2024. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/1065>. Acesso em: 4 abr. 2025.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap14](#)

## CURRÍCULO E ENSINO: IMPACTOS DA PROMULGAÇÃO DA BNCC NA EDUCAÇÃO

Claudia Aparecida Amorim<sup>1</sup>  
Fabiana Monteiro Pereira<sup>2</sup>  
Fernanda Luiza Caldeira Sampaio<sup>3</sup>  
Pollyanna Caetano Silva<sup>4</sup>

### RESUMO

O currículo escolar sempre foi alvo de inúmeras discussões, isto porque ao longo da história brasileira ele foi construído, modificou-se e acompanhou as diferentes concepções e objetivos traçados para a educação. Atualmente, o currículo das instituições de ensino brasileiras é regido pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que trouxe a preocupação de que conteúdos, habilidades e competências básicas fossem desenvolvidas entre todos os alunos das instituições de ensino brasileiras. Há de se considerar, porém, que sua promulgação gerou inúmeros debates em torno da criação de um currículo comum no país, gerando assim um maior interesse por essa temática, avaliando os prós e contras da BNCC, assim como seu impacto nas instituições de ensino, e em questões como a formação docente e a aprendizagem dos alunos, sendo este o objetivo da referida pesquisa. A metodologia utilizada para sua elaboração foi a revisão bibliográfica com base em autores que já discutiram tal questão. Pode-se citar como resultados da pesquisa o fato de que a busca por uma base comum curricular no país não é uma novidade, porém, efetivou-se a partir da BNCC. Esse documento, porém, pode ser complementado, levando em consideração as particularidades regionais, de forma a atender as diversidades existentes no país. Mesmo com as críticas, o documento auxilia na busca de uma avaliação formativa que se dê por meio de um processo contínuo e identificação das necessidades individuais dos alunos.

**Palavras-chave:** currículo; educação; aprendizagem; aluno; professor.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Mestrado em Ciências da Educação - [claudiamorim551@hotmail.com](mailto:claudiamorim551@hotmail.com)

<sup>2</sup> Aluna do curso de Mestrado em Ciências da Educação - [monteirofabi1904@gmail.com](mailto:monteirofabi1904@gmail.com)

<sup>3</sup> Aluna do curso de Mestrado em Ciências da Educação - [fernandalcsampaio@hotmail.com](mailto:fernandalcsampaio@hotmail.com)

<sup>4</sup> Aluna do curso de Mestrado em Ciências da Educação - [pollyannacaetano1912@gmail.com](mailto:pollyannacaetano1912@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo de grande relevância na educação brasileira, pois traz em si um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens que são consideradas como essenciais para qualquer aluno, em todas as etapas e modalidades da educação básica. Quando essa política educacional foi introduzida no país, exigiu-se que aqueles que estão envolvidos com a educação tivessem um conhecimento mais ampliado em torno da legislação, assim como da importância do currículo dentro das instituições de ensino.

A BNCC foi um documento elaborado por especialistas de diferentes áreas do documento, sendo coordenado pelo Ministério da Educação (MEC), contando com a participação de Estados, do Distrito Federal e dos municípios, com ampla consulta à comunidade educacional e também à sociedade, considerada, por isto, como um documento construído de forma coletiva, democrático e que, direta ou indiretamente, contou com ampla participação de diferentes setores sociais. Esse modelo de elaboração até então, não era algo usual no governo, quando se fala na construção de documentos oficiais que venham reger a educação do país.

Essa é a base norteadora dos currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, o que influencia ainda na construção das práticas pedagógicas em todas as instituições públicas e privadas do país. Analisar a BNCC é de fundamental importância, pois reflete sobre a atuação docente e o ensino oferecido aos alunos e, por isto, é algo que permite avaliar como os professores têm incorporado e aplicado as normas dentro das instituições de ensino.

A política educacional que incide sobre a reforma curricular e como ela deve ser uma preocupação de toda educação, mas, especialmente, dos docentes, já que mesmo tendo tipo de uma formação inicial que os qualifica para atuação docente, os professores precisam adequar-se constantemente às novas legislações e exigências que se impõem sobre o seu trabalho e sobre a educação, reconhecendo-os como mecanismos de aperfeiçoamento.

O objetivo desta pesquisa é analisar as implicações da promulgação da BNCC nas instituições de ensino, enfocando as mudanças na prática pedagógica, formação docente, questões curriculares e a aprendizagem dos alunos, dentre outros aspectos. Tal pesquisa se mostra importante no sentido de que a qualidade da educação depende de inúmeros fatores e o

currículo é um deles, pois ele faz um elo entre a escola, os conhecimentos e a sociedade fazendo com que sua construção, planejamento e aplicação sejam de fundamental importância nas escolas.

Para alcançar esse objetivo fez-se uma pesquisa bibliográfica que buscou analisar o que já foi escrito em torno do tema em questão. Dessa forma, foi possível compreender melhor porque surgiu a BNCC, bem como suas características, objetivos e a forma com que tem sido colocada em prática nas instituições de ensino, além de avaliar as dificuldades, as críticas que recebeu, assim como os benefícios que trouxe para a educação como um todo.

## 2 | O CURRÍCULO E QUESTÕES HISTÓRICAS

Um dos assuntos mais discutidos na atualidade quando se fala em educação brasileira é o currículo, especialmente após a promulgação da BNCC. Tal discussão mobiliza educadores, pensadores, políticos em âmbito público e privado. A produção dessa base teve como objetivo a definição de aprendizagens, competências e habilidades que precisam ser desenvolvidas entre os estudantes das diferentes modalidades da educação. A BNCC é vista, por isto, como uma referência de currículo, valoriza por muitos diante da necessidade de uma base comum em todo o país (Krutzmam; Alves; Silva, 2023).

Quando se fala em currículo, Dias et al (2024, p.25) afirma que “ele direciona a vida dos sujeitos e que é relevante e de imenso significado para a comunidade escolar, pois dependendo de como os conhecimentos são organizados, apresentados” influencia diretamente na vida, no ensino e na aprendizagem de professores e alunos. Assim sendo, a base organiza os conteúdos e indica ao professor sobre o que fazer para alcançar as habilidades e competências propostas aos alunos e uma maior qualidade para o ensino.

O currículo, de acordo Dias (2021) pode ser compreendido corriqueiramente como uma sequência estruturada de conteúdos de ensino ou de disciplinas. Segundo o autor, o currículo envolve a grade curricular, sendo composto de disciplinas, atividades e planos de ensino baseado nas experiências propostas, assim como nas vividas pelos alunos. Em todos os conceitos, porém, a ideia de organização prévia, ou não, de experiências e situações de aprendizagem a serem desenvolvidas pelas redes de ensino, é algo comum.

Reis (2021) afirma que a perspectiva tradicional de currículo se centra nessa ideia de organização, de estruturação do ensino, garantindo o processo de aprendizagem, preocupando-se, assim, com a “[...] organização do processo curricular, apresentando-se como [escolhas] neutras, científicas, desinteressadas” (Reis, 2021, p. 07). Tem-se, assim, um currículo educacional fixo, engessado, sem discussões sobre as escolhas de conteúdo ou sobre a organização das experiências e vivenciações que irão impactar a sala de aula.

Em outro paradigma mais crítico, o currículo envolve a organização prévia do processo educacional e, por isto, considera os envolvidos, as interações entre eles, as diferentes experiências e vivências existentes, além de discutir a finalidade e importância dos conteúdos adotados. O currículo torna-se mais maleável, flexível, envolvendo o currículo prescrito nos documentos, mas também, aquele oculto, que resulta das diferentes situações de ensino e do cotidiano dos alunos (Costa; Batista, 2021).

Dessa forma, busca-se “[...] entender a quem pertence o conhecimento considerado válido de ser incluído nos currículos, assim como quem ganha e quem perde com as opções feitas” (Reis, 2021, p. 08). Há uma preocupação direta com a relação entre o conhecimento, o currículo e o poder e essa preocupação configura-se tanto dentro como fora do espaço escolar.

No caso do paradigma pós-crítico, ele é definido por Silva e Santos (2020) como aquele realizado no campo educacional brasileiro e que propõe práticas educacionais baseadas em múltiplos sentidos, variadas linguagens e em verdades que não são absolutas, ao contrário, elas podem ser modificadas, existindo possibilidades novas, capacidade de invenção e criatividade (Costa; Batista, 2021).

O currículo torna-se mais maleável, flexível e permite a reconstrução de saberes e vivências. Sobre esse paradigma “[...] a ênfase no conhecimento escolar desvia-se para a cultura e, como consequência, o objetivo central nas discussões passa a ser a compreensão das relações entre currículo, cultura e poder” (Reis, 2021, p. 8). O currículo passa a não ser visto como uma ação neutra, mas como um espaço de elaboração onde várias possibilidades podem ser desenvolvidas, vários caminhos desconhecidos podem ser percorridos e sentidos preestabelecidos podem ser modificados, criando novas conexões.

A demanda por uma base comum é muito mais antiga do que se imagina, já que na Constituição de 1988, nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/96) e no Plano Nacional de Educação (PNE/2014) já havia referência a essa temática. No caso da Constituição, por exemplo, havia a definição de conteúdo mínimo nacional e, também, daqueles que deveriam ser específicos, respeitando as diversidades locais e regionais.

Na LDBEN, também se exaltou a importância de se criar uma base comum nacional que equilibrassem conteúdos específicos, assim como as diversidades existentes no país, sejam étnicas, geográficas e culturais. Já o PNE, estabeleceu metas e estratégias que deveriam ser alcançadas até o ano de 2024, dentre elas, enfatizou a importância do currículo único (Lima, 2023).

Ainda segundo Lima (2023), documentos como a Constituição de 1988, a LDBEN/96 são documentos que vem regulamentar a Educação Básica, assim, como ocorre com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2011). No caso dos Parâmetros, esse documento tem caráter não obrigatório e traz referências para que sejam elaborados os currículos de todas as etapas da Educação Básica. Já as Diretrizes são normas obrigatórias que vem orientar o planejamento curricular das escolas e sistemas de ensino, tendo sido fixadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

Em 2010 foram publicadas as novas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, tendo sido elaboradas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), substituindo as diretrizes anteriores que foram criadas uma para cada etapa e modalidade da educação básica. Essas diretrizes foram criadas sob a justificativa de que as anteriores já não conseguiam mais atender as necessidades educacionais, estando inadequadas e defasadas à realidade do ensino fundamental. De acordo com Macedo:

Apesar de citar explicitamente a autonomia dos sistemas de ensino, o parecer destaca que, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, cabe à União estabelecer "competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum" (BRASIL, 2010a, p. 1). Lembra, assim, a competência do CNE para legislar sobre o currículo da educação básica, definindo diretrizes curriculares nacionais (Macedo, 2022, p. 01).

O documento tem por objetivo atender aos diversos aspectos do processo de escolarização, e a definição de currículo trazido por ele é a de que se torna responsável pela construção da identidade dos educandos, reunindo as experiências dos sujeitos e ainda a experiência escolar. Ainda, de acordo com Cruz e Charret (2024), faz necessário a busca por um ensino multicultural que reconheça, respeite, valorize e acolha o outro, dentro de suas diversidades e particularidades.

Já a BNCC foi pensada diante das inúmeras desigualdades sociais que existem no país e da necessidade da educação de se adequar às diversidades existentes, produzindo maior equidade na educação, o que também exigia, de acordo com Brasil (2017), um currículo

diferente, que se adequasse a cada sistema, rede e instituição escolar. Buscou-se assim definir um conjunto de aprendizagens que fosse desenvolvido a todos que tem o direito à educação, por isto, “a importância da articulação entre a BNCC e os currículos é de um intenso regime de colaboração entre todos os atores educacionais” (Brasil, 2017, p.11).

Lima (2023) afirma que a BNCC foi disputada tanto por agentes políticos públicos como privados, já que todos buscam atender seus interesses particulares. Aqueles que defendiam sua criação criaram o “Movimento Pela Base Nacional Comum”, o que envolveu o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e as instituições Roberto Marinho, Instituto Unibanco, Fundação Victor Civita, Airton Senna, Lemann, Natura, Gerdau e a Volkswagen. Esse movimento investiu em propaganda, de forma a convencer a população de que um currículo comum era necessário para que a educação brasileira como um todo tivesse mais qualidade.

De acordo com Dias (2024), a Associação Brasileira de Currículo e a Associação Nacional de Pesquisa em Educação e Ciência (ANPED), mesmo concordando com a necessidade de criação de uma base nacional curricular, criticou a criação da BNCC, especialmente porque houve pouca participação dos professores em sua elaboração, o que era considerado como de fundamental importância.

A primeira versão da BNCC foi criada em 2015, envolvendo em sua elaboração várias instituições, pesquisadores e professores da educação básica brasileira. Cerca de 9 mil professores, gestores, especialistas e entidades da educação teriam contribuído com as propostas trazidas pelo documento, participação esta que foi possível a partir de uma consulta virtual, o que buscou corrigir as propostas anteriores (Lima, 2023).

Segundo Dias (2024, p. 20) “essa versão foi apresentada em setembro de 2015 pelo ex-ministro da educação Renato Janine. O então ministro definiu a base como um documento com estratégias para a renovação e aprimoramento da educação básica”, acreditando que para a renovação fosse necessário investir, especialmente, nos processos de formação inicial e continuada dos docentes e na reformulação dos materiais didáticos utilizados nas instituições de ensino.

Na versão de 2015, a BNCC propôs que fossem construídos percursos de aprendizagem e desenvolvimento que garantissem o direito à educação e que, o estudante, deveria aprender a experimentar e desenvolver habilidades para o trabalho, se informar sobre questões acadêmicas e profissionais, ter acesso a oportunidades de engajamento na produção de ofertas, de bens e serviços e assim, se qualificar para o mundo do trabalho. A escola, nesse contexto, é uma

instituição que deve oferecer uma educação utilitária, programática e auxiliar no processo de formação de estudantes para atender as demandas apresentadas pela sociedade contemporânea.

Uma nova versão da BNCC, porém, foi apresentada em maio de 2016, já no governo da então presidente Dilma Rousseff e após a demissão de Renato Janine da pasta do MEC. A nova versão propunha a educação como um direito tanto individual como coletivo e que deveria desenvolver habilidades e competências nos estudantes, de forma que eles pudessem exercer sua cidadania,

[...] como direito [que] abarca as intencionalidades do processo educacional, em direção à garantia de acesso, pelos estudantes e pelas estudantes, às condições para seu exercício de cidadania. Os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, apresentados pelos componentes curriculares que integram a BNCC, referem-se a essas intencionalidades educacionais (BRASIL, 2016, p. 24-25).

O documento consta com discussão sobre a criação do currículo comum dos direitos de aprendizagem, as etapas de escolarização, dentre outros temas importantes para educação do país. Porém, no colóquio nacional “A Base em questão: desafios para a educação e o ensino no

Brasil”, a ANPED criticou a metodologia do MEC de utilizar a consulta virtual para elaboração do documento, afirmando a necessidade de debates públicos e maior participação dos professores em sua elaboração.

Em 2016, o país passava pela possibilidade de impeachment da presidente Dilma e seu afastamento levou o vice-presidente, Michel Temer, ao poder, nomeando José Mendonça Bezerra Filho para o Ministério da Educação. No ano seguinte, é promulgada a terceira versão da BNCC que reforçou a ideia de um currículo integrado com competências, contextualizado e que fortalecesse a ideia de interdisciplinaridade.

Segundo Brasil (2017), quando se fala em competências ela é entendida como a mobilização de conhecimentos, envolvendo conceitos e procedimentos. Já as habilidades são práticas cognitivas e socioemocionais, incluindo ainda atitudes e valores necessários para a solução de problemas cotidianos, para que o indivíduo exerça sua cidadania e ainda esteja preparado para o mundo do trabalho.

Foi definido nessa BNCC a existência de dez competências gerais a serem desenvolvidas na educação básica, as quais já haviam orientado o currículo de outros países. A partir daí o país também universalizou muitas de suas avaliações, como é o caso do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), a Prova Brasil e o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). Os

Estados e municípios ainda têm liberdade de desenvolverem avaliações específicas, diagnosticando o trabalho desenvolvido nas escolas (Silva Júnior, Silva e Santos, 2021).

Alterações no documento foram feitas em janeiro de 2017, quando na sede do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o MEC organizou um seminário juntamente com representantes do CNE, do Consed e da Undime. Não houve, porém, a participação nem da população, nem de professores ou alunos, o que recebeu profundas críticas, posteriormente.

O documento, de acordo com Silva Júnior, Silva e Santos (2021) ainda foi criticado por Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais ou Transgêneros (LGBT), pela retirada do termos “identidade de gênero” e “sexualidade” de seu texto. Já o Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE) criticou a retirada da Educação Física como componente curricular, o que, posteriormente, foi revogado e a disciplina retornou à grade curricular.

Em abril de 2018, o MEC entregou o documento da BNCC para o Ensino Médio ao CNE e a BNCC foi regulamentada por meio de uma Medida Provisória (MP 746/2016) do presidente Michel Temer, esta que veio, posteriormente, se tornar a lei 13.415/201712, que alterou artigos da LDBEM/1996. A partir de tal momento, o documento passou a reger a educação básica no país, sendo algo de discussões, mas também, trazendo grandes contribuições à educação brasileira.

### **3 | CONTRIBUIÇÕES DA BNCC PARA A EDUCAÇÃO**

A BNCC é um documento normativo que, de acordo com Marques e Santos (2022) tem como objetivo promover o protagonismo discente, de forma a criar um ambiente educacional que tenha como características ser mais dinâmico e promover maior participação do aluno. O estudante precisa assim, se portar coo o centro do processo de ensino e aprendizagem, onde o professor deve incentivar sua autonomia, criatividade e capacidade crítica.

A BNCC incidiu ainda sobre o processo de formação docente, evidenciando a importância não apenas da formação inicial, mas também da formação continuada que venha capacitar os professores a aplicarem os princípios pedagógicos e curriculares que estão contidos no documento. Ressalta-se, ainda, a importância de que a formação docente leve em consideração as características e diversidades contidas no país, já que cada região possui sua

própria realidade, cultura, fatores socioeconômicos, e estes incidem sobre a educação e aprendizagem dos alunos (Brasil, 2017).

De acordo com Vieira e Figueiredo (2023), a implementação da BNCC é considerada um marco paradigmático na construção de novas práticas pedagógicas dentro da educação brasileira. Ela se pauta no processo de inclusão, de contextualização do conhecimento e ainda alinhada as demandas que a sociedade apresenta no século XXI, o que faz com que o documento instigue transformações nas ações pedagógicas.

Rodrigues (2022) afirma que a criação da BNCC trouxe a possibilidade de solução para muitos problemas que afetavam a educação, principalmente porque trouxe as finalidades de muitos conhecimentos, promoveu melhor seleção de conteúdos, habilidades e conceitos que precisavam ser desenvolvidos e aprendidos para que os estudantes tivessem maior produtividade social e econômica.

Prados, Ramirez e Alvarez (2021) afirma que a criação de um currículo nacional responde a indagação sobre “o que todos os alunos deveriam saber ao deixar a escola? ”, afirmando que esta é uma estratégia política cujo objetivo é possibilitar que todos os alunos tenham acesso ao que o conhecimento pode-lhes proporcionar. Assim, de posse dos conhecimentos contidos na BNCC, os alunos tornam-se capazes de problematizar e encontrar soluções para questões presentes no seu cotidiano.

Acredita-se que investir em formação de professores, assim como na efetivação da BNCC no cotidiano das escolas, seja algo fundamental para que a educação se modernize, que haja maior qualidade no ensino e que os alunos tenham melhor desenvolvimento acadêmico. A compreensão do que é esse documento e de como ele pode alterar o cenário educativo torna-se fundamental a todos envolvidos na educação. Segundo Vieira e Figueiredo:

Ademais, conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei nº 9.394/1996), a base deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das unidades federativas como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio em todo o Brasil (Vieira; Figueiredo, 2023, p. 10).

Assim, a BNCC veio produzir um impacto significativo na prática dos professores em toda a educação básica, principalmente porque direciona a um currículo educacional que é comum em todo o país, tanto no que se fala em conteúdo, como na abordagem dos mesmos, na necessidade de desenvolvimento de habilidades e competências que precisam ser desenvolvidas entre os alunos, gerando maior participação e aprendizagem ativa e significativa aos mesmos.

A questão da formação docente foi ressaltada no próprio documento, ao enfatizar a necessidade de investir na qualificação dos professores para que eles conseguissem se adequar às exigências e postulações trazidas pela BNCC:

A primeira tarefa de responsabilidade direta da União será a revisão da formação inicial e continuada dos professores para alinhá-las à BNCC. A ação nacional será crucial nessa iniciativa, já que se trata da esfera que responde pela regulação do ensino superior, nível no qual se prepara grande parte desses profissionais. Diante das evidências sobre a relevância dos professores e demais membros da equipe escolar para o sucesso dos alunos, essa é uma ação fundamental para a implementação eficaz da BNCC (BRASIL, 2017, p. 21).

Vieira e Figueiredo (2023) fazem uma crítica em torno dessa questão, afirmando que na teoria, a proposta da BNCC é muito boa, porém, na prática, ela não ocorreu e muitos professores ainda apresentam dificuldades em colocar em prática o que é proposto no documento, faltando informação e capacidade de manuseá-lo. Esse fato retarda o processo de melhor contribuição para a sociedade, bem como a visibilidade da importância dessa temática.

Rodrigues (2022) considera que a formação docente sempre foi ligada às políticas educacionais desenvolvidas no país, estas que ainda influenciam o currículo, as práticas pedagógicas, os objetivos e a concepção social em torno da educação. Aquilo que é imposto precisa ser compreendido pelo professor, pois sua prática em sala de aula precisa estar adequada às legislações que regem o país. Diante de tal contexto, Vieira e Figueiredo asseveram que

é preciso que os docentes não apenas assimilem, mas internalizem esses princípios, integrando-os de maneira sinérgica e consistente em suas práticas diárias. Esta abordagem não apenas garante o êxito na implementação da BNCC, mas também promove uma significativa melhoria nos currículos educativos, tornando assim o ambiente educacional mais enriquecedor e adaptado às exigências contemporâneas (Vieira; Figueiredo, 2023, p. 11).

Por isto, não há dúvidas de como a BNCC impactou a educação e assim como outros currículos ou propostas que afetam a rotina do processo de ensino-aprendizagem precisam ser bem conhecidas em seus prós e contras, buscadas implementações, respeito pelas diversidades e acima de tudo, valorização do aluno como um produtor do conhecimento, entendendo que o processo de construção do saber está intrinsecamente ligado ao aprendiz.

Enfocando a importância do currículo, Prados, Ramirez e Alvarez (2021) assevera que ele é algo especializado, produzido ao longo do tempo e que permite que os alunos busquem explicações em diferentes áreas do conhecimento, tendo as oportunidades do seu dia a dia ampliadas e assim, ao promover competências, o aluno passa a desenvolver aquilo que a sociedade espera dele ao longo de sua escolarização.

Autores como Rodrigues (2022) suscitam críticas ao documento, porém, afirma que é impossível construir um currículo comum, já que cada contexto, cada região implica diferentes formas de leitura, textos, atividades. Para o autor, a BNCC busca competências, habilidades e conhecimentos que possam ser transferidos e aplicados em contextos sociais e econômicos fora do ambiente escolar, sendo necessária para que o sistema vigente continue a se perpetuar.

Ainda segundo Prados, Ramirez e Alvarez (2021), aqueles discursos que propõe a existência de uma base comum apostam na distribuição de conhecimentos iguais para todos, porém, ao fazer isto, não levam em consideração que esse mesmo currículo, também é uma produção cultural, que interage com sujeitos de múltiplos sentidos.

Além disto, ao deixar a participação docente em segundo plano, a BNCC nega a possibilidade de que os professores possam ser resistentes à sua prática. Krutzmann, Alves e Silva (2023) asseveram que ao apresentar dois rumos importantes para a educação, a formação docente (inicial e continuada) e a elaboração de materiais didáticos envolvendo as tecnologias digitais, a BNCC e quem a elaborou não levaram em consideração a necessidade de maiores investimentos na formação, assim como na infraestrutura das instituições de ensino, já que nem todas possuem os mesmos recursos, tanto materiais como humanos para desenvolver as propostas existentes.

Além disto, Rodrigues (2022) considera que, nenhum movimento de construção curricular pode alcançar real sucesso se as inúmeras vozes que compõem a educação forem ouvidas. A pouca adesão dos professores a políticas e projetos curriculares ocorre porque eles não se identificam com os documentos e suas propostas, e porque ficaram à margem de sua realização tornando-se, simplesmente, mero aplicadores dos conteúdos e propostas. Isto quer dizer que, novamente, os professores se viram diante de um documento do qual não participaram, para colocar em prática uma inovação proposta por pessoas externas às instituições de ensino e que, muitas vezes, não conhecem, verdadeiramente sua realidade.

Para Krutzmann, Alves e Silva (2023) é imprescindível que a BNCC seja discutida pelos professores, pois a participação dos mesmos na complementação deste documento pode redimensionar a prática pedagógica e a proposta curricular das instituições de ensino. Assim, a base vem definir o que é essencial, o que é básico em cada nível, não impedindo que os profissionais possam implementar novos conteúdos e atividades, de acordo com cada realidade vivenciada.

Na mesma perspectiva acima apresentada, Brunieri (2024) afirma que de acordo com o MEC, a base não é um currículo e seu conteúdo representaria cerca de 60% do currículo a ser

praticado nas instituições, sendo que os estados devem adequar-se para desenvolver os outros 40% com projetos específicos de cada instituição, levando em conta aspectos regionais de cada localidade. Isto quer dizer que os professores podem e devem complementar o currículo dando aos alunos diferentes experiências e acesso a conhecimentos variados.

Seja na forma da BNCC, seja em qualquer outra proposta curricular, o que fica claro de acordo com Rodrigues (2022) é que deve haver um esforço coletivo, assim como um compromisso em analisar o currículo, porque ele não envolve apenas conhecimentos, mas também, procedimentos, relações sociais, o cenário daqueles que ensinam e aprendem, as transformações que a sociedade deseja colocar em prática, os valores que devem ser desenvolvidos, assim como as identidades a serem construídas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após as discussões realizadas nessa pesquisa ficou evidente que a BNCC impactou a educação brasileira como um todo, desde o processo de formação docente às práticas pedagógicas e os processos de ensino-aprendizagem. Mesmo com as críticas, a BNCC é uma orientação a ser seguida, porém, podendo ser complementada, uma vez que cada região tem suas próprias particularidades, as singularidades dos alunos e do meio em que vivem, o que não podem ser negligenciadas pela escola e pelo currículo.

A partir da existência de um currículo comum em todo o país, o planejamento e as atividades pedagógicas precisam ser reorganizadas, trazendo novas abordagens. É preciso considerar que ainda falta compreensão do documento para muitos profissionais, o que gera desafios para muitos professores que ainda apresentam dificuldades de desenvolver práticas consonantes com tais diretrizes.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Comum Nacional Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em 10 abr. 2025.
- BRUNIERI, Hermes Talles dos Santos. Base Nacional Comum Curricular e currículo por áreas do conhecimento: motivações e implicações para o ensino. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 22, p. 1-29, 2024.
- COSTA, Luciello Marinho da; BATISTA, Maria do Socorro. **O currículo na perspectiva da educação do campo**. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/58081>>. Acesso em 22 jun. 2025.
- CRUZ, Cleonita Lopes; CHARRET, Heloíse da Cunha. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): desafios e reflexos para o ensino da língua portuguesa nos anos finais em Iranduba – AM. **Devir Educação**, v.8, n.1, jan/dez, 2024.
- DIAS, Fernando Mota. Transformando a educação: evolução e o impacto da BNCC na formação docente no Brasil. **Revista Contemporânea**, v. 4, n.1, p. 3435-3462, 2024.
- DIAS, Iasmine Bisp. **A importância do currículo escolar e sua atualização permanente para aprendizagem do estudante na forma significativa**. 2021. 47 p. Monografia apresentada ao curso de Pedagogia, da Escola de Formação de Professores e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.
- KRUTZMANN, Fábio Luis; ALVES, Deborah Karla Calegari; SILVA, Cirlande Cabral da. Os impactos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no trabalho de professores de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 29, n.203, p.01-17, 2023.
- LIMA, Selena Castiel Gualberto. **Currículo e avaliação: concepções e definições para consubstanciar o processo formativo na contemporaneidade**. 2023. Disponível em <<https://periodicos.univali.br/index.php/rc/issue/archive>>. Acesso em 25 jun. 2025.
- MARGONI, Maythê Melo Fraga. O processo de implementação e o impacto da BNCC no **currículo: opiniões de professores nos anos iniciais**. 2020. Disponível em <[https://www.upf.br/\\_uploads/Conteudo/jem/2020/Anais%202020%20%20eixo%201/JEM2020\\_paper\\_63%20\(1\).pdf](https://www.upf.br/_uploads/Conteudo/jem/2020/Anais%202020%20%20eixo%201/JEM2020_paper_63%20(1).pdf)>. Acesso em 20 abr. 2025.
- MARQUES, J. da Silva; Santos T. B. dos. **A concepção de leitura na BNCC: tensionamentos e (des) orientações para os anos iniciais do Ensino Fundamental**. Trem de Letras, v. 9, n. 2, 12 set. 2022.
- PRADOS, R. M. N.; RAMIREZ, R. A.; ALVAREZ, S. M. Reflexões sobre políticas educativas, BNCC e formação docente. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 1, p. 86-102, jan./abr. 2021.

REIS, Geovana; OLIVEIRA, João Ferreira de. **A Constituição do Currículo Escolar no Brasil: dilemas, impasses e perspectivas.** 2021. Disponível em: <[https://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/Geovana-Reis\\_-\\_Joao-Ferreira-de-Oliveira.pdf](https://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/Geovana-Reis_-_Joao-Ferreira-de-Oliveira.pdf)>. Acesso em 21 jun. 2025.

RODRIGUES, Ana Luíza Moreira Ayres. **Reflexos sociais da BNCC e do DCT/TO em para a consolidação do protagonismo juvenil na educação básica.** 2022. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/8123/4615>>. Acesso em 29 mai. 2025.

SILVA JÚNIOR, Silvio Nunes da; SILVA, José Venicius Ramos; SANTOS, Nadja Eudocia dos. A BNCC e os discursos do professor de língua portuguesa: desafios para a ação pedagógica na contemporaneidade. **Revista Leia Escola**, Campina Grande, v. 21, n. 5, 2021.

VIEIRA, Livia Chrisley Serafim; FIGUEIREDO, Francisco Clébio. **Implementação da BNCC na prática pedagógica de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental.** 2023. Disponível em: <[https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO\\_COMPLETO\\_EV185\\_MD1\\_ID2755\\_TB4463\\_10122023230952.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID2755_TB4463_10122023230952.pdf)>. Acesso em 17 abr. 2025.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap15](#)

## CURRÍCULO E ENSINO: IMPORTÂNCIA, MUDANÇAS E REFLEXOS SOBRE A EDUCAÇÃO

Flaviane Balduino da Cunha Prates<sup>1</sup>

Natália Lourenço de Araújo Emídio<sup>2</sup>

Nora Nei Pereira de Souza<sup>3</sup>

### RESUMO

O currículo é um conceito que apresenta múltiplas definições, bem como diversas discussões sobre seu papel e importância no contexto escolar e educacional. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo discutir a relação entre currículo e ensino, analisando sua relevância, as transformações pelas quais passou ao longo do tempo e os reflexos, tanto positivos quanto negativos, que podem gerar nos resultados educacionais. A metodologia adotada foi a revisão bibliográfica, fundamentada em obras de autores que discutem a temática proposta. Como principais resultados, destaca-se que o currículo passou a definir conteúdos, atividades e competências a serem desenvolvidos pelos alunos ao longo de sua formação, funcionando como base para a prática pedagógica e orientando a trajetória educacional dos discentes. Considera-se que a elaboração do currículo deve fomentar os conhecimentos teóricos a serem assimilados, as competências e habilidades a serem desenvolvidas por todos os alunos e, ainda, apresentar flexibilidade para incorporar as particularidades locais, possibilitando que o estudante compreenda sua realidade e as singularidades do meio em que está inserido.

**Palavras-chave:** currículo; educação; aprendizagem; BNCC.

---

<sup>1</sup> Aluna do Programa de Mestrado/ Doutorado em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS [flavianeprates.secondlife@gmail.com](mailto:flavianeprates.secondlife@gmail.com)

<sup>2</sup> Aluna do Programa de Mestrado/ Doutorado em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS [natalia1213cn@gmail.com](mailto:natalia1213cn@gmail.com)

<sup>3</sup> Aluna do Programa de Mestrado/Doutorado em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS [norapereirasouza@hotmail.com](mailto:norapereirasouza@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

O pensamento pedagógico brasileiro passou por diversas transformações ao longo do tempo, influenciando diretamente a ação docente ao longo da história. É fundamental analisar esse contexto histórico para compreender como o currículo surge e de que forma, atualmente, influencia os resultados alcançados pela educação. Compreende-se o currículo como um dos espaços mais privilegiados da educação, onde saber e poder se entrecruzam, e nas quais as relações de poder acabam por formar subjetividades sociais.

O currículo está constantemente permeado por fatores ideológicos, culturais e por relações de poder. A ideologia, nesse contexto, envolve a veiculação de ideias que expressam uma visão de mundo ligada a grupos específicos da sociedade, os quais detêm vantagens sobre os demais na organização social. O currículo também está relacionado à cultura, sendo utilizado como meio de sua transmissão.

O currículo está ligado à realidade histórica e sociocultural, refletindo inúmeros processos, tanto didáticos quanto administrativos, que envolvem teoria e prática. Sua elaboração é um processo social que considera questões lógicas, intelectuais, epistemológicas, determinantes sociais, objetivos educacionais, fatores ligados às diferentes classes sociais, entre outros aspectos.

Tanto a formação dos alunos quanto a construção do currículo são temas polêmicos, que impactam diretamente o trabalho docente e os resultados educacionais. Atualmente, a sociedade exige, cada vez mais, uma educação de qualidade, na qual o indivíduo seja capaz de lidar com diferentes situações cotidianas de forma reflexiva e participativa. Para isso, torna-se essencial a existência de um currículo escolar que contribua efetivamente para a formação de cidadãos conscientes e críticos.

Diante dessa breve exposição sobre o currículo, surgiu o interesse em desenvolver esse estudo, que tem como objetivo, analisa a relação entre currículo e ensino, explicitando sua importância, transformações ao longo do tempo, bem com a influência tanto no sucesso quanto nos possíveis fracassos da educação. Esta pesquisa mostra-se relevante, pois os resultados educacionais afetam toda a sociedade. Por isso, é necessário discutir como o currículo vem sendo construído, quais preocupações ele reflete, como sua qualidade é avaliada e de que forma os profissionais da educação o utilizam no cotidiano, realizando as adequações necessárias para atender às particularidades e necessidades dos alunos.

O referido estudo justifica-se, pois as tratativas acerca do currículo tangenciam a qualidade do ensino e o trabalho desenvolvido pelos professores. Define-se assim como problemática da pesquisa a seguinte questão: qual a relação entre o currículo e o ensino e quais mudanças esse elemento tem sofrido ao longo da história da educação brasileira?

A caracterização metodológica dessa pesquisa firma-se como um estudo bibliográfico, pautado em abordagens qualitativas, com o propósito de discutir e provocar reflexões acerca do currículo e do ensino. Assim, busca-se ampliar uma discussão necessária o currículo e o ensino, evidenciando com as pesquisas e preocupações com a elaboração do currículo e sua prática tem elo direto com a qualidade do ensino e com o alcance de seus objetivos.

## 2 | O CURRÍCULO: CONCEITO E ASPECTOS HISTÓRICOS

A construção curricular brasileira não seguiu uma única lógica ou ideologia, ao contrário, ele é reflexo de inúmeras tendências, objetivos e interesses que foram construídos e se modificando ao longo da história do país. O currículo, em todos os momentos históricos, surgiu atrelado a necessidades apresentadas pela sociedade e, especialmente, pela economia (Jesus, 2022).

Nesse contexto, o processo de ensino e aprendizagem possui, entre suas diversas características, a busca pelo desenvolvimento de competências, as quais são construídas a partir da exploração e transmissão de diferentes conteúdos. Esses conteúdos estão indicados em documentos que têm como objetivo nortear a educação e a prática profissional nos diferentes programas de ensino. Para Eisner (1979 apud Jesus, 2022, p.05):

O ensino é o conjunto de atividades que transformam o currículo na prática para produzir a aprendizagem. Ambos os conceitos precisam ser entendidos em interação recíproca ou circular, pois se o ensino deve começar a partir de algum plano curricular prévio, a prática de ensiná-lo não apenas o torna realidade em termos de aprendizagem, mas que na própria atividade podem se modificar as primeiras intenções e surgir novos fins.

Assim, o currículo torna-se um conceito polissêmico, visto de formas diferenciadas, a partir de diferentes sentidos e perspectivas, dando a ele diferentes conceitos, em diferentes épocas. Tudo isto faz com que, de acordo com Sousa (2015), haja uma imprecisão em sua natureza. O autor ainda afirma que o termo ‘currículo’, advém do latim ‘*currere*’, que significa

carreira, ou seja, um percurso a ser seguido. Assim, o currículo ainda é visto como o cruzamento de diferentes práticas, sendo que ele é quem configura a prática pedagógica existente nas instituições de ensino.

Segundo Oliveira (2017), a definição mais formal de currículo, indica um plano que é previamente elaborado, a partir de diferentes fins e finalidades, e outra definição mais informal, que indica o processo da aplicação do plano. Reunindo as duas acepções, o currículo indicaria aquilo que precisa ser ensinado (conteúdos), as experiências educativas que precisam ser desenvolvidas e como isto será feito.

Segundo Meira (2023) as primeiras correntes de pensamento que orientaram a configuração do ensino, assim como os currículos, foram desenvolvidas no começo dos tempos modernos, na Europa. Nesse momento, a escola elementar surge para atender as necessidades da nascente burguesia urbana.

O currículo surge de forma sistematizada, atendendo às demandas de um grupo emergente, o que ocorreu por volta do século XVIII. A escola tinha como simples objetivo preparar o aluno para atender as exigências dessa nova ordem social, onde as pessoas precisam saber ler, escrever e desenvolver o raciocínio lógico, especialmente, para o mundo do trabalho (Meira, 2023).

Ainda de acordo com Reis e Oliveira (2022) o currículo original foi, aos poucos se ampliando, pois, a ideologia do liberalismo exigia que as pessoas conseguissem compreender melhor as questões naturais e os fatores sócio-políticos. Já chegando-se aos séculos XIX e XX, houve uma maior luta pela universalização da escola e com ela, novos currículos surgiram e novas formas de organização do trabalho escolar. O fator econômico foi o principal elemento na configuração do currículo e na maneira como as escolas se organizaram.

No caso brasileiro, as décadas de 1920 e 1930 são marcos no desenvolvimento do pensamento curricular, baseando-se em diferentes teorias e influenciados por pensadores de outros países, como é o caso de americanos como John Dewey e Kilpatrick, que faziam profundas críticas às ideias progressistas e ao currículo tradicional (Reis e Oliveira, 2022). Até esse momento, os conteúdos trabalhados nas escolas ainda eram profundamente ligados às concepções jesuítas do período colonial, com um currículo tradicional, o que perdurou até metade do século XX.

Segundo Meira (2023) as ideias de Comte e Durkheim influenciaram o caráter enciclopédico do currículo brasileiro e deu a ele maior extensão, destacando-se conteúdos de

Geometria, Matemática e Português, com foco ainda na Educação Moral e Cívica, acreditando que eram conhecimentos que poderiam contribuir para o progresso e a ordem do país.

Após a Primeira Guerra Mundial e com as crises econômicas que assolaram vários países no século XX, a sociedade ocidental moderna foi abalada e a educação passou a ser mais valorizada com a possibilidade de auxiliar no processo de reconstrução social, política e moral da sociedade, contribuindo ainda para que houvesse melhorias sociais e bem-estar coletivo (Reis e Oliveira, 2022). Foi a partir de tal momento que se passou a tratar o indivíduo como influência do meio em que vive, acreditando que o ensino poderia ser desenvolvido para além das salas de aula.

O Manifesto dos Pioneiros de 1932 veio marcar a educação brasileira, pois trouxe novas perspectivas a essa área, propondo uma escola pública, gratuita e de boa qualidade, e para isto, reformas educacionais variadas precisavam ser colocadas em prática. As disciplinas escolares passaram a ser consideradas como elementos necessários para alcançar maior qualidade na educação e o currículo passou a ser tratado como um intermediário entre a escola e a sociedade. Segundo Eugênio (2018, p.20):

A reforma de Teixeira, na Bahia, representou algumas das inovações que iriam mais tarde caracterizar a abordagem escolanovista do currículo e do ensino. Como Dewey, Teixeira define currículo como um conjunto de atividades em que as crianças se engajam ao longo de sua vida escolar. Dessa forma, propõe que esse currículo deve centrar-se em atividades envolvendo projetos e problemas.

O currículo, assim como influenciado pelo Manifesto dos Pioneiros, tinha como objetivo desenvolver junto aos alunos habilidades como de observação, pensamento, criação, tomada de decisão, ação, entre outras.

Na Era Vargas (1930-1945), a ditadura influenciou a configuração do currículo escolar, tornando-o mais rígido e controlador, sendo prescritos currículos enciclopédicos e fiscalizados por inspetores. Foi com a criação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), em 1938, que se acreditou na possibilidade de reorganização do ensino e Lourenço Filho influenciou novas ideias, com a busca de um currículo e de programas que fossem baseados nas necessidades sociais e capacidades individuais (Pinto, 2020).

É preciso destacar ainda a criação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, que trouxe importantes contribuições com discussões sobre o pensamento curricular emergente. Anos depois, em 1952, Anísio Teixeira divulgou o primeiro livro-texto brasileiro que tratava sobre o currículo. Foi um

período ainda marcado pela ocorrência de cursos sobre o currículo e estudos sobre a temática (Eugênio, 2018).

O currículo crítico, surgido após a década de 1970, tinha como objetivo uma educação que conscientizasse as pessoas sobre a realidade social, de forma que pudessem refletir sobre sua própria vida e suas responsabilidades na construção de uma sociedade mais justa e democrática, assim como proposto por Paulo Freire.

De acordo com Pinto (2020), a partir das décadas de 1960 a 1970, surgiram vários níveis de currículo, dentre eles:

- Currículo formal: é aquele estabelecido pelos sistemas de ensino, promulgado a partir de diretrizes curriculares e que estabelece objetivos e conteúdos para cada disciplina ou área do conhecimento. É um currículo institucionalizado, e nesse contexto, destacam-se os Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Currículo real: é o currículo desenvolvido no cotidiano da sala de aula, entre professores e alunos e que surge a partir do projeto pedagógico e dos planos de ensino.
- Currículo oculto: é aquele utilizado para denominar as influências que afetam a aprendizagem dos alunos e também o trabalho desenvolvido pelos professores. Envolve as aprendizagens diárias dos alunos, como atitudes, comportamentos, percepções, gestos e que estão presentes tanto no meio social como escolar. Conhecido como oculto, porque não está estabelecido no planejamento do professor.

O currículo contemporâneo, é fortemente delineado desde a década de 1990 quando é promulgada a Lei 9346 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB). É nesse momento que se tem a amostra da tentativa de criar uma base comum curricular para o país, o que passou a ser um empenho do Estado a partir de então, buscando a universalização do ensino na Educação Básica.

Eyng (2012) afirma que o currículo se tornou um motivo de debates e de diferentes concepções curriculares e como estas podem trazer consequências para a construção da identidade cultural de cada pessoa:

A análise de sua história, do ponto de vista da evolução dos termos e das concepções e práticas, ao mesmo tempo em que indica uma tradição conservadora, sinaliza a possibilidade de transformação, por ser o currículo uma construção social, marcada por constante movimento de interesses e perspectivas, entre sujeitos históricos que, ao se apropriarem dessa história, podem imprimir nela outra marca e mudar seu rumo, (Saviani 2005 apud Eyng, 2012, p. 34).

Não se pode tratar o currículo como algo neutro, ele transmite ideias, relações de poder, equilíbrio entre forças, elementos historicamente constituídos no meio sociocultural, político e econômico. Eynng (2012) assevera que não se pode apresentar um único conceito para o currículo, simplificando-o, ou estereotipando-o, pois ele envolve diferentes tipos de hábitos, valores, teorias, devendo ser tratado como fator primordial nas relações escolares.

A mesma perspectiva é apresentada por Eugênio (2018) para quem, não há a definição de um conceito convencional de currículo escolar, pois ele é marcado por diferentes vertentes, e estas só podem ser compreendidas dentro de cada contexto em que foram criadas. Segundo o autor, o currículo pode ter interpretações diferenciadas, de acordo com os diferentes arranjos pedagógicos, os diferentes pontos de vista, tanto teóricos como práticos.

Pinto (2020) assevera que a compreensão das características curriculares na atualidade exige a ênfase de que esse documento é uma construção sócio-histórica, onde surgiram diferentes concepções de educação e onde muitos teóricos passaram a estudá-las. No caso das teorias pós-críticas que se ligam à pós-modernidade, elas buscam um discurso subjetivo e relativo, e essas características estão preservadas na teorização pós-crítica. Por isto:

O currículo existente é a própria encarnação das características modernas. Ele é linear, sequencial, estático. Sua epistemologia é realista e objetivista. Ele é disciplinar e segmentado. O currículo existente está baseado numa separação rígida entre —baixa e —alta cultura, entre conhecimento científico e conhecimento cotidiano [...] no centro do currículo existente está o sujeito racional, centrado e autônomo da Modernidade. [...] o problema não é apenas o currículo existente, é a própria teoria crítica do currículo que é colocada sob suspeita. (Pinto, 2020, p. 115).

O currículo contemporâneo ancora-se nas ideias da pós-modernidade e quando se fala nele, é preciso ter cautela, já que não se pode generalizar práticas curriculares, nem negligenciar o fato de que os alunos possuem identidades culturais diferenciadas. Esse documento precisa ser orientado por diferentes áreas do conhecimento, integrando diferentes saberes e promovendo interdisciplinaridade e assim, ser dinâmico e contextualizado com a realidade e com o cotidiano dos alunos. Tal currículo de acordo com, Brasil (2004) precisa ser pensado considerando a necessidade de formação de alunos críticos e que participem ativamente da sociedade pluralizada.

### 3 | O CURRÍCULO E A BNCC

O currículo é o elo entre o conhecimento, a sociedade e a escola, assim como afirma, Eugênio (2018) para quem ele liga cultura e sociedade à escola e educação, levando os alunos a terem contato com conhecimentos já produzidos, com a cultura do meio onde faz parte e ainda conseguindo conhecer e compreender a sociedade como um todo.

Pinto (2020) assevera que a aplicação do currículo na prática pedagógica exige que o professor faça uma articulação entre a identidade docente e educadora, a união para a construção do profissional, já que ele precisa auxiliar o aluno a desenvolver sua aprendizagem e ainda construir sua formação moral, colocando-o em constante contato com a educação. Na atualidade, a relação currículo e educação é marcada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), esta que propõe uma base de conteúdos, mas também proporciona o trabalho com as particularidades de cada lugar, as especificidades das regiões que acabam influenciando a vida e a educação e aprendizagem dos alunos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) no ano de 2017, com objetivo nortear as práticas pedagógicas de todo o país. Há de se considerar que a ideia e movimento em torno da construção de um currículo nacional, segundo Moura (2020), não é algo recente, já que fez parte de outras legislações, porém, sempre teve como entrave a grande extensão territorial do país e no fato de que os Sistema de Ensino precisam de autonomia. De acordo com Moura (2020):

Dessa forma, compreender como a Base Curricular única implantada no país é de suma importância para entender os motivos sociais, políticos, educacionais que levaram a essa implantação, como também os conflitos, as condições efetivas da implantação: condições físicas, didáticas, de infra estrutura das unidades escolares, bem como a formação de professores, a valorização do trabalho docente, enfim os diferentes contextos das instituições escolares e dos estudantes das 184,1 mil escolas de Educação Básica (p.12).

Mesmo que ao longo da história, várias reformas educacionais tenham sido desenvolvidas, não houve resultados efetivos quando se fala em diminuição dos problemas básicos de evasão, repetência e ainda há dificuldades em atender as pluralidades e diversidades existentes entre os alunos.

É importante ressaltar que, segundo a Constituição de 1988, a educação é um direito fundamental e deve ser oferecida em condições de igualdade, garantindo a liberdade de

aprender, o pluralismo de ideias, a valorização dos educadores, a gestão democrática, entre outras questões que visam proporcionar uma educação de qualidade para todos (Brasil, 1988).

A elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) se fundamenta em artigos contidos na Constituição de 1988, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996. A Constituição aborda a educação como um direito social, tendo sofrido alterações através de Emendas, como a de número 59, que em 2009 sugeriu a extensão do ensino fundamental para 9 anos, com início das matrículas aos 6 anos no primeiro ano.

O Estado tem o papel de assegurar o direito à educação (Brasil, 1988). Por sua vez, a LDB garante o acesso universal à educação, abrangendo diversas formas de formação que envolvem a interação humana em vários ambientes sociais, incluindo não apenas a escola, mas também a família, o trabalho e outros contextos (Brasil, 1996).

Antes da implementação da BNCC, Hypolito (2019) afirma que já havia discussões em torno da possibilidade de criação de um currículo nacional, porém, buscava-se elementos que fossem capazes de estruturá-los. A LDB de 1971, em vigor desde o período militar, estabeleceu um Currículo Mínimo que veio padronizar o sistema educacional e influenciou a grade curricular do Ensino Fundamental e Médio.

Conforme o artigo 3º da mencionada legislação, esse Currículo Mínimo foi criado sem prejuízo de outras soluções que venham a ser adotadas, os sistemas de ensino estimulam, no mesmo estabelecimento, a oferta de modalidades diferentes de estudos integrados, por uma base comum (Brasil, 1971). O art. 210 da Constituição de 1988 também foi responsável por discussões sobre o currículo único. No documento já se citava conteúdos mínimos para o ensino fundamental, possibilitando uma formação básica comum, levando em consideração valores culturais e artísticos, nacionais e regionais em todo o país.

No art. 26 da LDB também há referências sobre a importância da criação da BNCC, citando-se os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio e a necessidade de criar uma base nacional comum, em todo o sistema de ensino. Afirma-se a necessidade de existência de uma parte diversificada onde as diversidades locais e características regionais e locais fossem trabalhadas. A relação entre educação básica e a diversidade do país é tratada da seguinte forma:

Os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (BRASIL, 1996; ênfase adicionada), (Brasil, 2018, p. 11).

Ao falar do processo de construção curricular e de conteúdos mínimos, o foco está no desenvolvimento de competências necessárias à formação dos alunos. A própria BNCC justifica sua criação com base em marco legal como o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005/2014, ressaltando a importância da instituição de uma base curricular nacional comum para todo o país, com foco na aprendizagem e buscando uma educação básica de qualidade, respeitando os direitos e os objetivos de aprendizagem.

Triches e Aranda (2015, p.3) conceituam que “base é como a estrutura constituinte de todos os sistemas e estabelecimentos de ensino e federação”. Para o autor, o documento tem caráter conservador, propondo um currículo democrático e humanístico, aplicável a todas as disciplinas, promovendo seu desenvolvimento cultural, e por isso, o currículo será considerado um campo conflituoso de produção de cultura, onde as pessoas, as concepções de mundo, conhecimento e aprendizagem, imaginação e percepção do mundo entram em choque.

Segundo Cássio (2018), a BNCC é um documento normativo que estabelece a política de centralização do currículo, no qual são definidas quais habilidades e competências os alunos precisam desenvolver, bem como que tipos de procedimentos devem ser adotados, o direito de aprender e como ele deve funcionar no ambiente de ensino de todas as instituições de ensino do país, no âmbito da educação básica. Portanto, é obrigatório e tem implicações nacionais.

Para as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs, Brasil, 2010, p.40) os “sistemas educativos devem prever currículos flexíveis, com diferentes alternativas para que os jovens tenham a oportunidade de escolher o percurso formativo que mais atenda a seus interesses, suas necessidades e suas aspirações” e, portanto, a ideia de um currículo unificado foi questionada, já que ele não conseguiria satisfazer as necessidades e diversidades presentes entre os alunos de todo o país, não sendo caracterizado pela multiculturalidade.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNGEB) apresentam o seguinte conceito ao tratar da Base Nacional Comum Curricular:

Os conhecimentos, saberes e valores produzidos culturalmente, expressos nas políticas públicas e que são gerados nas instituições produtoras do conhecimento científico e tecnológico; no mundo do trabalho; no desenvolvimento das linguagens; nas atividades desportivas e corporais; na produção artística; nas formas diversas de exercício da cidadania, nos movimentos sociais (Brasil, 2010, p.31).

A preocupação da BNCC foi trazer conteúdos científicos sistematizados que auxiliassem que a educação promovesse uma formação global para os alunos dentro do

processo de ensino-aprendizagem. Acredita-se que o aluno precise ter acesso a diferentes linguagens, o que oferece a ele diferentes possibilidades de desenvolvimento, o auxilia a ter uma formação para a cidadania e o prepara melhor para o mundo do trabalho (Brasil, 2018).

Moura (2020) considera que, desde a criação da BNCC, este documento se tornou capaz de formular os currículos e também trouxe propostas pedagógicas interessantes às instituições de ensino. Esse documento busca equidade, propondo aprendizagens que são consideradas como essenciais a todos os alunos de todas as instituições de ensino do país, e por isto, devem ser trabalhadas dentro das diferentes políticas educacionais. A promulgação desse documento foi vista ainda como uma maneira de superar desigualdades históricas que impediam que a educação básica alcançasse maior qualidade nas inúmeras instituições de ensino do país.

Logicamente, assim como aconteceu com inúmeros outros documentos que foram criados para reger a educação brasileira, a BNCC também recebeu críticas. Segundo Mueller e Cechinel (2020), muitos estudiosos criticaram a BNCC por tratar apenas o português e a matemática como disciplinas obrigatórias não levando em conta a formação de competências e habilidades que fazem parte das quatro áreas do conhecimento ‘Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências da natureza e suas tecnologias e Ciências humanas e sociais aplicadas’.

A BNCC, segundo Santos e Pereira (2016) trouxe grandes impactos sobre várias áreas da educação, entre elas, o processo de formação de professores, já que afetou o modelo de organização curricular, controlando e regulando a prática escolar, intensificando o processo de avaliação do processo de ensino-aprendizagem, supervalorizando as competências e habilidades. Os professores ganharam mais responsabilidades quando se fala em testes avaliativos oficiais, havendo mudanças na grade curricular da formação de professores e com isto, também na formação docente.

Cericato (2018) afirma que a BNCC influenciou a formação de professores, pois eles tiveram que refletir sobre como desenvolver competências exigidas no documento, adotando práticas diferenciadas dentro da educação, até então desenvolvida. Segundo o autor, a formação docente continua a ter, no documento, um caráter conservador, tecnicista e meritocrático ao propor a formação de valores, atitudes e solução de demandas complexas no cotidiano do aluno, o pleno exercício da cidadania e formação para o mundo do trabalho.

O Ministério da Educação (MEC, 2007), assevera como o professor é elemento importante quando se fala em currículo, porque é ele quem auxiliará em sua construção e materialização no espaço escolar, por isto, precisa desenvolver discussões, reflexões em torno

dele, levando em consideração tanto o currículo formal como o oculto. Para isto, esse profissional precisa ser crítico e criativo, utilizando o currículo de forma atraente, democrática e fazendo inserções que se façam necessárias dentro da realidade em que atua.

Atualmente, espera-se que o currículo seja preocupado com a diversidade, com a pluralidade existente em sala de aula, dando origem a inclusão, multiculturalismo e democracia, sendo amplo e aberto, fazendo com que o aluno tenha um olhar holístico sobre a realidade, contemplando a vida a partir de diferentes ângulos. Assim, Brasil (2007) propõe que o aluno seja alguém que desafia a óptica dominante, que tenha acesso a diferentes obras literárias, faça interpretações diferenciadas dos eventos históricos, que entenda e valorize o conhecimento socialmente produzido, mas também, consiga ser crítico em relação ao mesmo.

Crepaldi (2015) propõe que seja colocado em prática um currículo multiculturalista e crítico, pois este seria a solução para muitos problemas que existem na sociedade e que são causados por etnias que se sobrepõem sobre as outras. É o professor o principal responsável para que essa nova proposta curricular seja colocada em prática, para que ele se materialize, refutando concepções ingênuas e simplistas no currículo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As discussões realizadas evidenciaram que o currículo é um tema que precisa, constantemente ser discutido, isto porque ele é uma espécie de guia para o processo de ensino-aprendizagem, contendo seus objetivos, os conteúdos que precisam ser ensinados, a forma como deve ocorrer esse processo e por isto, não envolve apenas questões teóricas, mas fatores socioculturais, comportamentais, fazendo um elo entre escola, cultura e sociedade, possibilitando que haja a construção de um aluno crítico e consciente do meio em que vive. Esse currículo deve ser elaborado com seriedade, complementado de acordo com as particularidades regionais a servir de orientação para que haja um caminho a ser seguido e que se possa avaliar os resultados alcançados.

Levando em consideração o objetivo definido para a pesquisa, fica evidente que o currículo é elemento fundamental na educação, definindo conteúdos e objetivos a serem alcançados e tendo se modificado ao longo do tempo, seguindo as mudanças que ocorreram na sociedade e ainda sendo alvo de inúmeras pesquisas, com o surgimento de legislações e

normas que tem como objetivo regê-lo e orientá-lo, de forma a proporcionar uma educação de qualidade aos alunos.

## REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. **Currículo, território em disputa**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/busca?q=constitui%C3%A7%C3%A3o+federal>. Acesso em 17 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Comum Nacional Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf). Acesso em 10 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 5692 de 11 de agosto de 1971. **Fixa diretrizes e bases de 1º e 2º graus e outras providências**. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 10 abr. 2025.

BRASIL. Resolução nº 7 de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf)>. Acesso em 14 abr. 2025.

CÁSSIO, F. L. Base Nacional Comum Curricular: ponto de saturação e retrocesso na educação.

**Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 12, n. 23, p. 239-253, jul./out. 2018.

CERICATO, L. A formação de professores e as novas competências gerais propostas pela BNCC. **Revista Veras**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 137-149, jul./dez., 2018.

CREPALDI, Elaise Mara Ferreira. Currículo e multiculturalismo: perspectivas para consciencialização das diferenças na escola. In: EUCERE. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12. Curitiba. **Anais...** PUCPR, 2015. p. 38134-38151.

DIAS, Iasmne Bispo. **A importância do currículo escolar, e sua atualização permanente para aprendizagem do estudante de forma significativa**. Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia, da Escola de Formação de Professores e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2012.

EYNG, Ana Maria. **Currículo escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

EUGÊNIO, Benedito Gonçalves. **Currículo Oficial no Brasil: uma discussão inicial**. 2018. Disponível em: <[https://histedbrantigo.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/seminario/seminario7/TRABALHOS/B/Benedito%20goncalves%20eugenio.pdf](https://histedbrantigo.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario7/TRABALHOS/B/Benedito%20goncalves%20eugenio.pdf)>. Acesso em 01 jun. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

HYPOLITO, A. M. BNCC, agenda global e formação docente. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 187-201, jan./maio, 2019.

JESUS, Adriana Regina de. **Currículo e educação: conceito e questões no contexto educacional**. 2022. Disponível em <[https://lagarto.ufs.br/uploads/content\\_attach/path/11339/curriculo\\_e\\_educacao\\_0.pdf](https://lagarto.ufs.br/uploads/content_attach/path/11339/curriculo_e_educacao_0.pdf)>. Acesso em 10 abr. 2025.

JESUS, Adriana Regina de. Dias CASALI, Alipio Marcio. **Currículo e educação: origens, tendências e perspectivas na sociedade contemporânea**. Olhar de Professor, vol. 12, núm. 2, 2009, pp. 207- 231

MEIRA, Leticia Maria de. Sobre a história do currículo: temas, conceitos e referências das pesquisas brasileiras. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, **Revista Brasileira de Educação** v. 25, n.25, 2020.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu. (Org.). **Currículo, cultura e sociedade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

MOURA, Ana Clara Rodrigues Prazeres. **A Base Nacional Curricular (BNCC): as implicações na formação de professores para educação básica**. Monografia elaborada para fins de avaliação. Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Pedagogia, da Escola de Formação de Professores e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (Pedagogia). Goiânia, 2020.

MUELLER, R. R.; CHECINEL, A. A privatização da educação brasileira e a BNCC do Ensino Médio: parceria para as competências socioemocionais. **Revista do Centro de Educação, Santa Maria**, v. 45, publicação contínua, 2020.

OLIVEIRA, Marcus Aurelio Taborda de. **Os estudos históricos sobre o currículo e as disciplinas escolares: das preocupações com as práticas escolares para o mundo da pesquisa acadêmica**. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/51562/2/Hist%C3%B3ria-Do-Curr%C3%ADculo.pdf>>. Acesso em 12 jun. 2025.

PINHEIRO, Elma Ferreira Campos. **O currículo escolar na construção do conhecimento**. Trabalho apresentado ao Curso de Pós Graduação em Gestão Escolar da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Curso de Especialização em Gestão Escolar da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, 2015.

PINTO, Neuza Bertoni. O currículo escolar sob o olhar da história cultural e a modernização do ensino da aritmética na escola primária paranaense no início do século XX. Cuiabá (MT). **Revista História da Educação**, v. 24, 2020.

REIS, Geovana; OLIVEIRA, João Ferreira de. **A Constituição do currículo escolar no Brasil: dilemas, impasses e perspectivas**. 2022. Disponível em <[https://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/Geovana-Reis\\_-\\_Joao-Ferreira-de-Oliveira.pdf](https://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/Geovana-Reis_-_Joao-Ferreira-de-Oliveira.pdf)>. Acesso em 02 jun. 2025.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

SANTOS, L. L. C. P.; PEREIRA, J. E. D. **Tentativas de padronização do currículo e da formação de professores no Brasil**. Cad. Cedes, Campinas, v. 36, n. 100, p. 281-300, set.- dez., 2016.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis: Vozes, 1996.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O currículo como fetiche**: a poética e a política do texto curricular. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SOUSA, Débora Batista. **O currículo nos processos de ensino-aprendizagem e procedimentos de avaliação dos alunos na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico**. Relatório de Estágio apresentado na Universidade dos Açores, Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Ponta Delgada, 2015.

TRICHES, Eliane de Fátima; ARANDA, Maria Alice de Miranda. A formulação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como ação da política educacional: breve levantamento bibliográfico (2014-2016). Realização: **Revista Online de Extensão e Cultura**, Dourados, v.3,n. 5, p.81-96, 201

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap16](#)

## DA ARTE POVERA À CIDADE SUSTENTÁVEL: UMA PROPOSTA PARA CARUARU

Moran Hawana Campos Alves<sup>1</sup>  
José Francisco Vasconcelos dos Santos<sup>2</sup>

### RESUMO

Este estudo estabelece uma relação entre a sustentabilidade urbana e a educação em Caruaru - PE, com um olhar particular para o potencial da Arte Povera como ferramenta pedagógica. A pesquisa busca diagnosticar a situação atual da cidade em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), identificando desafios e oportunidades para um desenvolvimento mais sustentável. A partir dessa análise, propõe-se uma intervenção pedagógica baseada na Arte Povera, explorando a utilização de materiais reciclados e a criação de obras de arte que promovam a reflexão sobre questões ambientais e sociais. O objetivo é demonstrar como a arte, ao estimular a criatividade e a consciência crítica, pode contribuir para a formação de cidadãos mais engajados com a construção de um futuro mais sustentável para Caruaru. A pesquisa utilizou como metodologia a revisão bibliográfica. Conclui-se que a Arte Povera desempenha um papel importante na educação em Caruaru, incentivando a consciência ambiental entre os alunos. Essa metodologia educacional ensina a relevância da sustentabilidade, desenvolvendo habilidades críticas e preparando os estudantes para serem transformadores em suas comunidades, ao mesmo tempo em que reconhece e valoriza as tradições culturais locais.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; arte; Caruaru; educação; Povera.

---

<sup>1</sup> Mestrado em Ciências da Educação (em andamento). Faculdade Interamericana de Ciências Sociais - FICS. [moranhawana@ufrj.br](mailto:moranhawana@ufrj.br)

<sup>2</sup> Mestrado em Ciências da Educação (em andamento). Faculdade Interamericana de Ciências Sociais - FICS. [ca.pe.jose.francisco@gmail.com](mailto:ca.pe.jose.francisco@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A cidade de Caruaru, celeiro da cultura popular pernambucana, enfrenta desafios complexos relacionados à sustentabilidade, exigindo soluções inovadoras e interdisciplinares. Diante desse cenário, a presente pesquisa propõe a integração da Arte Povera como uma estratégia pedagógica para promover a educação ambiental e a construção de uma cidade mais sustentável.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU estabelecem uma agenda global para um futuro mais justo e equitativo, com foco em questões ambientais, sociais e econômicas. A cidade de Caruaru, ao adotar os ODS como referência, busca conciliar seu desenvolvimento com a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida de sua população.

A Arte Povera, movimento artístico que valoriza materiais simples e cotidianos, apresenta um grande potencial para a educação ambiental, ao estimular a criatividade, a reflexão crítica e o respeito pela natureza. Ao utilizar materiais reciclados e promover a reutilização, a Arte Povera contribui para a construção de uma consciência ambiental mais aguçada, além de promover a valorização da cultura local e a construção de identidades.

Nessa perspectiva a Arte Povera é crucial para a educação ambiental, pois encoraja os estudantes a desenvolverem uma sensibilidade para os materiais e processos naturais, percebendo a interconexão entre arte, vida e ecologia. Contudo, este estudo tem como objetivo principal analisar a viabilidade e os benefícios da integração da Arte Povera no currículo escolar de Caruaru, como ferramenta para promover a educação ambiental e a sensibilização para os desafios da sustentabilidade. A pesquisa buscará responder a seguinte questão: como a Arte Povera pode contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados com a sustentabilidade em Caruaru?

Para responder a essa questão, foi realizada como metodologia a pesquisa bibliográfica acerca da sustentabilidade, educação ambiental, Arte Povera e práticas pedagógicas inovadoras. Os resultados desta pesquisa poderão contribuir para o desenvolvimento de propostas pedagógicas que integrem a Arte Povera ao currículo escolar, promovendo a educação para a sustentabilidade e a formação de cidadãos mais críticos e engajados com a construção de um futuro mais sustentável para Caruaru e para o planeta.

## 2 | SUSTENTABILIDADE EM CARUARU

Caruaru, cidade agrestina de Pernambuco, enfrenta uma série de desafios relacionados à sustentabilidade. De acordo com o site de Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (ISDC), a cidade está em um nível de desenvolvimento sustentável baixo, com apenas seis das dezessete ODS acima da média, ou seja, uma situação alarmante para a cidade que não atinge nem a média de uma cidade de desenvolvimento sustentável.

Para promover a sustentabilidade em Caruaru, é fundamental implementar ações em diversas frentes. É crucial investir em educação ambiental, conscientizando a população sobre a importância da preservação do meio ambiente e da adoção de hábitos mais sustentáveis. Paralelamente, é necessário ampliar o acesso a serviços básicos, como água potável e coleta de esgoto, através da melhoria da infraestrutura urbana. A recuperação de áreas verdes e o reflorestamento são medidas indispensáveis para a proteção dos ecossistemas locais e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

### 2.1 Características e desafios da sustentabilidade na região

Localizada no estado de Pernambuco, a região de Caruaru, ocupando a quinta colocação dos maiores PIB do estado (IBGE, 2021), destaca-se por sua economia dinâmica e diversificada. A agroindústria, com foco na agricultura familiar e em práticas sustentáveis, impulsiona a produção de alimentos e contribui para a segurança alimentar da região. A rica cultura popular, representada pelo famoso São João e suas feiras, atrai turistas e movimenta a economia local.

Apesar de seus pontos fortes, Caruaru enfrenta desafios significativos que contrastam com seu desenvolvimento econômico. Embora a atividade industrial seja um pilar na dinamização do sistema econômico municipal, contribuindo para a geração de empregos formais e o consequente aumento da renda da população — a indústria representou 21,6% dos empregados formais em 2022 (Data MPE Brasil - Sebrae, 2022) — seu impacto ambiental é notável. A ausência de um planejamento eficaz para a gestão de recursos naturais resulta em problemas como a poluição da água e do ar, e a geração excessiva de resíduos sólidos, especialmente no Rio Ipojuca que atravessa a cidade.

O Rio Ipojuca é de importância estratégica para Pernambuco, tanto geográfica quanto economicamente. A jusante de Caruaru, ele é crucial para o manejo agroecológico, sendo um

recurso hídrico essencial. Contudo, o rio, que reflete as condições naturais do semiárido pernambucano (rochas, solos e vegetação específicos), é severamente impactado pela ação humana. O descarte inadequado de resíduos sólidos e o lançamento de esgotos domésticos e industriais ao longo de seu curso contribuem significativamente para o aumento do volume de suas águas no período chuvoso (Andrade, 2009).

A poluição do rio Ipojuca acarreta graves prejuízos econômicos, especialmente para a cidade de Caruaru. A cidade concentra 41% da população dos 12 municípios atravessados pelo rio. O avanço desordenado das construções urbanas irregulares intensificou o problema, colocando o rio Ipojuca na preocupante posição de terceiro rio mais poluído do Brasil. Essa situação crítica não apenas compromete a saúde ambiental, mas também afeta setores vitais como o turismo e o lazer (COMPESA, 2016). A degradação do rio, portanto, tem um impacto direto na qualidade de vida e no potencial de desenvolvimento da região.

Além dos desafios ambientais, a região de Caruaru também enfrenta desigualdades sociais. Uma parcela significativa da população vive em condições precárias, com limitado acesso a serviços básicos como educação, saúde e saneamento básico. Essa situação exige políticas públicas eficazes para promover a inclusão social e reduzir as desigualdades, garantindo que o desenvolvimento da cidade beneficie a todos os seus habitantes. A abordagem deve ser integrada, buscando a equidade e a melhoria da qualidade de vida, especialmente para as comunidades mais vulneráveis.

A despeito dos desafios, Caruaru possui um grande potencial de desenvolvimento. A combinação de uma economia diversificada, uma rica cultura e um povo trabalhador oferece um cenário promissor para a região. A implementação de políticas públicas que promovam a sustentabilidade ambiental, a inclusão social e o desenvolvimento econômico pode transformar Caruaru em um modelo de desenvolvimento regional.

## **2.2 Relevância das ODS para Caruaru**

Ao estabelecer metas claras e abrangentes para a promoção do desenvolvimento sustentável, os ODS oferecem um roteiro detalhado para que a cidade possa superar seus desafios e construir um futuro mais próspero e equitativo. Temas como saúde, educação, infraestrutura e preservação ambiental, cruciais para a qualidade de vida da população caruaruense, são abordados de forma integrada pelos ODS, proporcionando uma visão holística do desenvolvimento.

A implementação dos ODS em Caruaru exige um esforço conjunto de todos os setores da sociedade. Governos, empresas, organizações da sociedade civil e cidadãos devem trabalhar em parceria para alcançar as metas propostas. Ao integrar os ODS em suas políticas e ações, Caruaru poderá promover um crescimento econômico mais equilibrado, reduzir as desigualdades sociais, garantir o acesso a serviços essenciais e preservar o meio ambiente para as futuras gerações. A cidade poderá se tornar um exemplo de desenvolvimento sustentável, inspirando outras localidades a seguirem seus passos.

Ao adotar os ODS como norte, Caruaru demonstra seu compromisso com um futuro mais justo e sustentável. A cidade poderá construir uma sociedade onde a saúde e o bem-estar de todos sejam prioridades, a educação de qualidade seja acessível a todos, a infraestrutura seja moderna e eficiente, e o meio ambiente seja protegido e conservado. A implementação dos ODS é um investimento no futuro de Caruaru e de seus habitantes, garantindo uma melhor qualidade de vida para as presentes e futuras gerações (Martins, 2022).

### **3 | EDUCAÇÃO PELA ARTE POVERA**

A Educação pela Arte Povera configura-se como uma metodologia pedagógica inovadora e transformadora, alicerçada na profunda valorização do uso de materiais simples, de baixo custo e naturais nos processos criativos estéticos dos estudantes. Essa abordagem busca fomentar uma interação significativa entre as expressões artísticas e o ambiente circundante, considerando as particularidades do cotidiano da sociedade:

É o caso do papelão, do papel de embrulho, do jornal, areia, pedaços de madeira, sementes, folhas, pedras, areia, retalhos e fiapos de lã, entre tantos outros. Todos, aproveitados, converter-se-ão em material destinado a proporcionar aos alunos experiências variadas e ricas (SOUZA, 1970, p. 112).

Em consonância com Souza (1970), através da experimentação constante e da liberdade criativa, elementos cruciais nesse contexto educativo, aliadas à apreciação da natureza transitória dos materiais empregados, o objetivo primordial reside em estimular a inventividade dos estudantes e, simultaneamente, fortalecer o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, emocionais e sociais de maneira diversificada, eficaz e impactante.

Em sua essência, a Arte Povera propõe uma relação mais íntima e respeitosa com a natureza e com as questões socioambientais que nos permeiam, incentivando a reflexão crítica

acerca da sustentabilidade e da importância do cuidado com o planeta. Dessa forma, os estudantes transcendem o aprendizado artístico tradicional, tornando-se cidadãos mais conscientes, engajados e responsáveis em relação ao seu entorno e ao impacto de suas ações no meio ambiente e nas futuras gerações.

Ao integrar arte, natureza e educação ambiental, essa mudança de paradigma educacional estabelece um ambiente propício ao crescimento individual e coletivo, promovendo um compromisso contínuo com a preservação ambiental e a construção de um futuro mais sustentável para todos. Em Justo (2023) a abordagem da Arte Povera, não se limita ao domínio das técnicas artísticas, mas expande o horizonte educacional para a formação de indivíduos mais sensíveis, críticos e atuantes na sociedade, em relação às questões ambientais.

### **3.1 Definição e princípios da Arte Povera**

O termo Arte Povera foi concebido, pelo crítico Germano Celant, em 1967, para estabelecer o trabalho de um grupo artístico da Itália, que procurava absorver em suas peças o movimento do cotidiano e a natureza dos elementos brutos. A partir dessa nomenclatura, surge o movimento artístico, que busca questionar e subverter as tradições estabelecidas no mundo da arte. Através da utilização de materiais encontrados facilmente no dia a dia, os artistas da Arte Povera procuram transmitir uma mensagem de crítica à sociedade de consumo e ao desperdício desenfreado.

A escolha dos materiais simples e ordinários é uma forma de reafirmar a importância da simplicidade e da autenticidade na arte. Ao utilizar elementos como terra, pedra, madeira, papel e tecidos, os artistas buscam criar uma conexão direta com a natureza e com o ambiente ao seu redor. Ao fazer isso, eles quebram as barreiras entre a vida cotidiana e a obra de arte, buscando uma integração mais profunda (Ostetto *et al.*, 2021).

A Arte Povera também é caracterizada pelo uso da precariedade como uma forma de expressão. Em vez de buscar a perfeição e a durabilidade, os artistas optam por trabalhar com materiais que estão sujeitos ao desgaste e à deterioração ao longo do tempo. Isso reforça a ideia de que tudo está em constante transformação, criando assim um diálogo com a temporalidade e a efemeridade da vida humana.

Além disso, a Arte Povera desafia a lógica do consumo ao se opor à ideia de que arte precisa ser cara e exclusiva. Ao utilizar materiais simples e facilmente acessíveis, os artistas mostram que a verdadeira arte pode estar em qualquer lugar, não apenas em galerias e museus.

Essa abordagem democratizante busca expandir os limites da arte, tornando-a mais acessível e próxima do público em geral (Oliveira, 2024).

Em suma, a Arte Povera é um movimento artístico revolucionário que busca romper com as convenções estabelecidas, valorizando a simplicidade, a precariedade, a conexão com a natureza e a integração com a vida cotidiana. Seus artistas nos convidam a repensar nossa relação com o consumo, o descarte e a própria arte, mostrando que a verdadeira expressão artística pode ser encontrada nos materiais mais simples e nas situações mais ordinárias.

### **3.2 Importância da Arte Povera na educação para a sustentabilidade**

A Arte Povera, ao valorizar materiais do cotidiano e questionar o consumo desenfreado, estabelece uma ponte entre a arte e a sustentabilidade. Ao promover o reaproveitamento de materiais e a criação de obras com baixo impacto ambiental, a Arte Povera demonstra como a arte pode ser um instrumento poderoso para a educação ambiental. Essa abordagem, como ressalta Oliveira (2024), contribui para a formação de indivíduos mais críticos e engajados na busca por soluções para os desafios ambientais contemporâneos.

A Educação pela Arte Povera, como apontam Oliveira (2024) e Justo (2023), proporciona experiências sensoriais e estéticas que transformam a relação dos alunos com o mundo. Ao trabalhar com materiais simples e naturais, essa abordagem pedagógica estimula a criatividade, a experimentação e a reflexão sobre questões ambientais. Ao valorizar a impermanência e a conexão com a natureza, a Arte Povera contribui para a formação de sujeitos mais conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável.

## **4 | INTEGRAÇÃO DA ARTE POVERA NA EDUCAÇÃO EM CARUARU**

Em Caruaru, a Arte Povera vai além da sala de aula, promovendo uma conexão profunda entre os alunos e o seu entorno. Ao utilizar materiais encontrados na natureza e no cotidiano, os estudantes são incentivados a valorizar a diversidade cultural local e a construir um senso de pertencimento à comunidade. Dessa forma, a Arte Povera se torna um instrumento poderoso para a construção de um futuro mais sustentável para a cidade.

Ao trazer a estética simples e cotidiana da Arte Povera para as escolas de Caruaru, a educação se transforma. Os alunos, ao explorarem materiais do dia a dia, desenvolvem habilidades como a criatividade e o pensamento crítico, transcendendo as disciplinas tradicionais e conectando arte, meio ambiente e sociedade de forma inovadora. Essa abordagem, como apontam Amon e Câmara (2022), proporciona uma experiência de aprendizagem rica e significativa.

Na prática, a Arte Povera transforma as salas de aula em verdadeiros laboratórios de criatividade e sustentabilidade. Ao trabalhar com materiais encontrados na natureza e objetos descartados, os alunos vivenciam uma experiência única de criação artística, aprendendo a valorizar os recursos naturais e a reduzir o impacto ambiental. Essa abordagem prática e inovadora estimula a reflexão sobre a importância de cuidar do planeta e inspira os jovens a serem agentes de mudança.

A integração da Arte Povera na educação vai além da produção artística. Ao promover aulas práticas e teóricas, palestras, exposições e visitas a espaços culturais, essa abordagem contribui para a formação integral dos alunos, desenvolvendo não apenas suas habilidades artísticas, mas também seu senso crítico, conhecimento histórico e cultural. Como destaca Malta (2023), essas experiências enriquecem o aprendizado e proporcionam aos estudantes uma visão mais ampla do mundo da arte.

Portanto, ao incluir a Arte Povera na Educação em Caruaru, estamos oferecendo aos estudantes uma educação interdisciplinar entre componentes distintos, permitindo que eles desenvolvam habilidades artísticas, críticas e reflexivas, ao mesmo tempo em que despertam para a urgência de agir em prol do meio ambiente. Essa abordagem educacional inovadora e consciente não apenas contribui para a formação integral dos estudantes, mas também favorece a construção de uma sociedade mais consciente, responsável e sustentável.

#### **4.1 Benefícios da utilização da Arte Povera na educação em Caruaru**

A implementação da Arte Povera na educação em Caruaru desencadeia uma série de benefícios significativos, com destaque para o estímulo à criatividade e à inovação dos estudantes, proporcionando uma experiência de aprendizado mais rica e transformadora. Essa abordagem pedagógica fomenta não apenas a análise crítica, mas também uma reflexão aprofundada sobre a intrínseca relação entre o ser humano e o meio ambiente em que habita e interage cotidianamente. Essa compreensão é fundamental para que os alunos internalizem

o impacto de suas ações e decisões no planeta, tornando-se mais conscientes de seu papel no ecossistema.

Ademais, a Arte Povera se revela um importante veículo de sensibilização para questões sociais e ambientais urgentes e contemporâneas, demandando atenção imediata e efetiva. A introdução dessa prática artística no contexto educacional não apenas suscita discussões relevantes, mas também oferece um suporte valioso na valorização de materiais naturais e reaproveitados. Essa conexão prática e significativa com a natureza e o ambiente circundante estimula a consciência ambiental e a prática efetiva da sustentabilidade no dia a dia dos alunos, influenciando seus hábitos e atitudes de maneira positiva.

Em suma, essa abordagem educacional inovadora tem o potencial de inspirar nos estudantes uma visão crítica e reflexiva sobre o mundo ao seu redor, despertando um desejo genuíno de contribuir para um futuro mais sustentável e justo. Ao assumirem um papel ativo nas transformações sociais e ambientais necessárias, os alunos enriquecem sua formação de maneira singular e impactante, demonstrando o poder da Arte Povera como uma ferramenta pedagógica transformadora no contexto educacional de Caruaru (Costa, 2022).

## **5 | PROPOSTA DE INTERVENÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO EM CARUARU**

A proposta de intervenção educacional em Caruaru, centrada na Arte Povera, visa primordialmente integrar a arte como uma forma de expressão potente e um recurso didático estimulante para a criatividade, imaginação e reflexão crítica dos alunos. Através da utilização de materiais naturais diversos e itens reciclados, a Arte Povera não só sugere abordagens inovadoras, mas também promove uma reflexão profunda sobre a relação entre o ser humano e o meio ambiente, alinhando-se aos princípios de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

Essa intervenção busca fomentar uma maior consciência ambiental entre os jovens, ao mesmo tempo em que valoriza a rica cultura local de Caruaru. O objetivo é contribuir para a formação de cidadãos mais engajados, críticos, sensíveis e responsáveis em relação ao seu entorno e à preservação dos recursos naturais. A inclusão da Arte Povera nas práticas pedagógicas tem o potencial de transformar o ambiente de aprendizagem e a maneira como

os alunos interagem com a arte e o mundo, expandindo suas perspectivas e a compreensão de seu papel na sociedade.

Em suma, a Arte Povera se apresenta como uma ferramenta pedagógica capaz de enriquecer o processo educativo em Caruaru, promovendo a criatividade, a consciência ambiental e o engajamento cívico dos estudantes. Ao conectar a expressão artística com a reflexão sobre a sustentabilidade e a valorização da cultura local, a proposta contribui para a formação de indivíduos mais preparados para os desafios do presente e do futuro (Nagai, 2024).

### **5.1 Diretrizes para a implementação da Arte Povera na educação em Caruaru**

Para a implementação eficaz da Arte Povera na educação em Caruaru, algumas diretrizes são essenciais. Em primeiro lugar, torna-se imprescindível a formação de professores altamente capacitados e treinados nos princípios, valores e técnicas da Arte Povera, garantindo sua aplicação adequada. Tendo em vista que na LEI N° 13.005/2014 do Plano Nacional de Educação (PNE), em sua meta 16, traça uma garantia a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (Brasil, 2014).

Em segundo lugar, a adequação dos espaços educacionais é crucial para fomentar a experimentação artística e a expressão criativa discente. Tais ambientes são essenciais para o desenvolvimento efetivo da criatividade em produções artísticas, influenciando simbolicamente a constituição da identidade do estudante e sua capacidade de intervenção social, promovendo a conscientização e a participação em políticas públicas em prol da melhoria da vida cotidiana, pois o sujeito moderno se relaciona com o acontecimento do ponto de vista da ação. Tudo é pretexto para sua atividade. Sempre está desejando fazer algo, produziralgo, consertaralgo (Larossa, 2004, p. 159).

Em terceiro lugar, a integração transversal da disciplina de Arte no currículo é essencial para uma formação interdisciplinar e enriquecedora. Ao dialogar com outras áreas do conhecimento, a Arte transcende seus limites tradicionais, fomentando conexões significativas. Como Lenoir (2012, p. 55) destaca, "A interdisciplinaridade escolar é, por sua vez, curricular, didática e pedagógica," o que ressalta a necessidade de uma abordagem que permeie todo o processo de ensino-aprendizagem, estimulando a criatividade e o pensamento

crítico dos estudantes. Essa sinergia curricular prepara os alunos para um mundo complexo e em constante transformação.

Ademais, o estabelecimento de parcerias com artistas locais renomados é crucial para enriquecer o projeto com experiências e perspectivas únicas. A realização de ações de conscientização e sensibilização da comunidade escolar sobre a relevância da arte e da sustentabilidade também se mostra vital. Essas iniciativas podem fortalecer o engajamento de todos os envolvidos e promover uma cultura de valorização da expressão artística e da responsabilidade ambiental.

Por fim, a avaliação contínua e sistemática do impacto da intervenção educacional é um aspecto crucial para o aperfeiçoamento, a avaliação rigorosa e a sustentabilidade do projeto ao longo do tempo. Essa análise permitirá identificar os pontos fortes e as áreas que necessitam de ajustes, garantindo que os objetivos propostos sejam alcançados e que a experiência enriquecedora proporcionada pela Arte Povera beneficie plenamente a comunidade escolar de Caruaru.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, é possível concluir que a integração da Arte Povera na educação de Caruaru é fundamental para promover a sustentabilidade na região. Através da valorização da cultura local, o estímulo à criatividade e a conscientização sobre questões ambientais, a Arte Povera pode contribuir significativamente para a formação de cidadãos mais engajados com a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Este artigo discorreu sobre os desafios cruciais da sustentabilidade em Caruaru, ressaltando a importância dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para um desenvolvimento equitativo e duradouro na região. Adicionalmente, explorou os princípios basilares da Arte Povera, movimento artístico que valoriza a simplicidade dos materiais e a reflexão crítica. Nesse contexto, foi apresentada uma proposta de intervenção educacional abrangente, evidenciando os múltiplos benefícios que essa abordagem inovadora pode proporcionar à comunidade escolar e as diretrizes fundamentais para a sua implementação nas escolas de Caruaru.

A iniciativa proposta almeja estimular a criatividade e a consciência ambiental entre os estudantes, explorando o potencial da arte como um instrumento eficaz de transformação social e cultural. Ao integrar os princípios da Arte Povera no ambiente educacional, busca-se promover um espaço de aprendizado mais dinâmico e participativo, onde os alunos possam desenvolver habilidades artísticas e, simultaneamente, aprofundar sua compreensão sobre as questões de sustentabilidade e seu papel como cidadãos conscientes e engajados.

Em suma, a proposta de intervenção baseada na Arte Povera representa uma oportunidade valiosa para enriquecer a educação em Caruaru, fomentando a criatividade, a consciência ambiental e o engajamento social dos estudantes. Ao explorar o potencial transformador da arte, a iniciativa visa contribuir para a formação de indivíduos mais críticos, sensíveis e comprometidos com um futuro mais sustentável e equitativo para a comunidade local e para a sociedade como um todo.

A integração da Arte Povera na educação em Caruaru reveste-se de importância crucial para a sustentabilidade, ao fomentar o desenvolvimento de uma consciência crítica e reflexiva nos estudantes, habilidade essencial no mundo contemporâneo. Esse movimento artístico, com sua valorização da simplicidade e de materiais comuns, estimula a apreciação da cultura local, estabelecendo uma rica conexão entre arte, meio ambiente e cidadania. Através de atividades educativas dinâmicas, interativas e criativas, os alunos são incentivados a explorar conceitos de forma prática, transcendendo a mera contemplação estética e engajando-se ativamente com as questões ambientais e culturais de seu entorno.

Dessa forma, a Arte Povera não se limita a enriquecer visualmente o ambiente escolar, mas desempenha um papel significativo na formação de indivíduos comprometidos com a preservação ambiental e a construção de um futuro sustentável para Caruaru. Ao fomentar essa prática pedagógica, contribui-se efetivamente para a conscientização e sensibilização das novas gerações, enfatizando a necessidade de um olhar atento e responsável em relação ao meio ambiente e promovendo o desenvolvimento de habilidades críticas que conduzam a ações conscientes. A educação que incorpora a Arte Povera transforma os alunos, capacitando-os a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades e a valorizarem as ricas tradições culturais da região de Caruaru.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. C de. **Geografia de Pernambuco: Ambiente e sociedade**. João Pessoa–PB. Editora Grafset, p. 35, 2009.
- ARAÚJO, F. L. **Desruinar: musealização da ruína e artes visuais no Recife contemporâneo**. 2022. 144p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Museologia Bacharelado, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/57603>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- BARCELLOS Amon, D., & Câmara, M. (2023). **Uma Arte Terceiro-Mundista? A invenção de Germano Celant da Arte Povera**. *Ícone: Revista Brasileira De História Da Arte*, 7(8), 12–50. Recuperado de <https://seer.ufrgs.br/index.php/icone/article/view/130869>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- BASTOS, A. M.; SOUZA, C. B. G. de. A educação e a sustentabilidade: o desafio de um paradigma e a década da educação para o desenvolvimento sustentável da UNESCO (2005-2014). *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 8, n. 1, p. 208–240, 2013. DOI: 10.21723/riaee.v8i1.6484. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/6484>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm). Acesso em: 8 abr. 2025.
- CELANT, Germano. **Art Povera**. Primeira edição. New York: Praeger Publishers, 1969.
- COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO (COMPESA). **Plano de saneamento ambiental da bacia hidrográfica do rio Ipojuca. Volume I: Mapeamento, análises das áreas e dos públicos**. Recife: Compesa, 2016. 100 p. Disponível em: [https://servicos.compesa.com.br/wp-content/uploads/2016/02/volume1\\_plano\\_executivo-ilovepdf-compressed.pdf](https://servicos.compesa.com.br/wp-content/uploads/2016/02/volume1_plano_executivo-ilovepdf-compressed.pdf). Acesso em 8 abr. 2025
- COSTA, E. G. S. **Instalação-jardim na escola pública: uma experimentação em artes visuais usando materiais alternativos, sustentáveis e de baixo custo**, 2022, 199 f. Dissertação apresentada ao programa de Mestrado Profissional PROFARTES -UFPB. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/26497> Acesso em: 8 abr. 2025.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados: Caruaru**. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/caruaru>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- JUSTO, K. C. V. **A Arte Contemporânea em diálogo com a Educação Infantil: a biografia educativa de uma professora**. 2023, 235 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/75850/3/2023\\_dis\\_kcvjusto.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/75850/3/2023_dis_kcvjusto.pdf). Acesso em: 8 abr. 2025.

ESTEVEES, M. M. L.; SILVA, M. J. B.; RIBEIRO, M. M. **Educação Ambiental e Sustentabilidade: um estudo de caso em escolas do concelho de Évora**. Educar em Revista, Curitiba, n. 68, p. 93-109, out./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782013000400002>. Acesso em: 8 abr. 2025.

LAROSSA, Jorge. **Linguagem educação depois de Babel**. Trad. Cynthia Farina. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LENOIR, Yves. **Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontrolável**. In: FAZENDA, Ivani (Org.). Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papirus, 2012.

MALTA, Mariana Lima Araújo. **A influência da museografia no reconhecimento histórico-cultural da América Latina: as exposições de Frida Kahlo e Tarsila do Amaral no século XXI**. 2023, 247 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/84/84131/tde-11072023-125041/>. Acesso em: 08 abr. 2025.

MARTINS, W. S. **O espaço urbano da cidade de Caruaru-PE: laboratório vivo para estudos ecológicos por meio de metodologias ativas**. 2022, 148 f. Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) apresentado ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, 2022, Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/25147>. Acesso em: 08 abr. 2025.

MELO, Glenda Máira Silva **A arte povera e a ruptura do suporte no ensino de artes visuais** / Glenda Máira Silva Melo – Belém: RFB, 2021. Livro em PDF 64 p., il. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/78993> . Acesso em 08 abr. 2025.

NAGAI, Andrea Pessutti Rampini. **A relação arte-meio ambiente na perspectiva de artistas brasileiros e dos professores de arte da rede pública estadual de Cascavel e região Oeste**. 2024. 148 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2024. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/7188>. Acesso em: 08 abr. 2025.

OBSERVATÓRIO DATAMPE BRASIL - SEBRAE. **Caruaru: Emprego, ocupações, empresas, dados demográficos e educação**. [S. l.]: Sebrae, 2022. Disponível em: <https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/caruaru>. Acesso em: 08 abr. 2025.

OLIVEIRA, B. L; DE SOUSA, J. M. L; FEITOSA, A. A. F. MA. **Estudo Dos Potenciais De Educabilidades Ambientais Em Diferentes Espaços Urbanos–Estudo De Caso Em João Pessoa-Pb**. Educação Ambiental em Ação, v. 20, n. 75, 2021. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=4159>. Acesso em: 08 abr. 2025.

OLIVEIRA FILHO (Marcelo Terça-Nada), Marcelo Lourenço de. **Arte Contemporânea e o Campo Expandido da Comida: criação de redes e imaginário crítico sobre sistemas alimentares**, 2024. 189 f. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal da Bahia – UFBA, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/40730>. Acesso em: 8 abr. 2025.

ONU. **Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova Iorque, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 8 abr. 2025.

OSTETTO, L. E.; SILVA, G. D. de Brito; BIBIAN, S. Educação Infantil, Formação e Prática Docente nas Tramas da Arte: Diálogos com Anna Marie Holm e Veia Vecchi. 1. ed. Curitiba: Appris Editora, 2021. 181 p.

SIMÕES, Gabrieli Priscila. **Corpo, ambiente e luta: usos da terra na arte contemporânea**. ARS (São Paulo), [S. l.], v. 21, n. 49, p. 280–322, 2023. DOI: [10.11606/issn.2178-0447.ars.2023.210236](https://doi.org/10.11606/issn.2178-0447.ars.2023.210236). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ars/article/view/210236>. Acesso em: 8 abr. 2025.

SOUZA, Alcídio M. **Artes Plásticas na Escola**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1970.

## DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO NA EDUCAÇÃO: IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS E FORMATIVAS

Jaqueline Cabral Alves Dornela<sup>1</sup>  
Lucia Helena Carvalho Gonzalez<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo discutir o desenvolvimento do pensamento crítico no contexto educacional, evidenciando sua importância para a formação integral dos estudantes. Este estudo de revisão bibliográfica, e abordagem qualitativa, inicia com a exploração das raízes filosóficas do pensamento crítico, com destaque para as contribuições de Sócrates, Platão e Aristóteles, que lançaram as bases da reflexão racional e questionadora. Em seguida, aborda-se o desenvolvimento do pensamento crítico na Educação, enfatizando sua relevância para a autonomia intelectual, a tomada de decisões conscientes e a construção do conhecimento significativo. O estudo ressalta a importância de estimular essa habilidade desde os primeiros anos escolares, bem como as atitudes inadequadas que podem limitar seu avanço, como o conformismo, a passividade e a ausência de diálogo reflexivo. São analisados também os benefícios do pensamento crítico na sala de aula, como o aprimoramento da argumentação, o fortalecimento da curiosidade epistemológica e a melhoria do desempenho acadêmico. Por fim, são apresentadas estratégias pedagógicas eficazes para fomentar o pensamento crítico entre os estudantes, destacando-se metodologias ativas, questionamentos socráticos e ambientes de aprendizagem colaborativos. A pesquisa conclui que o pensamento crítico é um componente essencial para uma educação emancipadora, devendo ser promovido de forma sistemática e intencional nas práticas pedagógicas, e foi desenvolvida com abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica de autores contemporâneos e clássicos da educação e da filosofia.

**Palavras-chave:** Pensamento Crítico; Educação; Ensino Reflexivo; Autonomia Intelectual; Metodologias Ativas.

---

<sup>1</sup> Mestra em Sustentabilidade e Ecologia pela Universidade Santa Cecília (UNISANTA); Coordenadora Pedagógica na rede municipal de ensino de Bertioga / SP.

<sup>2</sup> Mestra em Práticas Docentes no Ensino Fundamental (UNIMES); Diretora de Escola na rede municipal de ensino de Bertioga / SP.

## 1 | INTRODUÇÃO

Em um cenário educacional cada vez mais desafiador e dinâmico, o desenvolvimento do pensamento crítico se mostra essencial para a formação de estudantes capazes de interpretar, questionar e interagir de forma ativa com o mundo ao seu redor. A crescente complexidade das relações sociais, das tecnologias da informação e do volume de dados disponíveis exige da escola mais do que a transmissão de conteúdos: exige a formação de sujeitos autônomos, reflexivos e preparados para tomar decisões fundamentadas. Essa realidade evidencia a importância de investigar práticas pedagógicas que favoreçam a construção do pensamento crítico no ambiente escolar.

O presente artigo propõe uma reflexão sobre a relevância do pensamento crítico no contexto educacional, buscando compreender como essa competência pode ser estimulada ao longo do processo de ensino e aprendizagem. A questão central que orienta esta investigação consiste em entender de que maneira a escola pode favorecer o avanço do pensamento crítico entre os estudantes, considerando os desafios e as resistências presentes na prática pedagógica cotidiana.

O estudo tem como objetivo analisar os fundamentos, os obstáculos e as possibilidades de desenvolvimento do pensamento crítico no contexto educacional. Justifica-se esta pesquisa pela necessidade urgente de repensar o papel da escola como espaço de formação crítica e emancipadora, que prepare o estudante não apenas para o mercado de trabalho, mas também para uma atuação ética e consciente na sociedade. Pretendeu-se fomentar uma abordagem qualitativa, com caráter exploratório, fundamentada em pesquisa bibliográfica voltada à análise de obras e reflexões sobre a relação entre pensamento crítico e prática educativa, com o intuito de oferecer subsídios teóricos e práticos aplicáveis ao cotidiano escolar.

## 2 | RAÍZES DO PENSAMENTO CRÍTICO

### 2.1 Reflexões dos Filósofos da Antiguidade

O pensamento crítico remonta aos primórdios da filosofia ocidental, tendo raízes nos ensinamentos de Sócrates e Aristóteles. Ao longo dos séculos, essa habilidade foi desenvolvida

por diversos filósofos e estudiosos, consolidando-se como uma competência fundamental na educação e na formação de cidadãos críticos e conscientes. É essencial para o aprimoramento pessoal e profissional, permitindo que os indivíduos analisem informações de maneira fundamentada. Segundo Platão (2006) apud Dewey (1933):

Desde a Antiguidade, filósofos como Sócrates e Aristóteles contribuíram significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico, que se tornou ainda mais relevante na sociedade contemporânea. Sócrates introduziu o método socrático, baseado no questionamento, no diálogo e na reflexão, visando à busca pela verdade. Esse método, composto por ironia e maiêutica, incentivava os interlocutores a examinarem suas próprias crenças e a alcançarem uma compreensão mais profunda dos conceitos discutidos. A famosa frase atribuída a Sócrates, "Só sei que nada sei", expressa o reconhecimento das limitações do conhecimento humano e a importância do questionamento constante. Para o filósofo, a sabedoria verdadeira residia na disposição de duvidar e refletir sobre as próprias ideias, promovendo o autoconhecimento como base do pensamento crítico (Dewey, 1933, p. 112).

Aristóteles, discípulo de Platão e influenciado por Sócrates, contribuiu para o desenvolvimento do pensamento crítico por meio da sistematização da lógica. Em sua obra *Organon*, estabeleceu regras claras para a argumentação e o raciocínio, valorizando a observação e a experiência como bases para o conhecimento. Para Aristóteles, o pensamento crítico não se limitava ao exercício intelectual, devendo estender-se às ações do cotidiano, tornando-se um elemento fundamental na busca pela felicidade. Em sua concepção, o ser humano, por ser naturalmente racional, deve aplicar essa racionalidade na análise crítica do mundo e na tomada de decisões morais (Aristóteles, 2009).

Durante a Idade Média, o pensamento crítico foi impulsionado por figuras como Tomás de Aquino, que buscava conciliar fé e razão. Já no Renascimento, René Descartes destacou a importância da dúvida como ponto de partida para o conhecimento, consagrada na máxima "Penso, logo existo" (Descartes, 1996).

Nos séculos seguintes, filósofos como Immanuel Kant e John Stuart Mill também deixaram importantes contribuições. Kant defendia a autonomia do pensamento como base da moralidade, enquanto Mill destacou a necessidade de um raciocínio crítico para a avaliação ética das ações humanas, dentro da perspectiva utilitarista (Kant, 2001; Mill, 2006).

Com a chegada da Modernidade e da Contemporaneidade, o pensamento crítico ganhou espaço em diversas áreas do conhecimento, como as ciências sociais, a psicologia e a educação. Nesse contexto, a valorização da razão e da reflexão tornou-se elemento essencial na formação cidadã e no enfrentamento dos desafios complexos do mundo atual (Morgan; Bacon, 2021).

No século XX, o pragmatismo de John Dewey destacou a relevância do pensamento crítico no processo educacional e na resolução de problemas práticos. Dewey defendia que a educação deveria preparar o indivíduo para enfrentar situações reais, por meio da investigação e do raciocínio reflexivo, tornando o ensino mais conectado à vida (Dewey, 1933).

Diversos autores contribuíram significativamente para a compreensão e o desenvolvimento do pensamento crítico, oferecendo perspectivas complementares sobre essa habilidade essencial no campo educacional. Robert Ennis (1996) o define como um pensamento reflexivo e razoável voltado para decidir o que acreditar ou fazer; Matthew Lipman (2003) enfatiza a importância do diálogo e da investigação desde a infância; John McPeck (1990) considera o pensamento crítico contextualizado ao domínio do conhecimento; Richard Paul (1990), propõe um modelo integrador entre cognição e afetividade; Harvey Siegel (1988) valoriza a racionalidade como base da autonomia intelectual; e Paulo Freire (1970) defende o pensamento crítico como ferramenta de libertação e transformação social.

Apesar de os autores mencionados reconhecerem a importância do pensamento crítico no processo educativo, suas abordagens apresentam divergências significativas. Enquanto Ennis (1996) e Paul (1993) consideram o pensamento crítico como uma habilidade geral, aplicável a diferentes contextos (Cruz; Oliveira, 2022; Gonçalves; Torres, 2020), McPeck sustenta que tal competência só é efetiva quando baseada em conhecimentos específicos de domínio (Fernandes; Martins, 2023).

Siegel (1988) e Paul (1990), por sua vez, atribuem grande relevância às disposições éticas e afetivas, como o espírito crítico e a sensibilidade moral, aspectos menos enfatizados por Ennis (1996) e McPeck (1990), (Almeida *et al.*, 2021; Gonçalves; Torres, 2020). Lipman (2003), por outro lado, propõe o desenvolvimento do pensamento crítico desde os primeiros anos escolares, por meio da prática filosófica dialógica, que integra razão e emoção (Morgan; Bacon, 2021). Já Freire avança para além do âmbito cognitivo, propondo uma educação transformadora e libertadora, ancorada no diálogo, na consciência crítica e na ação social (Araújo; Silva, 2022).

No contexto latino-americano, a contribuição de Paulo Freire é incontornável. Reconhecido como um dos principais teóricos da educação crítica, Freire entende o pensamento crítico como elemento essencial para a emancipação dos indivíduos e para a transformação social. Ao fomentar uma compreensão aprofundada da realidade, os sujeitos tornam-se aptos a questionar estruturas opressoras e propor mudanças significativas (Araújo; Silva, 2022).

Para o autor, a superação do modelo de ensino bancário — no qual o professor deposita conhecimentos de forma mecânica — é urgente, sendo necessário adotar uma prática dialógica, onde o educando exerce papel ativo na construção do conhecimento e na intervenção no mundo (Araújo; Silva, 2022). Em uma de suas afirmações mais conhecidas, ele defende que “educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo” (Araújo; Silva, 2022, p. 79).

De forma convergente, Harvey Siegel enfatiza a centralidade da racionalidade no pensamento crítico, entendendo-o como um processo adequado à avaliação racional, que pressupõe análise imparcial de argumentos e razões. O autor defende a articulação entre competências cognitivas e disposições como a abertura à revisão de crenças e a valorização da lógica argumentativa, elementos fundamentais para a promoção da autonomia intelectual (Almeida *et al.*, 2021).

Richard Paul, também filósofo norte-americano, propõe uma abordagem integradora, que conjuga habilidades cognitivas e disposições afetivas. Ele salienta a importância de atitudes como a humildade intelectual e a empatia, as quais são essenciais não apenas para a aprendizagem acadêmica, mas também para a formação de indivíduos conscientes e atuantes em uma sociedade marcada pela complexidade (Gonçalves; Torres, 2020).

Por outro lado, John McPeck, filósofo e educador britânico, argumenta que o pensamento crítico está intrinsecamente vinculado a contextos específicos de domínio. Em sua concepção, a eficácia dessa habilidade depende diretamente do conhecimento prévio sobre a área abordada. Assim, sem tal base conceitual, a análise crítica torna-se limitada, perdendo sua profundidade e aplicabilidade (Fernandes; Martins, 2023).

Complementando essa perspectiva, Mathew Lipman, também filósofo norte-americano, destaca-se por seu trabalho com o programa “Filosofia para Crianças”, o qual visa estimular o pensamento crítico desde a infância. Lipman compreende essa competência como um processo reflexivo que mobiliza habilidades cognitivas para a formulação de julgamentos responsáveis. Em sua abordagem, o diálogo assume papel central, sendo valorizado como ferramenta de promoção da compreensão, do discernimento e da argumentação qualificada, sobretudo no ambiente educacional (Morgan; Bacon, 2021).

Diversos autores ao longo das últimas décadas têm contribuído significativamente para a concepção e aprofundamento do pensamento crítico no campo educacional. Robert Ennis, educador e filósofo norte-americano, é um dos pioneiros nessa discussão. Para o autor, o pensamento crítico consiste em um processo reflexivo e razoável, voltado para a tomada de

decisões sobre no que acreditar ou o que fazer. Trata-se de uma habilidade que exige a análise criteriosa de todas as hipóteses, considerando racionalmente os fatores envolvidos, de modo a conduzir a conclusões fundamentadas (Cruz; Oliveira, 2022).

Complementando essa perspectiva, Mathew Lipman, também filósofo norte-americano, destaca-se por seu trabalho com o programa “Filosofia para Crianças”, o qual visa estimular o pensamento crítico desde a infância. Lipman compreende essa competência como um processo reflexivo que mobiliza habilidades cognitivas para a formulação de julgamentos responsáveis. Em sua abordagem, o diálogo assume papel central, sendo valorizado como ferramenta de promoção da compreensão, do discernimento e da argumentação qualificada, sobretudo no ambiente educacional (Morgan; Bacon, 2021).

Por outro lado, John McPeck, filósofo e educador britânico, argumenta que o pensamento crítico está intrinsecamente vinculado a contextos específicos de domínio. Em sua concepção, a eficácia dessa habilidade depende diretamente do conhecimento prévio sobre a área abordada. Assim, sem tal base conceitual, a análise crítica torna-se limitada, perdendo sua profundidade e aplicabilidade (Mcpeck, 1990).

De forma convergente, Harvey Siegel enfatiza a centralidade da racionalidade no pensamento crítico, entendendo-o como um processo adequado à avaliação racional, que pressupõe análise imparcial de argumentos e razões. O autor defende a articulação entre competências cognitivas e disposições como a abertura à revisão de crenças e a valorização da lógica argumentativa, elementos fundamentais para a promoção da autonomia intelectual (Almeida *et al.*, 2021).

No contexto latino-americano, a contribuição de Paulo Freire é incontornável. Reconhecido como um dos principais teóricos da educação crítica, Freire entende o pensamento crítico como elemento essencial para a emancipação dos indivíduos e para a transformação social. Ao fomentar uma compreensão aprofundada da realidade, os sujeitos tornam-se aptos a questionar estruturas opressoras e propor mudanças significativas (Araújo; Silva, 2022).

Para o autor, a superação do modelo de ensino bancário — no qual o professor deposita conhecimentos de forma mecânica — é urgente, sendo necessário adotar uma prática dialógica, onde o educando exerce papel ativo na construção do conhecimento e na intervenção no mundo (Araújo; Silva, 2022). Em uma de suas afirmações mais conhecidas, ele defende que “educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo” (Araújo; Silva, 2022, p. 79).

Apesar de os autores mencionados reconhecerem a importância do pensamento crítico no processo educativo, suas abordagens apresentam divergências significativas. Enquanto Ennis (1996) e Paul (1990) consideram o pensamento crítico como uma habilidade geral, aplicável a diferentes contextos (Cruz; Oliveira, 2022; Gonçalves; Torres, 2020), McPeck sustenta que tal competência só é efetiva quando baseada em conhecimentos específicos de domínio (Mcpeck, 1990). Siegel (1988) e Paul (1993), por sua vez, atribuem grande relevância às disposições éticas e afetivas, como o espírito crítico e a sensibilidade moral, aspectos menos enfatizados por Ennis (1996) e McPeck (1990) (Almeida *et al.*, 2021; Gonçalves; Torres, 2020).

Lipman (2003), por outro lado, propõe o desenvolvimento do pensamento crítico desde os primeiros anos escolares, por meio da prática filosófica dialógica, que integra razão e emoção (Morgan; Bacon, 2021). Já Freire avança para além do âmbito cognitivo, propondo uma educação transformadora e libertadora, ancorada no diálogo, na consciência crítica e na ação social (Araújo; Silva, 2022).

A dimensão do pensamento crítico na visão de Paulo Freire está em sua capacidade de promover a consciência crítica que é a percepção e análise das contradições sociais, políticas e econômicas que sustentam as desigualdades. Esse processo é essencial para que os oprimidos compreendam as causas de sua opressão e possam buscar soluções coletivas para superá-las (Araújo; Silva, 2022).

A aplicação do pensamento crítico para Freire vai além da sala de aula, sendo um instrumento indispensável para o fortalecimento da democracia, da cidadania e da luta por justiça social. Ele destaca que uma educação libertadora deve sempre promover o diálogo e a ação crítica como ferramentas para a transformação da realidade (Araújo; Silva, 2022).

Desenvolver o pensamento crítico na escola é fundamental por trabalhar algumas habilidades essenciais à formação dos estudantes, facilitando a sua participação ativa na sociedade (Dewey, 1933).

O pensamento crítico desempenha um papel central na formação dos estudantes, contribuindo significativamente para sua atuação consciente e eficaz em diferentes esferas da vida. Uma das principais contribuições dessa competência é a promoção da tomada de decisões informadas. Ao desenvolverem a capacidade de analisar informações, avaliar argumentos e considerar diferentes perspectivas, os alunos se tornam aptos a realizar escolhas mais embasadas, tanto no âmbito pessoal quanto no profissional (Miranda; Costa, 2024).

Além disso, o pensamento crítico está intimamente ligado à resolução de problemas. Estudantes que desenvolvem habilidades críticas conseguem abordar desafios de maneira

sistemática, identificando causas, avaliando alternativas e propondo soluções eficazes e inovadoras. Esse processo analítico favorece a superação de obstáculos complexos e contribui para a construção de respostas criativas e sustentáveis (Halpern, 2014).

No contexto contemporâneo, caracterizado por rápidas transformações tecnológicas, sociais e econômicas, a preparação para o futuro exige mais do que memorização de conteúdos. O pensamento crítico capacita os estudantes a enfrentarem situações imprevisíveis, adaptando-se com flexibilidade e discernimento a novos cenários (Gonçalves; Torres, 2020). Assim, essa habilidade se mostra essencial para a formação de sujeitos capazes de lidar com a complexidade do mundo atual.

Outro aspecto relevante refere-se à cidadania ativa. Alunos que desenvolvem pensamento crítico tendem a se envolver mais ativamente em questões sociais e políticas, pois são capazes de compreender os diferentes elementos que compõem a realidade social. Essa consciência crítica promove uma atuação mais informada e responsável, fortalecendo a participação democrática e o compromisso com o bem comum (Ten Dam; Volman, 2004).

O desenvolvimento do pensamento crítico também favorece a autonomia e a autoconfiança dos estudantes. À medida que aprendem a analisar situações com profundidade, eles passam a confiar mais em seus próprios julgamentos e decisões, diminuindo a dependência de opiniões alheias e fortalecendo sua independência intelectual (Fisher, 2011).

Por fim, essa habilidade contribui significativamente para a comunicação eficaz. Pensadores críticos conseguem organizar ideias com clareza, argumentar de forma consistente e expressar-se com precisão, o que potencializa suas competências comunicativas em contextos acadêmicos, profissionais e sociais. A articulação de raciocínios sólidos e bem fundamentados amplia as possibilidades de diálogo e compreensão mútua, pilares essenciais para a convivência em sociedade (Gonçalves; Torres, 2020).

Ao estimular desde cedo o pensamento crítico na escola, maior a chance de os estudantes desenvolverem capacidades emocionais essenciais ao crescimento e a pensar de forma crítica, tirando conclusões sobre situações do dia a dia, estimulando a observação e a disciplina. Essa estimulação leva os estudantes a desenvolverem a imaginação ativa e a criatividade, preparando-os para realizar atividades em grupo com a participação e direito de voz de todos os envolvidos no cenário educacional (Morgan; Bacon, 2021).

Esse exercício desenvolve a capacidade de pensar racionalmente e estimula a reflexão sobre suas próprias atitudes. A pessoa que desenvolve o pensamento crítico nas escolas está preparada para criar boas relações interpessoais porque estará preparada para refletir sobre suas

próprias atitudes e valores, compreendendo o outro que o rodeia, contribuindo para a resolução de problemas e facilitando o convívio social e a tomada de decisões (Araújo; Silva, 2022).

A avaliação do pensamento crítico é fundamental para compreender como os indivíduos analisam, interpretam e julgam informações de maneira reflexiva e objetiva. Diversos instrumentos foram desenvolvidos para medir essa competência, cada um com características específicas, como o California Critical Thinking Skills Test (CCTST), que avalia habilidades essenciais como análise, inferência e explicação (Facione, 1990; Halpern, 2014).

O desenvolvimento do pensamento crítico é uma habilidade fundamental para a vida em sociedade, pois possibilita a análise reflexiva e consciente da realidade, promovendo uma compreensão mais aprofundada das relações sociais, políticas e culturais. O pensamento crítico é indispensável para a formação de cidadãos proativos, éticos e conscientes (Miranda; Costa, 2024).

Desde o tempo de Sócrates e Aristóteles até as contribuições contemporâneas, como mostram os escritos de Aristóteles em "Organon" e os diálogos de Platão, o pensamento crítico vem sendo desenvolvido como ferramenta essencial para o raciocínio lógico e ético, e esta habilidade tem se mostrado essencial para compreender e conviver com o mundo de maneira responsável (Aristóteles, 2009, p. 304; Platão, 2006 p. 138).

Reconhecer a importância da verdade do outro, avaliar argumentos com rigor e combater distorções cognitivas são passos fundamentais para construir uma sociedade mais justa e democrática. Ao cultivar o pensamento crítico, nos tornamos mais preparados para enfrentar desafios e tomar decisões, contribuindo para o bem-estar social e coletivo (Fisher, 2011).

### **3 | O PENSAMENTO CRÍTICO E SEU DESENVOLVIMENTO NO CONTEXTO EDUCACIONAL**

O pensamento crítico é uma habilidade essencial que transcende o simples ato de aprender; ele se configura como uma ferramenta poderosa para compreender e interagir com o mundo de maneira mais consciente e analítica. Essa capacidade não se limita a avaliar informações, mas também envolve a habilidade de questionar suposições, identificar vieses e desenvolver soluções inovadoras para problemas complexos.

De acordo com Cacioppo e Freberg (2021, p. 38), pensar criticamente significa "avaliar sistematicamente informações, crenças ou situações com base em evidências, raciocínio lógico e observações criteriosas".

No contexto educacional, o pensamento crítico surge como uma habilidade indispensável para a formação de estudantes preparados para os desafios do mundo contemporâneo. Ele permite que os alunos transcendam o papel passivo de meros receptores de informações, assumindo uma postura ativa na construção do conhecimento. Papalia e Wendkos (2022) destacam que essa habilidade não apenas contribui para o sucesso acadêmico, mas também desenvolve uma base cognitiva mais ampla, que sustenta o crescimento pessoal e profissional.

É importante destacar que o pensamento crítico não é uma habilidade inata; ele pode e deve ser ensinado e desenvolvido ao longo do processo educacional. Conforme observado por Morris (2019), esse desenvolvimento requer esforços conscientes tanto por parte dos professores quanto dos alunos, incluindo a adoção de estratégias pedagógicas que incentivem a reflexão, o questionamento e a análise. Essas práticas pedagógicas criam um ambiente propício para a formação de pensadores críticos que não apenas compreendem o mundo ao seu redor, mas também contribuem para transformá-lo.

Além disso, o pensamento crítico é fundamental para que os estudantes desenvolvam uma perspectiva mais abrangente e flexível diante de questões complexas. Triglia, Regader e García-Allen (2016) enfatizam que, ao promover essa habilidade, os educadores ajudam os alunos a construir um raciocínio mais sofisticado e a lidar de forma eficaz com situações de incerteza e ambiguidade. Esse tipo de aprendizado é essencial em um mundo onde a quantidade de informações disponíveis cresce exponencialmente e a capacidade de filtrar e avaliar essas informações se torna cada vez mais crucial.

Dessa forma, o pensamento crítico representa um pilar central para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados. Ele não apenas contribui para o desenvolvimento acadêmico e profissional, mas também para a capacidade dos estudantes de agir de maneira ética e responsável em suas comunidades. Cacioppo e Freberg (2021, p. 47) concluem que o pensamento crítico "empodera os indivíduos a tomar decisões informadas e a navegar em um mundo cada vez mais complexo". Dessa forma, fomentar essa habilidade no ambiente educacional é uma responsabilidade essencial dos sistemas de ensino em todo o mundo.

### **3.1 A Importância de Trabalhar o Pensamento Crítico com os Estudantes**

Trabalhar o pensamento crítico no ambiente educacional é essencial para formar alunos mais autônomos e criativos. Ao estimular o pensamento crítico, os professores ajudam os estudantes a desenvolverem uma mentalidade investigativa, que os leva a explorar questões e soluções de forma mais profunda e significativa. Como destacam Papalia e Wendkos (2022), essa habilidade é crucial para o desenvolvimento de um raciocínio independente e reflexivo.

Uma das razões centrais para incorporar o pensamento crítico à educação é a preparação dos estudantes para enfrentar os desafios do mundo moderno. Morris (2019) argumenta que vivemos em um contexto onde o acesso a informações é amplo e nem sempre confiável. Desenvolver o pensamento crítico permite aos estudantes avaliar a validade das informações, distinguir fatos de opiniões e tomar decisões informadas.

Além disso, o pensamento crítico é uma ferramenta poderosa para a resolução de problemas. Conforme Cacioppo e Freberg (2021), a capacidade de analisar situações de diferentes perspectivas, identificar soluções possíveis e escolher a mais adequada é uma habilidade fundamental que beneficia os estudantes tanto na vida acadêmica quanto em sua futura carreira. Essa abordagem também promove uma maior confiança nas decisões tomadas.

Outro ponto relevante é que o pensamento crítico incentiva a autonomia do estudante. Papalia e Wendkos (2022) observam que alunos que aprendem a pensar criticamente assumem maior responsabilidade por seu aprendizado, desenvolvendo hábitos de estudo mais eficazes e um maior compromisso com sua educação. Essa independência é crucial para o sucesso acadêmico e profissional.

Logo, trabalhar o pensamento crítico também tem implicações sociais e emocionais. Morris (2019) destaca que ele ajuda a construir relações interpessoais mais saudáveis, pois estimula o respeito às opiniões divergentes e a resolução de conflitos de forma construtiva. Além disso, promove uma melhor compreensão de si mesmo e do mundo ao redor, contribuindo para o bem-estar geral dos estudantes.

## **3.2 Atitudes Incorretas que Impedem o Avanço no Pensamento Crítico**

Triglia, Regader e García-Allen (2016) argumentam que certas atitudes dos estudantes podem ser barreiras para o desenvolvimento do pensamento crítico. Entre elas estão:

### **3.2.1 Certeza Ignorante**

A certeza ignorante se refere à tendência de aceitar informações sem qualquer questionamento ou verificação, muitas vezes confiando cegamente na fonte ou no status da pessoa que as transmite. Segundo Papalia e Wendkos (2022), essa atitude pode ser um reflexo da insegurança ou da falta de experiência em desafiar ideias estabelecidas. A certeza ignorante impede que os estudantes considerem outras perspectivas, restringindo sua capacidade de explorar soluções alternativas.

Esse comportamento muitas vezes surge em ambientes onde a autoridade é valorizada acima da reflexão crítica. Morris (2019) destaca que professores e sistemas educacionais que desencorajam o questionamento contribuem para o fortalecimento dessa postura. Como resultado, os alunos podem internalizar a ideia de que o conhecimento é algo fixo e inquestionável, o que dificulta o desenvolvimento de uma mente aberta.

Uma abordagem para combater a certeza ignorante é incentivar os estudantes a formularem perguntas e explorarem ativamente as evidências por trás das informações que recebem. Triglia *et al.* (2016) sugerem que atividades como debates e estudos de caso são eficazes para ajudar os alunos a identificar falácias e inconsistências em argumentos. Essa prática também ajuda a desenvolver a confiança dos estudantes em suas próprias habilidades analíticas.

### **3.2.2 Relativismo Ingênuo**

O relativismo ingênuo, por outro lado, é caracterizado pela crença de que todas as opiniões são igualmente válidas, independentemente de sua fundamentação ou evidências. Segundo Cacioppo e Freberg (2021), essa atitude muitas vezes decorre de um desejo de evitar conflitos ou de parecer aberto e tolerante. No entanto, ela pode levar à negligência de critérios objetivos que são essenciais para distinguir entre ideias bem embasadas e aquelas baseadas em preconceitos ou desinformação.

O relativismo ingênuo também pode prejudicar a capacidade dos estudantes de desenvolver um pensamento estruturado. Papalia e Wendkos (2022) explicam que, ao tratar todas

as ideias como igualmente válidas, os alunos podem sentir que não há necessidade de investigar ou defender suas próprias opiniões. Isso pode levar a um conformismo intelectual, onde os estudantes evitam desafiar ou refinar suas próprias crenças.

Para superar o relativismo ingênuo, os educadores devem ensinar os estudantes a identificar critérios claros para avaliar a qualidade das ideias. Morris (2019) sugere o uso de discussões orientadas e análises críticas como ferramentas para ajudar os alunos a diferenciar entre argumentos bem estruturados e aqueles sem base sólida. Isso os encoraja a construir e defender suas opiniões de maneira fundamentada, promovendo um aprendizado mais profundo.

### **3.3 Benefícios do Pensamento Crítico na Sala de Aula**

O desenvolvimento do pensamento crítico na sala de aula representa um pilar essencial para a formação de estudantes que não apenas compreendem os conteúdos propostos, mas que também sabem aplicá-los de maneira criativa e eficaz em diferentes contextos. Essa habilidade transcende as disciplinas e o ambiente escolar, preparando os alunos para uma vida profissional e pessoal mais rica e significativa. Neste tópico, exploraremos de forma ampla e detalhada os principais benefícios do pensamento crítico no âmbito educacional, fundamentados em literaturas como Morris (2019), Cacioppo e Freberg (2021), e Papalia e Wendkos (2022).

#### **3.3.1 Aplicabilidade universal**

Um dos aspectos mais notáveis do pensamento crítico é sua aplicação em diversos contextos e situações. Cacioppo e Freberg (2021) enfatizam que pensar criticamente não está restrito a uma única área de conhecimento. Em vez disso, essa habilidade pode ser utilizada tanto para resolver problemas matemáticos quanto para interpretar textos literários ou lidar com situações sociais complexas. Na sala de aula, essa universalidade permite que os estudantes adquiram uma abordagem analítica que facilita a conexão entre disciplinas e estimula uma compreensão mais profunda do mundo ao seu redor.

#### **3.3.2 Melhora na expressão de ideias**

Trabalhar o pensamento crítico ajuda os alunos a estruturarem suas ideias de forma clara, coerente e convincente. Segundo Morris (2019), o pensamento crítico incentiva a organização lógica do raciocínio, o que resulta em uma comunicação mais eficaz. Ao serem estimulados a argumentar com base em evidências, os estudantes desenvolvem competências

fundamentais para debates, apresentações e redações acadêmicas. Esse benefício também se estende para suas relações interpessoais, uma vez que conseguem articular suas ideias de maneira respeitosa e bem fundamentada.

### **3.3.3 Estímulo à criatividade**

Apesar de ser frequentemente associado à lógica, o pensamento crítico também fomenta a criatividade. Papalia e Wendkos (2022) argumentam que, ao questionar suposições e explorar novas formas de resolver problemas, os estudantes desenvolvem a capacidade de pensar fora da caixa. Esse estímulo à criatividade é especialmente relevante em um mundo que valoriza soluções inovadoras e abordagens interdisciplinares. Na sala de aula, isso se traduz em projetos mais engajadores e respostas mais originais a desafios acadêmicos.

### **3.3.4 Promoção da autonomia no aprendizado**

O pensamento crítico empodera os alunos a serem aprendizes autônomos. Morris (2019) destaca que, ao desenvolverem a capacidade de avaliar informações de forma crítica, os estudantes se tornam menos dependentes de respostas prontas e mais inclinados a buscar soluções por conta própria. Isso não apenas aumenta sua autoconfiança, mas também promove uma cultura de aprendizado ao longo da vida, essencial para um mercado de trabalho em constante evolução.

### **3.3.5 Atingir metas de forma eficiente**

Outro benefício importante é a contribuição do pensamento crítico para o alcance de metas. Cacioppo e Freberg (2021) sugerem que estudantes que dominam essa habilidade conseguem planejar e executar tarefas de maneira mais organizada e eficiente, uma vez que são capazes de identificar prioridades, avaliar recursos e adaptar-se a mudanças inesperadas. Isso é particularmente útil em projetos escolares e atividades que exigem planejamento de longo prazo.

### **3.3.6 Gerenciamento de emoções na resolução de problemas**

Ao lidar com problemas complexos, o pensamento crítico também ajuda os alunos a gerenciar suas emoções. Como apontam Papalia e Wendkos (2022), ao focarem em soluções baseadas em evidências, os estudantes conseguem reduzir a ansiedade e o estresse

frequentemente associados a situações desafiadoras. Essa habilidade é fundamental para promover um ambiente de aprendizagem mais tranquilo e produtivo.

### **3.3.7 Incentivo ao trabalho em equipe**

O pensamento crítico também promove a colaboração eficaz entre os alunos. Morris (2019) argumenta que, ao aprenderem a avaliar ideias de forma objetiva e construtiva, os estudantes se tornam mais abertos a trabalhar em equipe, respeitando diferentes pontos de vista. Isso é particularmente relevante em atividades de grupo, onde o pensamento crítico pode ser usado para resolver conflitos e encontrar soluções mutuamente benéficas.

Diante desses benefícios, é evidente que o pensamento crítico ocupa um papel central na formação de estudantes mais preparados para os desafios acadêmicos, profissionais e pessoais. Ele não apenas amplia as competências técnicas dos alunos, mas também promove o desenvolvimento de habilidades sociais, emocionais e cognitivas. Por isso, investir em estratégias pedagógicas que estimulem o pensamento crítico deve ser uma prioridade em qualquer contexto educacional, criando um alicerce sólido para o sucesso futuro dos estudantes.

## **3.4 Como Desenvolver o Pensamento Crítico nos Estudantes**

O desenvolvimento do pensamento crítico entre os estudantes exige a adoção de estratégias pedagógicas que promovam o raciocínio reflexivo, a análise criteriosa de informações e a construção autônoma de conhecimento. Uma abordagem inicial consiste em incentivar a formulação de perguntas simples, claras e diretas a respeito do conteúdo trabalhado. Segundo Triglia *et al.* (2016), esse exercício estimula uma compreensão mais profunda dos temas abordados, pois convida os alunos a não aceitarem informações de forma passiva, mas a questionarem o que está sendo apresentado.

Outra estratégia relevante é o questionamento de suposições básicas. Papalia e Wendkos (2022) defendem que desafiar crenças e premissas subjacentes amplia a capacidade dos estudantes de considerar outras perspectivas e enxergar além do óbvio. Esse exercício de ruptura com certezas absolutas favorece a construção de um pensamento mais aberto e investigativo. Nesse mesmo sentido, Cacioppo e Freberg (2021) enfatizam a importância da conscientização dos próprios processos mentais. Ensinar os estudantes a identificar e avaliar seus padrões de pensamento é uma etapa fundamental para que possam desenvolver autocontrole cognitivo e tomar decisões mais racionais.

Além disso, considerar diferentes pontos de vista é uma prática valiosa para expandir o pensamento crítico. Morris (2019) propõe que os estudantes sejam estimulados a reverter situações e analisar os problemas sob múltiplas óticas, o que contribui para a compreensão da complexidade e da ambiguidade presentes em diversas questões. Avaliar criticamente as evidências disponíveis também é uma habilidade central nesse processo. De acordo com Papalia e Wendkos (2022), ao analisar a confiabilidade e a relevância das informações, os alunos são capazes de fundamentar suas ideias de maneira mais consistente e tomar decisões informadas.

A promoção da autonomia no raciocínio é outro elemento essencial Triglia *et al.* (2016) argumentam que incentivar os estudantes a pensar de forma independente os ajuda a desenvolver opiniões e soluções baseadas em sua própria análise, e não apenas na repetição de ideias alheias. Por fim, é necessário reconhecer as limitações do pensamento crítico. Morris (2019) observa que ninguém consegue manter esse tipo de pensamento o tempo todo, mas que seu cultivo constante permite uma abordagem mais consciente, analítica e equilibrada diante das situações do cotidiano escolar e social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a trajetória do pensamento crítico que remonta dos tempos de Sócrates e Aristóteles, revela a importância dessa habilidade ao longo da história da filosofia e da educação. Sócrates com seu método de questionamento, estabeleceu bases para a reflexão profunda e a análise rigorosa, incentivando seus discípulos a desafiar suposições e buscar a verdade por meio do diálogo. Essa abordagem não apenas moldou o pensamento filosófico, mas também influenciou práticas educacionais que valorizam a curiosidade intelectual e a capacidade de argumentação.

Desenvolver o pensamento crítico traz uma série de benefícios significativos. Em primeiro lugar, essa habilidade capacita os indivíduos a tomar decisões mais informadas e conscientes, permitindo que analisem informações de maneira objetiva e sob diferentes perspectivas antes de chegar a conclusões finais. Além disso, pensamento crítico promove a autonomia intelectual, encorajando as pessoas a questionar normas e crenças estabelecidas, o que é essencial em uma sociedade democrática e pluralista.

Outro ganho importante é na melhoria das habilidades de comunicação. Ao articular ideias de forma clara e fundamentada, os indivíduos se tornam mais eficazes em debates e discussões, contribuindo para um diálogo construtivo.

A medida em que a tecnologia avança, a inteligência artificial se torna uma parte integrante em nossas vidas, influenciando em todas as nossas decisões. Neste contexto, o pensamento crítico emerge como uma habilidade essencial para navegar pelas nuances e desafios nessa nova era.

A abundância de informações trazida pela inteligência artificial nos remete ao risco de desinformações e viés. O pensamento crítico é fundamental para que os indivíduos possam avaliar a credibilidade das fontes, discernir entre informações verdadeiras ou falsas e questionar a validade dos instrumentos apresentados. Sem essa habilidade, bem desenvolvida, os usuários podem se tornar vulneráveis a manipulações e enganos.

A interpretação e aplicação das análises e conteúdos fornecidos pela inteligência artificial, exigem um pensamento crítico formado com solidez. Os indivíduos devem ser capazes de questionar e entender as limitações dos dados utilizados, considerando as implicações éticas nas decisões tomadas. O pensamento crítico permite que as pessoas considerem não apenas os dados, mas também o contexto social e ético.

Ao preparar as futuras gerações para um mundo cada vez mais dominado pela inteligência artificial, é essencial que a educação enfatize o desenvolvimento do pensamento crítico. Deve-se instigar uma mentalidade de questionamento e curiosidade. A educação deve capacitar o aluno a se tornar pensador crítico que possa interagir com a inteligência artificial de maneira consciente e responsável.

A relação entre o pensamento crítico e a inteligência artificial é fundamental em um mundo complexo e em rápida transformação. O pensamento crítico não apenas capacita os indivíduos a navegar pelas informações e decisões influenciadas pela inteligência artificial, mas também os prepara para enfrentar os desafios éticos e sociais que surgem com o avanço tecnológico.

À medida que a inteligência artificial continua a evoluir, cultivar o pensamento crítico se torna uma prioridade, garantindo que o uso dessas ferramentas seja feito de maneira responsável, contribuindo para um futuro mais ético e responsável. O pensamento crítico também é fundamental para a resolução de problemas, pois permite que os indivíduos abordem desafios de maneira sistemática e criativa, encontrando soluções inovadoras.

Diante do exposto, também percebemos o pensamento crítico como o processo de avaliar sistematicamente informações, crenças ou situações com base em evidências e raciocínio lógico. Essa habilidade é essencial para promover a autonomia intelectual dos estudantes, capacitando-os a tomar decisões fundamentadas e a discernir entre fatos e opiniões. No contexto educacional, trabalhar o pensamento crítico permite que os estudantes desenvolvam competências que vão além do conteúdo programático, como a capacidade de resolver problemas complexos e de refletir criticamente sobre as próprias crenças e valores.

Outro ponto central abordado foram as atitudes incorretas que podem dificultar o avanço no pensamento crítico, como a certeza ignorante e o relativismo ingênuo. A certeza ignorante reflete a tendência de aceitar informações sem questionamento, enquanto o relativismo ingênuo parte do pressuposto de que todas as opiniões são igualmente válidas, independente de sua fundamentação. Ambas as atitudes podem ser desafiadas e superadas por meio de uma educação que incentive o questionamento, a análise crítica e a busca por evidências consistentes.

Os benefícios do pensamento crítico na sala de aula são amplos e impactantes. Ele não apenas ajuda os estudantes a desenvolverem um raciocínio mais estruturado, mas também estimula a criatividade, a autonomia e a habilidade de trabalhar em equipe. Essas competências são essenciais para o sucesso acadêmico e profissional, pois permitem aos estudantes se adaptarem a diferentes situações e colaborarem de maneira eficaz com outras pessoas. Ademais, o pensamento crítico também contribui para o bem-estar emocional, ao ajudar os estudantes a gerenciar suas emoções durante a resolução de problemas e a lidar com conflitos de forma construtiva.

Finalmente, discutimos estratégias para ajudar os estudantes a pensar criticamente, como questionar pressupostos, avaliar evidências e compreender os próprios processos mentais. Essas práticas, quando integradas ao cotidiano escolar, têm o potencial de transformar a maneira como os estudantes aprendem e se relacionam com o conhecimento. É fundamental que os educadores desempenhem um papel ativo nesse processo, criando ambientes que valorizem o questionamento e a reflexão.

Ao refletir sobre a contribuição do pensamento crítico na formação de profissionais da educação, percebe-se que o maior ganho é a capacidade de transformar a prática pedagógica em um processo dinâmico e inovador. Educadores que dominam o pensamento crítico tornam-se mais preparados para lidar com a complexidade do ensino, adaptando-se às necessidades de seus alunos e promovendo uma aprendizagem significativa. O pensamento crítico não é apenas uma habilidade a ser ensinada, mas uma abordagem que permeia toda a experiência educacional, preparando os estudantes para uma vida plena e reflexiva.

Em síntese, o desenvolvimento do pensamento crítico é um investimento no futuro. Em um mundo cada vez mais complexo e repleto de informações, a capacidade de pensar criticamente se torna uma ferramenta indispensável para navegar por questões sociais, políticas e éticas. Assim, cultivar essa habilidade não apenas enriquece a vida pessoal e acadêmica, mas também prepara os indivíduos para serem cidadãos ativos e responsáveis em uma sociedade em constante evolução. Portanto, ao abraçar o pensamento crítico, estamos não apenas honrando a tradição de pensadores como Sócrates e Aristóteles, mas também construindo um futuro mais consciente e reflexivo.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. P. *et al.* Formação docente e pensamento crítico: uma análise à luz da racionalidade argumentativa. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 16, n. esp. 4, 2021.
- ARAÚJO, J. L.; SILVA, D. M. Paulo Freire e o pensamento crítico na contemporaneidade: desafios da práxis libertadora. *Revista Práxis Educacional*, v. 18, n. 48, 2022.
- ARISTÓTELES. **Organon**. Tradução de Edson Bini. São Paulo: Nova Cultural, 2009.
- CACIOPPO, John; FREBERG, Laura (2021). *Discovering Psychology: The Science of Mind*. Canadá: Cengage Learning.
- CRUZ, L. M.; OLIVEIRA, R. P. Pensamento crítico e cidadania: desafios para a educação básica. *Revista Brasileira de Educação*, v. 27, 2022.
- DESCARTES, R. **Discurso do método**. Tradução de Antônio Paim. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- DEWEY, J. *How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D. C. Heath and Company, 1933.
- ENNIS, R. H. **Critical thinking**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1996.
- FACIONE, Peter A. *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research findings and recommendations*. Millbrae, CA: The California Academic Press, 1990.
- FERNANDES, A. M.; MARTINS, E. C. O pensamento crítico no ensino contextualizado: uma abordagem por áreas do conhecimento. *Revista Educação e Contemporaneidade*, v. 32, n. 1, 2023.

- FISHER, Alec. *Critical Thinking: An Introduction*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- GONÇALVES, D. C.; TORRES, J. F. Competências socioemocionais e pensamento crítico: interseções e implicações pedagógicas. *Cadernos de Pesquisa*, v. 50, n. 176, 2020.
- HALPERN, Diane F. *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. 5. ed. New York: Psychology Press, 2014.
- KANT, I. *Crítica da razão pura*. Tradução de Manuela Pinto dos Santos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
- LIPMAN, Matthew. *Thinking in Education*. Cambridge University Press, 2003.
- MCPeCK, John E. *Teaching critical thinking: dialogue and dialectic*. New York: Routledge, 1990.
- MILL, J. S. **Utilitarianism**. Indianapolis: Hackett Publishing Company, 2006.
- MIRANDA, C. R.; COSTA, D. A. Pensamento crítico na era da informação: desafios para a formação docente. *Revista Brasileira de Educação Crítica*, v. 7, n. 14, 2024.
- MORGAN, S. P.; BACON, J. Critical Thinking in Early Education: Teaching Strategies and Ethical Practice. *Journal of Early Childhood Education Research*, v. 10, n. 2, 2021.
- MORRIS, Charles (2019). *Introducción a la Psicología* (Novena edición edición). Prentice Hall.
- PAPALIA, Diana E. ; WENDKOS, Sally. (2022). *Psicologia*. México. McGraw-Hill.
- PAUL, Richard W. *Critical thinking: what every person needs to survive in a rapidly changing world*. Santa Rosa, CA: Foundation for Critical Thinking, 1993.
- PAUL, Richard. *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Rohnert Park, CA: Foundation for Critical Thinking, 1990.
- PLATÃO. *Apologia de Sócrates*. Tradução de Carlos Alberto Nunes. Belém: EDUFPA, 2006.
- SIEGEL, H. *Educating reason: rationality, critical thinking, and education*. New York: Routledge, 1988.
- TEN DAM, Geert; VOLMAN, Monique. Critical Thinking as a Citizenship Competence: Teaching strategies. *Learning and Instruction*, Amsterdam, v. 14, n. 4, p. 359–379, 2004.
- TRIGLIA, Adrián; REGADER, Bertrand; GARCÍA-ALLEN, Jonathan (2016). *Psicológicamente hablando*. Paidós.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap18](#)

## DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E NEUROPLASTICIDADE: UMA PERSPECTIVA NEUROEDUCACIONAL

Jeovana de Oliveira Carneiro Batista<sup>1</sup>

Neide Ferreira dos Santos Araújo<sup>2</sup>

Claudiane Lopes de Souza<sup>3</sup>

Karine dos Santos Sertão<sup>4</sup>

### RESUMO

Nas últimas décadas, o tema neurociência e educação tem despertado crescente interesse na comunidade acadêmica, especialmente considerando o aumento expressivo de estudantes com dificuldades de aprendizagem. Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar como os conhecimentos sobre neurociência e, em especial, sobre a neuroplasticidade, podem ser aplicados para otimizar o ensino e favorecer a aprendizagem de sujeitos com limitações cognitivas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica. Os resultados destacam a neuroplasticidade como um fator central na superação das dificuldades escolares, evidenciando a capacidade do cérebro de se reorganizar por meio da formação de novas conexões neurais. Observou-se que práticas pedagógicas que estimulam a plasticidade cerebral, aliadas a abordagens que consideram os aspectos emocionais e motivacionais, promovem avanços significativos no desempenho acadêmico. As descobertas da neurociência contribuem, assim, para a formulação de estratégias pedagógicas mais eficazes, ampliando as possibilidades de inclusão educacional. Portanto, estímulos sensoriais adequadamente mediados influenciam a modulação sináptica e podem desencadear respostas cognitivas e comportamentais que favorecem o desenvolvimento da aprendizagem em contextos desafiadores. Nesse sentido, considera-se nesse estudo que as práticas educativas que estimulam a neuroplasticidade, aliadas a um suporte emocional e motivacional, promovem avanços significativos no processo de aprendizagem, melhoram o desempenho acadêmico e proporcionam a inclusão e o desenvolvimento integral de indivíduos com dificuldades cognitivas.

**Palavras-chave:** neurociência; neuroplasticidade; aprendizagem; dificuldade de aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Neurociências pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales - FICS.

E-mail: [deoliveirajeovana@gmail.com](mailto:deoliveirajeovana@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Neurociências pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales - FICS.

E-mail: [neidearaujo46@hotmail.com](mailto:neidearaujo46@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Neurociências pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales - FICS.

E-mail: [kllauidialsn@gmail.com](mailto:kllauidialsn@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestrado Mestranda em Neurociências pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales - FICS.

E-mail: [karinesertao.psi@gmail.com](mailto:karinesertao.psi@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Os avanços da neurociência têm contribuído de forma significativa para o contexto escolar, promovendo descobertas e rompendo paradigmas que vêm revolucionando o cenário educacional. Entre essas descobertas, destaca-se a neuroplasticidade, definida como a capacidade do cérebro de se reorganizar e se adaptar em resposta a novas experiências, sendo considerada um dos fenômenos capazes de contribuir com a aprendizagem dos sujeitos com dificuldades. Longe de ser uma estrutura estática, o cérebro humano revela-se dinâmico e flexível, capaz de descontinuar antigas conexões e formar novas redes neurais ao longo da vida.

A presente investigação delimita-se à análise da relação entre neuroplasticidade e dificuldades de aprendizagem no contexto educacional. Além disso, adota uma abordagem que visa ampliar os horizontes da atuação docente, incorporando à prática educativa os princípios da neuroeducação, com o intuito de aprofundar a compreensão dos processos cerebrais envolvidos na aprendizagem. Nesse sentido, como os conhecimentos sobre neuroplasticidade podem ser aplicados no desenvolvimento de estratégias de ensino, contribuindo para minimizar as dificuldades de aprendizagem?

Alinhado aos conhecimentos da neurociência, este estudo tem como objetivo primaz investigar como a capacidade plástica do cérebro pode servir de subsídio para reduzir dificuldades de aprendizagem no contexto educacional. Além disso, busca-se analisar de que forma diferentes abordagens pedagógicas adaptadas ao perfil cognitivo dos alunos promovem efetivamente a aquisição de conhecimento, especialmente entre aqueles com déficit cognitivo.

A relevância desta pesquisa justifica-se pela crescente demanda por estratégias pedagógicas mais eficazes, inclusivas e fundamentadas cientificamente, capazes de atender às necessidades dos estudantes que apresentam dificuldades no processo de aprendizagem. Ao compreender os mecanismos da neuroplasticidade, educadores podem desenvolver práticas mais responsivas às singularidades cognitivas e emocionais dos alunos, contribuindo para a promoção do sucesso escolar e para a redução das desigualdades no ambiente educacional.

A discussão torna-se ainda mais relevante no campo da educação, onde os transtornos de aprendizagem como a dislexia, discalculia, o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), dentre outros, representam um desafio persistente para estudantes de diferentes idades e contextos, afetando expressivamente o desempenho acadêmico, a autoestima e a motivação dos estudantes. Tradicionalmente, essas condições foram vistas como

limitações fixas; no entanto, a neuroplasticidade oferece novas possibilidades de intervenção, indicando que, com estímulos adequados, o cérebro pode modificar-se e superar tais obstáculos.

Do ponto de vista metodológico, este estudo possui uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória, fundamentado em uma revisão bibliográfica. A análise baseou-se em obras publicadas, com ênfase em artigos científicos, livros e documentos especializados em neurociência, educação e psicologia da aprendizagem, disponíveis em bases como SciELO, CAPES Periódicos e Google Acadêmico.

A estrutura do artigo contempla a neuroplasticidade em seus aspectos conceituais e classificações, discute acerca das dificuldades de aprendizagens em um panorama geral, analisando estratégias para potencializar a neuroplasticidade, bem como o papel do apoio emocional e motivacional à luz da neurociência. Por fim, as considerações finais, destaca as principais contribuições do estudo e apresenta sugestões para práticas pedagógicas e futuras pesquisas.

## **2 | NEUROPLASTICIDADE: ASPECTOS CONCEITUAIS E CLASSIFICAÇÕES**

A capacidade do cérebro de modificar sua estrutura e função em resposta a estímulos internos e externos, conhecida como neuroplasticidade, é um dos fundamentos essenciais do processo de aprendizagem. Longe de ser um órgão fixo, o cérebro humano apresenta uma notável flexibilidade, capaz de reorganizar suas conexões sinápticas diante de novas experiências, aprendizagens ou lesões. Essa propriedade plástica é fundamental para o aprendizado, a memória e a recuperação de funções cognitivas comprometidas, estendendo-se da infância até a velhice, embora com diferentes níveis de intensidade (Ferreira, 2019).

De acordo com Ferreira (2019), todo o processo de aprendizagem e memória depende da comunicação entre neurônios por meio das sinapses, sendo que modificações na atividade sináptica resultam em alterações funcionais e estruturais. Assim, a neuroplasticidade garante a formação, o reforço e a remodelação das conexões neuronais, fundamentais para a consolidação de novos conhecimentos. No passado, acreditava-se que, na vida adulta, o cérebro perdia a capacidade de desenvolver novas habilidades intelectuais (Chaves, 2023). Contudo, os avanços

das pesquisas neurocientíficas refutaram essa visão, revelando que o cérebro mantém, ao longo da vida, sua habilidade de moldar-se e adaptar-se em níveis funcional e estrutural.

A neuroplasticidade pode ser classificada em diferentes modalidades: a plasticidade funcional refere-se à capacidade do cérebro de redistribuir funções, compensando áreas lesionadas ou subdesenvolvidas, a plasticidade estrutural envolve alterações físicas, como o crescimento de novas sinapses e a formação de novos neurônios (neurogênese) em resposta ao aprendizado e à experiência, afirma Ferreira (2019). Essa descoberta revelou novas perspectivas para a Educação e a reabilitação cognitiva.

Outros mecanismos incluem a plasticidade sináptica, que fortalece ou enfraquece conexões conforme a atividade neural, o brotamento e a poda sináptica, que ajustam a quantidade de dendritos conforme a necessidade, e a reorganização funcional, que redistribui funções cerebrais de acordo com as demandas específicas (Ferreira, 2019). Paralelamente à neuroplasticidade, a memória desempenha um papel central no processo de aprendizagem. Conforme Amaral e Guerra (2022), a consolidação de novas representações mentais como memória de longa duração depende da reorganização e do fortalecimento das conexões entre os neurônios.

A neuroplasticidade não ocorre de maneira isolada, sendo profundamente influenciada por fatores ambientais e contextuais. De acordo com Santos (2024), o enriquecimento ambiental, caracterizado pela exposição a estímulos variados como atividades físicas, interações sociais e experiências cognitivas complexas, promove alterações estruturais no cérebro, como a formação de novas sinapses, a expansão de terminações dendríticas e o estímulo à neurogênese. Esses processos não apenas ampliam as capacidades cognitivas, mas também reforçam a adaptabilidade neural.

Assim, a neuroplasticidade e a memória estabelecem uma relação intrínseca, em que a aquisição, retenção e evocação de informações são diretamente influenciadas pela capacidade de adaptação neural. O contexto social desempenha um papel relevante na ativação de mecanismos de neuroplasticidade. Lent (2019), destaca que as interações sociais complexas promovem a estocagem, a decodificação e a modulação de informações no cérebro, reforçando circuitos neurais importantes para o comportamento e o aprendizado.

A compreensão dos mecanismos da neuroplasticidade é crucial para o desenvolvimento de intervenções educacionais e terapêuticas eficazes. Silva e Silva (2024) afirmam que a neurociência, ao revelar a capacidade do cérebro de buscar novos caminhos para o aprender, oferece possibilidades concretas para a superação de dificuldades de aprendizagem, transtornos

e síndromes. Essa abordagem amplia a visão tradicional de ensino, destacando o potencial transformador do cérebro em constante adaptação.

Cirillo *et al.* (2024) complementam que o estímulo ativo da neuroplasticidade, por meio do engajamento em novos aprendizados, desafios intelectuais e atividades estimulantes, acelera o processo de adaptação neural e facilita a aquisição de novas habilidades e hábitos. Assim, práticas intencionais de aprendizagem, associadas a ambientes enriquecidos e apoio emocional, potencializam a capacidade de adaptação cerebral, fortalecendo a aprendizagem ao longo de toda a vida.

Diante do exposto, evidencia-se que a neuroplasticidade constitui um processo dinâmico e contínuo, essencial para o aprendizado, a memória e a adaptação do indivíduo às exigências de seu ambiente. Ao compreender os mecanismos que sustentam a reorganização funcional e estrutural do sistema nervoso, amplia-se a possibilidade de desenvolver práticas educacionais e terapêuticas mais eficazes, capazes de potencializar as capacidades cognitivas em diferentes contextos.

Nesse sentido, é importante ressaltar que a neuroplasticidade envolve tanto a formação de novas conexões quanto o aumento da eficiência das sinapses já existentes, facilitando o fluxo de informações nos circuitos neurais. Tal dinâmica evidencia que o ser humano é resultado não apenas de sua genética, mas da constante interação entre fatores genéticos e ambientais (Amaral e Guerra, 2022). Assim, o reconhecimento do cérebro como órgão plástico e em constante transformação, reforça a importância de estratégias que estimulem a aprendizagem ao longo de toda a vida, consolidando a neuroplasticidade como um eixo central no campo da educação, da saúde e da reabilitação.

A compreensão da neuroplasticidade, portanto, abre novos horizontes para a intervenção em processos de ensino e aprendizagem, especialmente em casos em que surgem obstáculos significativos ao desenvolvimento cognitivo. Nesse sentido, torna-se fundamental analisar as dificuldades de aprendizagem sob uma perspectiva atualizada, que reconheça a capacidade adaptativa do cérebro e oriente práticas educativas mais inclusivas e eficazes.

## **2.1 Dificuldades de aprendizagem: um panorama geral**

No contexto atual, percebe-se um elevado número de crianças que apresentam dificuldade de aprendizagem. Para que o ato de aprender seja significativo e que o sujeito consiga transformar informações em conhecimento sólido, faz-se necessário uma ação

pedagógica contextualizada dinâmica e que faça sentido ao aprendiz e à realidade social na qual está inserido. Assim, aprender é um processo complexo que envolve inúmeras dimensões e perpassa pelas áreas: cognitiva, afetiva, motora e social.

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-5 TR (2023), as dificuldades de aprendizagem podem ter várias causas, incluindo fatores genéticos, ambientais, emocionais ou deficiências cognitivas específicas. No entanto, o cérebro não é uma estrutura fixa, ele é dinâmico e flexível, adaptando-se a experiências e estímulos, o que significa que o potencial de melhoria e desenvolvimento existe, mesmo em casos de dificuldades de aprendizagem.

A aprendizagem é uma modificação de comportamento que envolve a mente e o cérebro, sendo necessário um equilíbrio entre cérebro, psiquismo, mente e pedagógico (Tokuhama-Espinosa, 2008). Existem várias possibilidades do desenvolvimento humano, mas há uma, considerada de suma importância para o sujeito, é a maneira como se processa e se adquire conhecimento. A dificuldade de aprendizagem envolve inabilidade na aquisição e na utilização de informações ou habilidades que levem ao desempenho de capacidade ou potencial.

Na perspectiva do processamento da informação, pesquisadores e teóricos constroem e testam modelos de como a atenção, a memória e a percepção trabalham juntas para processar a informação do ambiente e se combinam na solução de problemas (Sternberg, 2000). As dificuldades de aprendizagem podem surgir por diversos fatores, como questões genéticas, ambientais, emocionais ou mesmo por deficiências em processos cognitivos específicos. No entanto, a ciência mostra que o cérebro não é uma estrutura rígida e imutável.

A neurociência da educação tem contribuído com orientações para que educadores adquiram mecanismos que fundamentam a prática pedagógica e possam auxiliar os envolvidos sugerindo estratégias que levem ao sucesso, a partir do conhecimento dos fundamentos cerebrais. A ideia não é suscitar novas pedagogias mas, a partir da compreensão das dificuldades de aprendizagem apresentadas, buscar soluções que se adequem às especificidades cognitivas de cada indivíduo, (Cosenza, 2011).

É de extrema importância entender quando uma criança apresenta fracasso escolar. Os profissionais da saúde e educação precisam estar habilitados a identificarem as crianças que apresentam dificuldade para aprender, proporcionando estratégias precoces e atendimento especializado para avançar nos estudos. Quando não conseguem aprender, podem desenvolver como consequências problemas emocionais. Esses resultados demonstram que crianças que apresentam dificuldade de aprendizagem necessitam de uma atenção diferenciada o que

demanda uma rede de apoio, que deve incluir, atenção, métodos de ensino adequados e estímulos positivos.

Na acepção de Marques e Raimundo (2016), a neurociência penetra na educação como uma ciência que estuda o cognitivo numa perspectiva neurobiológica, com vistas no apoio dos professores para entender alguns aspectos e limitações que aparecem durante o processo de aquisição do conhecimento. O ideal é que seja feito um trabalho em parceria com a família e outros profissionais como: psicopedagogo, neurologista, psicomotricista, nutricionista, psicólogo para que seja diagnosticado o déficit de aprendizagem.

Para Relvas (2022), quando se aprende, as conexões cerebrais se modificam. Com o apoio da neurodidática, a neurociência poderá ajudar professores e pedagogos a desenvolverem novas estratégias de ensino e aprendizado. Cada ser humano é único e portanto possui as suas especificidades, por isso é necessário um olhar aguçado para cada situação. Neste contexto, a neurociência tem desempenhado um papel significativo ao fornecer evidências sobre a dificuldade de aprendizagem.

Por outro lado, Oliveira (2011) afirma que a neuroeducação surge como um campo interdisciplinar promissor, capaz de transformar o ensino ao considerar os processos biológicos, psicológicos e sociais que fundamentam a aprendizagem. A neuroeducação visa não apenas adaptar as práticas pedagógicas às descobertas científicas, mas também promover uma educação mais inclusiva e eficiente, que respeite as especificidades de cada sujeito.

Para tal, é fundamental que os professores recebam formação continuada sobre o desenvolvimento cerebral e sobre como o cérebro responde a estímulos pedagógicos, especialmente no caso de estudantes que apresentem alguma dificuldade de aprendizagem (Oliveira, 2011). Sendo assim, quando os estudantes são estimulados e valorizados em sala de aula por meio de um método dinâmico e prazeroso, surgem alterações na quantidade e qualidade de conexões sinápticas, resultando em um processo cerebral positivo, que aumenta as suas possibilidades de resultados eficazes (Relvas, 2015).

Diante do explanado, pode-se perceber a importância da neurociência e suas intervenções no processo educacional da criança com dificuldade de aprendizagem. De forma geral, os conhecimentos neurocientíficos são capazes de desenvolver potencialidades e reforçar as habilidades. Algumas crianças necessitam de estratégias multidisciplinares para obter sucesso na sua vida acadêmica. Vale ressaltar a importância de intervir nos aspectos emocionais que influenciam no desenvolvimento dos estudantes com dificuldade de aprendizagem, ampliando sua capacidade de enfrentar os estudos e otimizar sua preparação para a vida.

## 2.2 Estratégias para potencializar a neuroplasticidade

A neuroplasticidade permite ao cérebro humano modificar sua estrutura e funcionalidade a partir de novas conexões neuronais, ao constatar que o neurônio e as bases das quais é composto, se constituem como fundamento para constantes alterações no corpo, como afirmam Rota *et al.* (2018). No sistema nervoso há uma ebulição constante de alterações, desde o neurônio e glia às amplas redes sinápticas, seja no nível celular ou nas mais complexas conexões.

Nesse sentido o cérebro humano pode reconstruir ou construir novas rotas e redes neurais que possibilitam o ser humano desenvolver habilidades diversas no decorrer da vida, para além os estágios de intensidade da atividade sináptica, que segundo a neurociência ocorrem na infância e na adolescência, as chamadas podas neurais. A plasticidade é, portanto, um fenômeno que ocorre durante todo o ciclo vital, como afirma Relvas (2022) o ato de aprender é um ato de plasticidade cerebral, modulado por fatores que são os genéticos e intrínsecos, decorrentes de experiências e vivências, sendo imprescindível a aprendizagem e a superação das dificuldades de aprendizagem.

Logo a neuroplasticidade e a aprendizagem, são inerentes. As experiências que o indivíduo vivencia influenciam a aprendizagem e a forma como as conjecturas neurais respondem aos estímulos possibilitam o sujeito a aprender. Segundo Vygotsky (1998) a aprendizagem é fator determinante para ativar o desenvolvimento das funções psíquicas, segundo a teoria Vygotskyana o ato de aprender promove a maturação cognitiva do sujeito, capacidade da plasticidade neural mediante as tais estimulações.

Amaral e Guerra (2022) descrevem a aprendizagem como um processo decorrente da reorganização de sinapses, circuitos e redes neuronais, amplamente distribuídos e interconectados no cérebro. Tal reorganização não apenas viabiliza, como também potencializa o desenvolvimento de funções mentais superiores, entre as quais se destacam a atenção, a emoção, a motivação, a memória, a linguagem e o raciocínio lógico-matemático. Nesse contexto, a aprendizagem revela uma relação intrínseca e dinâmica com a neuroplasticidade.

O ato de aprender é uma ação que pode modificar as estruturas e funções do cérebro humano, em decorrência da capacidade plástica que ele tem frente a estímulos diversos, em razão da natureza plástica desse órgão, ou seja, do potencial que tem em moldar-se mediante estímulos e experiências. A aprendizagem é, portanto, essencialmente dialética: à medida que pode provocar mudanças no cérebro e é também resultado dessa mudança (Fregni, 2019).

Para potencializar a neuroplasticidade, é necessário incitar o cérebro através da estimulação, a aprendizagem é uma desses mecanismos, mas existem outras inúmeras possibilidades de promover a formação de novas conjecturas neurais. Propor atividades desafiadoras, aprender coisas novas, praticar exercícios físicos, adotar uma alimentação saudável, descansar e buscar interações sociais são exemplos de práticas capazes de possibilitar novas sinapses. Os conceitos da neuroplasticidade são discutidos amplamente também pelos profissionais da saúde como subsídio para retardar o envelhecimento cerebral, no desempenho de atletas, na reabilitação, dentre outros.

À luz da neurociência, o contexto educacional evidencia a importância de estratégias didáticas que favoreçam a aprendizagem por meio da construção de novas sinapses, explorando a capacidade plástica do sistema neural. Dentre essas estratégias, destacam-se a troca de saberes entre os pares, que estimula a ativação e a consolidação de conexões neuronais, bem como a adoção de metodologias ativas, como a realização de projetos de aprendizagem. Essas abordagens não apenas promovem a reorganização neural, mas também impulsionam o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade reflexiva dos estudantes.

Nesse sentido, Fregni (2019) cita o método do professor Eric Mazur, cujo ensino se baseia na redução da aula centrada no professor meramente expositiva para incluir mais tempo de influência mútua entre os estudantes, possibilitando ampliar a capacidade de articulação de ideias e compartilhamento de saberes, favorecendo a autonomia com integração entre os pares. Tal método impulsiona a aprendizagem permitindo intensa atividade neural através da reflexão.

Assim como os músculos do corpo requerem atividade constante para evitar a atrofia, o cérebro humano também depende de estímulos frequentes para manter seu desenvolvimento. De acordo com Schitine (2019), é possível preservar a atividade cerebral por meio da busca contínua por novos conhecimentos, da prática da leitura, da manutenção de uma alimentação equilibrada, da qualidade do sono e da realização regular de exercícios físicos. A ausência desses estímulos pode resultar na perda de atenção e memória, além de provocar a redução de sinapses, comprometendo consequentemente, o processo de aprendizagem.

É importante também compreender a correlação entre outras funções nervosas superiores como as funções executivas e a aprendizagem enquanto ferramentas ativas no processo neuroplástico do cérebro, e como esse conhecimento pode corroborar para se desenvolver estratégias pedagógicas eficazes, à medida que elas são subsídios para potencializar a atenção e memória (Costa, 2023), funções cruciais na aprendizagem humana.

Manter a memória ativa envolve, além dos exercícios previamente mencionados, cuidados com o sono, uma vez que é durante esse período que o cérebro processa e armazena as informações, consolidando memórias. Schitine (2019) afirma que o déficit de sono constitui um dos principais gargalos fisiológicos para o aprendizado. Nesse sentido, uma boa qualidade de sono fortalece o que foi aprendido, como também confirmam Cosenza e Guerra (2011), ao destacarem que, enquanto o corpo repousa, as estruturas responsáveis pela formação de sinapses continuam ativamente em funcionamento, o que torna o sono essencial para a memória.

O treinamento cognitivo, assim como as intervenções sensoriais, desempenham um papel crucial no estímulo da neurogênese e da neuroplasticidade, sendo ferramentas essenciais no processo de ensino-aprendizagem, especialmente para sujeitos com dificuldades de aprendizado. Outra estratégia eficaz para manter a memória plenamente ativa é a leitura, que, por ser uma das atividades que mais estimula o cérebro, ativa a memória de forma significativa. Durante o ato de ler, há uma interação simultânea de diferentes tipos de memórias, como as visuais, verbais e imagéticas, além de envolver também as emoções, promovendo uma integração cognitiva complexa.

Nesse contexto, a leitura se configura como um excelente “treinamento para a memória”, superando até atividades tradicionalmente associadas ao estímulo cognitivo, como palavras cruzadas ou jogos de raciocínio. Pesquisas indicam que, além de manter a memória ativa, a leitura pode retardar os sintomas do Alzheimer Izquierdo (2018), demonstrando sua relevância tanto para o fortalecimento cognitivo quanto para a prevenção de doenças neurodegenerativas.

Segundo estudos de Izquierdo (2018), conforme exposto em sua obra, o cérebro começa a apresentar prejuízos na memória, diminui a concentração e exibe raciocínio mais lento por volta dos 30 anos de idade. Nesse contexto, o desenvolvimento da neuroplasticidade, por meio do fortalecimento das redes neurais, exige estímulos e cuidados que promovam o aumento da atenção, motivação e memória, fatores essenciais para o processo de aprendizagem humana.

O desenvolvimento da neuroplasticidade, por meio de práticas cognitivas e estimulação constante, é essencial para o fortalecimento das funções cerebrais, como memória, atenção e raciocínio lógico. Essa abordagem não apenas contribui para o processo de aprendizagem, mas também se mostra fundamental na prevenção de declínios cognitivos relacionados à idade, como observado em estudos sobre o envelhecimento cerebral.

Diante da importância de estratégias que potencializam a neuroplasticidade, é crucial considerar também as questões relacionadas ao apoio emocional e motivacional, que, segundo

a Neurociência, influencia diretamente o processo de aprendizagem. A interação entre o cérebro e as emoções é um fator determinante para a criação de redes neurais que facilitam a retenção de informações e a superação de desafios cognitivos. Nesse sentido, compreender a importância do apoio emocional e motivacional se revela fundamental para o sucesso educacional e o bem-estar dos indivíduos, especialmente em contextos de ensino-aprendizagem.

### **2.3 O papel do apoio emocional e motivacional à luz da neurociência**

As emoções, frequentemente vistas como um obstáculo ao progresso humano, devem ser encaradas sob uma nova perspectiva. O ser humano é uma entidade complexa, composta por três dimensões interconectadas: corpo, cognição e emoção. Dado que não há como dissociar essas partes, é imprescindível que todas recebam a devida atenção e sejam trabalhadas de maneira integrada, para que o desenvolvimento de uma não prejudique o de outra.

A cada sinapse disparada, a partir de um estímulo recebido, através dos órgãos sensoriais, emoções são ativadas promovendo as mais diversas reações, como arrepio, calafrio, medo, alegria, aceleração do coração. Dessa forma, razão (córtex pré frontal) e emoções (sistema límbico), vivem em constante negociação, salienta Roxanne (2024). Assim, compreender o funcionamento cerebral e as emoções é fundamental não apenas para a autorregulação, mas também para que pais e educadores possam proporcionar o estímulo adequado a crianças e adolescentes com dificuldades de aprendizagem. A ausência de suporte adequado pode intensificar sentimentos de frustração, ansiedade e baixa autoestima, agravando ainda mais os desafios enfrentados por esses indivíduos.

Maia *et al.* (2011) afirmam que a aprendizagem escolar assume papel preponderante para o desenvolvimento intelectual do sujeito. É importante dizer ainda, que no processo de desenvolvimento das capacidades cognitivas, os conhecimentos pedagógicos não são os únicos propulsores para o sucesso de um estudante, rudimentos como a emoção, fatores biológicos e culturais exercem igual influência para o pleno desenvolvimento do indivíduo.

A persistência, a precocidade e a qualidade do trabalho de estimulação em sujeitos com dificuldades de aprendizagem são fundamentais. Embora se compreenda que esses entraves no ato de aprender, tenham uma base neurológica e, portanto, possam acarretar limitações duradouras, a neuroplasticidade oferece a possibilidade de encontrar novos caminhos para superar esses desafios, em resposta à estimulação adequada. Nesse sentido, é crucial conhecer e aplicar diferentes métodos de maneira personalizada, para que seja feita a melhor adaptação às necessidades de cada indivíduo.

A partir da aquisição do conhecimento da verdade, adquire-se então, a liberdade, (Bíblia, 2023, Jo 8:32). Conjectura-se, pois, que, a falta do conhecimento é como uma mordaza, impedindo a boa comunicação, é um impeditivo na interação com outras culturas, desfavorecendo a ligação entres ambos os lados. A falta de conhecimento é como algemas, abolindo a liberdade de movimentos, limitando o raciocínio lógico, restringindo escolhas acertadas e justas, impossibilitando o pleno desenvolvimento da criatividade, o manuseio e estruturação de obras.

O envolvimento afetivo atua como o motor interno que impulsiona o esforço contínuo. Incentivar crianças e adolescentes com dificuldades de aprendizagem, reconhecendo suas pequenas conquistas, pode fortalecer a autoestima e favorecer a autonomia em atividades que antes eram desafiadoras. O objetivo não é apenas enaltecer o ego, mas promover a inclusão social de indivíduos que, de outra forma, poderiam ser marginalizados pela sociedade.

Roxanne (2024) destaca que, alguém emocionalmente equilibrado não se limita a uma simples avaliação subjetiva, mas envolve um complexo equilíbrio bioquímico no cérebro. Isso significa que neurotransmissores como dopamina, serotonina e noradrenalina, juntamente com hormônios essenciais como ocitocina, adrenalina e cortisol, devem estar em níveis adequados e harmoniosos. Esse equilíbrio químico não só contribui para o bem-estar geral, mas também facilita a plasticidade sináptica, um processo crucial para a adaptação e aprendizagem do cérebro. Além disso, a manutenção desse equilíbrio fortalece as conexões neuronais, promovendo uma função cerebral mais eficiente e uma maior resiliência emocional diante de desafios.

Já Goleman (2011) assegura ainda, que o engajamento emocional permite ao indivíduo traçar com clareza e determinação seus objetivos. Dessa forma, o cérebro se torna mais apto a incorporar novas informações e habilidades, com processos de aprendizagem mais rápidos e duradouros. A escola e a família, assim como os demais profissionais envolvidos no desempenho do sujeito, precisam ofertar um ambiente seguro para ao estudante.

Papalia (2022) discorre na teoria sociocultural Vygotskiana, o desenvolvimento cognitivo humano sendo um processo cooperativo, deve acontecer através de trocas e interações sociais. A partilha de conhecimentos habilita o sujeito a assumir posturas e comportamentos que possam favorecer o meio social. Afirma ainda que, essa ajuda permitirá a ela alcançar a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) uma aproximação do nível seguinte, através de instruções sensíveis e eficazes.

Ao se sentir acolhido, respeitado e valorizado, o estudante desenvolve atitudes mais positivas em relação ao aprendizado. O suporte emocional reduz a ansiedade, o medo de errar e o sentimento de incapacidade, abrindo portas para que a curiosidade, a criatividade e a autonomia possam florescer. Professores, colegas, familiares e profissionais que praticam a empatia e desenvolvam atitudes incentivadoras tornam-se figuras-chave na construção de uma trajetória de sucesso acadêmico (Cosenza, 2011).

Como já citado anteriormente, especialistas discorrem sobre inúmeras práticas que podem melhorar o desempenho de pessoas com dificuldades de aprendizagem, partindo inclusive, da motivação. Assim, a que se levar em conta a importância do equilíbrio da dopamina, sendo esse crucial para motivar comportamentos, regular movimentos, controlar sentimentos, evitando distúrbios neurológicos. Embora sua função mais nobre seja, de fato, o processo de recompensa cerebral, gerando prazer ao realizar tarefas.

Neto (2024), sugere que na educação os profissionais levem ou trabalhem os conteúdos de maneira atrativa a cada faixa etária, a fim de que, o estudante “se apaixone” pelo que está sendo estudado e dessa forma, consiga êxito tanto no emocional como no racional. O autor sugere ainda que sejam desafiados com esportes, jogos, artes pois trazem prazer, mas ressalta que tais atividades precisam ser adequadas ao nível do estudante ou da turma para não se sintam demasiadamente ansiosos e ou frustrados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo abordou a neuroplasticidade como um fator crucial para a superação das dificuldades de aprendizagem, destacando a capacidade do cérebro de se reorganizar e formar novas conexões sinápticas em resposta a estímulos adequados. Ao longo da análise, foi possível observar que práticas educativas que estimulam a neuroplasticidade, aliadas a um suporte emocional e motivacional, podem promover avanços significativos no processo de aprendizagem, especialmente em indivíduos com dificuldades cognitivas.

A neuroplasticidade acontece nas mais diversas fases da vida, no entanto as crianças estão mais propensas devido a grande quantidade de neurônios e sinapses. Entende-se que, com o amadurecimento cognitivo as conexões vão se aprimorando e se reorganizando com o processo natural de poda neural. Com a aprendizagem, as sinapses se tornam mais específicas

não necessitando de tantas tentativas para alcançar o objetivo, assim com a maturidade e a eficácia nas ações ocorrem com maior probabilidade.

Os processos plásticos não dependem apenas da repetição mecânica, faz-se necessário que os estímulos ambientais sejam criativos e variados. E nos casos de pessoas que apresentam transtorno, dificuldade ou alguma limitação na aprendizagem, embora muitas dessas dificuldades não sejam sanadas por completo, elas podem ser melhoradas a partir de terapias específicas envolvendo profissionais da saúde e da educação como neurologista, nutricionista, psicólogos, psicomotricistas e/ou educadores físicos, psicopedagogos e professores.

Portanto, a neuroplasticidade não deve ser vista apenas como um conceito teórico, mas como uma ferramenta prática que pode transformar o processo educacional, especialmente em contextos desafiadores. A implementação de abordagens que considerem tanto os aspectos cognitivos quanto emocionais do aprendizado pode não só melhorar o desempenho acadêmico, mas também proporcionar a inclusão e o desenvolvimento integral de indivíduos com dificuldades de aprendizagem.

Futuras pesquisas devem continuar explorando como diferentes métodos de estimulação cerebral podem ser aplicados em contextos educativos variados, considerando as especificidades de cada aluno e o impacto de fatores externos, como o suporte familiar e social. Com o avanço do conhecimento sobre neuroplasticidade, podemos esperar inovações cada vez mais eficazes para promover a aprendizagem de todos os indivíduos, independentemente das suas dificuldades iniciais.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, A. L. N.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília: SESI/DN, 2022. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2022/10/neurociencia-e-educacao-olhando-para-o-futuro-da-aprendizagem/>. Acesso em: 2br. 2025.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, APA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5**. 5. ed. Artmed: Porto Alegre: 2024.

BÍBLIA. João. In: **Bíblia Sagrada**. Tradução de João Ferreira de Almeida: Revista e corrigida. Várzea Paulista – SP: Casa Publicadora Paulista, 2023.

CHAVES, J. M. uma relação atemporal. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 40, n. 121, p. 66-75, 2023. DOI: 10.51207/2179-4057.20230006.

CIRILLO, M. S. *Et al.* **O upgrade do cérebro: neuroplasticidade e neurotecnologia**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 4, p. 1834-1863, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1958>. acesso em 26 de abr. 2025.

COSENZA, R. M., & GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: como o cérebro aprende**. Artmed. 2011.

COSTA, R. L. S. Neurociência e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, e 280010. ISSN 1809- 449X. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280010>. 2023. Acesso em 26 jun. 2024.

FERREIRA, J. M. Entre as sinapses e o aprendizado, existe um docente. In SILVA, Claudia Diniz (org.). **Neurociência e Carreira Docente**. Rio de Janeiro: Wak Editora, p. 13-30, 2019.

FREGNI, F. **Critical thinking in teaching and learning: the nonintuitive new science of effective learning**. Edição Kindle, 2019.

GOLEMAN, D. **Inteligência emocional**. tradução Marcos Santarrita. – Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

IZQUIERDO, I. **Memória**. 3ª ed. Porto alegre, RS. Artmed. 2018.

LENT, R. **O cérebro aprendiz: neuroplasticidade e Educação**. 1ª ed. Rio de Janeiro, RJ. Atheneu. 2019.

MAIA, H. *Et al.* **NeuroEducação: a relação entre Saúde e Educação**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

MARQUES, A. P; RAIMUNDO, R. **Quadro de estudo da aprendizagem socioemocional: Evolução e desafios. Avaliação e promoção de competências socioemocionais em Portugal** (p. 15-36). Lisboa: Coisas de Ler. 2016.

NETO, G. **Emoções na sala de aula: A arte do design emocional na Educação**. Edição do autor, 2024.

OLIVEIRA, G. G. de. **Neurociência e os processos educativos: Um saber necessário na formação de professores**. Dissertação 2011. Programa de Mestrado em Educação Universidade de Uberaba: Uberaba, 2011.

OLIVEIRA, I. M. P. de; LÓCIO, A. M; SANTOS, J. S. C. dos. Visão Geral da Cognição. In: SANTOS, Júlio César Claudino dos (org.). **Neurociência cognitiva: um guia neurocientífico para o pensamento**. Fortaleza: EdUnichristus, 2024.

PAPALIA, D. E. **Desenvolvimento Humano**; Tradução de Francisco Araújo da Costa. – 14 ed. – Porto Alegre: AMGH, 2022.

RELVAS, M. P. O cérebro dos bebês - a Neurociência presente nas séries iniciais da escola. **Revista Direcional Educador**, São Paulo: Leitura Prima, ano 10, 120 ed. jan. 2015.

RELVAS, M. P. **Neurociência e transtorno de aprendizagem**: As múltiplas eficiências para uma educação inclusiva. - 7 ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2022.

ROTTA NT, OHLWEILER L, RIESGO RS. **Transtorno da aprendizagem**: Abordagem neurobiológica e multidisciplinar, Porto Alegre: Artmed, 2016.

ROTTA, N. T. *Et al.* **Plasticidade Cerebral e Aprendizagem**: Abordagem Multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2018.

ROXANNE, P. **Entre neurônios e hormônios**: O laboratório interno das emoções. Sigma Seven Reads, 1ª ed. 2024.

SANTOS, J. C. C. dos (org.). **Neurociência cognitiva**: um guia neurocientífico para o pensamento. Fortaleza: EdUnichristus, 2024. 160 p. Il. color. E-book em PDF. ISBN 978-65-89839-61-3.

SCHITINE, C. Neurociência na sala de aula. In: SILVA, Cláudia Diniz (org.). **Neurociência e carreira docente**. Rio de Janeiro. Wak Editora, p. 31-38. 2019.

SILVA, A. A. B; SILVA, R. J. B. A importância da Neurociência na Educação. 2 **Revista Educação In Loco**. Volume 3, Número 1, Ano: 2024, ISSN: 2675-4304 – DOI: 10.29327/216986.3.1-3.

STERNBERG, R. **Psicologia cognitiva**,: Artes Médicas. Porto Alegre, RS 2000.

TOKUHAMA-ESPINOSA, TN. **A arte de ensinar cientificamente fundamentada**: um estudo no desenvolvimento de padrões no novo campo acadêmico da neuroEducação (mente, cérebro e ciências da Educação). Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Capella University, Mineápolis, Minesota, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap19](#)

## DOENÇA RENAL CRÔNICA: DESAFIOS E ABORDAGENS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL

Alexandre Zacarias Oliveira dos Santos<sup>1</sup>  
Cleia Calazans de Lima<sup>2</sup>  
Ariedine do Rocio Belges<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente artigo explora a relevância da educação em saúde para indivíduos diagnosticados com doença renal crônica (DRC), sobretudo, aqueles pacientes em tratamento de diálise. Ele destaca o aumento global da prevalência da DRC, os desafios enfrentados pelos pacientes e os sistemas de saúde, e a necessidade de estratégias preventivas e educativas através do enfermeiro. O objetivo é o de realizar uma análise dos desafios e as abordagens em educação sobre saúde em pacientes renais crônicos. A pesquisa com abordagem qualitativa, optou pela metodologia de revisão integrativa da literatura que buscou reunir, avaliar e sintetizar resultados de pesquisas sobre educação em saúde, contribuindo para o avanço do conhecimento e intervenções na área da saúde renal. Os resultados encontrados destacaram o potencial da educação em saúde relacionada à diálise para melhorar os desfechos de pessoas com doença renal crônica no Brasil. O estudo aborda a importância da educação em saúde relacionada à diálise no Brasil, enfatizando a necessidade de pesquisas sobre métodos eficazes, custos, desigualdades socioeconômicas e o uso de tecnologias para melhorar a adesão ao tratamento. A educação em saúde pode melhorar os resultados clínicos em pacientes com doença renal crônica, reduzir custos e promover equidade no acesso aos cuidados. Essa estratégia pode atrasar a progressão da doença, impedir a necessidade de diálise, diminuir os gastos com saúde e aliviar a sobrecarga no sistema de saúde.

**Palavras-chave:** doença renal crônica; educação em saúde; diálise.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Saúde Pública pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS.  
E-mail: [zac.alexander2020@gmail.com](mailto:zac.alexander2020@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Saúde Pública pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS.  
E-mail: [cleia.calazans16@gmail.com](mailto:cleia.calazans16@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Saúde Pública pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales - FICS.  
E-mail: [ariedinebelges1@hotmail.com](mailto:ariedinebelges1@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A saúde renal é um tema que ganha cada vez mais destaque no cenário atual, onde a prevenção e a promoção da saúde se tornam essenciais para melhorar a qualidade de vida da população. Vários estudiosos em suas pesquisas realizadas exploram de forma abrangente os fatores que impactam a saúde renal, desde questões socioeconômicas, abordando de maneira clara e acessível os desafios e as estratégias necessárias para cuidar dos rins, um dos órgãos mais vitais do corpo humano.

Para aqueles indivíduos que são acometidos pela doença renal e os efeitos subsequentes na saúde em geral, é necessária uma comunicação eficaz com o profissional de saúde para ajudá-los a entender o que fazer, como tomar decisões e agir de acordo com as decisões tomadas, o que influencia diretamente em sua qualidade de vida. Razões que despertaram o desejo de realizar este estudo que tem como objetivo a análise dos desafios e as abordagens em educação sobre saúde em pacientes renais crônicos. Com metodologia de revisão integrativa da literatura e abordagem qualitativa, se reuniu e sintetizou resultados de pesquisas sobre o tema, contribuindo para o avanço do conhecimento e intervenções na área da saúde renal.

De certa forma, a educação em saúde se torna importante para envolver mais do que as habilidades funcionais de um indivíduo, engloba as capacidades cognitivas e sociais essenciais para acessar, compreender e aplicar informações no gerenciamento eficaz das condições de saúde. Sendo assim, a doença renal crônica (DRC) apresenta desafios significativos para a educação em saúde pública no Brasil, onde vários estudos apontam estratégias para aumentar a conscientização e os esforços de prevenção entre as populações de risco.

A tendência de aumento de doença renal crônica é preocupante, pois frequentemente se associa a outras condições crônicas como diabetes e hipertensão, criando um ciclo vicioso que agrava mais a saúde pública. Além disso, estudos apontaram que o impacto financeiro da DRC tem um efeito significativo na qualidade de vida de muitos pacientes que realizam o tratamento, e não só dos portadores de doenças crônicas, como também de toda população. Esse fator vem gerando grande repercussão nas políticas públicas quanto à importância nos cuidados e promoção da saúde.

Significa então que, a conscientização e a educação em saúde serão essenciais para a promoção, prevenção e o manejo da doença renal crônica, elementos detalhados nesta pesquisa. No geral, o aumento das condições renais crônicas, a demanda por tratamento de diálise

aumenta a cada ano, no que será discutido por pesquisas subjacentes. Contudo, muitos pacientes enfrentam barreiras à adesão e compreensão do tratamento.

Portanto com esta pesquisa, justifica-se a relevância por ser fundamental o conhecimento de aspectos da doença renal crônica através dos seus desafios e abordagens da educação em saúde no Brasil. Por hora, outra justificativa é a possibilidade de como os enfermeiros poderão atuar frente aos problemas que os pacientes encontram em sua adesão no tratamento, contribuindo para melhores resultados clínicos e qualitativos aos pacientes. Desta forma, entender a temática da educação em saúde, no contexto da diálise, será evidenciada pelas descobertas recentes de pesquisas que associam o conhecimento adequado ao fortalecimento que vai além do tratamento da diálise.

## 2 | A PREVALÊNCIA DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

No Brasil, De acordo com Silva *et al.* (2020, p. 18), a incidência e prevalência crescentes da doença renal crônica impõem uma pressão considerável sobre o sistema de saúde, exigindo estratégias abrangentes para prevenção e manejo, e salienta que: “a prevalência da DRC são notavelmente alta entre comunidades desfavorecidas, destacando assim a necessidade urgente de intervenções direcionadas”.

A Doença Renal Crônica emergiu como um desafio significativo de saúde pública global, impactando uma parte substancial da população mundial (Nakata *et al.*, 2023). Sendo assim, a prevalência crescente de doença renal crônica representa um desafio significativo para a saúde global, com um impacto desproporcional nos países de baixa e média renda (Bikbov *et al.*, 2020).

E nos últimos anos o que se percebe, então, é o aumento progressivo nos casos de DRC mundialmente e isso está se tornando um grave problema de saúde pública, é o que aponta esta pesquisa realizada por Pires *et al.* (2022), que em 2017, a prevalência global de DRC foi de 9,1%, ou seja, 697,5 milhões casos, e completa que desde 1990, a prevalência de DRC aumentou 29,3%, sendo 26,4 a 32,6. O que corresponde a prevalência global de DRC, estratificada por idade, foi maior em mulheres (9,5%) do que em homens (7,3%).

Os fatores estão ligados à crescente prevalência da DRC, ou seja, à medida que o número de indivíduos com doença renal crônica aumenta, há uma necessidade urgente de programas de educação em saúde não relacionados à diálise, escaláveis, práticos e sustentáveis,

meticulosamente projetados para informar e fortalecer os pacientes com DRC e suas famílias, com o objetivo de melhorar sua capacidade de gerenciar a doença e tomar decisões informadas sobre seus cuidados (Carvalho & Carvalho, 2023).

Tal fato é de extrema importância porque interfere diretamente na percepção que os indivíduos possuem sobre si e sobre a saúde e sua doença, aspectos estes que refletem na vida do ser humano (Sobral *et al.*, 2021). No entanto, a qualidade de vida não só dos portadores de doenças crônicas como também de toda população, vem conseqüentemente gerando grandes repercussões nas políticas públicas quanto a importância nos cuidados e promoção do bem-estar biopsicossocial.

Segundo documento do Ministério da Saúde, Brasil (2022), a Linha de Cuidado da Pessoa com Doença Renal Crônica do Ministério da Saúde, em seu documento destaca sobre a doença crônica que se desenvolve de forma progressiva e geralmente assintomática, em decorrência da falta de controle de doenças crônicas como por exemplo, a Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes Mellitus.

No que concerne vários estudos salientam que essas doenças estão muito presentes na população brasileira, considerando a transição epidemiológica, marcada pelo aumento da expectativa de vida, envelhecimento populacional e aumento da prevalência das doenças crônicas. E, além disso, as principais etiologias da doença renal crônica no país são semelhantes às do resto do mundo e estão relacionadas à crescente prevalência de diabetes e hipertensão (Brasil, 2023).

No que confirma o Ministério da Saúde, para melhor estruturação do tratamento dos pacientes com doenças renais crônicas é necessário que, após o diagnóstico, todos os pacientes sejam classificados de acordo com estágio da doença:

Estágio 1: TFG <sup>3</sup> 90mL/min/1,73m<sup>2</sup> na presença de proteinúria e/ou hematúria ou alteração no exame de imagem; Estágio 2: TFG <sup>3</sup> 60 a 89 mL/min./1,73m<sup>2</sup>; Estágio 3a: TFG <sup>3</sup> 45 a 59 mL/min./1,73m<sup>2</sup>; Estágio 3b: TFG <sup>3</sup> 30 a 44 mL/min./1,73m<sup>2</sup>; Estágio 4: TFG <sup>3</sup> 15 a 29 mL/min./1,73m<sup>2</sup>; Estágio 5 – Não Diálítico: TFG < 15 mL/min./1,73m<sup>2</sup>; Estágio 5 - Dialítico: TFG < 15 mL/min./1,73m<sup>2</sup> (Brasil, 2023, p.2).

A maioria dos pacientes renais crônicos realizam tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS), representando 80% no território nacional, sendo a hemodiálise, a modalidade de tratamento mais realizada nos centros de terapia renal substitutiva (Brasil/RS/SES, 2020). O número de pessoas recebendo terapia de substituição renal excede 2,5 milhões e está projetado para dobrar para 5,4 milhões até 2030 (Bikbov *et al.*, 2020).

Frequentemente, a terapia renal substitutiva (TRS) não é planejada, ou seja, é realizada de maneira urgente perante falência renal, sendo assim, não é realizada através de um acesso definitivo funcionante, e geralmente inicia-se pela hemodiálise (Neves *et al.*, 2020). De acordo com Penariol, *et al.* (2021), independente do tratamento dialítico, ambos são tratamentos complicados pois mexe com toda a vida do paciente, não apenas saúde, mas também emocional e financeiro, é desgastante porque o transplante renal possui baixa incidência e muitas pessoas seguem com o tratamento dialítico até o fim da vida.

No entanto, o conjunto de evidências existente indica que nenhum método de diálise apresenta superioridade absoluta, mas sugere que pacientes informados prosperam quando a modalidade escolhida reflete suas preferências de tratamento. Criar um ambiente transparente e fortalecedor para que os pacientes tomem decisões sobre sua terapia de substituição renal é uma prioridade (Poinen *et al.*, 2024).

Com base em uma pesquisa realizada, que relata sobre o Inquérito Brasileiro de Diálise de 2019, realizado em parceria junto aos centros de diálise demonstrou que somente 6,8% dos portadores da Doença Renal Crônica (DRC) em estágio V que necessitavam de Terapia Renal Substitutiva (TRS) realizavam diálise peritoneal (DP), enquanto 93,2% encontravam-se na modalidade hemodiálise (Aguiar *et al.*, 2020).

Além disso a alta taxa de mortalidade e a baixa qualidade de vida relacionada à saúde de indivíduos com doença renal crônica destacam a necessidade de estratégias aprimoradas de saúde (Buting *et al.*, 2021). Os fatores estão ligados à crescente prevalência da DRC, ou seja, à medida que o número de indivíduos com doença renal crônica aumenta, há uma necessidade urgente de programas de educação em saúde não relacionados à diálise, escaláveis, práticos e sustentáveis.

Portanto, que possa haver a necessidade de estratégias preventivas e modelos de saúde abrangentes torna-se cada vez mais clara ao considerar as limitações na acessibilidade à diálise e os resultados abaixo do ideal para aqueles em tratamento (Himmelfarb *et al.*, 2020; Swanepoel *et al.*, 2020). Embora a terapia de substituição renal (TRS) seja uma intervenção de suporte à vida para indivíduos com doença renal terminal, as desigualdades no acesso ao tratamento estão aumentando globalmente (Thammatacharee & Suphanchaimat, 2020).

Além disso, Bikbov *et al.* (2020) aponta que os recursos limitados disponíveis para terapias de substituição renal em muitas regiões reforçam a necessidade de priorizar a detecção precoce, o manejo adequado e programas eficazes de educação em saúde. Segundo Souza *et al.* (2023), este procedimento tipicamente realizado em pacientes crônicos três vezes por

semana com uma média de sessões de 4 horas utilizando acesso venoso, mais comumente utilizando Cateter de Duplo Lúmen (CDL) e Fístula Arteriovenosa (FAV).

De acordo com Kendzia *et al.* (2022), a pesquisa aponta que as barreiras à adoção da diálise pelos pacientes incluem a falta de explicação adequada sobre as diversas técnicas, sobrecarga familiar, medos específicos de mudanças, falha em realizar o tratamento adequadamente ou isolamento social, e acrescenta que é importante observar que muitos desses medos são exagerados e podem ser superados fornecendo aos pacientes educação e treinamento que aliviem seus medos e aumentem a confiança em sua capacidade de lidar com o tratamento.

As práticas de enfrentamento da doença adotadas por cada indivíduo e seus familiares estão diretamente relacionadas ao contexto sociocultural no qual estão inseridos. Então, mesmo existindo diferentes percepções sobre a busca pelo cuidado, é possível identificar diferentes sistemas utilizados para este fim, desde o sistema profissional, constituído pelos serviços formais de saúde, às formas de cuidado associadas as redes de apoio social dos sujeitos (Santos *et al.*, 2021).

Um dos grandes obstáculos logísticos da hemodiálise, e de suma importância para esses pacientes, pois aumenta a sua sobrevida, entretanto, na pesquisa de Vitorino *et al.* (2024), é comum a existência de intercorrência, durante esse tratamento, como hipotensão, hipertensão, cefaleia, câimbras, náuseas, êmese e calafrios. Esses eventos podem impactar significativamente a tolerabilidade do tratamento e a eficácia da terapia de hemodiálise.

Na verdade, a rotina diária do paciente é severamente interrompida de muitas maneiras, incluindo a seleção de alimentos e líquidos para ingestão diária e dependência ao longo da vida de hemodiálise, profissionais médicos e familiares, é o que declara esta pesquisa de Shamukhan *et al.* (2022), e completa também, a cerca de 20% a 90% dos pacientes em hemodiálise sofrem de depressão. Embora a maioria dos médicos saiba disso, eles frequentemente não têm tempo para examinar e lidar adequadamente com as situações emocionais dos pacientes.

Diante disso, Silva *et al.* (2020), na sua pesquisa fala que a enfermagem desempenha um papel essencial no acompanhamento e educação desses pacientes, que possam garantir que o tratamento seja realizado de maneira segura e eficaz, por sua vez, a capacitação e o suporte contínuo fornecido pelo enfermeiro são fundamentais para minimizar complicações, como infecções e falhas técnicas, que podem comprometer a eficácia do tratamento.

## 2.1 Desafios e Estratégias da Educação em Saúde no Brasil

A Portaria nº 1168/GM em 5 de junho de 2004, que institui a Política Nacional da Atenção ao Portador de Doença Renal Crônica, define estratégias assistenciais estruturadas na busca por um cuidado equânime e qualificado dos pacientes com doença renal crônica incluindo prevenção, promoção, tratamento, reabilitação, controle social e acesso as diferentes modalidades de terapia renal substitutiva: diálise peritoneal, hemodiálise e transplante como resultado da articulação entre os vários níveis de atenção à saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil/MS, 2004).

Vários desafios impedem a entrega eficaz da educação em saúde para DRC no Brasil, e esses desafios abrangem uma ampla gama de fatores. Uma parte significativa da população brasileira tem acesso limitado a serviços de saúde, particularmente em áreas rurais e carentes (Nakata *et al.*, 2023). Assim sendo, a educação em saúde é um pilar fundamental na gestão de condições crônicas, especialmente no contexto da diálise. Este tratamento é vital para milhões de pessoas com doenças renais crônicas e vai além das intervenções médicas; ele exige uma compreensão contínua e aprofundada por parte dos pacientes e seus cuidadores.

Em um documento, o conceito de educação em saúde vai além das expectativas, ou seja, segundo a Fundação Nacional da Saúde (FNS) conceitua que:

A Educação em Saúde se constitui como um conjunto de práticas pedagógicas e sociais, de conteúdo técnico, político e científico, que no âmbito das práticas de atenção à saúde deve ser vivenciada e compartilhada pelos trabalhadores da área, pelos setores organizados da população e consumidores de bens e serviços de saúde e de saneamento ambiental; a educação em Saúde é uma prática social, cujo processo contribui para a formação da consciência crítica das pessoas a respeito de seus problemas de saúde, a partir da sua realidade, e estimula a busca de soluções e organização para a ação individual e coletiva; (Brasil/MS/FNS, 2007, p. 13).

Vários estudos abordam a questão de educação em saúde, como por exemplo ao que se refere ao processo de capacitar indivíduos com o conhecimento e as habilidades necessárias para gerenciar suas condições de saúde, promovendo uma adesão mais eficaz ao tratamento e, conseqüentemente, uma qualidade de vida superior, mantendo os objetivos da educação em saúde que são diversos interconectados.

Para isso, a educação em saúde é considerada uma importante ferramenta de promoção a saúde, pois garante direitos fundamentais, além de promover intervenções centradas no

usuário, assim como também no coletivo, enxergando as necessidades da comunidade, permitindo o desenvolvimento de intervenções mais eficazes e eficientes (Oliveira *et al.*, 2020).

A escassez de profissionais de saúde, especialmente nefrologistas, em muitas regiões do Brasil complica ainda mais a entrega de cuidados abrangentes para a doença renal, incluindo saúde e qualidade de vida, demandando uma abordagem multidisciplinar e integrada para otimizar o bemestar dos pacientes (Alexandre *et al.*, 2021).

De acordo com Oliveira (2021) enfatiza a educação do paciente como um componente crucial no manejo da DRC na sua pesquisa, enquanto em outro estudo Benevides *et al.* (2020) declara que pacientes que participaram de grupos de educação em saúde relataram uma redução de 25% nos níveis de estresse relacionados à doença renal crônica, demonstrando o impacto positivo de intervenções psicossociais bem estruturadas.

A doença renal crônica, caracterizada pelo declínio insidioso e frequentemente irreversível da função renal, gera uma constelação complexa de sequelas fisiológicas que, por sua vez, precipitam uma diminuição significativa na qualidade de vida relacionada à saúde, afetando intrinsecamente o bem-estar físico, psicológico e social (Hansen *et al.*, 2022). No geral, o que é essencial na educação em saúde é que seja tratada de forma ampla e interdisciplinar, o que significa que profissionais de diferentes áreas, como médicos, enfermeiros, nutricionistas e psicólogos, devem trabalhar juntos para proporcionar uma educação que atenda às exigências dos pacientes.

De acordo com Barbosa *et al.* (2022) é fundamental que a educação em saúde seja abordada de maneira abrangente e interdisciplinar. Isso implica que profissionais de diversas áreas, como médicos, enfermeiros, nutricionistas e psicólogos, colaborem para oferecer uma educação que atenda às necessidades múltiplas dos pacientes. Essa abordagem integrada é essencial para garantir que todos os aspectos da saúde do paciente sejam considerados, desde a nutrição até o suporte emocional.

Desta forma, é necessário que profissionais compreendam as crenças e valores que influenciam a percepção da saúde para que as estratégias educativas sejam eficazes. Por exemplo, um estudo realizado em comunidades de baixa renda, destacou que a personalização da educação em saúde, levando em conta as especificidades culturais, aumentou a adesão ao tratamento em 50% (Oliveira, 2021).

O que se percebe é que o Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, enfrenta desafios únicos, é o que aponta Silva *et al.* (2020) em sua pesquisa, evidenciando que é

necessário ter incentivos à promoção da educação permanente dos profissionais de saúde para a prevenção, diagnóstico e tratamento da DRC e dos fatores de risco.

## **2.2 A influência cultural na progressão da doença renal**

Cada cultura traz consigo um conjunto único de crenças, valores e práticas que moldam a compreensão individual sobre saúde e doença. Em muitos contextos, as taxas de doença renal e a provisão de seus cuidados são definidas por fatores socioeconômicos, culturais e políticos que levam a disparidades significativas no impacto da doença, mesmo em países desenvolvidos (Caproni *et al.*, 2021). Nesta perspectiva, o importante a ser considerado é a falta de compreensão sobre a própria condição, diagnóstico e o tratamento. No contexto do tratamento de doenças renais, a qualidade de vida e a saúde são aspectos interligados que merecem atenção aprofundada.

A percepção sobre a doença renal varia muito entre diferentes culturas e grupos sociais, o que afeta como os pacientes lidam com a situação e seguem os tratamentos recomendados. Algumas pesquisas apontam que, alguns pacientes se surpreendem ao receber o diagnóstico da doença renal crônica, pois não sentem nenhum sintoma físico e acreditam que não estão doentes; outros tem uma experiência caótica nesse processo de descobrimento e aceitação da doença; outros consideram como azar, castigo divino ou algo negativo (Frota *et al.*, 2022).

## **2.3 O papel crítico da educação em saúde relacionada à diálise**

A educação em saúde como processo político pedagógico requer o desenvolvimento de um pensamento crítico e reflexivo sobre a intrincada inter-relação entre saúde, doença, e a qualidade de vida em pacientes acometidos por patologias renais crônicas, visando a transformação da sociedade por meio do acesso ao conhecimento historicamente acumulado, e buscando estratégias que possibilitem a esses pacientes uma vida mais digna e plena, apesar dos desafios impostos pela doença (Souza *et al.*, 2022).

O que se permite desvelar a realidade e proporcionar ações transformadoras que levem o indivíduo à sua autonomia e emancipação como sujeito histórico e social, capaz de propor e opinar nas decisões de saúde para cuidar de si, de sua família e de sua coletividade (Marques & Duarte, 2020).

O MS define educação em saúde como:

Processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...]. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades (Brasil/MS, 2012, p.19).

Desta forma, a educação em saúde em pacientes com doença renal crônica em tratamento de diálise passa a ser essencial para melhorar a vida destas pessoas, no entanto ela precisa ser eficaz, na abordagem educativa, deve ser culturalmente sensível e adaptada às necessidades específicas de diferentes grupos populacionais, levando em conta as variações socioeconômicas, culturais e ambientais.

A formação de profissionais de saúde capacitados para educar e engajar as comunidades também é crucial para o sucesso dessas iniciativas (Lino *et al.*, 2024). Nesse contexto o profissional de enfermagem na atenção primária é evidenciado no cuidado à saúde das pessoas com doenças crônicas e o aumento da prevalência dessas doenças exige uma nova forma de atuação em direção à promoção da saúde, a fim de evitar complicações e proporcionar qualidade de vida da pessoa com alguma doença dessa natureza (Draeger *et al.*, 2022).

Algumas limitações estão relacionadas ao acesso à informação, a falta de apoio social, o tratamento e os sentimentos vivenciados pelo usuário, são eixos, que, no âmbito da atuação técnicoassistencial, permitem compreender a dinâmica familiar ao lidar com a doença crônica e estimular o desenvolvimento de intervenções articuladas aos sentidos e às vivências das pessoas (Silva *et al.*, 2021). Essa estratégia proativa é essencial, particularmente em áreas onde o acesso a cuidados renais especializados pode ser limitado.

De acordo com Jones *et al.* (2021), em sua pesquisa que descreve fatores geográficos que podem dificultar a ida do paciente para consultas clínicas, incluindo localização rural da unidade e infraestrutura de transporte precária. A equipe discutiu maneiras pelas quais esses fatores impõem limitações à equipe de diálise para realizar visitas domiciliares.

A promoção da educação em saúde relacionada à diálise é consistente com iniciativas globais que visam prevenir e gerenciar a doença renal crônica de forma eficaz, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, que enfatizam a saúde e o bem-estar para todos (Carvalho & Carvalho, 2023). A execução eficaz de iniciativas de educação em saúde relacionadas à diálise exige uma estratégia abrangente que leve em consideração os requisitos e recursos específicos do sistema de saúde brasileiro.

Segundo Brabo *et al.* (2020) a doença renal crônica é um estado de saúde complexo associado a morbidade e mortalidade aumentada e alta demanda por recursos dos sistemas de saúde, no que está inserido no documento sobre o Censo Brasileiro de Diálise Crônica no Brasil:

O país gasta 1,4 bilhão de reais por ano com diálise e transplante. Em 2016, 122.825 portadores de doença renal crônica estavam em terapia renal substitutiva, e a prevalência de doença renal crônica não transmissível foi de 596 pessoas por milhão, com incidência de 193 de pessoas por milhão (Aguilar *et al.*, 2020, p.2).

Sendo assim, o profissional de suma importância e fundamental na qualidade de vida do paciente é o enfermeiro que, durante o seu tratamento, permanece com mais contato com o paciente após a família; e de também importância para o incentivo à terapia dialítica. De acordo com Tameirão *et al.* (2025), a formação contínua dos profissionais de saúde é essencial para garantir que estejam atualizados sobre as melhores práticas em educação em saúde e possam adaptar os conteúdos às necessidades de cada paciente, de acordo com cada intervenção.

Portanto Cunha *et al.* (2021) enfatiza em seu estudo sobre trabalhar com doentes crônicos é um desafio, pois cada indivíduo responde de maneira diferente a esta condição. Para o enfermeiro, é necessária a capacidade de captar a subjetividade de cada ser, proporcionar um suporte emocional e esclarecimento em relação à patologia, indicar caminhos para que o indivíduo consiga manter sua qualidade de vida e desenvolver um vínculo de confiança.

Em outro estudo, uma intervenção educacional personalizada para indivíduos com diabetes e DRC resultou em melhor controle glicêmico, redução da pressão arterial e melhora da função renal (Bharati *et al.*, 2020). Desta forma, uma educação individual e/ou em grupo pode fornecer informações gerais que correspondem às necessidades básicas dos pacientes, permitindo que eles sejam participantes ativos e criando uma possibilidade de aprender com as experiências dos outros (Bartkeviciute *et al.*, 2021).

Assim também, pode-se maximizar o envolvimento do paciente e a retenção de conhecimento, os materiais de educação em saúde devem ser culturalmente relevantes e adaptados às necessidades específicas da população brasileira segundo a pesquisa de Carney (2020). No entanto isso implica criar recursos em que sejam fáceis de entender, incorporando costumes e crenças regionais e atendendo aos níveis de alfabetização em saúde, como panfletos, pôsteres e brochuras podem ser distribuídos para conscientizar e educar a comunidade sobre a doença renal crônica (Cha'on *et al.*, 2022).

As sessões de educação em saúde em grupos de apoio podem fornecer para os pacientes compartilharem não apenas suas experiências, mas também fortalecer o compromisso com o autocuidado e otimizar a adesão às estratégias terapêuticas recomendadas. Estudos afirmam que a rede social e o apoio social representam aspectos relevantes quando se pensa em melhorias de condições de vida e de saúde da população, e que sua importância está relacionada com a forma de lidar com as situações de saúde e adoecimento, com vistas a promover uma melhor qualidade de vida e bem-estar (Santos *et al.*, 2021).

Portanto os grupos de apoio atuam como uma rede de suporte emocional e informativo, permitindo que os participantes discutam suas preocupações, desafios e conquistas, além das informações sobre sua doença. Muitos pacientes, segundo o Ministério da Saúde (2016), por não terem a devida informação sobre a proporção de sua doença ou por não entenderem as informações que recebem, muitos pacientes deixam de seguir o tratamento adequadamente.

Embora o processo dialítico esteja centrado no paciente, no entanto exige uma rede assistencial e uma reorganização nas relações familiares e sociais para atender as demandas de cuidado pessoal e cotidianas da terapêutica de acordo com Da Cruz *et al.* (2025). E define em sua pesquisa que o apoio social pode ser definido como recursos postos à disposição por outras pessoas ante situações de necessidade e medido por meio da percepção individual do grau com que relações interpessoais correspondem a determinadas funções dos quais os pacientes com IRC recebem apoio para enfrentar os desafios do adoecimento e do tratamento.

Assim, o apoio social percebido pelo paciente é um fator importante para sua recuperação, uma vez que quando se percebe recebendo apoio, esse passa a adotar uma postura de comportamentos positivos, como iniciar ou manter ações que promovam a saúde. Um programa de intervenção educacional implementado em clínicas de diálise no Brasil, que incluiu sessões em grupo e suporte psicológico, resultou em uma diminuição de 40% nos sintomas de depressão entre os participantes (Souza *et al.*, 2023).

Isso demonstra que a educação em saúde não apenas melhora a adesão ao tratamento, mas também aborda questões emocionais que afetam a qualidade de vida. Essa interação social em grupos não apenas diminui a sensação de isolamento, frequentemente vivenciada por pacientes em diálise, mas também fomenta um ambiente de suporte coletivo, onde a partilha de vivências e o desenvolvimento de mecanismos de adaptação se revelam instrumentos essenciais, influenciando de forma benéfica a percepção individual da qualidade de vida e fortalecendo os laços sociais através do sentimento de comunidade e inclusão (Santos *et al.*, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Educação em saúde relacionada à diálise surgiu como um instrumento inestimável que pode melhorar significativamente o estado geral de saúde e o bem-estar de pacientes que enfrentam a doença renal crônica, possuindo o notável potencial não apenas de melhorar drasticamente os resultados dos pacientes, mas também de reduzir substancialmente os gastos com saúde, ao mesmo tempo em que alivia a carga substancial que a doença renal crônica impõe ao sistema de saúde, pois equipa os indivíduos com o conhecimento vital, as habilidades essenciais e a confiança necessária para um papel ativo na gestão eficaz de sua condição.

Neste contexto, a educação em saúde assume um papel crucial na prevenção e manejo da DRC no Brasil, mas desafios significativos dificultam sua implementação eficaz que precisa ser aprimorado. A implementação da terapia de substituição renal é afetada por fatores econômicos, tornando imperativo priorizar a prevenção e o tratamento da DRC, lesão renal aguda e outras doenças crônicas. Ao abordar esses desafios e implementar estratégias direcionadas, é possível melhorar os resultados da DRC e reduzir o ônus dessa doença sobre os indivíduos e o sistema de saúde.

Para preencher efetivamente a lacuna de adesão e garantir o acesso equitativo a cuidados de saúde de qualidade, é de extrema importância abordar proativamente esses obstáculos e desenvolver intervenções que não sejam apenas centradas no paciente, mas também culturalmente apropriadas, ao mesmo tempo em que levam em consideração os contextos socioeconômicos em que esses pacientes vivem.

Os profissionais de saúde como a enfermagem desempenham um papel à frente dos pacientes renais crônicos em seu tratamento, na capacitação dos indivíduos para assumirem o controle de sua saúde, melhorando assim sua qualidade de vida geral e reduzindo a extensa carga que a doença renal crônica representa tanto para os indivíduos quanto para o sistema de saúde em geral, com forte ênfase na importância do cuidado centrado no paciente, na competência cultural e na necessidade de colaboração multidisciplinar entre vários profissionais de saúde para alcançar os melhores resultados.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Lilian Kelen de *et al.* Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 23, e200044. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200044>. Acesso em: 10 de abril de 2025.
- ALEXANDRE, Ana Clara Siena; NASCIMENTO, Ananda Kenney da Cunha; CHIODI, Sofia Lira. A psicologia na atenção básica: fortalecendo o vínculo com a comunidade. **Vínculo On-Line**. São Paulo, v. 18, n. 1, p. 53-62, abr. 2021. [Doi.org/10.32467/issn.19982-1492v18n1p53-62](https://doi.org/10.32467/issn.19982-1492v18n1p53-62). Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?> Acesso em: 20 de junho de 2025.
- BARBOSA, M.; MARCONDES, R. A. de O. L.; BATISTA, T. dos A. ; RAVAGNANI, J. F. ; RODRIGUES, A. S. ; MILAGRES, C. S. . Diálise peritoneal: como explicar a baixa adesão? **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, S. l., v. 12, n. 37, p. 376–385, 2022. DOI: 10.24276/rrecien2022.12.37.376-385. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/571>. Acesso em: 17 de abril 2025.
- BARTKEVICIUTE, Birute; LESKAUSKAITE, Vita; RIKLIKIENE, Olga. Cuidados de saúde individualizados para pacientes idosos com diabetes sob a perspectiva de profissionais de saúde e consumidores de serviços. **Journal of Personalized Medicine** - v. 11, n. 7, p. 608, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jpm11070608>. Acesso em: 15 de abril de 2025.
- BHARATI, Joyita; JHA, Vivek; LEVIN, Adeera. Atlas Global da Saúde Renal: Responsabilidade e Oportunidades para Melhorar a Saúde Renal em Todo o Mundo. **Annals of Nutrition & Metabolism**, v. 76, 2020. Doi: 10.1159/000515329. Publicado eletronicamente em 26 de março de 2021. PMID: 33774630. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33774630/>. Acesso em 19 de abril de 2025.
- BENEVIDES, L. M. B.; DA SILVA, L. de F.; E SILVA, G. C.; FARIAS, M. S. Práticas educativas no controle da ansiedade de pacientes em pré-operatório de cirurgia cardíaca: revisão integrativa. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 12, p. 437–443, 2021. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8496. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/8496>. Acessado em: 20 de junho de 2025.
- BIKBOV, Boris *et al.* Carga global, regional e nacional da doença renal crônica, 1990–2017: uma análise sistemática para o Estudo da Carga Global de Doenças de 2017. **The lancet** - v. 395, n. 10225, p. 709-733, 2020. Doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3. Epub 2020 Feb 13. PMID: 32061315; PMCID: PMC7049905. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32061315/>. Acesso em 11 de abril de 2025.
- BRABO, Alexandre Minetto; DIAS, Dayana Bitencourt; SILVA, Everton Nunes da; PONCE, Daniela. Análise econômica das terapias hemodiálise e diálise peritoneal de iniciourgente. **Brazilian Journal Nephrology** - v. 47, n. 1, e20240051. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0010-1492005>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

BRASIL. MS. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FNS). **Diretrizes de educação em saúde visando à promoção da saúde: documento base - documento I.** Fundação Nacional de Saúde - Brasília: Funasa, 2007. Disponível em: <https://www.funasa.gov.br/documents/20182/38937/Educa%C3%A7a.emSaude.Diretrizes.pdf>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

BRASIL. MS. Ministério da Saúde. (2004). Portaria Nº 1168/GM, de 15 de junho de 2004. Institui a Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. Brasília, DF; 2004. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/>. Acesso em: 20 de junho de 2025.

BRASIL. MS. Ministério da Saúde. (2012). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde.** Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Brasília: MS; 2012. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario\\_gestao\\_trabalho\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_gestao_trabalho_2ed.pdf). Acesso em: 15 de abril de 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2022). Secretaria de Atenção à Saúde. **Linha de Cuidado da Pessoa com Doença Renal Crônica. 2022.** Disponível em: [https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/doenca-renal-cronica-\(DRC\)-em-adultos/](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/doenca-renal-cronica-(DRC)-em-adultos/). Acesso em 10 de abril de 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). (2023). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Boletim Epidemiológico - Cenário da doença renal crônica no Brasil no período de 2010 a 2023.** Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente | Ministério da Saúde Volume 55 | N.º 12 | 11 set. 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico\\_volume55no-12.pdf](https://www.gov.br/saude/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico_volume55no-12.pdf). Acesso em 17 de abril de 2025.

BRASIL. SECRETARIA DE ESTADO DE SAUDE DO RIO GRANDE DO SUL. RS/SESRS. (2020). **Nota técnica 01/2020 - Atenção ao indivíduo portador de doença renal crônica na atenção básica.** Porto Alegre: Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://atencao primaria.rs.gov.br/upload/arquivos/202101>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

BUTIN, G.; DE CARVALHO, GM; DE CASTRO, CJS; DA SILVA, GR; ARCARO, G.; MARTINS, CM; MIKOWSKI, JRD Avaliação da qualidade de vida do paciente com doença renal crônica em terapia renal substitutiva / Avaliação da qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em terapia renal substitutiva. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, S. 1. v. 1, pág. 2785–2798, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-223. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/24556>. Acesso em: 21 de junho de 2025.

CAPRONI, Luana Marcondes Emergente; MADEIRA, Leticia Alves; SANTOS, Gêrsika Bitencourt. Impacto da insuficiência renal em regiões de baixa renda. **Recima 21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, v. 2, n. 7, p. e27527-e27527, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i7.527>. Acesso em: 24 de maio de 2025.

CARNEY, Ellen F. O impacto da doença renal crônica na saúde global. **Nature Reviews Nephrology**. v. 16, n. 5, p. 251-252, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41581-020-02687>. Acesso em: 15 de abril de 2025.

CARVALHO, Gabriel Felipe; CARVALHO, Fabiano Lacerda. Atenção farmacêutica ao paciente renal crônico em hemodiálise. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação** - S. 1., v. 9, n. 4, p. 9226–9241, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i4.9640. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9640>. Acesso em: 18 jun. 2025.

CHA'ON, U. *et al.* Alta prevalência de doença renal crônica e seus fatores de risco relacionados em áreas rurais do nordeste da Tailândia. **Scientific Reports** - v. 12, n. 1, p. 18188-18188, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-22538-w> Acesso em: 15 de abril de 2025.

CUNHA Santos G. L., FAVERO Alves T, RÁTICO de Q. D. C., MESADRI Giorgi M. D., MIOR de Paula D. A percepção da pessoa sobre sua condição enquanto doente renal crônico em hemodiálise. **Revista Pesquisa Cuidado é Fundamental**. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online) - 1º de maio de 2021 - Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

DA CRUZ, Tarzie Hubner *et al.* Percepção do apoio social de pacientes em hemodiálise: aspectos sociodemográficos associados. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 15, n. 43, p. 3-11, 2025. Doi 10.24276/rrecien2025.15.43.311. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/909>. Acesso em: 20 de junho de 2025.

DRAEGER, Viviana Mariá *et al.* Práticas do enfermeiro no monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis na atenção primária à saúde. **Escola Anna Nery**, v. 26, p. e20210353, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0353pt> Acesso em: 20 de abril de 2025.

FROTA, ANDRINY MAGALHÃES *et al.* Impactos psicológicos em pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Anais do VIII Seminário do Programa de Iniciação Científica da Faculdade Luciano Feijão**. ISSN – 2358.5854. Sobral – CE, 18 e 19 de maio de 2022. Disponível em: [https://flucianofejao.com.br/flf/wp-content/uploads/2022/10/viii\\_ini\\_cient/](https://flucianofejao.com.br/flf/wp-content/uploads/2022/10/viii_ini_cient/). Acesso em: 21 de junho de 2025.

HANSEN, MS, Tesfaye, W., Sewlal, B. *et al.* Fatores psicossociais que afetam pacientes com doença renal terminal e o impacto do assistente social. **Journal of Nephrology** **35**, 43–58 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40620-021-01098-8>. Acesso em: 10 de junho de 2025.

HIMMELFARB, Jonathan *et al.* O panorama atual e futuro da diálise. **Nature Reviews Nephrology**. V. 16, n. 10, p. 573-585, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7391926/> Acesso em 15 de abril de 2025.

JONES, Lindsey A. *et al.* Desafios, facilitadores e recomendações para a implementação da diálise domiciliar na Administração de Saúde de Veteranos: percepções de pacientes, cuidadores e clínicos. **Kidney360** - v. 2, n. 12, p. 1928-1944, 2021. Doi: 10.34067/KID.0000642021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8986044/>. Acesso em: 18 de abril de 2025.

KENDZIA, Dana *et al.* Principais Barreiras à Introdução de um Programa de Hemodiálise Domiciliar na Polônia: Uma Revisão dos Desafios para a Implementação e Critérios para um Programa Bem-Sucedido. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 14, p. 4166, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm11144166>. Acesso em: 13 de maio de 2025.

LINO, Daniele do Nascimento *et al.* A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA A PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS. **Periódicos Brasil. Pesquisa Científica**, Macapá, Brasil, v. 3, n. 2, p. 500–509, 2024. DOI: 10.36557/pbpc.v3i2.102. Disponível em: <https://periodicosbrasil.emnuvens.com.br/revista/article/view/102>. Acesso em: 18 de abril 2025.

MARQUES, H. J.; DUARTE, N. A pedagogia histórico-crítica em defesa de uma educação revolucionária. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. esp3, p. 2204–2222, 2020. DOI: 10.21723/riaee.v15iesp3.14427. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14427>. Acesso em: 18 de junho de 2025.

NAKATA, Liliane Cristina; FELTRIN, Aline Fiori dos Santos; FERREIRA, Janise Braga Barros. Construção de modelo lógico da linha de cuidado da pessoa com doença renal crônica. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Brasil, v. 57, n. 1, p. 14, 2023. DOI: 10.11606/s15188787.2023057004401. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/209662>. Acesso em: 21 de junho de 2025.

NEVES, Precil Diego Miranda de Menezes *et al.* Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. **Revista Brasileira de Nefrologia** - v. 42, p. 191-200, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2019-0234>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

OLIVEIRA, RM DE PRATES, MLS, PRATES, EJS, SANTOS, TCC, & REINALDO, AM DOS S. (2021). Saúde mental e a Covid-19: intervenções virtuais de educação em saúde para o enfrentamento da pandemia. **Revista Expressa Extensão** - 26(1), 675. Disponível em: <https://doi.org/10.15210/ee.v26i1.19686>. Acesso em: 20 de abril de 2025.

OLIVEIRA, Pâmela Malheiro. **Trajetória de adoecimento da pessoa com doença renal crônica em tratamento hemodialítico**. 2021. Trabalho de conclusão mestrado. Curso de Universidade Federal da Escola de Enfermagem. Orientador pedagógico: Andreia Gazzinelli Belo Horizonte. 2021. Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/zpa7a>. Acesso em: 20 de junho de 2025.

OLIVEIRA, Jeany Freire de *et al.* Qualidade de vida de pacientes em diálise peritoneal e seu impacto na dimensão social. **Escola Anna Nery**, v. 23, p. e20180265, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0265>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

PENARIOL, MDCB; PIMENTEL, Ágata BNM; FARIA, Érica TSS; RODRIGUES, AS; MILAGRES, CS Segurança do paciente no contexto da hemodiálise: uma revisão integrativa/Segurança do paciente no contexto da hemodiálise: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde** - S. 1., v. 1, pág. 1620–1639, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-135. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/>. Acesso em: 12 de abril de 2025.

PIRES, Leopoldo Antônio *et al.* Avaliação transversal do comprometimento cognitivo leve em doença renal crônica pré-dialítica e associação com inflamação e alterações na ressonância magnética: o que os olhos não veem. **Brazilian Journal of Nephrology** - v. 44, n. 3, p. 336-348, fev. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/YjkcQ98Jr>. Acesso em: 17 de junho de 2025.

POINEN K, MITRA S, QUINN RR. O modelo de cuidados integrados: facilitando o início ou a transição para a diálise domiciliar. **Clinical Kidney Journal** - 2024, vol. 17, Suppl 1, i13–i20. doi: 10.1093/ckj/sfae076. PMID: 38846413; PMCID: PMC11151114. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11151114/>. Acesso em: 15 de abril de 2025.

SANTOS, B. P., LISE, F., RODRIGUES, L. P. V., MICHEL, N. C., FUCULO JUNIOR, P. R. B., & SCHWARTZ, E. (2021). O cotidiano da pessoa em terapia renal substitutiva antes do transplante renal. **Revista Saúde Em Redes** - 7(1), 205-216. Disponível em: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2021v7n1p205-216>. Acesso em: 10 de junho 2025.

SILVA, Patrícia Aparecida Barbosa; SILVA, Líliam Barbosa; SANTOS, Joseph Fabiano Guimarães; SOARES, Sônia Maria. Política pública brasileira na prevenção da doença renal crônica: desafios e perspectivas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Brasil, v. 54, p. 86, 2020. DOI:10.11606/s15188787.2020054001708. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/>. Acesso em: 20 de maio de 2025.

SILVA, J. P. da; CREPALDI, M. A.; BOUSFIELD, A. B. da S. Representações Sociais e Doenças Crônicas no Contexto Familiar: Revisão Integrativa. **Revista Psicologia e Saúde**, S. l., v. 13, n. 2, p. 125–140, 2021. DOI: 10.20435/pssa.v13i2.964. Disponível em: <https://pssa.ucdb.br/pssa/article/view/964>. Acesso em: 16 de abril de 2025.

SHANMUKHAM B, VARMAN M, SUBBARAYAN S, SAKTHIVADIVEL V, KALIAPPAN A, GAUR A, JYOTHI L. **Depressão em pacientes em hemodiálise: uma faceta dilapidada**. *Cureus*. 12 de setembro de 2022; 14(9):e29077. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36249649/>. doi: 10.7759/cureus.29077. PMID: 36249649; PMCID: PMC9557239.

SOBRAL, Kamilla *et al.* Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em tratamento dialítico hemodialítico em Guaraí-TO. *Revista Amazônia: Science & Health* - v. 9 n. 2 (2021). Disponível em: doi:[10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v9n2p17-29](https://doi.org/10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v9n2p17-29). Acesso em: 10 de abril de 2025.

SOUZA Filho M. D. de; MARTINS L. de O.; SANTOS Alison M.; COSTA A. C. C. da; BRAGA R. L. S.; LEÓDIDO A. C. M. Perfil epidemiológico de pacientes com doenças renais atendidos em uma clínica especializada. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 12, p. e15156, 18 dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e15156.2023>. Acesso em: 20 de abril de 2025.

SOUZA, R. M. S., ROSA, D. DE FC, & SILVA, RG DO A. (2022). A pedagogia histórico-crítica no quadro das tendências pedagógicas: uma proposta além dos métodos novos e tradicionais. **Revista Brasileira de Desenvolvimento** - 6(12), 100409. Doi:10.34117/bjdv6n12-510. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21948/17516>. Acesso em: 11 de junho de 2025.

SWANEPOEL, Charles R. *et al.* Desafios para o tratamento sustentável da doença renal terminal em países de baixa e média renda: o problema da força de trabalho. **Suplementos internacionais sobre rins** - v. 10, n. 1, p. e49-e54, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32149008/>. Acesso em: 18 de abril de 2025.

TAMEIRÃO, I. N. V.; AMARAL, B. R. do; FARIA, G. S.; FONSECA, A. B. da. Desafios na gestão de doenças crônicas em populações idosas no Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** - S. l., v. 7, n. 3, p. 1051–1062, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n3p10511062. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/>. Acesso em: 12 de abril de 2025.

THAMMATACHAREE, Noppakun; SUPHANCHAIMAT, Rapeepong. Projeções de longo prazo de pacientes submetidos à terapia de substituição renal sob o programa de cobertura universal na Tailândia. **Gestão de risco e política de saúde**, 2020; V. 13:27-34. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S225388>. Acesso em: 11 de abril de 2025.

VITORINO, Camilla de Sousa Freitas; SOUTO, Wanderley Rodrigues; LOPES JÚNIOR, Hélio Marco Pereira. Intercorrências intradialíticas da sessão de hemodiálise IRC. **Revista IberoAmericana De Humanidades Ciências e Educação** - S. l., v. 10, n. 5, p. 1055–1068, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i5.13734. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/>. Acesso em: 19 de junho de 2025.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap20](#)

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Alzira Maria Celino Ribeiro Mota<sup>1</sup>  
Vera Alves do Sacramento de Santana<sup>2</sup>

### RESUMO

O estudo analisa a educação ambiental como ferramenta de transformação social, investigando sua relevância na promoção de uma sociedade consciente e sustentável. A pesquisa tem como objetivo compreender de que forma a educação ambiental fomenta mudanças de atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente, promovendo uma cultura de sustentabilidade e equidade social. Para alcançar esse objetivo, aborda a implementação da educação ambiental no currículo escolar e em projetos comunitários, a relação entre conscientização ambiental e mudança de comportamento, e o papel da educação ambiental em políticas públicas. Além disso, o estudo identifica os desafios enfrentados na implementação da educação ambiental e propõe estratégias para superá-los. A pesquisa responde à questão central sobre como a educação ambiental pode ser efetivamente utilizada para gerar mudanças significativas nas atitudes e práticas sociais, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. A pesquisa adotou abordagem interdisciplinar, com análise de literatura de renomadas obras e autores. Os resultados demonstram que a educação ambiental é eficaz na transformação social, promovendo sustentabilidade, conscientização crítica e mudanças comportamentais significativas, quando integrada a currículos escolares e políticas públicas. Conclui-se que a educação ambiental deve ser integrada às políticas públicas e ações educativas, superando barreiras através da formação continuada de educadores e parcerias Inter setoriais.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).  
[alzimota18@gmail.com](mailto:alzimota18@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).  
[joverasme013074@gmail.com](mailto:joverasme013074@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) desempenha um papel crucial no enfrentamento dos desafios contemporâneos associados à degradação ambiental e à busca por um modelo de desenvolvimento sustentável. Em um mundo marcado pela intensificação da urbanização, pelo consumo exacerbado e pelos desequilíbrios ecológicos, a conscientização e a mudança de atitudes dos indivíduos tornam-se imperativas para mitigar os impactos negativos sobre o meio ambiente. Nesse cenário, a educação ambiental emerge como uma ferramenta essencial para sensibilizar, informar e mobilizar a sociedade na construção de um futuro mais equilibrado e harmônico.

O conceito de transformação social, fundamental para a compreensão desse processo, está diretamente relacionado à promoção de mudanças estruturais e comportamentais que integram as dimensões econômica, cultural e política. A educação ambiental, ao transcender os limites das disciplinas escolares, atua como uma abordagem interdisciplinar que conecta o conhecimento científico às práticas sociais, fomentando valores éticos e atitudes responsáveis. Por meio dela, é possível não apenas compreender os problemas ambientais, mas também desenvolver soluções criativas e sustentáveis que atendam às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras.

Além disso, a educação ambiental desempenha um papel estratégico no fortalecimento do protagonismo cidadão, capacitando indivíduos e comunidades a assumirem um papel ativo na gestão e conservação dos recursos naturais. Essa abordagem fomenta o engajamento social e contribui para o enfrentamento de questões complexas, como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade e a desigualdade no acesso aos recursos.

Diante dessa perspectiva, este artigo busca discutir como a educação ambiental pode ser efetivamente utilizada como uma ferramenta de transformação social. A análise se fundamenta em uma abordagem interdisciplinar, explorando práticas educativas e estratégias que promovam a formação de uma sociedade mais consciente, inclusiva e comprometida com a sustentabilidade. Ao longo do texto, argumenta-se que a educação ambiental, quando adequadamente estruturada e implementada, tem o potencial de inspirar mudanças profundas, contribuindo para um futuro mais justo e sustentável para todos.

## 2 | CONCEITO E IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um campo do conhecimento que busca compreender, refletir e agir sobre a relação entre os seres humanos e o meio ambiente. Seu conceito é amplamente discutido e evoluiu ao longo das décadas, especialmente diante das crescentes preocupações com a sustentabilidade e a degradação ambiental. A educação ambiental transcende o simples repasse de informações sobre o meio ambiente. Ela busca fomentar a conscientização crítica, a reflexão ética e a adoção de comportamentos que favoreçam a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida.

Esse conceito engloba não apenas o conhecimento científico, mas também aspectos culturais, sociais e emocionais, reconhecendo que as ações humanas são influenciadas por uma multiplicidade de fatores. A educação ambiental, portanto, propõe-se a integrar esses elementos, promovendo a compreensão dos impactos das atividades humanas sobre o planeta e incentivando práticas sustentáveis.

Segundo os autores Moura e Pedroso, (2021) a ideia de um mundo sustentável tem sido debatida por mais de seis décadas, mas ainda há poucas definições claras, tanto no âmbito teórico quanto nas práticas concretas. Observa-se, entretanto, uma crescente responsabilização do consumidor em relação à sustentabilidade, por meio de atitudes como a economia de energia e água, a escolha de produtos sustentáveis e o uso de produtos até o fim de sua vida útil.

A importância da educação ambiental está diretamente relacionada aos desafios enfrentados pela sociedade contemporânea. As crises ambientais, como as mudanças climáticas, a escassez de água potável, a perda da biodiversidade e a poluição, são agravadas pelo comportamento humano inconsciente e pela falta de conhecimento sobre os impactos dessas ações. Nesse contexto, a educação ambiental desempenha um papel estratégico na transformação das práticas cotidianas e na construção de uma sociedade mais equilibrada e responsável.

A educação ambiental promove o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre os problemas ambientais ao tratar de temas como consumo consciente, reciclagem e preservação dos ecossistemas. Ao estimular a reflexão sobre os impactos das escolhas individuais e coletivas, permite que as pessoas compreendam as consequências de suas ações. Com pensamento crítico e atitudes éticas, cada indivíduo pode contribuir para a mitigação de problemas ambientais locais, influenciando também os globais. Além disso, reforça a importância do papel dos gestores municipais, estaduais e federais, que devem

adotar políticas públicas voltadas à participação social nas questões ambientais, tendo a educação ambiental como apoio.

Além disso, a educação ambiental é um instrumento de empoderamento social. Ao capacitar comunidades e indivíduos para compreenderem e enfrentarem os desafios ambientais, ela promove o protagonismo cidadão e fortalece a participação social em processos decisórios. Por exemplo, projetos de educação ambiental em comunidades rurais podem incentivar práticas agrícolas mais sustentáveis, contribuindo para a conservação do solo e a segurança alimentar.

Outro aspecto relevante é a sua contribuição para o desenvolvimento sustentável. A educação ambiental incentiva práticas que equilibram as necessidades econômicas, sociais e ambientais, garantindo que os recursos naturais sejam utilizados de forma responsável e que as gerações futuras tenham acesso a um ambiente saudável. Nesse sentido, ela atua como uma ponte entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, facilitando a aplicação prática do conhecimento científico em soluções reais.

Diante dos argumentos apresentados pelos autores Correia e Almeida, (2022) o meio ambiente, sob a ótica da sustentabilidade, tem se tornado um tema central no campo científico, político e no planejamento territorial, além de ser abordado por diversos grupos e movimentos sociais. Refletir sobre o equilíbrio entre as atividades humanas e o meio ambiente envolve a adoção de práticas mais sustentáveis e o engajamento em discussões interdisciplinares sobre os múltiplos problemas ambientais, os quais destacam a necessidade urgente de implementar ações conservacionistas para preservar o ambiente.

Embora seja amplamente associada às escolas, a educação ambiental ocorre em diversos contextos. Nas escolas, ela pode ser trabalhada de forma interdisciplinar, integrando disciplinas como ciências, geografia e história, com atividades práticas, como hortas escolares e projetos de reciclagem. No entanto, sua atuação vai além do ambiente formal, abrangendo iniciativas em comunidades, empresas e organizações não governamentais.

A mídia, as redes sociais e as campanhas de conscientização também desempenham um papel importante na disseminação dos princípios da educação ambiental. Esses canais ampliam o alcance das mensagens educativas e incentivam mudanças comportamentais em larga escala, mostrando como pequenas ações podem fazer a diferença no contexto global.

A educação ambiental é fundamental para enfrentar os desafios ambientais e promover mudanças sociais significativas. Seu conceito abrange uma abordagem holística, integrando conhecimentos científicos, valores éticos e práticas sustentáveis. Sua importância está na

capacidade de transformar comportamentos, capacitar indivíduos e comunidades, e contribuir para um futuro mais justo e equilibrado.

Por meio da educação ambiental, é possível construir uma sociedade mais consciente e comprometida com a preservação dos recursos naturais, garantindo qualidade de vida para as atuais e futuras gerações. Investir em sua ampliação e fortalecimento é essencial para enfrentar as crises ambientais e avançar rumo à sustentabilidade.

### **3 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL**

A relação entre educação ambiental e transformação social é cada vez mais relevante em um mundo que enfrenta desafios como mudanças climáticas, degradação dos ecossistemas, desigualdade social e consumo desenfreado. A educação ambiental, ao ir além da transmissão de informações, assume um papel transformador, promovendo a conscientização crítica e o protagonismo cidadão. Nesse contexto, ela emerge como uma ferramenta estratégica para engajar indivíduos e comunidades em práticas que promovam sustentabilidade e equidade, impulsionando mudanças estruturais e culturais.

A educação ambiental pode ser definida como um processo que visa desenvolver uma compreensão holística das interações entre os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Endossando as considerações Moura e Pedroso (2021) argumentam que a partir da exploração industrial do meio ambiente ao longo dos séculos XIX e XX, aliada ao modelo de consumo adotado por grande parte da população mundial desde a década de 1970, tornou-se evidente o processo de degradação ambiental.

Contudo, sua abordagem vai além da simples aquisição de conhecimento. Ela envolve o desenvolvimento de valores, habilidades e atitudes que capacitam os cidadãos a identificar problemas ambientais e propor soluções. Freire (2019) argumenta que a educação, em qualquer campo, deve ser libertadora, permitindo que os sujeitos se tornem protagonistas de suas histórias. No caso da educação ambiental, essa libertação significa compreender as interconexões entre práticas humanas e seus impactos no planeta, adotando posturas conscientes e responsáveis.

A transformação social é um processo que envolve mudanças profundas nas estruturas e nas relações sociais, influenciando comportamentos, valores e políticas públicas. Nesse

sentido, a educação ambiental contribui para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável, ao abordar questões como consumo consciente, reciclagem, preservação dos recursos naturais e justiça ambiental.

Ao conscientizar os indivíduos sobre as consequências das ações humanas no meio ambiente, a educação ambiental promove mudanças comportamentais que podem ter impacto significativo em escala local e global. Um exemplo claro disso são as campanhas de redução do uso de plástico, que têm incentivado práticas como o uso de sacolas reutilizáveis e a substituição de itens descartáveis por alternativas duráveis.

Além disso, a educação ambiental atua como um catalisador para a participação cidadã em processos decisórios. Ao capacitar comunidades para compreenderem as implicações ambientais de políticas e projetos, ela fortalece a democracia e a governança ambiental. Projetos de preservação de nascentes e reflorestamento comunitário, por exemplo, têm demonstrado como a educação ambiental pode mobilizar diferentes grupos em prol de objetivos comuns, promovendo não apenas a recuperação ambiental, mas também o fortalecimento do tecido social.

A efetividade da educação ambiental depende de sua integração com práticas educativas que envolvam os diferentes atores da sociedade. Em escolas, por exemplo, projetos interdisciplinares podem conectar disciplinas como ciências, geografia e artes, abordando temas como mudanças climáticas, biodiversidade e energias renováveis. Essas iniciativas não apenas transmitem conhecimentos, mas também estimulam a criatividade e o pensamento crítico dos alunos.

Fora do ambiente escolar, a educação ambiental pode ser trabalhada em comunidades, empresas e organizações não governamentais. Campanhas de conscientização, oficinas práticas e iniciativas de economia circular são exemplos de ações que promovem o engajamento coletivo. Ademais, a tecnologia tem desempenhado um papel fundamental ao ampliar o alcance dessas iniciativas. Aplicativos, plataformas digitais e redes sociais permitem disseminar informações e incentivar ações em larga escala, como a organização de mutirões de limpeza e a divulgação de práticas sustentáveis.

Os impactos da educação ambiental na transformação social vão além da preservação do meio ambiente. Ela contribui para a redução das desigualdades sociais ao promover o acesso ao conhecimento e capacitar comunidades vulneráveis para enfrentarem desafios locais. Por exemplo, projetos de agroecologia em comunidades rurais têm demonstrado como práticas sustentáveis podem melhorar a qualidade de vida e garantir a segurança alimentar.

Além disso, a educação ambiental fomenta o empoderamento das novas gerações. Ao preparar jovens para serem agentes de mudança, ela fortalece a esperança de um futuro mais equilibrado. A inclusão de crianças e adolescentes em projetos de sustentabilidade, como hortas comunitárias e coleta seletiva, é uma forma eficaz de incentivar valores de responsabilidade e cooperação desde cedo.

A educação ambiental foi incluída pela primeira vez no Plano Plurianual do governo federal, em 1996. E no ano de 1999, a Lei 9.795 que institui a Política Nacional de Educação ambiental. E a Resolução das Nações Unidas nº 57/254 que estabeleceu a década da Educação para o desenvolvimento Sustentável, entre os anos de 2005 e 2014. Antes da estruturação do PDDE- Programa Dinheiro Direto na Escola Sustentável, a educação ambiental, estava restrita a pouquíssimas disciplinas ou a datas comemorativas, como a Semana da Água, Dia da árvore e outras (Belo, 2021. p. 153).

Embora a educação ambiental tenha um grande potencial transformador, ainda enfrenta desafios significativos. A falta de recursos, a resistência cultural e a insuficiente integração com políticas públicas são barreiras que limitam sua abrangência. Para superá-las, é necessário investir em formação continuada para educadores, ampliar o financiamento de projetos e fortalecer parcerias entre governos, empresas e organizações da sociedade civil.

A educação ambiental é uma ferramenta poderosa para a transformação social, promovendo a conscientização crítica, o protagonismo cidadão e a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. Ao abordar as interconexões entre os aspectos ambientais, sociais e econômicos, ela capacita indivíduos e comunidades a enfrentarem os desafios do presente e a construir um futuro mais equilibrado.

Para que seu potencial seja plenamente realizado, é fundamental superar os desafios existentes e fortalecer políticas e práticas que incentivem a adoção de princípios sustentáveis em todos os níveis da sociedade. Assim, a educação ambiental continuará a ser um pilar essencial para o desenvolvimento de um mundo mais consciente e responsável.

## **4 | ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO**

A implementação eficaz da educação ambiental (EA) é fundamental para a criação de uma sociedade mais consciente e engajada com as questões ambientais. No entanto, para que a EA se torne uma ferramenta transformadora, é necessário adotar estratégias que envolvam não

apenas a conscientização, mas também a mudança de comportamentos e atitudes. Essas estratégias devem ser interligadas, integrando práticas educativas com ações de impacto social, e considerar os contextos culturais, econômicos e políticos de cada comunidade. Este texto discute as principais estratégias para a implementação eficaz da educação ambiental em diferentes contextos.

Uma das formas mais eficazes de implementar a educação ambiental é incorporá-la diretamente no currículo escolar, desde a educação básica até o ensino superior. Para isso, é necessário promover uma abordagem interdisciplinar, que permita a integração de temas ambientais em diversas áreas do conhecimento, como ciências, geografia, história e até mesmo literatura e arte. A ideia é que a educação ambiental deixe de ser uma disciplina isolada para se tornar um componente transversal, abordado em todas as fases da formação escolar.

É importante que os educadores recebam formação continuada e tenham acesso a materiais pedagógicos atualizados, que os capacitem a abordar temas ambientais de maneira criativa e dinâmica. A utilização de métodos ativos de ensino, como projetos de campo, visitas a áreas naturais, hortas escolares, coleta seletiva e práticas de reciclagem, pode tornar o aprendizado mais significativo.

Além disso, é fundamental que a EA seja trabalhada de maneira a sensibilizar os estudantes sobre a importância da sustentabilidade e a necessidade de preservação dos recursos naturais. Ao se envolverem em ações concretas, como a criação de projetos sustentáveis ou a participação em campanhas de conscientização, os alunos podem vivenciar na prática o impacto das suas ações no meio ambiente e, com isso, modificar sua postura frente ao consumo e à preservação ambiental.

A implementação da educação ambiental deve ultrapassar os muros da escola e se expandir para as comunidades. Uma estratégia eficaz é engajar diferentes grupos sociais, como organizações não governamentais (ONG), empresas, líderes comunitários e governos locais, em ações conjuntas voltadas à conscientização e à sustentabilidade. Este engajamento pode se dar através de programas de capacitação, workshops, eventos comunitários, mutirões de limpeza, campanhas de coleta seletiva ou até mesmo iniciativas de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.

De acordo com os argumentos apresentados pelos autores Santana e Campelo (2021), a relação entre educação e sustentabilidade, enfatizando a importância da escola como um ambiente para a construção do conhecimento e o papel do projeto didático como ferramenta para desenvolver ações educativas. Tais ações visam fomentar discussões e ensinamentos

que promovam mudanças de comportamento, a partir da compreensão da sustentabilidade em sua essência, que envolve a preservação dos recursos naturais, dos empreendimentos e da própria sociedade.

As parcerias locais são essenciais para o sucesso dessas ações. Quando os membros da comunidade se sentem parte de um projeto coletivo, há uma maior probabilidade de que as mudanças propostas se consolidem de forma duradoura. Além disso, os conhecimentos e práticas tradicionais, muitas vezes presentes em comunidades rurais ou indígenas, podem ser uma valiosa fonte de sabedoria e estratégias para a preservação ambiental.

Programas de educação ambiental voltados para a comunidade devem ser inclusivos, considerando as particularidades sociais e culturais de cada grupo. A participação ativa da comunidade na identificação dos problemas ambientais locais e na criação de soluções, fortalece o senso de pertencimento e a disposição para adotar novos hábitos sustentáveis.

A tecnologia tem se mostrado uma ferramenta poderosa para expandir o alcance da educação ambiental. A utilização de plataformas digitais, aplicativos móveis, redes sociais e mídias audiovisuais pode facilitar a disseminação de informações e engajar um público mais amplo. As redes sociais, por exemplo, são um canal eficaz para promover campanhas de conscientização, discutir questões ambientais e compartilhar boas práticas sustentáveis.

Além disso, a criação de plataformas de educação online pode ser uma estratégia para atingir populações em áreas remotas, que muitas vezes não têm acesso a programas educacionais presenciais. Por meio dessas plataformas, é possível oferecer cursos, palestras e workshops sobre temas ambientais, utilizando recursos multimídia, como vídeos, infográficos e quizzes interativos, que tornam o aprendizado mais atrativo e acessível.

Outra estratégia eficaz é o uso de aplicativos móveis que incentivam práticas sustentáveis. Aplicativos de monitoramento de consumo de energia, controle de desperdício de alimentos, rastreamento de pegada de carbono e troca de materiais recicláveis podem engajar a população, especialmente os mais jovens, na adoção de comportamentos mais responsáveis. Além disso, os jogos educativos, que simulam desafios ambientais, podem ser uma maneira envolvente de ensinar os princípios da sustentabilidade de forma lúdica.

Para os autores Correia e Almeida (2022), quando uma pessoa se percebe como parte integrante da natureza, em vez de um elemento separado dela, isso pode gerar empatia pelos ecossistemas. Essa empatia, combinada com a consciência de que o direito ao meio ambiente equilibrado deve ser preservado para as futuras gerações, pode incentivar uma atitude mais responsável e cuidadosa em relação ao meio ambiente.

A criação de políticas públicas eficazes é um passo fundamental para garantir que a educação ambiental seja implementada de maneira abrangente e sistemática. Os governos, em todos os níveis, devem assumir a responsabilidade de promover e apoiar ações de educação ambiental em suas esferas de atuação. Isso pode ser feito por meio de leis, decretos e financiamentos voltados para a educação e preservação ambiental.

É essencial que haja uma integração entre a educação ambiental e outras políticas públicas, como as de saúde, segurança alimentar, planejamento urbano e gestão de resíduos. Dessa forma, é possível tratar as questões ambientais de maneira holística, garantindo que a sustentabilidade seja incorporada aos diversos setores da sociedade. Além disso, os governos podem criar incentivos para empresas e organizações que implementem práticas sustentáveis, como isenções fiscais ou apoio a projetos de impacto ambiental positivo.

Outro aspecto importante é a realização de campanhas públicas de conscientização e engajamento. Estas campanhas devem ser contínuas e abordar temas relevantes, como o desperdício de recursos naturais, a importância da reciclagem, o uso racional da água e a preservação da biodiversidade. A integração de escolas e comunidades nas ações governamentais fortalece o impacto das políticas e amplia sua eficácia.

Por fim, uma estratégia fundamental para garantir o sucesso da implementação da educação ambiental é o acompanhamento e a avaliação contínuos dos projetos e iniciativas. Isso permite não apenas medir os resultados alcançados, mas também identificar áreas de melhoria e ajustar as estratégias conforme necessário. Para isso, é importante estabelecer indicadores claros, como a redução do consumo de recursos, o aumento da reciclagem, a preservação de áreas naturais e a melhoria da qualidade de vida nas comunidades atendidas.

O monitoramento constante deve envolver todas as partes interessadas, incluindo educadores, alunos, membros da comunidade, empresas e governo. Além disso, deve ser um processo transparente, que permita o compartilhamento de dados e resultados com a população, reforçando a confiança nas ações realizadas e incentivando a continuidade das iniciativas.

A implementação da educação ambiental exige uma abordagem multifacetada, que inclua ações no âmbito escolar, comunitário, governamental e tecnológico. Ao adotar estratégias integradas e adaptadas aos contextos locais, é possível promover uma transformação real nas atitudes e comportamentos da sociedade em relação ao meio ambiente. Além disso, a educação ambiental desempenha um papel essencial no fortalecimento de uma cultura de sustentabilidade, que é indispensável para a construção de um futuro mais justo e equilibrado para as próximas gerações.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da educação ambiental como ferramenta de transformação social é essencial para compreender seu impacto na formação de uma sociedade mais consciente, responsável e sustentável. Ao longo deste estudo, foi possível identificar a educação ambiental não apenas como uma abordagem pedagógica, mas como um catalisador fundamental para mudanças profundas nas atitudes e comportamentos individuais e coletivos em relação ao meio ambiente. A pesquisa demonstrou que a educação ambiental, quando bem estruturada e contextualizada, possui o potencial de transformar não apenas os indivíduos, mas também as práticas sociais, promovendo a sustentabilidade e a equidade social.

A implementação de práticas de educação ambiental nos currículos escolares e em projetos comunitários tem se mostrado uma estratégia eficaz para disseminar conhecimentos sobre os impactos ambientais e as necessidades de preservação dos recursos naturais. Ao integrar esses temas nas escolas e na vida comunitária, cria-se um ambiente propício para o desenvolvimento de atitudes mais conscientes e de soluções criativas e sustentáveis. O estudo evidenciou que a conscientização ambiental pode, de fato, provocar mudanças comportamentais significativas, com um reflexo positivo no consumo responsável e na preservação ambiental.

Ademais, o papel da educação ambiental nas políticas públicas é crucial para a disseminação das práticas sustentáveis em diversas esferas da sociedade. As políticas públicas, quando alinhadas com as práticas educacionais, têm o poder de gerar um impacto de longo prazo, ao apoiar e fortalecer as ações de conscientização e de preservação ambiental. A interconexão entre educação e políticas públicas é um caminho necessário para garantir que as questões ambientais sejam tratadas de maneira integrada e sistêmica, considerando o contexto social e econômico de cada região.

No entanto, o estudo também apontou os desafios e as barreiras enfrentadas na implementação da educação ambiental, como a falta de recursos, a resistência cultural em relação às mudanças de comportamento e a necessidade de maior capacitação de educadores. Superar esses obstáculos exige um esforço conjunto entre governo, sociedade civil e instituições educacionais. Para isso, é necessário investir em formação contínua para educadores, melhorar a infraestrutura das escolas, e incentivar a participação ativa de todos os setores sociais na construção de soluções sustentáveis.

Por fim, este estudo reforça a importância de considerar a educação ambiental como um instrumento de transformação social que vai além da conscientização, promovendo uma mudança estrutural nas práticas cotidianas e nas políticas públicas. A educação ambiental não é uma solução isolada, mas um processo contínuo e integrado que deve ser cultivado de forma colaborativa para criar uma sociedade mais justa, sustentável e comprometida com o bem-estar coletivo. A construção de uma cultura de sustentabilidade depende da ação de todos, e a educação ambiental se coloca como o pilar fundamental para que essa transformação seja efetiva e duradoura.

## REFERÊNCIAS

ANGELIS, Joslaine Aparecida Regioli de; BELO, Marco Antonio de Andrade. Arte e Educação em Prol do Meio Ambiente. Capítulo XI .In BRITO, Higor Costa de (Org.) *et al.* **Meio ambiente e sustentabilidade: pesquisa, reflexões e diálogos emergentes**. 2. ed. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

CORREIA, Adilson da Sila; ALMEIDA, Peterson Lima de. Significado do Estudo de Impacto Ambiental (EIS): o direito ambiental como fundamento à vida social. Capítulo I. In SILVA, Clécio Danilo Dias da; CAVALCANTE, Brayan Paiva; SILVA, Rafael Aguiar da (Org.). **Meio ambiente e sustentabilidade: formação interdisciplinar e conhecimento científico**. Ponta Grossa-PR: Atena, 2022.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 67. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019. MOURA, Priscila Soares; PEDROSO, Reginaldo. Desenvolvimento Sustentável:

comportamento de consumo de produtos sustentáveis. Capítulo III. In BRITO, Higor Costa de (Org.) *et al.* **Meio ambiente e sustentabilidade: pesquisa, reflexões e diálogos emergentes**. 2. ed. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

SANTANA, Verônica Maria de Moraes; CAMPELO, Rosinaldo Silva. Educação e Sustentabilidade. Capítulo XII. In BRITO, Higor Costa de (Org.) *et al.* **Meio ambiente e sustentabilidade: pesquisa, reflexões e diálogos emergentes**. 2. ed. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap21](#)

## EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: UMA PARCERIA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Adenilce Rodrigues D'Almeida<sup>1</sup>  
Jonara de Liz Sousa<sup>2</sup>  
Josivete da Costa Paixão<sup>3</sup>  
Maricéa Ribeiro<sup>4</sup>

### RESUMO

A tecnologia, ao longo da história, tem se mostrado um elemento central no desenvolvimento humano, sendo, atualmente, uma aliada fundamental no campo educacional. Sua crescente presença nas escolas e no cotidiano dos estudantes desafia práticas pedagógicas tradicionais e exige dos profissionais da educação novas abordagens metodológicas. Este trabalho tem como objetivo analisar de que maneira a tecnologia pode ser utilizada no processo de ensino e aprendizagem, refletindo sobre seus benefícios, limites e implicações pedagógicas. Parte-se do seguinte questionamento: como integrar as ferramentas tecnológicas de forma crítica e efetiva na prática docente, de modo a favorecer o aprendizado sem esvaziar o papel formativo da escola? A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica, com enfoque qualitativo, analisando obras e autores que discutem a relação entre educação e tecnologia sob diferentes perspectivas. Observa-se que, quando bem orientada, a tecnologia amplia o acesso à informação, contribui para a inclusão digital e torna o ensino mais dinâmico e participativo. No entanto, seu uso demanda planejamento, formação docente contínua e intencionalidade pedagógica. O estudo conclui que o uso consciente das tecnologias educacionais deve estar a serviço da aprendizagem significativa, promovendo o protagonismo dos alunos e fortalecendo o papel da escola como espaço de formação crítica e cidadã.

**Palavras-chave:** educação; tecnologia; prática pedagógica.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
E-mail: [dila\\_almeida08@hotmail.com](mailto:dila_almeida08@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales.  
Email: [jonaraayla@gmail.com](mailto:jonaraayla@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
E-mail: [lilianppchaves@gmail.com](mailto:lilianppchaves@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
E-mail: [rmaricea@gmail.com](mailto:rmaricea@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A tecnologia sempre fez parte da trajetória humana, acompanhando e impulsionando diferentes formas de viver, produzir e aprender. Ao longo do tempo, deixou de ser apenas um conjunto de ferramentas para se tornar um elemento central nas relações sociais e nos processos educativos. Hoje, mais do que nunca, está presente no cotidiano das escolas e dos estudantes, provocando mudanças profundas na forma como se ensina e se aprende.

Com o avanço das tecnologias digitais e o fácil acesso a diferentes dispositivos e plataformas, surgem novos desafios para professores e gestores escolares. A escola precisa acompanhar essa transformação, repensando práticas pedagógicas, recursos didáticos e a própria organização do processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a presença da tecnologia exige mais do que o simples uso de aparelhos eletrônicos em sala de aula; demanda uma reflexão crítica sobre como ela pode contribuir de fato para ampliar o acesso ao conhecimento e tornar o ensino mais significativo.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo geral compreender de que maneira a tecnologia pode atuar como aliada no processo de ensino e aprendizagem, analisando suas possibilidades de uso na prática pedagógica e seus impactos na formação dos estudantes. A questão central que norteia a pesquisa é: como integrar a tecnologia de forma eficaz no ambiente escolar de modo que ela contribua para o desenvolvimento do aluno e não apenas represente mais uma distração?

Para responder a essa pergunta, optou-se por uma abordagem qualitativa, com base em pesquisa bibliográfica. Foram analisados obras, artigos e documentos que discutem o uso da tecnologia na educação, bem como reflexões de autores que tratam da formação docente, da inclusão digital e das novas formas de aprendizagem mediadas por recursos tecnológicos.

## 2 | A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A educação, em qualquer tempo histórico, sempre refletiu os movimentos da sociedade em que está inserida. No contexto contemporâneo, marcado pelo avanço acelerado das tecnologias da informação e comunicação, é impossível pensar em processos educativos

desvinculados do uso dessas ferramentas. A tecnologia passou a ocupar um lugar estratégico no cotidiano escolar, alterando não apenas os instrumentos de ensino, mas também os modos de aprender, interagir e construir conhecimento.

Segundo Moran (2021) apesar das muitas contradições, carências e profunda desigualdade econômica, tecnológica e educacional, está havendo um crescimento consistente de projetos pedagógicos interessantes, flexíveis, ativos, com foco no desenvolvimento de competências e valores. Nos últimos anos e, especialmente no período pandêmico do Covid19, avançaram-se muito na percepção e experimentação do que se pode ensinar e aprender de forma muito mais flexível, personalizada, humanizada e colaborativa, combinando e integrando diversos espaços, tempos, metodologias e maneiras de avaliar.

Nesse cenário, a escola enfrenta o desafio de ressignificar suas práticas para atender a uma geração que já nasce conectada e habituada a múltiplas formas de acessar informações. A incorporação de recursos tecnológicos no ambiente educacional representa uma oportunidade de diversificar as metodologias, promover a personalização do ensino e estimular o protagonismo dos estudantes. Contudo, o uso da tecnologia na educação não deve ser compreendido como uma simples modernização estrutural ou substituição de materiais didáticos tradicionais.

Trata-se de uma mudança mais profunda, que exige uma nova postura pedagógica por parte dos educadores. É necessário repensar o papel do professor, não mais como único detentor do saber, mas como mediador entre o estudante e as múltiplas fontes de conhecimento. Kenski (2015) reforça que as tecnologias não podem ser tratadas como soluções mágicas, mas como recursos que precisam estar integrados a um projeto pedagógico consciente. O que determina seu valor não é o aparato tecnológico em si, mas a forma como é utilizado em sala de aula, com intencionalidade e reflexão crítica.

Afinal, a aprendizagem tecnológica significativa só ocorre quando há coerência entre os objetivos educacionais, os conteúdos abordados e os recursos mobilizados. É importante reconhecer os desafios que ainda impedem uma integração plena da tecnologia na educação. Além da formação insuficiente dos docentes para o uso pedagógico desses recursos, muitas escolas ainda enfrentam limitações estruturais, como a ausência de equipamentos, conexão precária à internet e desigualdade no acesso entre os alunos.

Esses obstáculos são reflexos das desigualdades sociais, questões que precisam ser enfrentadas e eliminadas com políticas públicas eficazes, investimento contínuo e valorização

da prática docente. Nesse contexto, a educação híbrida é um processo complexo, ainda desigual, com inúmeras contradições estruturais e conjunturais, mas extremamente importante para que cada um consiga avançar no seu ritmo (Moran 2021).

Quando utilizada com consciência, planejamento e ética, a tecnologia pode contribuir para uma educação transformadora, mais próxima da realidade dos alunos e mais aberta à construção coletiva do conhecimento (Justino, 2013). A tecnologia, portanto, não é um fim em si mesma, mas um meio para potencializar a aprendizagem e tornar o processo educacional mais inclusivo, atrativo e conectado com as necessidades do século XXI.

## **2.1 História da tecnologia**

A história da tecnologia se entrelaça com a própria evolução da humanidade. Desde os tempos mais remotos, o ser humano desenvolveu maneiras de adaptar o ambiente à sua sobrevivência, criando instrumentos para caçar, construir, cozinhar e se proteger. Ferramentas rudimentares feitas de pedra, madeira ou ossos representaram os primeiros passos do que hoje chamamos de tecnologia.

E é através de um estudo da evolução histórica das técnicas desenvolvidas pelo homem, colocadas dentro dos contextos socioculturais de cada época, é que podemos compreender melhor a participação ativa do homem e da tecnologia no desenvolvimento e no progresso da sociedade, enriquecendo assim o conceito que temos a respeito do termo tecnologia (Veraszto, 2004). Ao longo dos séculos, o conhecimento foi sendo acumulado e compartilhado, permitindo assim, avanços cada vez mais complexos.

As tecnologias primitivas, envolveram a descoberta do fogo, a invenção da roda e da escrita. As tecnologias medievais englobam invenções como a prensa móvel, criação de armas ou as tecnologias das grandes navegações que permitiram a expansão marítima. As invenções tecnológicas da Revolução Industrial no século XVIII, provocaram profundas transformações no processo produtivo e no cotidiano das pessoas. No século XX, o surgimento dos computadores e, posteriormente, da internet, marcou o início de uma era digital que continua moldando comportamentos e estruturas sociais (Justino, 2013).

Vivencia-se uma nova transformação impulsionada pelas tecnologias digitais. E todos esses acontecimentos, evidenciam que o desenvolvimento da humanidade está intrinsecamente ligado à capacidade de inovar, registrar e transmitir saberes. A trajetória da tecnologia mostra que ela não é apenas um produto da ciência, mas resultado da necessidade humana de resolver

problemas, eliminar distâncias, otimizar o tempo, socializar informações, facilitar a vida e ampliar horizontes.

## 2.2 Conceito de tecnologia

A palavra tecnologia tem origem no grego *tekhne* que significa técnica, arte, ofício; juntamente com o sufixo *logia*, que significa estudo. Segundo Veraszto (2009), tecnologia é um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos; artefatos, sistemas, processos e ambientes, criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades pessoais e coletivas. Desde um simples utensílio até um sistema de inteligência artificial, tudo isso faz parte do universo tecnológico.

O conceito de tecnologia sofreu mudanças gradativas nas últimas décadas, sua definição vai muito além da ideia comum associada a máquinas ou dispositivos eletrônicos. De forma mais ampla, tecnologia pode ser compreendida como o uso organizado do conhecimento para alcançar objetivos práticos na forma de gerir, na indústria, na ciência ou na educação.

Quando se refere a tecnologia da informação e comunicação – TIC na educação, lembram-se em tablets, smartphones, notebooks e lousa digital. No entanto, a educação vive às voltas com as tecnologias desde 1650. Segundo o autor (Kenski, 2015), o Horn-Book, utensílio de madeira com impressos, era utilizado para alfabetização das crianças. Era uma forma na época colonial de ajudar as crianças a aprenderem a ler e escrever textos religiosos.

No campo educacional, a tecnologia adquire um papel ainda mais significativo. Quando utilizada de forma crítica e bem planejada, ela pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, criando possibilidades de acesso à informação, colaboração entre os estudantes e desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI (Justino, 2013). Por conseguinte, não se trata apenas de usar equipamentos tecnológicos, mas de entender como essas ferramentas podem contribuir para uma educação mais inclusiva, interativa e significativa.

## 2.3 Educação e Tecnologia

A presença da tecnologia nas escolas é uma realidade que se impõe cada vez mais. Ao longo das últimas décadas, o modo como se ensina e aprende vem sendo influenciado pelas transformações trazidas pelas tecnologias da informação e comunicação. Mais do que

ferramentas, essas tecnologias constituem uma nova linguagem e um novo modo de interagir com o conhecimento, que impacta diretamente o trabalho docente e a experiência escolar dos alunos.

Na educação, a tecnologia pode ser compreendida como um ponto de encontro entre ciência, técnica e pedagogia, sendo necessário que seu uso esteja vinculado a um projeto educativo comprometido com a formação crítica dos sujeitos. Justino (2013), destaca que a necessidade humana impulsionou, historicamente, o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas, como o ábaco, considerado um dos primeiros computadores. Com o tempo, surgiram inovações significativas, como os computadores modernos, que começaram a ganhar forma na década de 1940, e o microcomputador, que se popularizou na década de 1960 (Brito, 2015).

A partir da década de 1990, a internet passou a integrar o cotidiano das pessoas, transformando profundamente as formas de comunicação, trabalho, lazer e, evidentemente, os processos de ensino e aprendizagem. Simão Neto descreve essa evolução em seis ondas, que vão desde a programação básica até a colaboração ativa entre aprendizes em ambientes virtuais. A sexta onda, segundo o autor, permanece em aberto, justamente por estarmos imersos em um processo de transformação tecnológica constante e acelerado. Como afirma Kenski (2015, p. 85)

Desde que as tecnologias de comunicação e informação começaram a se expandir pela sociedade, aconteceram muitas mudanças nas maneiras de ensinar e aprender. Independentemente do uso mais ou menos intensivo de equipamentos midiáticos nas salas de aula, professores e alunos têm contato durante o todo o dia com as mais diversas mídias.

É nesse cenário que se fortalece a necessidade de integrar criticamente a tecnologia aos processos pedagógicos. Isso exige mais do que a simples utilização de recursos digitais; requer planejamento, intencionalidade e, sobretudo, formação adequada dos profissionais da educação. Quando bem utilizada, a tecnologia favorece a personalização do ensino, amplia o acesso à informação e estimula o protagonismo do estudante. No entanto, é preciso cuidado para que ela não se torne um fim em si mesma, ou ainda, um fator de exclusão para aqueles que não têm acesso igualitário a equipamentos e conectividade.

Segundo os autores Moreira e Kramer (2009), qualidade na educação pode corresponder ao emprego, nem sempre criativo e eficiente, de recursos tecnológicos que promoveriam a atratividade dos ensinamentos oferecidos aos alunos ou por eles apreendidos sem uma interferência significativa do docente. Por conseguinte, o uso da tecnologia na educação precisa ser orientado por valores éticos e pedagógicos, de forma a contribuir para uma aprendizagem, contextualizada e socialmente comprometida.

## 2.4 A Tecnologia como Recurso Pedagógico

As tecnologias desempenham um papel fundamental na educação, pois têm a capacidade de tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmicos. Quando utilizadas de maneira responsável e inovadora, essas ferramentas trazem inúmeras vantagens tanto para os estudantes quanto para os educadores. Com a disseminação da tecnologia, é normal que as novas gerações integrem esses dispositivos em suas rotinas diárias, e as instituições de ensino devem acompanhar essa evolução (Brito, 2015).

É importante ressaltar que a tecnologia não deve ser vista como um substituto para os professores, sendo essencial que os educadores saibam direcionar o uso dessas novas plataformas e aplicativos. A função dos educadores é fundamental, pois são responsáveis por guiar e incentivar os estudantes a utilizarem a tecnologia durante as aulas, assegurando que permaneçam focados no material abordado e despertando interesse nas pesquisas realizadas.

Para isso, a formação dos professores fundamental e crucial, já que eles são mediadores fundamentais para obter com maior êxito o processo de ensino- aprendizagem. As tecnologias devem ser vistas como ferramentas que potencializam a educação, promovendo a diversidade cultural e a inclusão digital, enquanto respeitam e preservam as identidades culturais (Kensi, 2015).

Com as novas abordagens educacionais, cabe ao professor no processo de ensino e aprendizagem manter a atenção dos alunos e implementar métodos pedagógicos que se alinhem ao perfil deles, promovendo a interação nas aulas e ajudando-os a se concentrar nos estudos. As instituições de ensino e os sistemas educacionais estão cada vez mais integrados às tecnologias, visando estimular o uso adequado dessas ferramentas para potencializar a aprendizagem.

Através da utilização de telas interativas, tablets, óculos de realidade virtual, ambientes online e bibliotecas digitais, Além de tornar o aprendizado mais dinâmico, é possível aumentar a interatividade e o envolvimento dos estudantes, tornando o aprendizado mais dinâmico, divertido e enriquecedor, estimulando a curiosidade, a criatividade e a construção ativa do conhecimento além de ajudar na formação de memórias afetivas (Brito, 2015).

Diante dessa realidade pode-se afirmar que a parceria da tecnologia com a educação é indiscutível e necessária, e seu impacto segue definindo o futuro da educação globalmente. Ao adotar ferramentas digitais, as instituições de ensino têm a oportunidade de aprimorar a

qualidade educativa, estimular o engajamento dos estudantes e favorecer uma inclusão social mais ampla.

A tecnologia tem o papel de fornecer novos conteúdos e informações de um jeito que nenhuma outra geração conseguiu. Isso possibilita que as crianças descubram diferentes campos do saber e comecem a perceber quais delas despertam mais ou menos curiosidade. As tecnologias no ensino tornam mais simples a adaptação do aprendizado às necessidades individuais, uma vez que existem recursos que ajudam a reconhecer as habilidades e dificuldades de cada aluno. Ademais, elas possibilitam a criação de atividades mais atrativas e dinâmicas (Brito, 2015).

Faz-se necessário destacar que a tecnologia não deve ser vista apenas como uma solução para captar a atenção dos estudantes em relação à vida escolar e ao aprendizado, mas sim como um instrumento que facilita o processo de aprendizagem e apoia os alunos na busca pelo conhecimento. Quando utilizada de maneira eficaz, a tecnologia contribui para o avanço educacional.

## **2.5 Reflexões sobre a educação, tecnologia e transformação social**

A educação, enquanto prática social, não ocorre de forma neutra nem estática. Ela acompanha as mudanças da sociedade e, por vezes, antecipa transformações importantes. Conforme Kuhn (1990), as conquistas científicas são aceitas por um determinado grupo científico durante um período, sendo vistas como a base para futuras práticas. Isso destaca a importância de que os paradigmas educacionais se atualizem continuamente para atender às exigências de cada época.

O avanço da tecnologia e sua presença crescente no cotidiano das pessoas impactam diretamente a escola e seus métodos de ensino. A pandemia da Covid-19 evidenciou ainda mais a necessidade de adaptação do sistema educacional ao uso de recursos digitais. A incorporação da tecnologia tornou-se indispensável para manter o vínculo entre professores e estudantes, mostrando que sua utilização vai muito além da modernização: trata-se de uma questão de acesso, permanência e qualidade na aprendizagem.

Não há como considerar a educação um processo isento de viés. Ela pode tanto reforçar uma estrutura social vigente quanto funcionar como um meio para promover mudanças na sociedade. Quando utilizada com senso crítico e uma abordagem pedagógica consciente, a tecnologia enriquece as oportunidades de aprendizado e contribui para o

desenvolvimento de indivíduos autônomos, que conseguem se envolver com o mundo de maneira ativa e reflexiva (Freire, 2010).

A implementação da tecnologia no processo educacional precisa ser cuidadosamente estruturada e alinhada a práticas deliberadas que priorizem a escuta, o diálogo e o papel ativo dos alunos. É fundamental aprimorar o ensino em si, em vez de apenas redesenhar políticas ou aumentar investimentos. Assim, a tecnologia se apresenta como um recurso valioso, desde que guiado por princípios éticos e pedagógicos sólidos (Skinner, 1972).

A educação, embora não seja capaz de transformar a sociedade por si só, é essencial para qualquer mudança social. Essa perspectiva sublinha o papel da escola como um local de resistência, construção conjunta e dedicação ao desenvolvimento completo dos alunos (Freire, 2000). A tecnologia deve, portanto, atuar como uma aliada nesse processo, desde que seu uso vá além da técnica e contribua para práticas que fomentem a equidade, a inclusão e a relevância da aprendizagem.

Apesar das diferenças no acesso à internet e aos dispositivos eletrônicos, a união de professores, administradores e comunidades educativas tem sido fundamental para assegurar a continuidade da educação. Conforme apontam Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021), a perseverança dos docentes, mesmo em situações desafiadoras, reitera o comprometimento com uma educação pública de excelência.

Nesse contexto, a mediação tecnológica deve ser compreendida como parte de um processo mais amplo de reconfiguração da prática pedagógica. Ao estimular metodologias mais interativas e colaborativas, o uso consciente da tecnologia favorece o engajamento dos estudantes e fortalece o papel transformador da escola na sociedade contemporânea.

Como lembra Freire (2005), ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo. A tecnologia, enquanto ferramenta de mediação, pode contribuir para essa educação dialógica e emancipadora, desde que utilizada com intencionalidade pedagógica e responsabilidade social.

## **2.6 Desafios para a integração tecnológica na educação**

A integração da tecnologia no ambiente escolar enfrenta diversos desafios, que vão além da simples aquisição de equipamentos. É necessário considerar aspectos estruturais, pedagógicos, formativos e sociais que interferem diretamente na eficácia do uso das tecnologias em sala de aula. E um dos principais obstáculos diz respeito à desigualdade de acesso. Em um

país marcado por fortes disparidades regionais e socioeconômicas, muitos estudantes não possuem computadores, tablets ou conexão adequada à internet em suas residências. Isso compromete a democratização do ensino e reforça a exclusão digital.

Outro desafio está relacionado à formação docente. Muitos professores não receberam preparação suficiente durante sua formação inicial para lidar com as tecnologias educacionais. A ausência de políticas públicas voltadas para a formação continuada e o suporte técnico nas escolas dificultam o uso pleno das ferramentas digitais no cotidiano pedagógico. Além disso, é necessário repensar metodologias. Não basta apenas transferir conteúdo para o ambiente virtual ou substituir a lousa pelo projetor; é fundamental adotar abordagens mais ativas e centradas no aluno, promovendo a autonomia, a criatividade e o pensamento crítico.

Somam-se a esses fatores os desafios culturais e institucionais. Muitas escolas ainda adotam uma postura resistente frente às inovações tecnológicas, seja por receio, desconhecimento ou falta de apoio estrutural. A resistência institucional pode gerar um ambiente pouco propício à experimentação de novas práticas pedagógicas. Esses desafios, contudo, não devem ser encarados como barreiras intransponíveis, mas como convites à reflexão e à ação. Superá-los requer investimento, vontade política e comprometimento coletivo com uma educação pública mais inclusiva, inovadora e significativa.

## **2.7 Perspectivas futuras para o uso da tecnologia na educação**

O uso da tecnologia na educação está em constante evolução e tende a se tornar ainda mais presente nos próximos anos. As inovações tecnológicas, como a inteligência artificial, a realidade aumentada, os ambientes virtuais imersivos e a análise de dados educacionais, já começam a fazer parte do debate sobre o futuro da escola. E essas novas ferramentas abrem possibilidades para personalizar o ensino, respeitando o ritmo e as características individuais de cada estudante. Sistemas adaptativos, por exemplo, podem auxiliar na identificação de dificuldades e oferecer intervenções pedagógicas mais eficazes.

Do mesmo modo, a gamificação e o uso de narrativas digitais tornam o processo de aprendizagem mais lúdico e envolvente. O crescimento das plataformas de aprendizagem híbrida também aponta para um modelo mais flexível e autônomo, no qual o estudante assume maior responsabilidade pelo próprio aprendizado. Esse modelo pode favorecer a aprendizagem contínua e o desenvolvimento de habilidades ligadas à autorregulação e à resolução de

problemas. Contudo, o avanço tecnológico não pode se sobrepor aos princípios éticos e pedagógicos da educação.

A formação de sujeitos críticos, conscientes e socialmente comprometidos continua sendo o eixo central da prática educativa. A tecnologia, nesse sentido, deve ser compreendida como meio e não como fim. Portanto, o seu uso deve estar subordinado a intencionalidades pedagógicas bem definidas, que priorizem o desenvolvimento integral dos estudantes e respeitem as diversidades presentes no ambiente escolar. E cabe às instituições de ensino buscarem um equilíbrio entre inovação e humanização. É necessário garantir que o uso das tecnologias respeite os vínculos humanos e preserve os valores da empatia, da escuta e do diálogo.

O risco de uma educação automatizada, desprovida de afeto e interação social, precisa ser constantemente avaliado. O futuro da educação tecnológica dependerá da capacidade das escolas e dos sistemas educacionais de alinhar desenvolvimento digital com justiça social, qualidade pedagógica e compromisso com a formação integral dos estudantes. Nesse processo, a escuta ativa dos educadores, estudantes e comunidades será indispensável para construir uma educação que seja, ao mesmo tempo, inovadora e sensível às necessidades humanas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A trajetória da tecnologia acompanha a evolução humana, refletindo sua capacidade de criar soluções para os desafios da vida em sociedade. Muito além de dispositivos físicos ou softwares sofisticados, a tecnologia representa um conjunto de conhecimentos, técnicas e práticas desenvolvidas historicamente com o objetivo de melhorar a existência humana. No campo da educação, essa relação tornou-se ainda mais evidente nas últimas décadas, exigindo uma reconfiguração das formas de ensinar, aprender e interagir com o conhecimento.

A análise realizada neste trabalho evidenciou que a presença da tecnologia no ambiente escolar, quando orientada por objetivos pedagógicos claros e comprometida com a formação integral dos estudantes, pode ser uma aliada poderosa no processo de ensino-aprendizagem. Recursos tecnológicos bem aplicados favorecem a inclusão digital, dinamizam as aulas, ampliam o acesso à informação e potencializam o protagonismo dos alunos. No entanto, é

preciso reforçar que a eficácia dessas ferramentas está diretamente condicionada ao seu uso crítico, planejado e consciente por parte dos educadores e das instituições.

O maior desafio não está na tecnologia em si, mas na forma como ela é inserida no contexto educacional. A ausência de formação docente adequada, a resistência institucional, as desigualdades sociais, provocando a falta de acesso, a precarização dos estabelecimentos e ferramentas educacionais, bem como o despropósito pedagógico, ainda são barreiras significativas para a consolidação de uma cultura digital verdadeiramente inclusiva nas escolas brasileiras. Educar com tecnologia é, antes de tudo, promover uma prática libertadora, que respeite a diversidade, estimule o pensamento crítico e fortaleça os vínculos entre os sujeitos.

As perspectivas futuras apontam para um cenário cada vez mais digitalizado, no qual o uso de inteligência artificial, ambientes imersivos, plataformas adaptativas e metodologias ativas tende a se expandir. Diante disso, é urgente que a educação não apenas acompanhe essa evolução, mas também estabeleça limites, valores e propósitos. A tecnologia precisa estar a serviço da aprendizagem significativa, da justiça social e da formação cidadã.

A integração tecnológica na educação exige mais do que inovação; demanda sensibilidade, escuta, formação contínua e responsabilidade coletiva. A escola, enquanto espaço de transformação social, tem o papel fundamental de mediar o uso dessas ferramentas com intencionalidade pedagógica e compromisso com o desenvolvimento humano. No fim das contas, ninguém ensina o outro, nem mesmo se ensina, as pessoas se educam mutuamente, influenciadas pelo ambiente ao seu redor. Afinal a contemporaneidade apresenta um mundo, onde a tecnologia é onipresente, transformando a forma de se viver, se relacionar, trabalhar e, por conseguinte, educar.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, Narjara Peixoto Xavier; VELOSO, Antônia Pereira; RIBEIRO, Emerson. **Ressignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia.** Práticas Educativas, Memórias e Oralidades – Ver. Pemo, v. 3, n. 2, 2021.

BRITO, Glaucia da Silva, **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**/Glaucia da Silva Brito, Ivonélia da Purificação. 2.ed. – Curitiba: Editora Intersaberes, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 50. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

JUSTINO, Marinice Natal, Pesquisa e recursos didáticos na formação e prática docente. Curitiba: Intersaberes, 2013.

KENSKI, Vani Moreira, **Educação e tecnologias o novo ritmo da informação**. Campinas, SP. Papyrus 2015

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1990.

MORAN, José. Avanços e desafios na educação híbrida. 2021 – Blog Educação Transformadora em 25/06/2025

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; KRAMER, Sônia. Contemporaneidade, educação e tecnologia. 20 Rio de Janeiro: 2007

SKINNER, B. F. **Tecnologia do ensino**. São Paulo: EPU, 1972.

VERASZTO, Estéfano Vizconde. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. São Paulo, 2009

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap22](#)

## EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO CONTEXTO DO ENSINO DE LIBRAS PARA ALUNOS SURDOS

Gracilene Vieira da Silva<sup>1</sup>  
Karine de Souza Amorim da Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

O artigo intitulado Educação Inclusiva no Contexto do Ensino de LIBRAS para Alunos Surdos tem como objetivo analisar como a educação inclusiva tem sido aplicada no ensino de estudantes com deficiência, com foco nas práticas voltadas aos alunos surdos. Busca-se compreender de que maneira o ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) pode ser utilizado como ferramenta pedagógica para promover a inclusão efetiva desses estudantes no ambiente escolar regular. A pesquisa segue uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica de estudos acadêmicos, documentos oficiais e legislações que tratam da inclusão, do bilinguismo e da educação de surdos. Os resultados indicam que a simples matrícula de alunos surdos em turmas regulares não garante inclusão. Destaca-se a necessidade de estratégias didáticas adaptadas, professores capacitados, uso de recursos visuais e reconhecimento da LIBRAS como primeira língua dos alunos surdos. Verifica-se também que, em grande parte das escolas brasileiras, a LIBRAS ainda não é ensinada de forma sistemática, sendo muitas vezes aprendida por meio de interações informais na comunidade surda. Considera-se, por fim, que a promoção da inclusão exige uma mudança estrutural nas práticas pedagógicas, valorizando a identidade linguística dos alunos surdos e garantindo acesso pleno à comunicação e à aprendizagem, com o ensino formal tanto de LIBRAS quanto do português como segunda língua.

**Palavras-chave:** libras; linguagem de sinais; inclusão escolar; surdez.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS.  
[gracilene.vieira1602@gmail.com](mailto:gracilene.vieira1602@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciência da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS.  
[prof.karineamorim@gmail.com](mailto:prof.karineamorim@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A inclusão escolar de estudantes com deficiência configura-se como um dos principais desafios da educação contemporânea. No Brasil, a legislação educacional assegura o direito de todos ao acesso, à permanência e à participação efetiva na escola, o que reforça a necessidade de práticas pedagógicas que adotem a diversidade como princípio orientador. O referido estudo justifica-se de forma assertiva em meio às transformações sociais recentes, pois cresce a preocupação com a exclusão educacional e com as barreiras enfrentadas por crianças com necessidades educacionais especiais, sobretudo no que diz respeito à comunicação e à aprendizagem.

Entre esses estudantes, as crianças surdas enfrentam obstáculos específicos relacionados à linguagem, ao acesso ao currículo e à interação social no ambiente escolar. A Língua Brasileira de Sinais (Libras), reconhecida legalmente como meio de comunicação e expressão da comunidade surda, constitui recurso essencial para a promoção da inclusão. No entanto, seu ensino nas escolas regulares ainda se mostra limitado e, muitas vezes, desarticulado das práticas pedagógicas cotidianas.

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar quais metodologias pedagógicas se mostram eficazes para promover a aprendizagem e a inclusão significativa de crianças surdas no ensino de Libras na rede regular de ensino. Parte-se da seguinte problemática: de que forma o ensino de Libras pode contribuir para a construção de práticas inclusivas voltadas a estudantes com surdez?

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, fundamentado em revisão bibliográfica, que busca compreender as condições, os recursos e as estratégias necessárias para garantir o direito à educação inclusiva, considerando a Libras como elemento central na formação de estudantes surdos. A relevância da pesquisa reside na contribuição para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais equitativas, que reconheçam e valorizem a diversidade linguística no processo educativo.

## 2 | Inclusão e educação especial

A inclusão real de estudantes com deficiência não se restringe à matrícula em instituições de ensino regular, mas exige mudanças profundas nas práticas pedagógicas, na organização curricular e nas relações interpessoais no ambiente escolar. Trata-se de um processo contínuo e complexo que requer dinamismo, reflexão crítica e reestruturação permanente por parte de toda a comunidade educativa. A inclusão efetiva pressupõe não apenas o acesso físico à escola, mas, sobretudo, a garantia da participação ativa e da aprendizagem significativa dos estudantes com deficiência, respeitando suas singularidades. Como destacam Mantoan (2003) e Carvalho (2004), “a construção de uma escola inclusiva depende da superação de paradigmas excludentes e da adoção de uma investida pedagógica que valorize a diversidade como princípio formativo”.

É fundamental que os profissionais da educação desenvolvam um olhar sensível e atento às singularidades dos alunos, reconhecendo que cada educando possui uma forma própria de aprender. Essa compreensão é essencial para a promoção de práticas pedagógicas inclusivas, que respeitem os diferentes ritmos, estilos e necessidades de aprendizagem. Segundo Vygotsky (1998), o processo de ensino-aprendizagem é interativo e deve levar em conta o potencial de desenvolvimento de cada pessoa (Vygotsky, 1998). Nessa perspectiva, a personalização do ensino se torna um fundamento essencial para assegurar uma educação de alta qualidade e justa (Mantoan, 2003).

Isso indica que cada profissional envolvido nas práticas educativas deve reavaliar continuamente suas posturas, métodos e intervenções, adotando metodologias diversificadas, recursos acessíveis e estratégias que favoreçam a participação ativa de todos os alunos no contexto escolar. De acordo com Mittler (2003), para construir uma escola verdadeiramente inclusiva, são necessárias mudanças tanto estruturais quanto atitudinais, com educadores dedicados a adaptar o ensino às necessidades de cada aluno. Nesse sentido, para garantir uma aprendizagem justa, é essencial a formação contínua dos docentes e a reflexão crítica sobre a prática pedagógica. (Mantoan, 2006).

A concretização da inclusão escolar exige a colaboração efetiva entre todos os atores envolvidos no processo educativo — gestores, professores, famílias e demais membros da comunidade escolar. Essa articulação é essencial para criar condições que favoreçam um ambiente educacional pautado pela justiça, pelo respeito às diferenças e pela equidade no acesso e na permanência dos estudantes.

Para que essa realidade se concretize, é necessário investir em políticas públicas consistentes, que assegurem não apenas recursos e apoio técnico, mas também oportunidades contínuas de formação aos profissionais da educação. Além disso, é indispensável cultivar, no cotidiano escolar, uma cultura institucional comprometida com a valorização da diversidade. Esses fatores são determinantes para que a inclusão ultrapasse o plano das intenções e se consolide como prática efetiva nas escolas. Segundo Mantoan (2006):

A construção de uma escola inclusiva não se faz por decreto ou apenas com boa vontade. É necessário um esforço coletivo para transformar a escola em um espaço acessível, democrático e aberto à diversidade humana. Isso implica rever concepções, valores e práticas que historicamente têm sustentado a exclusão. A inclusão escolar supõe, antes de tudo, uma mudança cultural que reconheça a diferença como um valor e não como um problema a ser superado. (p. 25).

Cruz e Glat (2014) destacam que a inclusão educacional requer a implementação de princípios que garantam sua eficácia, tendo como ponto de partida o acesso à escola para todos os estudantes.. No entanto, esse acesso não deve se limitar ao ingresso na instituição. É necessário que ocorra em condições de equidade, permitindo o desenvolvimento integral das competências dos alunos e o atendimento às suas necessidades específicas. A inclusão pressupõe, portanto, não apenas a presença física no espaço escolar, mas, sobretudo, a participação ativa, contínua e significativa no processo de aprendizagem.

No contexto da educação inclusiva, a atuação do professor constitui elemento central na implementação de práticas pedagógicas que garantam equidade no ensino. Cabe ao docente reconhecer e acolher as singularidades dos estudantes, considerando a complexidade de fatores cognitivos, emocionais, sociais e culturais que influenciam o percurso educacional de cada indivíduo. Essa abordagem exige uma postura ética, crítica e responsiva, comprometida não apenas com a superação de dificuldades, mas também com a valorização das potencialidades de cada aluno. Para isso, o espaço escolar deve configurar-se como ambiente inclusivo, pautado no respeito à diversidade e na valorização da alteridade, favorecendo relações interpessoais positivas e estratégias colaborativas de ensino.

A literatura especializada em educação inclusiva enfatiza, de forma recorrente, a importância da reflexão crítica como base da prática pedagógica. Nessa perspectiva, a função docente não se restringe à aplicação de métodos prescritos, mas envolve uma postura investigativa e adaptativa diante da diversidade de estilos de aprendizagem e das realidades socioculturais presentes na escola. A construção de uma pedagogia inclusiva exige, assim, a

revisão contínua das estratégias de ensino, com práticas didáticas mais flexíveis, equitativas e sensíveis à heterogeneidade das salas de aula contemporâneas.

Esse aprimoramento profissional relaciona-se diretamente à valorização da formação continuada, entendida como espaço de problematização da prática e de ressignificação dos saberes docentes. Além disso, o engajamento em dinâmicas colaborativas com outros profissionais da educação e a abertura à inovação metodológica constituem condições fundamentais para o fortalecimento de uma cultura pedagógica inclusiva. Tais ações contribuem para a qualificação do ensino e, principalmente, para a garantia do direito de todos os estudantes à participação plena e significativa na vida escolar.

A consolidação de uma cultura escolar inclusiva requer o engajamento coletivo dos sujeitos da comunidade educativa e o planejamento intencional de práticas pedagógicas inclusivas. Tais práticas devem assegurar condições equitativas de acesso, permanência e participação no processo de aprendizagem, respeitando as singularidades dos estudantes e promovendo uma educação de qualidade, socialmente referenciada. Essa abordagem se articula com a concepção freiriana de educação como prática da liberdade, que considera o educando como um indivíduo ativo e situado historicamente em seu processo de formação (Freire, 1996).

Ao mesmo tempo, dialoga com a noção de justiça cognitiva proposta por Boaventura de Sousa Santos, que defende o reconhecimento das diversas formas de conhecimento como legítimas e fundamentais para a criação de uma escola verdadeiramente democrática (Santos, 2007). Trata-se, portanto, de um compromisso ético e político com a justiça educacional e com o direito inalienável de todos à escolarização plena, em uma perspectiva emancipadora e inclusiva.

Segundo Cruz e Glat (2014):

A inclusão escolar de alunos com deficiência tem sido um desafio constante para o sistema educacional, exigindo mudanças estruturais, pedagógicas e atitudinais. A construção de uma escola verdadeiramente inclusiva requer não apenas adaptações curriculares e recursos de acessibilidade, mas também um trabalho contínuo de formação docente e conscientização da comunidade escolar sobre a importância da diversidade. Dessa forma, a educação especial, inserida no contexto da educação inclusiva, deve atuar como suporte essencial para garantir a participação e a aprendizagem de todos os alunos, respeitando suas singularidades e promovendo a equidade no ensino (p. 257).

Diante das exigências contemporâneas da educação inclusiva, torna-se imprescindível que as experiências escolares destinadas aos estudantes público-alvo dessa modalidade sejam planejadas para promover aprendizagens pedagogicamente relevantes e contribuir para sua

formação integral. Essa formação deve considerar, de maneira articulada, as dimensões cognitiva, afetiva, social e ética do desenvolvimento humano. A efetivação de práticas inclusivas eficazes demanda o comprometimento coletivo dos sujeitos que integram o contexto educacional, com destaque para o papel ativo do professor, do próprio estudante e dos demais membros da comunidade escolar. Esse processo exige corresponsabilidade, diálogo contínuo e ações pedagógicas fundamentadas em princípios de equidade, reconhecimento das diferenças e valorização da diversidade.

O cenário atual, marcado por transformações sociais, culturais e econômicas impulsionadas pela globalização, tem sido caracterizado por autores como uma era pós-industrial, pós-moderna ou de modernidade líquida, conforme propõe Bauman (2001). Esse contexto dinâmico impõe desafios à formação e à prática docente, exigindo uma reconfiguração do papel do professor diante das novas demandas educacionais.

A docência é tensionada por questões que desafiam os modelos pedagógicos tradicionais, demandando respostas mais flexíveis, críticas e sensíveis à complexidade do presente. Tardif (2014) afirma que o conhecimento docente não é estático ou universal, mas é construído na interação entre os saberes disciplinares, pedagógicos e experienciais, sendo essencial que o professor atue como intelectual reflexivo. De forma complementar, Nóvoa (1992) argumenta que é imprescindível ultrapassar as perspectivas tecnicistas da profissão docente, incentivando a valorização da autonomia profissional e a construção colaborativa do saber pedagógico. Assim, o exercício docente na contemporaneidade requer uma postura ética, crítica e colaborativa, capaz de enfrentar os desafios de uma sociedade em constante transformação.

Entre os múltiplos fatores que incidem sobre a prática docente, destacam-se o avanço das tecnologias da informação e comunicação, a consolidação de políticas neoliberais na educação, o aumento da diversidade sociocultural, as mudanças nas estruturas produtivas e o crescente pluralismo no perfil estudantil. Esses elementos configuram um cenário desafiador, no qual o professor é constantemente chamado a reavaliar sua identidade profissional e a ressignificar suas práticas. A docência passa a ser marcada por demandas cada vez mais complexas, exigindo do educador uma atuação crítica, adaptável e comprometida com a construção de respostas pedagógicas adequadas à heterogeneidade escolar.

A atuação do pedagogo tem sido reconfigurada ao longo do tempo por determinantes legais, culturais e socioeconômicos, refletindo as demandas de cada conjuntura histórica. A articulação entre economia, Estado e educação é central para compreender as transformações

nas funções atribuídas a esse profissional. Considerando que as diretrizes educacionais são moldadas pela organização do Estado, e este sofre influência das dinâmicas econômicas, torna-se evidente que o perfil do pedagogo vem sendo continuamente ajustado às exigências estruturais de cada período.

Libâneo (2012) observa que a lógica gerencialista e performática que afeta a prática pedagógica é uma característica da realidade educacional atual, analisada sob a perspectiva das relações capitalistas de produção, exigindo dos educadores novas competências, posturas éticas e fundamentos teóricos críticos. Nessa linha, Saviani (2008) afirma que a educação, como prática social, é historicamente determinada e, por isso, não pode ser separada do projeto de sociedade que a apoia. Gentili (1995) também alerta para os efeitos prejudiciais das reformas educacionais baseadas em princípios neoliberais, que transformam a educação pública em um mercado, minando seu papel social e aumentando as desigualdades.

Dessa forma, o papel do pedagogo na atualidade ultrapassa a dimensão técnica e assume um caráter político e ético, implicando o compromisso com uma prática educativa pautada na justiça social, na democratização do conhecimento e no enfrentamento das desigualdades estruturais presentes no sistema educacional. Libâneo (2012) afirma que a dualidade estrutural da educação brasileira tem persistido ao longo da história, confirmando a presença de uma escola destinada às elites, que oferece uma formação abrangente, crítica e reflexiva, e uma escola voltada para as classes populares, marcada por um ensino limitado a elementos básicos e funcionalistas.

Essa dualidade no sistema educacional espelha e intensifica as disparidades sociais. Enquanto as instituições de ensino voltadas para as elites preparam os alunos para prosseguir com os estudos e assumir cargos de liderança, as escolas populares geralmente preparam os estudantes para funções subordinadas no mercado de trabalho. Ademais, a globalização e a lógica neoliberal intensificam essa situação ao incentivar um modelo educacional que prioriza a adaptação dos indivíduos às demandas do mercado, em vez de promover uma educação crítica e emancipatória (Libâneo, 2012).

No processo de ensino-aprendizagem, torna-se essencial reconhecer o valor de metodologias que favoreçam a construção ativa do conhecimento, pautadas na experimentação, na autonomia intelectual e na participação significativa dos estudantes. Elementos como o *learning by doing*, defendido por Dewey, o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender e a valorização das experiências prévias dos alunos constituem fundamentos relevantes para a formação de sujeitos críticos e socialmente comprometidos. Freire (1996),

ênfatiza a importância do diálogo e da problematização, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas que articulem interesse, vivência e participação como dimensões estruturantes da aprendizagem.

Nessa direção, as pedagogias contemporâneas priorizam estratégias de ensino que promovem a aprendizagem ativa, o trabalho colaborativo, a pesquisa como princípio educativo e a centralidade do estudante no processo de construção do saber, em consonância com uma concepção emancipadora de educação.

A profissionalização docente vincula-se fortemente à qualificação pedagógica contínua e à incorporação de metodologias de ensino inovadoras, alinhadas a concepções progressistas de educação. Candau (2000), propõe a reinvenção da didática e critica a persistência de práticas tradicionais ainda predominantes nas redes públicas e privadas de ensino. Tais práticas manifestam-se, por exemplo, na organização das salas em fileiras, na centralidade da transmissão de conteúdos e na concepção de um aluno homogêneo, desconsiderando a diversidade escolar.

A autora defende a desconstrução dessa lógica pedagógica historicamente naturalizada e a construção de práticas que reconheçam e valorizem a pluralidade dos sujeitos no espaço educativo. Isso implica considerar tanto as vivências individuais quanto as dimensões coletivas dos estudantes, adotando uma abordagem multidimensional que promova uma educação mais inclusiva, crítica e dialógica.

Candau (2000), também destaca que apostar na diversidade é um desafio atual da Didática. Critica o caráter monocultural da prática escolar, amplamente questionado hoje, e defende a necessidade de imprimir dinamicidade, flexibilidade e diversificação ao trabalho escolar, para que diferentes leituras da realidade, formas de expressão e perspectivas críticas plurais possam se manifestar nas práticas curriculares.

A agenda por ela proposta inclui ainda a revisitação de temas clássicos da Didática, como planejamento, metodologia, avaliação, disciplina, violência e concepções pedagógicas, elementos que, segundo a autora, materializam o ensino e, por isso, devem ser repensados a partir dos desafios contemporâneos e das práticas cotidianas escolares.

A constituição da identidade docente tem sido tema recorrente de debate, refletindo transformações sociais, culturais e educacionais que impactam o exercício da profissão. Ser professor na contemporaneidade difere substancialmente das configurações anteriores, pois a identidade profissional é construída de forma contínua, em diálogo com as demandas de cada contexto histórico. Trata-se de um processo dinâmico, marcado por ressignificações,

reconstruções simbólicas e pela constante negociação dos sentidos atribuídos ao papel docente. Entre os desafios atuais, destaca-se a inclusão de estudantes com deficiência no ensino regular, exigindo do professor não apenas competências específicas, mas também uma prática pedagógica sensível à diversidade e comprometida com os princípios da educação inclusiva (Carvalho; Cavalcanti; Silva, 2019).

A formação docente configura-se como um dos eixos centrais para a consolidação de uma educação inclusiva, comprometida com a equidade e a valorização da diversidade. Constitui componente essencial na estruturação de práticas pedagógicas que respondam, de forma efetiva, às múltiplas necessidades dos sujeitos no contexto escolar. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) estabelece que a formação inicial de professores ocorra em nível superior, por meio de cursos de licenciatura, o que reforça o entendimento de que a profissionalização docente deve ser alicerçada desde os primeiros estágios da carreira.

Entretanto, a literatura especializada evidencia fragilidades persistentes nesse processo formativo, especialmente no preparo para o trabalho com estudantes público-alvo da educação especial, o que indica a urgência de uma revisão crítica dos currículos e das estratégias adotadas nos cursos de licenciatura.

Segundo Pimentel, os docentes do ensino fundamental se sentem inadequadamente preparados para lidar com alunos com deficiência (Pimentel, 2012), o que revela lacunas na formação inicial. Esse sentimento de inadequação pode estar relacionado à ausência de conteúdos específicos e de práticas voltadas às competências necessárias para atuação em contextos inclusivos, reforçando a necessidade de repensar os currículos à luz dos princípios da inclusão educacional.

A autora também afirma que, Apesar da ampliação da abordagem no currículo de Pedagogia, ainda se reconhece que esses conhecimentos não são adequados para desenvolver práticas inclusivas na escola. (Pimentel, 2012). Diante da diversidade nas salas de aula, apenas uma formação continuada, pautada na pesquisa e na prática, permite que o docente se prepare adequadamente para atender às necessidades dos alunos.

Pimentel (2012), defende a inclusão, nos Projetos Político-Pedagógicos das instituições escolares, de mecanismos que assegurem a formação em serviço, valorizando os profissionais da educação. Para ela, essa formação deve ser um direito e um dever do professor, com remuneração, continuidade e abrangência de temas específicos e relevantes para as questões que surgem no contexto da prática pedagógica.

## 2.1 Estudantes surdos e educação em LIBRAS

Segundo Cruz e Glat (2014), a educação de alunos surdos deve considerar suas particularidades linguísticas e culturais, reconhecendo a Libras como primeira língua e o português escrito como segunda. A educação de estudantes surdos deve considerar suas características linguísticas e culturais, admitindo a Libras como primeira língua e o português escrito como segunda. Torna-se, assim, essencial a atuação de profissionais capacitados, como intérpretes e docentes bilíngues, bem como o uso de metodologias que priorizem recursos visuais como base do processo de aprendizagem. A inclusão desses estudantes vai além da simples presença em salas regulares, exigindo transformações pedagógicas que assegurem o pleno acesso ao conhecimento.

No Brasil, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi oficialmente reconhecida como meio legal de comunicação e expressão pela Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Essa legislação define a Libras como uma língua de base visual-motora, com estrutura gramatical própria, utilizada pelas comunidades surdas como instrumento legítimo de interação e construção de significados (Lacerda, *et al.* 2013).

O Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, regulamenta essa lei, ampliando os direitos linguísticos da população surda ao estabelecer diretrizes para o uso e ensino de Libras em instituições públicas e privadas. Garante-se, assim, o acesso à comunicação, à informação e à educação bilíngue em todos os níveis e modalidades de ensino, da educação infantil ao ensino superior, promovendo o reconhecimento da singularidade linguística e cultural da comunidade surda (Campos, 2011; Lodi, 2013).

A Libras constitui um dos principais instrumentos de comunicação e expressão das pessoas surdas, desempenhando papel central no desenvolvimento linguístico, cognitivo e social desse grupo. Quando crianças surdas não têm acesso à Libras como língua autônoma, distinta da modalidade oral e escrita do português, são privadas de experiências significativas de letramento que respeitem suas especificidades. Isso compromete a construção da escrita como prática significativa e acessível. Para que as práticas pedagógicas sejam inclusivas, é imprescindível que a Libras seja reconhecida e abordada em sala de aula como objeto de conhecimento e não apenas como meio de mediação (Fernandes; Moreira, 2014).

A Libras deve ser concebida não apenas como meio de comunicação, mas também como componente curricular, assumindo o estatuto de conteúdo sistemático de ensino. Ao ser incorporada ao currículo escolar como área do conhecimento, passa a ser reconhecida como

língua legítima e de prestígio, fortalecendo a identidade linguística e cultural da comunidade surda. Essa abordagem favorece o desenvolvimento da competência em Libras por parte dos estudantes e possibilita práticas de análise contrastiva entre a língua de sinais e outras línguas da comunidade, como o português, ampliando a compreensão sobre diferentes modalidades linguísticas e enriquecendo o repertório comunicativo dos alunos (Oliveira, 2012).

A inserção da Libras nos projetos pedagógicos voltados às crianças surdas deve ser vista como exigência fundamental, atribuindo à língua de sinais não apenas função instrumental, mas papel estruturante no processo de ensino-aprendizagem. Reconhecer essa importância não elimina os desafios enfrentados por professores, estudantes e famílias, mas viabiliza transformações nas práticas comunicativas e pedagógicas, promovendo relações mais equitativas entre surdos e ouvintes. As comunidades escolares passam, assim, a explorar alternativas comunicacionais mais inclusivas, que contribuem para a melhoria da educação e das interações. A comunidade surda, em particular, tem demonstrado resiliência e protagonismo na superação dos obstáculos que historicamente marcaram sua trajetória educacional (Carvalho; Cavalcanti; Silva, 2019).

Lodi (2013) destaca a importância de proporcionar às crianças surdas experiências significativas de alfabetização desde cedo, sintetizando suas conclusões nas seguintes recomendações: fazer com que a linguagem de sinais seja conhecida por crianças surdas e com deficiência auditiva severa o mais rápido possível; incentivar o prazer de se comunicar de todas as formas e em todas as situações; e introduzir a escrita e as atividades preparatórias da leitura de maneira divertida o mais rápido possível, como meio complementar de comunicação (Lodi, 2013).

A formação docente constitui elemento central para a efetivação de uma educação inclusiva, sendo indispensável à consolidação de práticas pedagógicas que respeitem a diversidade e promovam a equidade. Esse processo deve ser contínuo, articulando-se ao longo da trajetória profissional do professor e possibilitando a constante ressignificação de saberes à luz dos desafios educacionais. Tal concepção exige articulação entre instituições de ensino superior e escolas de educação básica, de modo que a pesquisa acadêmica alimente a prática pedagógica e, ao mesmo tempo, que as demandas escolares retroalimentem o debate teórico-metodológico na formação docente.

No que se refere à formação de professores para o atendimento de estudantes surdos, é essencial incorporar abordagens que ampliem a compreensão desses sujeitos em suas dimensões sociocultural e linguística. Essa abordagem deve superar visões clínico-terapêuticas,

promovendo práticas pedagógicas que valorizem a comunicação, a interação e a identidade surda no espaço escolar (Pedroso, *et al.*, 2017).

Nas propostas de formação inicial de professores, defende-se a inclusão de componentes curriculares ministrados por profissionais surdos, permitindo aos futuros docentes uma imersão crítica na perspectiva da surdez como diferença cultural e linguística. Isso contribui para desconstruir visões estigmatizadas e reconhecer a legitimidade da Libras como instrumento de expressão e construção do conhecimento.

O contato com a pedagogia surda e a vivência em espaços sociais e culturais da comunidade surda são fundamentais para a aprendizagem significativa da Libras e para a constituição de práticas pedagógicas sensíveis às especificidades desses estudantes. No âmbito da formação continuada, destaca-se a importância de espaços institucionais de reflexão e diálogo, que possibilitem a sistematização e o aprimoramento das experiências pedagógicas com estudantes surdos (Oliveira, 2012).

A formação docente deve considerar as especificidades de cada etapa da educação básica. Para atuar nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, exige-se formação superior, preferencialmente por meio de licenciatura em Letras com habilitação em Libras, garantindo domínio linguístico e didático para o ensino da língua de sinais como disciplina. Já nos anos iniciais do ensino fundamental e na educação infantil, recomenda-se a formação em Pedagogia, com currículo que integre tanto a Libras quanto a língua portuguesa, possibilitando a construção de um perfil profissional bilíngue e adequado aos princípios da educação inclusiva (Pedroso; Campos; Duarte, 2013).

Independentemente da área de atuação, as instituições de ensino superior devem assegurar a inclusão da Libras como componente obrigatório nos cursos de licenciatura em Pedagogia, Fonoaudiologia, Tradução e Interpretação em Libras e Língua Portuguesa. Essa diretriz atende às legislações vigentes e reafirma o compromisso com a formação de profissionais qualificados para atuar de forma ética e competente na educação bilíngue. A presença da Libras nos projetos pedagógicos dos cursos superiores contribui para a superação de barreiras comunicacionais que historicamente limitaram o acesso dos estudantes surdos a uma educação de qualidade.

## **2.2 Uso da língua de sinais como ferramenta de interação comunicativa e como linguagem de ensino**

A utilização da língua de sinais como meio de instrução na educação de estudantes surdos é respaldada por instrumentos normativos internacionais, que reconhecem o acesso linguístico pleno como condição essencial para garantir o direito à educação. A Declaração de Salamanca, as Regras Uniformes sobre a Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência (UNESCO, 1994) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) legitimam a língua de sinais como língua de instrução e lhe atribuem papel central na promoção da equidade educacional.

A ratificação desses documentos pelos Estados signatários impõe obrigações legais e políticas, consolidando a educação bilíngue como um direito e não como opção ou iniciativa isolada. Trata-se de um compromisso normativo e ético que vai além de experiências pontuais, exigindo atuação sistemática das nações na valorização da diversidade linguística e cultural (Oliveira, 2012).

A língua de sinais constitui recurso essencial para a interação, comunicação, construção do pensamento e aprendizagem de crianças surdas, sendo acessível desde os primeiros anos de vida. Para que sua função seja plenamente reconhecida no contexto escolar, os programas educacionais devem assegurar sua equiparação à língua oral, tanto em valor linguístico quanto em legitimidade como meio de instrução. É fundamental que os objetivos pedagógicos reconheçam sua centralidade no processo de ensino-aprendizagem e definam os componentes curriculares em que será adotada como língua de ensino, garantindo a acessibilidade e o respeito às especificidades linguísticas dos estudantes (Streiechen *et al.*, 2017).

A promoção da Libras e o fortalecimento de modelos identitários positivos exigem a presença de profissionais com competência linguística sólida. O domínio da Libras por parte dos professores permite a adaptação das mensagens às necessidades dos estudantes, assegurando uma entrada linguística de qualidade — fator essencial no desenvolvimento da linguagem. Como apontam Fernandes e Moreira (2014, p. 89), “as crianças tendem a reproduzir os modelos de linguagem que observam nos adultos”, o que torna crucial a atuação de adultos surdos fluentes como modelos linguísticos e referências culturais nas escolas.

No Brasil, assim como em outros contextos internacionais, há escassez de professores surdos atuando na educação básica e superior, o que dificulta a consolidação de uma educação verdadeiramente bilíngue. Para enfrentar essa lacuna, é necessário fomentar o uso da Libras

desde os primeiros anos de escolarização, por meio de práticas pedagógicas consistentes e da formação de professores e familiares.

Dada a falta de docentes surdos qualificados, a Libras costuma ser inserida nos currículos como componente específico, ministrado por professores especializados. Trata-se de uma medida transitória, que visa garantir o acesso à língua de sinais enquanto se desenvolvem políticas de inclusão voltadas ao ingresso e permanência de surdos no ensino superior, superando barreiras estruturais e institucionais historicamente excludentes (Streiechen *et al.*, 2017).

## Considerações finais

A consolidação de uma proposta educacional verdadeiramente inclusiva para estudantes surdos requer, de forma incontornável, o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua (L1) e da língua portuguesa como segunda língua (L2). Esse reconhecimento demanda a formulação de estratégias pedagógicas que permitam aos alunos surdos compreenderem a natureza distinta dessas línguas, cada uma com seus próprios sistemas linguísticos, estruturas e contextos culturais. A diferenciação clara entre L1 e L2 revela-se indispensável para que o ensino do português ocorra de forma significativa, respeitando os processos naturais de aquisição da Libras e aplicando metodologias específicas de ensino de segunda língua.

A partir da análise bibliográfica realizada, foi possível identificar que a maioria das instituições de ensino ainda apresenta fragilidades na implementação de práticas bilíngues. Os dados apontam que, em grande parte das escolas regulares, a Libras não é ensinada como disciplina formal nem utilizada sistematicamente como língua de instrução. Como resultado, muitos estudantes surdos adquirem a língua de sinais por meio de interações informais, sem o suporte de práticas pedagógicas estruturadas. Essa lacuna compromete o desenvolvimento de um processo de alfabetização bilíngue eficaz e dificulta a apropriação da modalidade escrita do português, o que impacta diretamente o acesso desses estudantes ao conhecimento, à vida acadêmica e à inserção social.

Outro dado relevante identificado refere-se à ausência de propostas pedagógicas que estimulem a reflexão metalinguística e a comparação consciente entre Libras e português, dificultando o desenvolvimento da competência bilíngue. A superação desse desafio requer o

reconhecimento das especificidades linguísticas e cognitivas dos estudantes surdos e a adoção da Libras como eixo estruturante do processo de ensino-aprendizagem, promovendo o ensino do português de forma progressiva, adaptada e situada em contextos significativos. Tais adequações metodológicas demonstram impacto direto na qualidade das produções escritas, na autonomia dos estudantes e na efetiva aprendizagem.

Nesse contexto, a Educação Bilíngue evidencia-se como a abordagem pedagógica mais eficaz, pois valoriza a identidade linguística e cultural da comunidade surda. Mais do que uma proposta metodológica, configura-se como um compromisso ético e político com o direito à educação de qualidade. Ao assegurar a Libras como língua de instrução e reconhecer o português como L2, a Educação Bilíngue fortalece a aprendizagem, amplia o acesso a oportunidades acadêmicas e profissionais e contribui para a formação de sujeitos autônomos e críticos.

Assim, o estudo reforça que a efetivação de políticas públicas e práticas pedagógicas baseadas nos princípios da Educação Bilíngue transcende o campo técnico e se constitui como expressão de justiça social. O reconhecimento e a valorização da língua e da cultura surda devem ser tratados como direitos inalienáveis, cuja garantia é essencial para a construção de um sistema educacional que promova, de forma concreta, a equidade, o pertencimento e o desenvolvimento pleno dos estudantes surdos na sociedade atual.

## REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Marcos político-legais da educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2010.

BRASIL. Ministério Público Federal. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular**. Brasília, DF: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=14868-o-acesso-de-alunos-com-deficiencia-pdf&category\\_slug=marco-legal-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14868-o-acesso-de-alunos-com-deficiencia-pdf&category_slug=marco-legal-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 5 abr. 2025.

CAMPOS, M. L. I. L. **Educação inclusiva para surdos e as políticas vigentes**. Coleção UAB–UFSCar, p. 27, 2011.

CANDAUI, Vera Maria (org.). **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1997.

CARVALHO, Maria Lúcia; CAVALCANTI, Maria Regina; SILVA, Eliane Alves. **Propostas curriculares para o ensino da Libras: avanços e desafios.** Revista Educação e Linguagens, v. 22, n. 2, p. 85–102, 2019.

CARVALHO, Michele Elias de; CAVALCANTI, Wanilda Maria Alves; SILVA, Josiane Almeida da. **Ensino de língua portuguesa para surdos: uma revisão integrativa da literatura.** Revista CEFAC, v. 21, p. e9818, 2019.

CARVALHO, Rosita Edler. **Inclusão: o paradigma do século XXI.** 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CRUZ, Gilmar de Carvalho; GLAT, Rosana. Educação inclusiva: desafio, descuido e responsabilidade de cursos de licenciatura. **Educar em Revista**, v. 30, n. 52, p. 257–273, 2014.

DA SILVA FARIAS, Marcela; DE FARIAS FILHO, Antônio. Educação bilíngue para surdos: língua de sinais como direito linguístico e ferramenta de ensino. **Revista Saberes da Amazônia**, v. 4, n. 1, p. 72–90, 2022.

DA SILVA FARIAS, Rosângela Maria; DE FARIAS FILHO, Everaldo Nunes. Pesquisas sobre a língua brasileira de sinais (Libras) e educação de surdos na escola: uma revisão de literatura. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 8, n. 3, p. 899–914, 2022.

FERNANDES, Eronildo; MOREIRA, Mônica A. A linguagem como mediação na educação de surdos: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação**, v. 19, n. 56, p. 1015–1032, 2014.

FERNANDES, Sueli; MOREIRA, Laura Cerreta. **Políticas de educação bilíngue para surdos: o contexto brasileiro.** Educar em Revista, n. esp. 2, p. 51–69, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** ed. 60. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa; ALBRES, Neiva de Aquino; DRAGO, Silvana Lucena dos Santos. **Política para uma educação bilíngue e inclusiva a alunos surdos no município de São Paulo.** Educação e Pesquisa, v. 39, n. 1, p. 65–80, 2013.

LIBÂNIO, José Carlos. Didática: objeto de estudo, conceitos fundantes e derivações para o campo investigativo e profissional. In: **ENDIPE**, 16., 2012, Campinas. Anais.Campinas, SP: UNICAMP, 2012.

LODI, Ana Claudia Balieiro. **Educação bilíngue para surdos e inclusão segundo a Política Nacional de Educação Especial e o Decreto nº 5.626/05.** Educação e Pesquisa, v. 39, n. 1, p. 49–63, 2013.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Fabiana Barros. Desafios na inclusão dos surdos e o intérprete de Libras. **Revista Diálogos & Saberes**, v. 8, n. 1, 2012.

PEDROSO, Cristina Cinto Araujo; CAMPOS, Juliane Aparecida de Paula Perez; DUARTE, Márcia. **Formação de professores e educação inclusiva**: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura. *Educação Unisinos*, v. 17, n. 1, p. 40–47, 2013.

PIMENTEL, Sônia C. Formação de professores para a inclusão: saberes necessários e percursos formativos. In: MIRANDA, Tânia G.; FILHO, Tadeu A. G. (org.). **O professor e a educação inclusiva**: formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 139–155.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

STREIECHEN, Eliziane Manosso *et al.* **Pedagogia surda e bilinguismo**: pontos e contrapontos na perspectiva de uma educação inclusiva. *Acta Scientiarum. Education*, v. 39, n. 1, p. 91–101, 2017.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

## A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DOS ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

Bárbara de Cássia Vieira<sup>1</sup>  
Fercy Pinto Pedreira<sup>2</sup>  
Helena Tavares de Souza<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo principal refletir acerca da formação docente na perspectiva da Educação Inclusiva – elemento fundamental *para garantir que todos os estudantes, independentemente de suas necessidades especiais, tenham acesso a uma educação de qualidade e possam desenvolver seu potencial máximo*, fazendo-se cumprir o que orienta a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. *Diante desse cenário, a formação de professores constitui um dos maiores desafios, tendo em vista que muitos profissionais relatam não possuir preparo para lidar com a diversidade em sala de aula. A formação inicial e continuada deve contemplar práticas pedagógicas inclusivas, uso de tecnologias assistivas e trabalho intersetorial e, além disso, torna-se necessária a transformação da cultura escolar, adotando-se uma gestão democrática, currículo flexível e avaliação adaptada às diversas realidades. As Tecnologias Assistivas são destacadas como ferramentas necessárias, embora seu acesso seja desigual, sobretudo nas escolas públicas e regiões periféricas.* Com vistas ao aprofundamento desse debate, desenvolveu-se uma pesquisa do tipo bibliográfica com abordagem qualitativa, amparada em uma fundamentação com pressupostos teóricos, marcos legais que envolvem a Educação Inclusiva e diretrizes para o atendimento especializado nas instituições de ensino, seja nas salas regulares, seja nas salas de Atendimento Educacional Especializado, além da importância que tem a formação docente, visando a uma necessária articulação entre esses dois ambientes de aprendizagem. A pesquisa revelou que os professores têm um conhecimento limitado sobre Educação Inclusiva, o que evidencia a urgente necessidade de formação específica nesse contexto de diversidade socioeducacional.

**Palavras-chave:** educação inclusiva; formação docente; necessidades educacionais específicas.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [blcvieira@hotmail.com](mailto:blcvieira@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [fercyp@gmail.com](mailto:fercyp@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Educação Matemática pela PUC – SP. E-mail: [doutorahelenatavaressouza@hotmail.com](mailto:doutorahelenatavaressouza@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) define que a educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto à sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular. Em síntese, a mencionada política recomenda a implementação de políticas públicas para que alunos com deficiência (física, sensoriais e intelectuais) e transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação tenham garantido o acesso, a participação e o aprendizado nas escolas comuns.

*Em conformidade com a PNEEPEI, as ações do atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não substitutivas à escolarização, visando autonomia e independência na escola e fora dela. Com isso, disponibiliza programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização, ajudas técnicas e tecnologia assistiva, dentre outros, estando, ao longo de todo processo de escolarização, articulado à proposta pedagógica do ensino comum.*

De acordo com as diretrizes da referida política, o atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no Atendimento Educacional Especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização, ou seja, esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos estudantes com vistas à autonomia dentro e fora da escola.

A inclusão de todas as pessoas nas escolas comuns é uma conquista social imensa que, de fato mobiliza, cada vez mais, estudiosos interessados pelo assunto. No entanto, o reconhecimento e a aceitação da diversidade, tão proclamados pela filosofia inclusiva, se respaldam na atuação de vários profissionais de diferentes áreas que orientam as escolas em relação aos procedimentos que devem ser tomados, a fim de viabilizar o processo de inclusão.

Na atualidade, existe um aparato multiprofissional capaz de identificar os distúrbios de aprendizagem e, em parceria com a escola, criar estratégias capazes de minimizar os possíveis problemas ocasionados por tais distúrbios.

É muito comum nos encontros na sala de professores, ouvi-los dizer que o aluno “X” é hiperativo, ou que o aluno “Y” é disléxico. Esses comentários são transmitidos para os pais que os encaram como queixas e encaminham seus filhos para consultórios de psicólogos, psicopedagogos e fonoaudiólogos. Dessa forma, houve uma extrema necessidade de se implantar nas escolas o Atendimento Educacional Especializado (AEE), visando minimizar os impactos causados no processo da inclusão socioeducacional.

Entende-se como fundamental, nesse processo, o envolvimento de todos os atores que atuam na escola quando se trata de Educação Inclusiva, logo, é imprescindível que todo o corpo docente e a comunidade escolar conheçam a dinâmica das salas de Atendimento Educacional Especializado. Por isso a importância de se investigar, especificamente no âmbito da docência, qual o nível de conhecimento que têm os professores de uma Unidade de Ensino do Estado da Bahia, acerca da implementação e funcionamento desses espaços de atendimento aos estudantes que necessitam de um acompanhamento diferenciado, para dar seguimento à sua trajetória de aprendizagens.

Diante desses pressupostos, o presente artigo tem o objetivo de refletir acerca da formação docente no contexto da Educação Inclusiva, com base na percepção dos docentes de uma escola pública do estado da Bahia, quanto ao trabalho socioeducacional desenvolvido na Unidade Escolar onde desenvolve a sua prática pedagógica. Quanto ao aspecto metodológico, no intuito de atender ao propósito do presente estudo, a pesquisa com o caráter qualitativa, via aporte bibliográfico.

Além, também, da escolha por uma pesquisa de campo, utilizou-se a técnica de aplicação de questionário com 48 (quarenta e oito) docentes de um colégio da Rede de Ensino do Estado da Bahia, localizada na cidade de Salvador. Ressalta-se que foram preservados os nomes dos participantes, sendo identificados por um algarismo e pela modalidade de ensino em que atuam (Ensino Fundamental / Ensino Médio) e área do conhecimento (Linguagens e suas Tecnologias / Matemática/ Ciências da Natureza/ Ciências Humanas Sociais Aplicadas).

## **2 | EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A Educação Inclusiva é um paradigma educacional que visa garantir o acesso, a permanência e o sucesso de todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas,

sensoriais, intelectuais ou sociais. Segundo Mantoan (2021), a inclusão vai além da inserção de alunos com deficiência nas escolas regulares; trata-se de uma mudança profunda nas concepções pedagógicas e organizacionais, promovendo equidade e respeito à diversidade. A educação, portanto, deve se adaptar às necessidades de cada aluno, e não o contrário.

Nos últimos anos, o debate sobre a Educação Inclusiva tem se intensificado com a valorização dos Direitos Humanos e a ratificação de acordos internacionais, como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. De acordo com Oliveira e Lopes (2022), políticas públicas como o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) reforçam a necessidade de um sistema educacional que acolha a todos, promovendo a justiça social. Essas diretrizes apontam para a construção de escolas democráticas e acessíveis.

A formação docente é um dos principais desafios para a consolidação da Educação Inclusiva. Professores frequentemente relatam falta de preparo para lidar com a diversidade em sala de aula, o que pode comprometer o processo de ensino-aprendizagem. Para Silva e Batista (2023), é essencial que a formação inicial e continuada inclua conteúdos específicos sobre inclusão, abordando estratégias pedagógicas diferenciadas, o uso de tecnologias assistivas e o trabalho colaborativo entre profissionais da educação e da saúde.

Além da formação, a cultura escolar precisa ser revista para acolher a diversidade como valor. Como argumenta Rodrigues (2021), a escola deve ser um espaço de convivência em que todas as formas de ser e aprender sejam valorizadas. Isso exige uma gestão democrática, currículo flexível e avaliação adaptada às diferentes realidades dos alunos. A inclusão, portanto, não se limita a aspectos estruturais, mas envolve uma mudança ética e política no modo de compreender o outro.

As Tecnologias Assistivas têm desempenhado papel crucial na efetivação da Educação Inclusiva, ao possibilitar a superação de barreiras comunicacionais e físicas. Segundo Costa e Almeida (2022), recursos como softwares de leitura de tela, pranchas de comunicação alternativa e materiais pedagógicos acessíveis favorecem a autonomia dos estudantes com deficiência. No entanto, o acesso a essas tecnologias ainda é desigual, sobretudo nas escolas públicas e em regiões periféricas.

Outro ponto relevante é o envolvimento da comunidade escolar no processo de inclusão. A participação ativa de famílias, estudantes e demais profissionais é fundamental para a construção de um ambiente acolhedor e colaborativo. De acordo com Lima e Souza (2023), estratégias como rodas de conversa, conselhos escolares e projetos interdisciplinares fortalecem

o pertencimento e ampliam o diálogo sobre as necessidades de todos os alunos, combatendo preconceitos e estigmas.

Ainda que avanços tenham sido conquistados, persistem desafios estruturais, como a falta de acessibilidade física e de profissionais especializados, especialmente em regiões rurais e periféricas. Ferreira e Cunha (2022) destacam que a inclusão plena depende de um financiamento adequado e da implementação efetiva das políticas públicas. Sem isso, a inclusão corre o risco de se tornar apenas uma diretriz formal, sem reflexo nas práticas cotidianas escolares.

No Brasil, a Educação Inclusiva está fundamentada em diversos marcos legais que garantem o direito de todas as pessoas à educação, com atenção especial àquelas com deficiência. A Constituição Federal de 1988 é o primeiro e mais importante desses marcos, ao assegurar, no artigo 205, a educação como direito de todos e dever do Estado. O artigo 208, inciso III, destaca ainda o atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, reforçando o princípio da inclusão (Brasil, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/1996, é outro marco essencial. Em seu artigo 58, a LDB determina que a educação especial deve ser oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, com serviços de apoio especializados, garantindo o acesso, a participação e o aprendizado dos estudantes com deficiência (Brasil, 1996). A LDB sofreu alterações posteriores que reforçaram o conceito de inclusão, como a Lei nº 13.146/2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2019).

A Lei Brasileira de Inclusão (LBI), ou Estatuto da Pessoa com Deficiência, é um dos documentos mais importantes da atualidade no que se refere à Educação Inclusiva. Promulgada em 2015, a LBI reafirma o direito à educação inclusiva em todos os níveis e proíbe a cobrança de valores adicionais por parte das instituições de ensino privadas. Essa lei está alinhada à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU, ratificada pelo Brasil com status de emenda constitucional, por meio do Decreto Legislativo nº 186/2008 e Decreto nº 6.949/2009 (Brasil, 2008a; Brasil, 2009).

Outro marco importante é a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, lançada pelo Ministério da Educação em 2008. Essa política propõe a transformação do sistema educacional, com o objetivo de eliminar barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais que impedem o pleno acesso e participação dos estudantes com deficiência. Ela orienta ações voltadas à formação de professores, à oferta de atendimento educacional especializado e à adaptação curricular, fortalecendo o compromisso do Estado com a inclusão.

Por fim, o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024, instituído pela Lei nº 13.005/2014, define metas e estratégias para o avanço da inclusão escolar no Brasil. A Meta 4, por exemplo, trata especificamente da universalização do atendimento escolar para alunos com deficiência na rede regular de ensino, com a garantia de recursos e formação docente adequada. Juntos, esses marcos legais compõem a base normativa que sustenta a Educação Inclusiva no país, orientando políticas públicas e práticas pedagógicas voltadas à equidade e ao respeito à diversidade.

Meta 4: Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, salas de recursos multifuncionais, formação de professores para o atendimento educacional especializado e articulação intersetorial com as áreas da saúde, assistência social e direitos humanos” (Brasil, 2014, p. 14).

Pode ser afirmar que a Educação Inclusiva representa um compromisso ético com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Para que ela se efetive, é necessário repensar práticas pedagógicas, investir na formação de professores, garantir infraestrutura acessível e fomentar uma cultura escolar inclusiva. Como aponta Mantoan (2021, p. 65), “a inclusão é uma via de mão dupla: transforma a escola para melhor e transforma a sociedade em um lugar mais humano”.

### **3 | ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)**

As salas implementadas para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) funcionam como um recurso de vital importância para a Inclusão Escolar de pessoas com deficiência. São muitas as possibilidades de abordagem para a estruturação do AEE e, geralmente, cada escola desenvolve uma proposta de trabalho diferente. Conforme pontua Calonga (2022), as escolas regulares do sistema educacional brasileiro ainda não estão devidamente capacitadas para acolher e ensinar os alunos deficientes, em virtude de problemas estruturais e, especialmente, devido à carência na formação dos profissionais envolvidos nesse processo.

Na educação inclusiva e especial, o professor deve adaptar seu método de trabalho à forma de aprender de seus alunos, inclusive os deficientes. Entretanto, é necessário um

diagnóstico da clientela a ser atendida pelo AEE, para definir o perfil dos alunos e, conseqüentemente, organizar os recursos materiais, humanos e financeiros disponíveis, para iniciar um trabalho pedagógico efetivo.

É importante compreendermos o contexto das salas de recursos multifuncionais. Para tanto, consideramos a importância de situar esse espaço sob a perspectiva didática, tendo a função político-pedagógica de concretizar objetivos e modos de intervenção em situações específicas de ensino-aprendizagem, por meio de planejamento, sendo que tal premissa deve estar previamente estabelecida no Projeto Político Pedagógico (PPP) de cada unidade escolar. Será esse o documento norteador das ações sociopedagógicas, de modo que seja cumprido o que prescreve a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), no que tange ao atendimento a pessoas com necessidades especiais no âmbito da escolarização.

Quando se trata da educação especial na perspectiva da educação inclusiva, o professor deve adaptar seu método de trabalho à forma de aprender de seus alunos, de forma que todos sejam contemplados nas propostas didático-pedagógicas, inclusive os estudantes com necessidades especiais de aprendizagem. Para tanto, é necessário um diagnóstico do estudante a ser direcionado ao AEE, a fim de definir o seu perfil e, conseqüentemente, organizar os recursos materiais, humanos e financeiros disponíveis, para iniciar um trabalho pedagógico efetivo, para atender às suas demandas específicas (Brasil, 2008).

No intuito de atender aos objetivos e às funções traçadas para o AEE, os professores e a escola como um todo precisam organizar e planejar, de forma coletiva, esse espaço com estratégias voltadas a essa nova realidade. Tais ações, por sua vez, implicam em uma constante revisita (práticas) aos objetivos e fundamentos (culturas) daquilo que se entende e se pretende com a práxis educativa. O que se observa, nas reflexões das professoras, é a recorrente necessidade de planejamento e organização, para dar conta desse novo contexto de ensino e de aprendizagem.

Uma observação pertinente no contexto da Educação Inclusiva é que nem sempre a comunidade escolar se articula em torno dessa demanda que, por sua dimensão político-social e educativa, requer uma participação coletiva. Ou seja, é muito comum que, nas escolas onde acontece o Atendimento Educacional Especializado, apenas os professores que atuam nesse recurso tenham o conhecimento sobre a Educação Inclusiva e as possibilidades de intervenção pedagógica. Embora os alunos da sala de AEE sejam também alunos das salas regulares, a articulação entre os docentes ainda não se consolidou como prática pedagógica e, portanto, se constitui em um desafio a ser superado.

*De acordo com Figueiredo e Silva (2022), o Atendimento Educacional Especializado, por si somente, não garante a integralidade da inclusão, tendo em vista que pois não contempla o sujeito que tem uma deficiência. É preciso entender que a inclusão do aluno deve ir além da aceitação, via matrícula, na rede escolar e dos ajustes em um plano de atendimento educacional. Segundo os autores, a inclusão primordialmente visa, antes de tudo, o respeito à cidadania, necessitando, pois, de uma política pública eficaz no campo da Educação Inclusiva. O professor, por sua vez, deve ser, efetivamente, um dos elementos que precisa se adequar às exigências do AEE, o que se faz, com efetividade, por meio de um processo formativo.*

## **4 | O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

O papel do professor na Educação Inclusiva é central para a efetivação de práticas pedagógicas que valorizem a diversidade e promovam o aprendizado de todos os estudantes. De acordo com Mantoan (2021), a inclusão não se limita à presença física do aluno com deficiência na escola, mas implica em práticas que assegurem sua participação ativa no processo educativo. O professor, nesse contexto, é mediador das interações, promotor da equidade e agente de transformação da cultura escolar.

A formação inicial dos professores, no entanto, ainda apresenta lacunas significativas em relação à temática da inclusão. Conforme apontam Silva e Batista (2023), muitos cursos de licenciatura oferecem conteúdos limitados sobre educação especial, não preparando adequadamente os docentes para lidar com a complexidade das salas heterogêneas. Essa deficiência na formação compromete o desenvolvimento de estratégias pedagógicas adaptadas e pode gerar insegurança no trabalho com alunos com deficiência.

Além da formação inicial, a formação continuada é um instrumento indispensável para a qualificação dos docentes. Segundo Lima e Souza (2023), cursos, oficinas e grupos de estudo permanentes são fundamentais para atualizar os professores quanto às políticas públicas, às tecnologias assistivas e às práticas pedagógicas inclusivas. A escola, nesse sentido, deve ser um espaço de aprendizagem também para os educadores, promovendo uma cultura de apoio mútuo e desenvolvimento profissional constante.

O professor inclusivo precisa dominar diferentes estratégias de ensino, capazes de contemplar estilos e ritmos variados de aprendizagem. De acordo com Rodrigues (2022), isso

requer flexibilidade curricular, planejamento colaborativo e a capacidade de adaptar metodologias de acordo com as necessidades de cada estudante. A avaliação também deve ser reformulada, considerando o progresso individual e valorizando múltiplas formas de expressão do conhecimento.

A relação entre o professor e os demais profissionais da escola, como o Atendimento Educacional Especializado (AEE), é essencial para o sucesso da inclusão. Costa e Almeida (2022) destacam que o trabalho colaborativo entre o professor da sala regular e o professor de AEE contribui para o planejamento de ações mais eficazes e integradas. Essa parceria fortalece o suporte pedagógico e evita a sobrecarga do docente, além de garantir uma abordagem mais completa às necessidades dos alunos.

Outro aspecto importante é a postura ética e empática do professor diante das diferenças. Para Oliveira e Lopes (2022), o educador precisa adotar uma atitude acolhedora, compreendendo que a inclusão não é um favor, mas um direito. A escuta ativa, o respeito à individualidade e o combate a preconceitos e estigmas são práticas que devem nortear a atuação docente. A criação de vínculos afetivos é fundamental para o sentimento de pertencimento dos alunos ao ambiente escolar.

A gestão da sala de aula inclusiva também exige habilidades específicas do professor, como o manejo de comportamentos, a mediação de conflitos e o incentivo à cooperação entre os estudantes. Segundo Ferreira e Cunha (2023), o ambiente de aprendizagem deve ser organizado de forma a promover a interação, a autonomia e o protagonismo dos alunos. Para isso, o docente pode utilizar recursos visuais, materiais adaptados e tecnologias assistivas, ajustando o espaço pedagógico às diferentes demandas.

O professor também tem um papel político na construção de uma escola mais justa e democrática. Mantoan (2021) ressalta que o educador é corresponsável pela transformação da escola em um espaço de inclusão real, e não apenas formal. Isso implica atuar criticamente frente a práticas excludentes, reivindicar políticas públicas e defender o direito de todos à educação de qualidade. O professor é, assim, um defensor dos direitos humanos dentro do cotidiano escolar.

O professor na Educação Inclusiva não é apenas um transmissor de conteúdo, mas um agente fundamental para a construção de um ambiente acolhedor e democrático, capaz de valorizar as diferenças e promover o aprendizado de todos os estudantes. Sua atuação requer sensibilidade, flexibilidade e comprometimento com a transformação da cultura escolar, de modo a garantir o direito à educação para todos, independentemente das condições individuais (Mantoan, 2021, p. 85).

Apesar da importância desse papel, muitos professores enfrentam barreiras institucionais, como falta de apoio pedagógico, infraestrutura inadequada e excesso de alunos por turma. Conforme apontam Silva e Batista (2023), essas condições dificultam a implementação de práticas inclusivas e geram frustração nos docentes. É necessário, portanto, que o poder público garanta condições de trabalho adequadas e políticas de valorização docente voltadas à educação inclusiva.

Em suma, o papel do professor na Educação Inclusiva vai muito além da simples transmissão de conteúdo. Envolve compromisso ético, competência pedagógica, sensibilidade social e atuação colaborativa. Para que esse papel se concretize, é fundamental que haja investimento na formação, na estrutura das escolas e no reconhecimento do professor como agente indispensável à promoção de uma educação para todos. Segundo afirmação de Lima e Souza (2023, p.123), “não há inclusão verdadeira sem a valorização e o apoio ao professor”.

No seu percurso de atuação no contexto da Educação Inclusiva, os docentes enfrentam uma série de desafios no contexto educacional contemporâneo, sobretudo diante da crescente diversidade nas salas de aula. De acordo com Silva e Batista (2023), a heterogeneidade dos estudantes, com diferentes deficiências, transtornos ou necessidades específicas, exige do professor habilidades pedagógicas, emocionais e organizacionais mais amplas do que as abordadas na formação inicial. Essa complexidade requer constante atualização e uma postura crítica e reflexiva frente às práticas educacionais.

Outro obstáculo importante refere-se às condições estruturais das escolas. Ferreira e Cunha (2023) destacam que, em muitas instituições, faltam recursos didáticos acessíveis, tecnologias assistivas, salas de apoio e profissionais especializados, como intérpretes de Libras ou professores do AEE. Essas limitações comprometem o trabalho docente e dificultam o desenvolvimento de práticas que respeitem os direitos e as particularidades de cada estudante. A infraestrutura inadequada acaba por sobrecarregar o professor e limitar a efetividade da inclusão.

Além dos fatores estruturais e formativos, há também desafios de ordem atitudinal. Mantoan (2021) ressalta que o preconceito, o capacitismo e a resistência à mudança ainda permeiam o cotidiano escolar, o que dificulta o acolhimento pleno dos alunos com deficiência. Cabe ao professor atuar como agente de transformação, promovendo uma cultura de respeito à diversidade e incentivando a empatia entre os alunos. No entanto, isso exige apoio institucional e um compromisso coletivo da comunidade escolar.

O professor da Educação Inclusiva enfrenta a difícil tarefa de equilibrar as demandas de planejamento, atendimento individualizado e gestão da sala de aula, muitas vezes sem apoio suficiente. Rodrigues (2022) aponta que essa sobrecarga pode gerar estresse, esgotamento e sentimento de frustração entre os docentes. Para superar esses desafios, é fundamental que políticas públicas priorizem a valorização do professor, com melhores condições de trabalho, formação contínua e acompanhamento pedagógico efetivo.

A formação docente ainda é apontada como uma das maiores dificuldades no processo de inclusão. Segundo Lima e Souza (2023), muitos professores relatam sentir-se despreparados para lidar com os alunos com deficiência devido à ausência de disciplinas específicas nos cursos de licenciatura ou à pouca ênfase nas práticas pedagógicas inclusivas. A falta de formação continuada e de espaços para trocas de experiências entre docentes contribui para a insegurança e a adoção de práticas excludentes, mesmo que involuntariamente.

## **5 | A RELEVÂNCIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A formação do professor é um dos pilares fundamentais para a implementação efetiva da Educação Inclusiva. Conforme Silva e Batista (2023), a qualidade do ensino inclusivo está diretamente ligada à preparação dos docentes para lidar com a diversidade presente nas salas de aula. A formação adequada permite que o professor compreenda as especificidades dos estudantes com deficiência, transtornos ou altas habilidades, promovendo estratégias pedagógicas adaptadas e inclusivas. Sem essa preparação, corre-se o risco de reproduzir práticas excludentes, mesmo que de forma involuntária.

Além da formação inicial, a formação continuada tem papel crucial para que os professores se mantenham atualizados frente às mudanças legislativas, metodológicas e tecnológicas no campo da inclusão. Lima e Souza (2023) ressaltam que a educação inclusiva exige conhecimentos contínuos sobre políticas públicas, tecnologias assistivas e recursos pedagógicos diversificados, os quais não são plenamente abordados nos cursos de licenciatura tradicionais. A formação continuada, portanto, constitui uma oportunidade para reflexão crítica e troca de experiências entre os educadores.

Outro aspecto importante abordado por Oliveira e Lopes (2022) é a necessidade de uma formação que vá além do aspecto técnico, contemplando também o desenvolvimento de atitudes e valores inclusivos. A sensibilização do professor para a importância da diversidade e do respeito às diferenças é tão essencial quanto o domínio das técnicas pedagógicas. O processo formativo deve fomentar a empatia, a ética e o compromisso social, aspectos indispensáveis para a construção de um ambiente escolar acolhedor.

As universidades e instituições de formação têm responsabilidade significativa na inclusão da temática da educação inclusiva nos currículos dos cursos de licenciatura. Rodrigues (2022) destaca que muitas instituições ainda apresentam uma abordagem fragmentada ou superficial sobre o assunto, o que prejudica a formação integral do futuro professor. É fundamental que os currículos sejam revistos para contemplar conteúdos teóricos e práticos que preparem os docentes para atuar em salas heterogêneas.

O uso de tecnologias assistivas e recursos pedagógicos diversificados é outra dimensão que a formação docente precisa contemplar. Segundo Costa e Almeida (2022), o domínio dessas ferramentas potencializa a participação e o aprendizado dos estudantes com deficiência, facilitando adaptações e personalizações curriculares. A capacitação dos professores no uso dessas tecnologias contribui para reduzir barreiras educacionais e ampliar a autonomia dos alunos.

A formação do professor também deve estimular o trabalho colaborativo com outros profissionais da escola, como especialistas do Atendimento Educacional Especializado (AEE), psicólogos e terapeutas ocupacionais. Ferreira e Cunha (2023) ressaltam que a inclusão é um projeto coletivo e interdisciplinar, e que o professor precisa ser capaz de dialogar e construir estratégias conjuntas. Essa articulação fortalece a rede de apoio ao aluno e contribui para a superação das dificuldades.

Desafios como a falta de recursos, a sobrecarga de trabalho e a resistência cultural são obstáculos que podem ser enfrentados por meio de uma formação consistente e continuada. Mantoan (2021) argumenta que a formação do professor deve incluir também a capacitação para lidar com questões emocionais, organizacionais e políticas, preparando-o para atuar em um contexto complexo e em transformação constante. Essa preparação amplia a resiliência e a proatividade do docente.

A valorização do professor também é elemento imprescindível para garantir que ele possa exercer seu papel na Educação Inclusiva com qualidade e motivação. Lima e Souza (2023) afirmam que investimentos em formação, condições adequadas de trabalho e reconhecimento

profissional são essenciais para o sucesso da inclusão escolar. A formação docente, portanto, não pode ser vista como uma etapa isolada, mas como um processo contínuo, que envolve políticas públicas, instituições formadoras e a própria escola.

A formação continuada dos professores é uma necessidade premente no contexto da Educação Inclusiva, uma vez que as demandas das salas de aula contemporâneas são dinâmicas e complexas. Silva e Batista (2023) destacam que a formação inicial, por mais sólida que seja, não é suficiente para preparar os docentes para os desafios reais do cotidiano escolar, que incluem a diversidade de estudantes com diferentes necessidades. A formação continuada oferece um espaço para atualização, reflexão e ressignificação das práticas pedagógicas.

Além de aprimorar conhecimentos, a formação continuada promove o desenvolvimento de competências socioemocionais essenciais para o trabalho inclusivo. Lima e Souza (2023) ressaltam que o professor precisa lidar com questões relacionadas à empatia, paciência e colaboração, habilidades que são aprimoradas em processos formativos que valorizam a troca de experiências e o autoconhecimento. Esses aspectos favorecem a construção de ambientes mais acolhedores e democráticos.

Outro ponto relevante é que a formação continuada possibilita o acesso a novas metodologias e tecnologias assistivas, que são fundamentais para a inclusão efetiva. Oliveira e Lopes (2022) afirmam que os avanços tecnológicos devem ser incorporados às práticas pedagógicas para garantir que os alunos com deficiência tenham seus direitos educacionais respeitados. A capacitação constante permite que o professor utilize esses recursos com segurança e eficácia.

A formação continuada também favorece a construção de redes de colaboração entre professores, gestores e profissionais de apoio, fortalecendo a atuação conjunta na Educação Inclusiva. Ferreira e Cunha (2023) destacam que essas redes possibilitam o compartilhamento de estratégias, experiências e recursos, além de oferecer suporte emocional aos docentes. O trabalho coletivo é essencial para enfrentar os desafios que surgem no processo de inclusão.

No âmbito político-institucional, a formação continuada contribui para o alinhamento dos professores às políticas públicas e legislações vigentes. Mantoan (2021) reforça que o conhecimento atualizado das normas e diretrizes que regem a Educação Inclusiva é indispensável para que o professor possa reivindicar direitos e garantir o acesso e a permanência dos alunos na escola. Essa consciência política fortalece a prática docente e o papel do educador como agente transformador.

A formação continuada é imprescindível para que os professores possam enfrentar os desafios da Educação Inclusiva com competência e sensibilidade. Ela possibilita a atualização constante sobre novas metodologias, tecnologias assistivas e legislações, além de promover a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas, fortalecendo o compromisso do docente com a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva e democrática (Mantoan, 2021, p. 112).

Apesar dos benefícios, a formação continuada enfrenta obstáculos como a falta de investimentos, ausência de tempo e insuficiência de oferta adequada. Silva e Batista (2023) apontam que muitos professores não têm acesso a programas de formação continuada que atendam às suas necessidades específicas, o que limita o avanço da inclusão escolar. Superar essas barreiras requer compromisso dos gestores públicos e das instituições educacionais.

A formação continuada deve ser entendida como um processo permanente e contextualizado, que acompanha as mudanças sociais, culturais e tecnológicas. Rodrigues (2022) enfatiza que esse processo precisa ser flexível, adaptado à realidade de cada escola e respeitar a diversidade dos profissionais envolvidos. A personalização das ações formativas contribui para maior efetividade na implementação da Educação Inclusiva.

Por fim, a valorização da formação continuada está diretamente ligada à valorização do professor. Lima e Souza (2023) destacam que investir na capacitação dos docentes é investir na qualidade da educação para todos, garantindo que o direito à inclusão seja concretizado. A formação permanente fortalece o compromisso do educador, promove inovação pedagógica e contribui para uma escola mais justa e acolhedora.

## **6 | ANÁLISE E DISCUSSÃO**

As perguntas direcionadas aos docentes participantes dizem respeito a conhecimentos básicos sobre a Educação Inclusiva e, especificamente, a respeito das salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE). O questionário constitui-se de tópicos como modalidade de ensino; área do conhecimento e demais questões relacionadas à Educação Inclusiva.

As respostas apresentadas norteiam a nossa análise diante dos pressupostos que temos sobre as informações que os professores detêm no que se refere à Educação Inclusiva e à sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) na unidade escolar onde desenvolvem suas

práticas docentes, bem como as áreas de formação inicial pelas quais se desdobram o seu exercício de docência.

Quando questionados sobre o nível de conhecimento dos participantes acerca da Educação Inclusiva, 32 demonstraram conhecimento suficiente, ao passo que 11 revelaram um conhecimento razoável e 05 mostraram um nível insuficiente (05). Isso denota que a maioria dos professores participantes tem conhecimento a respeito da Educação Inclusiva, embora muitos docentes não saibam o funcionamento dessa política pública educacional. Alguns associam Educação Inclusiva somente às escolas de atendimento específico clínico – por exemplo, a APAE e o Pestalozzi –, por desconhecerem que as deficiências podem aparecer de várias formas, e que nem sempre é perceptível a necessidade de ações para inclusão na escola.

Esses dados são corroborados pelo estudo desenvolvido por Martins, Abreu e Rozek (2020), ao analisar que os *conhecimentos e as crenças dos professores evidenciam que ainda há desafios significativos para a implementação efetiva da Educação Inclusiva em consonância com seus princípios fundamentais. Observa-se a persistência de concepções empobrecidas ou equivocadas acerca do conceito de inclusão, nas quais o aspecto humanitário é frequentemente enfatizado em detrimento de sua dimensão educacional. Tal perspectiva está ancorada em visões de sujeito, deficiência e processos de ensino e aprendizagem pautadas pela padronização e pela busca de universalização, o que compromete a promoção de práticas verdadeiramente inclusivas.*

*Ao responderem sobre a necessidade de garantir a Educação Inclusiva nas escolas, os entrevistados, em sua maioria (43), confirmaram a importância de promover esse direito constitucional. Quanto aos professores que responderam “em parte” (5), o argumento é de que os alunos da referida unidade escolar não apresentam transtornos visíveis e que podem ser administrados pelos professores da sala de aula regular, sem precisar da especificidade, como a sala de AEE, por exemplo.*

Ambas as questões e suas respectivas respostas nos levam a refletir sobre a necessidade da formação docente para a educação inclusiva como parte integrante do processo de formação geral, em cumprimento ao que preconiza a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008).

Ao ser averiguado sobre o nível de conhecimento dos participantes sobre o Atendimento Educacional Especializado, 17 afirmaram ter conhecimento, enquanto 06 disseram conhecer razoavelmente e 25 revelam como “insuficiente” o seu conhecimento a respeito do tema. Esse último grupo trata-se daqueles profissionais que não se dedicam a outras leituras que não sejam

as relacionadas à sua disciplina, portanto captam apenas o que dizem sobre a Sala de Atendimento Educacional Especializada, sem que haja o aprofundamento necessário. Os demais demonstram que conhecem a dinâmica do Atendimento Educacional Especializado, inclusive já tendo a experiência nessa prática de Educação Inclusiva.

Essa desinformação ou desconhecimento se justifica, em parte, porque as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, publicada em 2006, enfatizam a educação para a diversidade e multiculturalidade, apresentando um discurso vago e genérico sobre a formação de professores para o atendimento às necessidades educacionais especiais (Silva; Almeida, 2021).

Ainda de acordo com Silva e Almeida (2021), muitos professores ainda apresentam compreensões limitadas e, por vezes, equivocadas sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE), o que compromete sua efetiva aplicação no cotidiano escolar. Essa desinformação sobre as diretrizes legais e pedagógicas do AEE são apontados como fatores recorrentes (Moura, 2023), contribuindo para práticas excludentes e reforçando a distorção do papel do AEE, que deveria ser complementar, e não substitutivo, ao ensino regular.

Ao responderem se as escolas estão preparadas para promover a aprendizagem aos alunos com deficiência nas salas regulares, a maioria dos participantes (35) acredita que os professores não têm a formação para atender alunos com alguma deficiência, sobretudo aqueles com deficiência visual, auditiva e intelectual. Quanto aos professores que disseram “sim”, equivalente a 06, provavelmente já tiveram alguma experiência nesse contexto da educação inclusiva.

Não parece existir uma preocupação dos sistemas educacionais quanto às competências para o trabalho conjunto de docentes, tanto do ensino regular quanto do atendimento especial no cotidiano das escolas, negando a importância que tem articulação entre esses dois ambientes de aprendizagem. O que é corroborado por Calonga (2022), ao afirmar que, “embora tenha a obrigação de receber todos os alunos, não tem professor especializado nas áreas das deficiências”, daí o tema da inclusão de alunos com necessidades especiais ser alvo de muita discussão, reflexão e questionamento sobre a prática do educador em sala de aula (Calonga, 2022, p. 21).

Quando perguntados sobre a existência de alunos com demandas para atendimento especializado, a grande maioria (39) tem atentado para essa realidade na sala de aula, haja vista que reconhecem, na sua prática docente, a presença de alunos com alguma(s) deficiência(s). Por outro lado, um número de 05 professores questionados não soube dizer se existem alunos com esse perfil, revelando, por outro lado, que a rotina da sala de aula é, por vezes, tão intensa,

que o professor nem sequer tem tempo para um olhar mais apurado acerca dos comportamentos e das peculiaridades dos estudantes.

Para que a educação inclusiva seja efetivamente implementada, é imprescindível que o professor reconheça e valorize as diferenças presentes em sala de aula. Além disso, deve possuir compreensão sobre o desenvolvimento cognitivo dos alunos e adotar práticas pedagógicas que contemplem a diversidade, considerando as especificidades de cada sujeito. O docente precisa estar familiarizado com as temáticas relacionadas à inclusão escolar, compreender o papel da educação especial dentro do paradigma inclusivo e conhecer os desafios que permeiam a inserção do aluno tanto no âmbito educacional quanto social (Lustosa; Melo, 2018).

A última questão apresentava grupos com maior capacidade de capacidade de atender aos alunos com necessidades educacionais específicas, sendo obtidas as seguintes respostas:

Ao serem pautados sobre quem tem mais capacidade de atender aos alunos com necessidades educacionais específicas, os participantes deram estas respostas: Professores especializados (36); Profissionais de saúde (05); Familiares / Responsáveis (07). Observa-se que a maioria considerou a escola como o melhor lugar para esse atendimento, daí a importância da formação para os professores. Um número menor de participantes acredita que a família e/ou os responsáveis por esses alunos são habilitados para o atendimento especializado. Quanto à escolha pelos profissionais da saúde para esse tipo de atendimento, sabe-se que a equipe multidisciplinar se faz necessária no contexto socioeducacional.

Corroborando o pensamento da maioria, Lucio (2021) aponta que a escola e a família exercem papel protagonista na efetivação da inclusão escolar, uma vez que são corresponsáveis por minimizar as barreiras enfrentadas pelos alunos com necessidades educacionais especiais. A sala de aula torna-se um espaço privilegiado para a identificação de fatores que exigem o olhar de especialistas, contribuindo para intervenções mais assertivas. Contudo, observa-se que, frequentemente, a família demonstra resistência em aceitar o diagnóstico do filho, sobretudo nas fases iniciais, o que pode comprometer significativamente o processo educacional e emocional do estudante (Lúcio, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que os professores participantes carecem de uma capacitação para atuar nessa realidade educacional contemporânea, que traz como novidade um crescente número de estudantes hoje chamados de “atípicos”, “pessoas com deficiência”, “pessoas com necessidades educacionais específicas”, enfim, sujeitos que têm garantido o seu direito de aprender, em condições de igualdade com os demais estudantes.

Por isso, desde a chegada do aluno atípico à escola, para que ocorra, de fato, o atendimento no seu percurso em sala de aula e fora dela, é fundamental que haja uma ação contínua e integrada entre os atores escolares – porteiro, vigilância, merendeiras, gestão e professores –, de modo que sejam colocadas em práticas ações verdadeiramente inclusivas, porém sem o protecionismo equivocado.

*Nesse sentido, a respeito da efetivação da educação inclusiva, a inclusão socioeducacional não ocorre tão somente por conta de um decreto ou modismo, pois se trata de um longo processo. É preciso levar em conta as diversidades de cada aluno, criar diferentes formas de mecanismos facilitadores da interação social, educacional e emocional com seus colegas e professores. Ou seja, a inclusão escolar vai muito além dos espaços físicos da escola e deve valorizar as diversas culturas encontradas em cada aluno. A escola deve se responsabilizar em criar um espaço para a efetiva inclusão.*

No caso específico dos professores, a formação para o atendimento educacional especializado e para o apoio e suporte no ensino regular não pode se distanciar do que propõe a formação geral de professores. Será necessária uma formação envolvendo múltiplos saberes – formação pessoal e profissional produzidos pelas ciências humanas da educação; saberes disciplinares – formação inicial e continuada nas diferentes áreas do conhecimento; saberes curriculares relacionados ao projeto de ensino – aos conteúdos, métodos, técnicas de ensino para a formação dos alunos, cujos aspectos são essenciais na formação de professores para o ensino regular e especial.

A orientação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, aliada ao arcabouço legal que rege a Educação Inclusiva, é que os sistemas educacionais garantam nas escolas professores que não estejam limitados ao conhecimento específico de uma dada deficiência, como ocorria antes, mas que estejam munidos de informações

e instrumentalizados para criar novas estratégias didático-metodológicas, tendo em vista, sobretudo, a função social da escola no processo de inclusão e de integração dos estudantes.

Foi identificado que a formação docente, especialmente no contexto da Educação Inclusiva, tornou-se um elemento imprescindível para a construção de práticas pedagógicas que respeitem e valorizem a diversidade presente nas salas de aula. Como evidenciado ao longo do texto, a formação inicial, embora fundamental, não supre por completo as necessidades dos professores diante dos desafios contemporâneos. A formação continuada surge, portanto, como uma estratégia essencial para a atualização constante dos educadores, capacitando-os a lidar com as especificidades dos alunos e a incorporar tecnologias, metodologias e valores inclusivos que promovam a equidade educacional.

Contudo, a efetivação dessa formação continuada enfrenta entraves relacionados à insuficiência de investimentos, oferta limitada e falta de tempo para os professores, fatores que comprometem o avanço da inclusão escolar. Para que a Educação Inclusiva se concretize de fato, é necessário que políticas públicas, instituições formadoras e escolas atuem de forma integrada, garantindo recursos e condições adequadas para a capacitação permanente dos docentes. Investir na formação continuada não é apenas fortalecer o professor, mas é assegurar uma educação de qualidade e inclusiva para todos os estudantes, contribuindo para uma sociedade mais justa e democrática.

A Educação Inclusiva emerge como um compromisso fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e democrática, pautada no respeito à diversidade e na garantia dos direitos de todos os estudantes. O texto evidencia que a inclusão não se limita à presença física do aluno na escola regular, mas implica profundas transformações pedagógicas, culturais e estruturais, que envolvem formação docente adequada, uso de tecnologias assistivas e a adaptação dos currículos e avaliações. Para além das normas legais, que oferecem um sólido suporte normativo, é imprescindível que as políticas públicas sejam implementadas de forma efetiva, com financiamento adequado e articulação intersetorial, garantindo que a inclusão deixe de ser um ideal e se torne uma prática cotidiana e concreta.

Por fim, a efetivação da Educação Inclusiva depende da mobilização coletiva da comunidade escolar, que inclui professores, gestores, famílias e estudantes, para construir ambientes acolhedores e colaborativos, onde as diferenças sejam valorizadas como parte da riqueza social. A transformação necessária não é apenas técnica, mas ética e política, exigindo o compromisso de todos com a promoção da equidade e da justiça social. Assim, como destacado por Mantoan (2021), a inclusão transforma a escola e, conseqüentemente, a

sociedade, promovendo um espaço educacional que respeita e potencializa as singularidades de cada indivíduo, contribuindo para a construção de um futuro mais humano e inclusivo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. *Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)*. Recuperado em 27 de novembro de 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. *Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008**. *Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jul. 2008a.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. *Promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 ago. 2009.

CALONGA, Ivaneide B. da Silva. **A escola comum na perspectiva da inclusão escolar**. 1. ed. – Curitiba: Appris, 2022.

COSTA, Ana Paula; ALMEIDA, Rodrigo de. **Tecnologia assistiva e inclusão escolar: potencialidades e desafios na prática pedagógica**. Curitiba: Appris, 2022.

FERREIRA, Cláudia Maria; CUNHA, João Marcos. **Educação inclusiva no Brasil: entre políticas públicas e realidade escolar**. São Paulo: Cortez, 2023.

FIGUEIREDO, Séfora Lima de; SILVA, Edil Ferreira da. *Desafios do Fazer Docente nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM)*. **Psicologia: Ciência e Profissão**. 2022 v. 42, e230191, 1-14. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003230191>.

LIMA, Fernanda Oliveira; SOUZA, Rafael Mendes. **Comunidade escolar e inclusão: práticas participativas no ambiente educativo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

LÚCIO, Juliane Silva Souza. **Inclusão escolar: uma reflexão sobre os alunos especiais no ensino regular.** Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás, 2021.

LUSTOSA, Flávia Gomes; MELO, Carla Maria. Organização e princípios didáticos para a gestão da sala de aula inclusiva: A gênese de práticas pedagógicas de atenção à diversidade. *In: Práticas pedagógicas em contexto de inclusão: Situações de sala de aula.* Jundiaí, SP: Paco, 2018.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Educação inclusiva: novos olhares, novas práticas.** 2. ed. Campinas: Papirus, 2021.

MARTINS, Gabriela Dal Forno; ABREU, Gabriela Vieira Soares; ROZEK, Marlene. Conhecimentos e crenças de professores sobre a Educação Inclusiva: revisão sistemática da literatura nacional. **Educação em Revista** - Belo Horizonte, v.36 e218615 – 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 18 jun. 2024.

MOURA, L. F. (2023). *A formação de professores e os impasses do AEE nas escolas públicas brasileiras.* **Revista Brasileira de Educação Inclusiva**, 29(2), 44-59.

OLIVEIRA, Jéssica Fernanda; LOPES, Thiago Moreira. **Educação inclusiva e políticas públicas no Brasil: avanços e desafios contemporâneos.** Brasília: Plano, 2022.

RODRIGUES, Lúcia Helena. **Cultura escolar e diversidade: caminhos para a inclusão educacional.** Porto Alegre: Mediação, 2022.

SILVA, Amanda Cristina; BATISTA, Leandro Henrique. **Formação docente para a inclusão: perspectivas e estratégias pedagógicas.** Rio de Janeiro: Wak, 2023.

SILVA, Rafael; ALMEIDA, Thais. (2021). *Desafios da inclusão escolar: Formação docente e práticas pedagógicas.* Editora Educar.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap24](#)

## ENTRE O PARAÍSO NATURAL E OS DESAFIOS URBANOS EM FLORIANÓPOLIS

Ana Lúcia Jakubiak de Albuquerque<sup>1</sup>

Ione Hack de Souza<sup>2</sup>

Katlen Cristine Floriani Costa<sup>3</sup>

Waléria Silva de Melo<sup>4</sup>

### RESUMO

Este artigo tem por objetivo estabelecer uma análise crítica e comparativa sobre as onze cidades mais inteligentes e sustentáveis do mundo, com a cidade brasileira Florianópolis, capital de Santa Catarina, no sul do país. Serão considerados, para esta análise, o documento resultado da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável - Rio + Vinte, que estabeleceu os dezessete Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, e outros artigos e sites que referenciam estes estudos. A cidade de Florianópolis é conhecida por suas belezas naturais, rica cultura e qualidade de vida, porém ainda enfrenta desafios significativos que a impedem de ser considerada uma cidade inteligente e sustentável. A metodologia utilizada para estabelecer as pesquisas e discussões, dar-se-ão a partir do estudo e revisão de referencial bibliográfico disponível para as consultas, aprofundando alguns conceitos que definem cidades inteligentes e sustentáveis, e estabelecendo análise comparativa com a cidade de Florianópolis. O objetivo principal é analisar como a implementação de tecnologias avançadas e práticas sustentáveis podem transformar a infraestrutura urbana, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e promover um desenvolvimento econômico equilibrado. A pesquisa examina as iniciativas já em curso na cidade, bem como propostas inovadoras que podem ser adotadas para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos.

**Palavras-chave:** Florianópolis; desafios; sustentabilidade; cidade inteligente; crescimento urbano.

---

<sup>1</sup> Mestranda pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales [analuciajakubiak.a@gmail.com](mailto:analuciajakubiak.a@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales [ionehack@hotmail.com](mailto:ionehack@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales [k4tfloriani@gmail.com](mailto:k4tfloriani@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales [lelinha5000@gmail.com](mailto:lelinha5000@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, que aconteceu na cidade do Rio de Janeiro em junho de 2012 e reuniu 193 (cento e noventa e três) representantes de países, para discutir assuntos relacionados ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável. Na oportunidade, os representantes reafirmaram seu empenho em promover a sustentabilidade, visando um futuro que seja economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente equilibrado para o nosso planeta e para as gerações presentes e futuras.

Foi renovado na conferência, o compromisso de acelerar a consecução das metas de desenvolvimento acordadas internacionalmente. Foram definidos os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que abrangem desde a erradicação da pobreza e fome zero até cidades sustentáveis, consumo responsável e ação contra a mudança global do clima. Também foi estabelecido um cronograma para o cumprimento desses objetivos, a Agenda 2030, um plano de ação global assinado por 193 países, incluindo o Brasil. Com base nessas informações, buscamos identificar como Florianópolis está atendendo a esses objetivos e onde precisa intensificar suas ações.

Ao analisar as onze cidades mais inteligentes e sustentáveis do mundo, destacadas em vídeos de canais como "Sou Turista" (2023) e "SBT Paraná" (2023), é possível identificar objetivos que convergem entre elas. Entre esses objetivos, ressalta-se a gestão pública eficiente, que inclui transporte público de qualidade e coleta e reciclagem de lixo, além do controle de emissão de carbono e uso de energias renováveis, e a promoção de qualidade de vida e cultura. Esses exemplos oferecem inspiração e caminhos para Florianópolis aspirar a ser reconhecida como uma cidade verdadeiramente inteligente e sustentável.

Nos últimos anos, a busca por práticas sustentáveis tem ganhado destaque global, com ações crescentes para conscientizar e incentivar tanto a população quanto os governantes. Em Florianópolis, essa tendência não é diferente; a cidade tem realizado diversas ações nesse sentido. De acordo com o site IDSC-BR, a capital catarinense se posiciona em um nível médio em relação aos ODS, mas possui grande potencial de melhoria. Dotada de belezas naturais e uma expressiva diversidade cultural, Florianópolis tem adotado várias iniciativas que visam a preservação do meio ambiente e a promoção de um estilo de vida mais consciente entre seus habitantes.

Este artigo investiga as estratégias de sustentabilidade implementadas em Florianópolis, abordando a gestão de resíduos, mobilidade urbana, conservação ambiental e educação. A análise dos projetos e ações existentes visa compreender os esforços da cidade para alcançar a sustentabilidade em meio aos desafios socioeconômicos urbanos. Posteriormente, o estudo apresenta uma análise comparativa com cidades globais que servem de modelo em inteligência e sustentabilidade. Essa comparação fundamenta a discussão sobre o potencial de Florianópolis em atingir as metas da Agenda 2030.

## **2 | EXPLORANDO CONCEITOS APLICADOS NAS CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS**

A aplicação correta dos conceitos permite compreender cada termo e seu significado, além de considerar a atenção com que são utilizados em uma determinada fala ou escrita. Para tanto, será apresentado a fundamentação sobre os conceitos. É basilar para a aplicação eficaz e a comunicação clara no campo da pesquisa e do desenvolvimento urbano, a compreensão precisa dos conceitos básicos relacionados aos termos “cidades inteligentes” e “cidades sustentáveis”.

Este capítulo tem como objetivo definir a base teórica desses princípios, reconhecendo que, embora suas definições possam diferir contextualmente, a convergência de seus significados é essencial para as ações voltadas à criação de ambientes urbanos mais resilientes e habitáveis. A seguir, serão apresentadas definições fundamentais que sustentam a análise sugerida, fundamentadas em fontes lexicais e especializadas, integradas para uma perspectiva abrangente.

Embora interligados, cada um desses termos possui definições e implicações específicas que, em conjunto, formam um arcabouço teórico robusto para o estudo do ambiente urbano, abrangendo uma complexidade de significados cruciais para o planejamento e a gestão urbana. Assim, iremos destacar alguns significados que fazem parte dos estudos comparativos entre essas cidades.

O conceito de segurança vai além da mera ausência de ameaças, refere-se tanto à segurança e firmeza, como a uma defesa contra influências externas, assim como a um estado pessoal de serenidade e calma, marcada pela falta de riscos ou prejuízos sentidos. Além disso,

a segurança envolve uma confiança sólida nas estruturas e sistemas que regulam a vida nas cidades (SEGURANÇA, 2024). A segurança abrange desde a robustez da infraestrutura física até a sensação de bem-estar social dos habitantes, constituindo um elemento vital para a sustentabilidade e a qualidade de vida urbana nas grandes cidades que aspiram ser inteligentes e sustentáveis.

A gestão do serviço público envolve o gerenciamento e a direção da máquina estatal, geralmente vinculada aos ciclos dos mandatos políticos (Administração do serviço público, 2024). Funcionalmente, essa área engloba uma ampla gama de funções, ações e iniciativas essenciais para assegurar a prestação eficiente e eficaz de serviços essenciais à população. Em suma, ela constitui o alicerce que garante o funcionamento do Estado, garantindo que as demandas da sociedade sejam adequadamente atendidas.

A principal missão da administração pública é atender à comunidade, o que se reflete diretamente na melhoria constante da qualidade de vida dos cidadãos. Assim, a eficácia da gestão pública se torna um pilar essencial para o desenvolvimento de cidades que buscam não só a inteligência e a sustentabilidade, mas também a melhoria do bem-estar e da qualidade de vida de seus cidadãos. Uma gestão pública eficaz é fundamental para criar cidades mais prósperas e habitáveis no futuro.

O conceito de qualidade de vida é a união das definições de "qualidade" e "vida". Qualidade se refere a uma característica distintiva, a essência de algo ou alguém, ou até mesmo um traço positivo que denota excelência (Qualidade, 2024). Já o termo vida, abrange as propriedades e funções que distinguem um organismo vivo de um inanimado, como replicação e reprodução (Vida, 2024). Assim, a qualidade de vida em um contexto urbano é inerentemente multidimensional, abrangendo o bem-estar físico, social, ambiental e psicológico dos indivíduos.

A qualidade do ar é um subcomponente fundamental para a qualidade de vida urbana, estando intrinsecamente ligada à composição da atmosfera terrestre. A manutenção de um ar de qualidade não é apenas um indicador ambiental crucial para a sustentabilidade urbana, mas também um fator determinante para a saúde pública. Ela impacta diretamente o bem-estar e a qualidade de vida dos moradores, ressaltando a importância de políticas e ações eficazes para sua preservação em ambientes urbanos.

O termo "cultura" abrange um significado extenso e variado. Na perspectiva da antropologia, refere-se ao conjunto de saberes, práticas, crenças e padrões comportamentais que são adquiridos e transmitidos socialmente, caracterizando um determinado grupo, podendo

referir-se ao corpo de conhecimentos obtidos através de vivências e aprendizagem, que favorecem o crescimento intelectual e o desenvolvimento espiritual.

A cultura, além de ter diversos significados, pode representar a sofisticação de costumes e comportamentos, além da habilidade de realizar uma análise crítica aprofundada. Em cidades inteligentes e sustentáveis, a cultura desempenha um papel fundamental na promoção da coesão social, fomentando a inovação e fortalecendo a identidade urbana. Nesse cenário, a tecnologia desempenha um papel fundamental, impulsionando a expressão e o crescimento cultural da cidade.

O conceito "tecnologia" engloba um conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas que se aplicam a diversas áreas, incluindo arte, indústria e educação. Também pode se referir ao vocabulário específico de um campo de conhecimento, seja ele teórico ou prático, ou, mais amplamente, à aplicação do conhecimento científico na produção em geral. Nas cidades inteligentes, atua como a estrutura fundamental para a melhoria dos serviços e o incremento da qualidade de vida.

As cidades inteligentes empregam tecnologias da informação e comunicação (TIC) para aprimorar a qualidade de vida dos cidadãos, otimizar a eficácia dos serviços públicos e fomentar a sustentabilidade urbana. Elas utilizam dados e conectividade para uma gestão eficiente e responsiva aos desafios. Paralelamente, às cidades sustentáveis buscam um equilíbrio entre o crescimento econômico, a inclusão social e a proteção ambiental, com o objetivo de atender às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprirem as suas necessidades.

A integração desses conceitos é fundamental para assegurar a integridade ambiental, a viabilidade econômica e a justiça social nos centros urbanos. Uma cidade verdadeiramente inteligente e sustentável oferece paz e segurança a seus habitantes, através de uma administração pública proativa que garante uma elevada qualidade de vida e a preservação ambiental, incluindo ar limpo e o uso de energias renováveis. Essa sinergia, impulsionada pelo desenvolvimento intelectual, inovações tecnológicas e cultura, é vital para uma coexistência humana mais harmônica e equilibrada.

O crescente interesse em cidades inteligentes e sustentáveis reflete uma resposta estratégica e fundamental aos complexos problemas urbanos que enfrentamos atualmente. A próxima seção deste artigo expandirá essa discussão, analisando minuciosamente 11 cidades que exemplificam essa abordagem. Serão examinadas suas inovações tecnológicas, as práticas sustentáveis que adotam e os desafios complexos que encaram na redução da degradação

ambiental em escala global. Este estudo de caso tem como objetivo proporcionar uma perspectiva completa de como esses centros urbanos estão formando o futuro.

### **3 | INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: O QUE APRENDER COM EXPERIÊNCIAS INOVADORAS**

Temos exemplos notáveis de iniciativas em direção a um desenvolvimento urbano inteligente e sustentável. Cada cidade com suas particularidades refletem as necessidades locais e as tecnologias disponíveis, atualmente, estão na vanguarda da inovação urbana e sustentabilidade. Pedro Jacobi (2003), ressalta que a complexidade do mundo atual demanda um raciocínio não linear. Isso implica a necessidade de integrar diversos conhecimentos e práticas coletivas para construir identidades e valores comuns. Essa abordagem nos possibilita agir de maneira solidária ao nos relacionarmos com a natureza, dando prioridade ao diálogo entre os diferentes saberes.

Assim, para Jacobi, o desenvolvimento sustentável não é apenas um conceito, mas uma necessidade urgente. Ele simboliza a oportunidade concreta de impulsionar mudanças sociopolíticas relevantes, assegurando que as transformações não prejudiquem os frágeis sistemas ecológicos dos quais dependemos. Simultaneamente, procura salvaguardar as estruturas sociais que sustentam nossas comunidades, garantindo um futuro equilibrado para todos.

Assim as cidades mais inteligentes do mundo, referenciadas nos vídeos estudados, avaliam condições para a preservação da vida humana em harmonia com todas as espécies da natureza, sem relegar os aspectos políticos e econômicos em detrimento dos ambientais, bem como preocupa-se em cuidar dos aspectos inerentes aos seres humanos para garantir a vida, que são: a saúde, água potável, alimentação, infraestrutura, facilidade de acesso ao transporte, entre outros aspectos.

Neste sentido, é possível destacar que, muitas cidades vêm inovando e superando-se em relação ao desenvolvimento sustentável. Garantindo aos seus habitantes um planejamento urbano que prioriza espaços verdes e transporte responsável. Em destaque, com um extenso sistema de transporte público que inclui ônibus, trens e balsas, está a cidade de Sidney na Austrália, no qual

o governo tem investido em expandir e modernizar esses serviços para reduzir a dependência de carros, bem como em parques e áreas verdes, como o Jardim Botânico Real.

Pode-se destacar também, Oslo na Noruega, que pretende ser uma cidade neutra em carbono até 2030. Isso inclui a eliminação do uso de combustíveis fósseis em edifícios públicos e o aumento da eficiência energética. Tóquio, no Japão, vem combinando tecnologias avançadas com práticas sustentáveis, como o gerenciamento inteligente de resíduos, onde os cidadãos são incentivados a separar os resíduos em várias categorias.

Outro exemplo a ser considerado é na cidade de Seul, na Coreia do Sul, em relação a Sustentabilidade Energética, o governo local promoveu um programa chamado "*Green New Deal*", visando aumentar o uso de energia renovável e reduzir as emissões de carbono. Nos Espaços Comunitários, tem investido na criação de parques urbanos que incentivam a interação social e atividades ao ar livre.

A capital paranaense ganhou notoriedade pelo seu planejamento urbano, por ser projetada com um layout que prioriza a mobilidade sustentável, integrando diferentes modos de transporte e adotando o conceito de "cidade compacta", que reduz a necessidade de deslocamentos longos. Além disso, Curitiba é rica em parques e áreas verdes, como o Parque Barigui, o Jardim Botânico e o Parque Tanguá. Esses espaços não apenas proporcionam lazer, mas também promovem a preservação da biodiversidade e a conexão dos cidadãos com a natureza.

E as ideias inovadoras e sustentáveis, não param por aí, a Prefeitura de Nova York tomou uma iniciativa e estabeleceu o PlaNYC 2030. O projeto, que tem como principal objetivo aprimorar a qualidade de vida dos habitantes através de medidas que tornem Nova York um lugar mais agradável para viver. Este projeto determina dez objetivos a serem alcançados até lá, todos contando com o envolvimento direto dos habitantes da cidade.

O Plano de Ação Climática da Cidade de Nova York - PlaNYC é fruto de um esforço coletivo com o objetivo de equipar a cidade para o aumento populacional, reforçar a economia e lutar contra as alterações climáticas. O projeto se concentra em seis áreas principais - terra, água, transporte, energia, ar e alterações climáticas - reunindo 25 agências para estruturar a visão de uma nova cidade, definindo metas a curto, médio e longo prazo. Já em Frankfurt, na Alemanha, destaca-se por suas políticas de construção de prédios sustentáveis, além de ser um centro financeiro que promove práticas ecológicas é considerada inteligente, pois usa sua tecnologia para melhorar a vida de seus habitantes.

Em Osaka, no Japão, o destaque é relacionado a tecnologia, têm iniciativa para melhorar o sistema de serviços públicos, entre eles o sistema de coleta de lixo inteligente, que utiliza sensores para otimizar a coleta. Londres, na Inglaterra, compõem este ranking de boas ideias, com a iniciativa de alimentação sustentável, nomeada Capital Growth, têm encorajado os londrinos a criar hortas para produção local de alimentos, sazonal e orgânica, em locais urbanos inutilizados como pátios escolares, casas de repouso, ferrovias abandonadas, margens do canal, complexos habitacionais, telhados de edifícios comerciais e residenciais através de incentivos fiscais.

Londres tem uma das políticas mais severas do mundo em termos de controle de emissões de gases. A cidade implementou a Zona de Emissões Ultra Baixas (ULEZ) em 2019 que garante melhor qualidade de ar aos moradores. A medida obriga os motoristas dos veículos mais poluentes a pagar uma taxa para entrar em áreas centrais. Consequentemente, o transporte público é amplamente utilizado disponibilizando uma vasta rede de ônibus e metrô. Dados recentes indicam que Londres conseguiu reduzir os lançamentos totais de gases em cerca de 30% desde 2008, mesmo com o aumento da população.

Essas iniciativas sustentáveis e inovadoras, juntamente com muitas outras, gradualmente ganharão força e se disseminarão globalmente. Elas vão promover o crescimento econômico de maneira a proteger o meio ambiente e garantir uma melhor qualidade de vida para nós e para as futuras gerações. Dessa forma, o efeito positivo se ampliará, contribuindo para um futuro mais harmonioso.

## **4 | DESAFIOS E AVANÇOS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE FLORIANÓPOLIS E CIDADES INTELIGENTES**

A urbanização acelerada e o crescimento populacional impõem desafios crescentes às cidades globalmente. Florianópolis, celebrada por sua beleza natural e qualidade de vida, não está imune a essas complexidades. A cidade enfrenta questões críticas em áreas como segurança, saúde, educação, mobilidade urbana, tecnologia e sustentabilidade, demandando atenção e soluções eficazes para garantir um futuro próspero para seus habitantes e visitantes.

Ao comparar Florianópolis com centros urbanos mais desenvolvidos, é possível notar tanto os avanços já conquistados quanto as lacunas que precisam ser superadas. Uma das iniciativas-chave é a meta de manter o crescimento econômico per capita alinhado aos padrões

nacionais, almejando um incremento anual de, no mínimo, 7% no Produto Interno Bruto (PIB), um patamar observado em países em desenvolvimento. Esse objetivo ambicioso visa impulsionar a economia local e gerar mais oportunidades.

A administração municipal está empenhada em fomentar a criação e formalização de novos negócios na cidade, o que, por sua vez, contribui para a geração de novas oportunidades de emprego. Para facilitar esse processo, diversas medidas foram implementadas, incluindo a simplificação dos trâmites burocráticos e a flexibilidade que permite ao empreendedor registrar sua empresa no próprio endereço residencial. Tais ações visam desburocratizar e incentivar o empreendedorismo local.

No que diz respeito à segurança, Florianópolis apresenta índices de criminalidade que geram preocupação entre seus habitantes, que outrora, fora uma cidade muito sossegada e agradável. Apesar das iniciativas locais para melhorar a segurança pública, como o aumento do policiamento em áreas críticas, a cidade ainda não alcança a tranquilidade de metrópoles como Tóquio ou Sidney. Essas cidades são reconhecidas por suas baixas taxas de criminalidade e pela eficácia de seus sistemas de policiamento comunitário, que fomentam um ambiente mais seguro para seus cidadãos.

Em relação à saúde, a capital catarinense possui um sistema que oferece bons serviços, mas enfrenta sobrecargas durante os períodos de alta demanda, especialmente no verão. Em contrapartida, cidades como Oslo e Genebra se destacam por seus sistemas de saúde universal altamente eficientes e com amplo acesso a serviços médicos de qualidade. A abordagem dessas cidades em relação à saúde pública é um exemplo a ser seguido por Florianópolis, que poderia se beneficiar de investimentos em infraestrutura e na formação de profissionais.

A educação é outro ponto crucial na comparação. Embora Florianópolis tenha instituições de ensino superior reconhecidas, ainda existem desafios na educação básica que precisam ser superados. A cidade de Curitiba, que se destaca pelas inovações educacionais implementadas em suas escolas públicas, promovendo uma formação mais abrangente e cidadã entre seus jovens. Tóquio também se destaca pela qualidade educacional e seu forte investimento em pesquisa e desenvolvimento.

O Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) firmaram um Acordo de Cooperação Técnica com o objetivo de estabelecer e operar a primeira unidade de referência para monitoramento da qualidade do ar em Florianópolis. Sistema de Vigilância da Qualidade do Ar. Iniciativa que faz uso de sensores para acompanhar a poluição do ar em tempo real, auxiliando na formulação de políticas ambientais.

A mobilidade urbana é uma preocupação cada vez mais premente em Florianópolis. Com o crescimento populacional que se acentua anualmente e a notória insuficiência do transporte público, a capital catarinense enfrenta desafios significativos. O tráfego intenso somado a uma infraestrutura viária limitada transforma o deslocamento diário dos moradores em um verdadeiro obstáculo, comprometendo diretamente a qualidade de vida e a produtividade na cidade.

Em contraste com a realidade de Florianópolis, cidades como Seul e Curitiba oferecem exemplos inspiradores de sistemas de mobilidade eficientes. Seul se destaca pela modernidade e interconexão de seus diferentes modais de transporte público, enquanto Curitiba é amplamente reconhecida pelo seu inovador sistema BRT (Bus Rapid Transit), servindo de modelo global. Paris também se sobressai ao promover o uso sustentável do transporte público e incentivar ativamente alternativas como as bicicletas, mostrando o caminho para uma mobilidade mais verde.

Florianópolis tem implementado algumas alternativas, ainda que tímidas, para tentar desafogar o trânsito e melhorar a mobilidade. Essas iniciativas incluem a demarcação de ciclovias em algumas vias urbanas, a chegada de empresas de aluguel de bicicletas e patinetes espalhadas pela cidade, e outras ações pontuais. Embora sejam passos iniciais, elas demonstram um esforço para buscar soluções que minimizem os desafios de deslocamento na ilha.

No campo da tecnologia, Florianópolis tem se consolidado como um polo tecnológico de destaque no Brasil, abrigando diversas startups inovadoras. Um exemplo notável é o programa "Floripa Mais Tec", que em sua segunda edição, é uma iniciativa da prefeitura da Capital em parceria com o SENAI, Sebrae-SC e a ACATE. O principal objetivo desse projeto é conectar talentos em busca de oportunidades no setor de Tecnologia da Informação (TI) com as empresas que possuem vagas abertas, fomentando o crescimento do ecossistema local.

A relevância do "Floripa Mais Tec" é evidente nos números: quase 13,7 mil pessoas se inscreveram para participar dos cursos oferecidos, dando os primeiros passos em sua jornada de formação para atuar no setor de tecnologia. Além disso, o município de Florianópolis também disponibiliza uma plataforma digital participativa chamada "Florianópolis Mais". Por meio dela, os cidadãos podem participar ativamente da gestão da cidade, reportando problemas e sugerindo melhorias, o que demonstra um avanço na transparência e interação com a comunidade.

O investimento em tecnologia avançada e inovação urbana é uma característica marcante de regiões como o Vale do Silício na Califórnia, EUA, e Frankfurt, na Alemanha.

Esse ambiente favorável à tecnologia é fundamental para o desenvolvimento econômico sustentável das cidades. Ele impulsiona a criação de novos negócios, a geração de empregos qualificados e a atração de talentos, elementos essenciais para um crescimento urbano sólido e duradouro.

No que diz respeito à sustentabilidade, Florianópolis tem implementado algumas iniciativas voltadas para a preservação ambiental. Um exemplo é o Projeto Lontra, que atua na conservação das lontras que chegam ao litoral catarinense. Graças a esse projeto, nos últimos 14 anos, a capital de Santa Catarina tem sido reconhecida como um centro brasileiro de turismo de conservação da biodiversidade, conforme o site ND+. Outra ação importante na preservação de espécies marinhas é o Projeto Tamar, que trabalha com pesquisa, conservação e manejo de tartarugas marinhas ameaçadas de extinção no litoral brasileiro, visando mitigar os impactos predatórios da pesca.

A cidade de Florianópolis também criou o "Solar Floripa", um programa que incentiva a instalação de painéis solares em residências e edifícios comerciais, promovendo o uso de energia renovável. Além disso, outra ação significativa de sustentabilidade é o projeto experimental de ônibus movido a energia elétrica. Esses projetos refletem o compromisso de Florianópolis em se tornar mais sustentável e inteligente, utilizando tecnologia e práticas ecológicas para melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos. No entanto, ainda há muito a fazer para alcançar o nível de cidades como Genebra, referência global em práticas sustentáveis e qualidade ambiental, e Oslo, líder em soluções inovadoras para reduzir a pegada ecológica.

Independentemente dos muitos aspectos positivos que Florianópolis oferece aos seus habitantes, a comparação com cidades mais desenvolvidas globalmente revela áreas onde melhorias são essenciais. A implementação de políticas eficazes em segurança, saúde, educação, mobilidade urbana, tecnologia e sustentabilidade pode não apenas elevar significativamente a qualidade de vida dos cidadãos da capital catarinense, mas também posicioná-la de forma proeminente como uma cidade inteligente no cenário global, atraindo investimentos e talentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para ser verdadeiramente inteligente e sustentável, uma cidade precisa estar conectada a todas as ações que visam solucionar os problemas criados pela própria humanidade, e que agora demandam resoluções urgentes. Florianópolis, em particular, está na corrida por soluções eficientes para garantir não só a existência humana, mas também a preservação de suas belezas naturais, tão valorizadas por moradores e visitantes. É crucial elencar questionamentos e provocar discussões sobre esses problemas para, então, suscitar prováveis soluções eficazes.

Diversos questionamentos surgem quando pensamos no futuro de Florianópolis. O que a cidade está fazendo para cumprir as determinações dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Rio+20? Quais ações educacionais estão em andamento, e quais já foram concretizadas? O que os moradores e a capital catarinense podem esperar para preservar as belas praias e espaços verdes que a colocam em um patamar turístico elevado e desejado economicamente por empresários? E como está a execução do Plano Diretor da cidade em relação à construção civil e à mobilidade urbana?

Esses questionamentos, entre muitos outros, representam um desafio significativo para assegurar que Florianópolis avance como uma cidade comprometida com a preservação ambiental e com o atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Muitas dessas dificuldades foram geradas pela própria comunidade e pelos governantes. É imprescindível que haja vontade política e ações conjuntas do setor privado, da sociedade civil e de empresários que identifiquem oportunidades de lucro em áreas como construção civil, mobilidade urbana e turismo, para delinear perspectivas de soluções, o que é essencial para garantir um futuro promissor e de qualidade para os moradores desta bela capital.

Florianópolis tem incorporado cada vez mais ações vistas como sustentáveis, guiadas por uma perspectiva multiescalar. O objetivo é atender às necessidades ligadas a fatores determinantes como energia, meio ambiente, infraestrutura, resíduos, água, locomoção, acessibilidade, moradia, economia e cultura. Em termos gerais, uma cidade sustentável pode ser definida como aquela que respeita o meio ambiente em todas as suas esferas.

Aprender com as experiências de cidades globalmente reconhecidas pode ajudar Florianópolis a se tornar mais inteligente e sustentável, preservando seu ecossistema enquanto melhora a qualidade de vida dos cidadãos e promove um desenvolvimento urbano equilibrado. Através dessa discussão, espera-se inspirar outras cidades a seguir um caminho semelhante em

direção à sustentabilidade. A conscientização da população sobre questões ambientais é crucial para alcançar esse objetivo; investir em educação ambiental nas escolas e comunidades pode formar cidadãos mais conscientes sobre seu papel na preservação do meio ambiente, complementado por campanhas informativas sobre consumo responsável e práticas sustentáveis que devem ser amplamente divulgadas.

Para concluir, ao identificar e abordar as lacunas existentes, Florianópolis tem a oportunidade de ir além do aprimoramento de sua infraestrutura e serviços. Com a busca por soluções inovadoras e integradas, a cidade poderá não só elevar a qualidade de vida de seus habitantes, mas também reafirmar seu profundo compromisso com um desenvolvimento sustentável, que prioriza o respeito ao meio ambiente e o bem-estar de todos os munícipes.

## REFERÊNCIAS

ACADEMIA LIXO ZERO. **As 10 Cidades mais sustentáveis do Mundo**. 2021. Disponível em: <<https://academialixozero.com/2021/12/30/as-10-cidades-mais-sustentaveis-do-mundo/>>. Acesso em: 21/10/2024.

ALMEIDA, F. M., & MARTINS, J. S. **Análise das emissões de gases de efeito estufa na cidade de Florianópolis**. Revista Brasileira de Gestão Urbana, vol. 7, no. 1, 2019, pp. 45-60.

AR. *In*: MICHAELIS, **Dicionário online de português**. Editora Melhoramentos Ltda, 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/ar/>> . Acesso em: 18/10/2024.

BAND PARANÁ, Youtube, Curitiba é **eleita a cidade mais inteligente do mundo de 2023 em Barcelona**. 2023, Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JOe1XXKyUg>>. Acesso em: 24/10/2024.

CARVALHO, M. A., & SILVA, L. **Cidades Inteligentes: Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento Urbano Sustentável**. Editora Universitária. 2020.

CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Hortas comunitárias alimentam Londres com produção local**. 2023. Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/boas-praticas/7>>. Acesso em: 21/10/2024.

CIDADES SUSTENTÁVEIS: **Desafios e oportunidades**. 2014. Editora Senac São Paulo, 2014.

CULTURA. *In*: MICHAELIS, **Dicionário online de português**. Editora Melhoramentos Ltda, 2024. Disponível em : <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/cultura/>>. Acesso em: 18/10/2024.

DECLARAÇÃO FINAL DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (RIO + 20). **O futuro que queremos**. UFSC 2012. Disponível em: <<https://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-vers%C3%A3o-portugu%C3%AAs-COMIT%C3%8A-Pronto1.pdf>>. Acesso em: 24/10/2024.

EXAME. **Paris quer se tornar cada vez mais sustentável e aposta em despoluição do rio Sena**. 2023. Disponível em: <<https://exame.com/esferabrasil/paris-quer-se-tornar-cada-vez-mais-sustentavel-e-aposta-em-despoluicao-do-rio-sena/>>. Acesso em: 21/10/2024.

FERREIRA, L. S., & PEREIRA, R. A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade: Desafios e Perspectivas em Florianópolis**. Educação e Sociedade, 41-146, 123-140. 2020.

FIESC. **Floripa Mais Tec conecta alunos e empresas dispostas a contratar**. 2022. Disponível em: <<https://fiesc.com.br/pt-br/imprensa/floripa-mais-tec-conecta-alunos-e-empresas-dispostas-contratar>>. Acesso em: 23/10/2024.

FLORIPA EMPREENDEDORA. ODS - **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2020. Disponível em: <<https://www.pmf.sc.gov.br/sites/ef/index.php?cms=ods+++objetivos+de+desenvolvimento+sustentavel>>. Acesso em: 21/10/2024.

FUNDAÇÃO PROJETO TAMAR. **Projeto Tamar**. Florianópolis - SC. Disponível em: <[https://www.tamar.org.br/centros\\_visitantes.php?cod=8](https://www.tamar.org.br/centros_visitantes.php?cod=8)>. Acesso em: 01/11/2024.

GREENPEACE BRASIL. **A crise do ar: um estudo sobre poluição nas grandes cidades**. Greenpeace Brasil, 2021.

GESTÃO. *In*: MICHAELIS, **Dicionário online de português**. Editora Melhoramentos Ltda, 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/gestao/>>. Acesso em: 18/10/2024.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos**. 2020. Disponível em: <<https://estado.sc.gov.br/noticias/plano-estadual-de-residuos-solidos/>>. Acesso em: 19/10/2024.

IHF. **Genebra mostra liderança em saúde sustentável**. 2022. Disponível em: <<https://fbh.com.br/ihf-genebra-mostra-lideranca-em-saude-sustentavel>>. Acesso em: 21/10/2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades em Números: Florianópolis**. IBGE, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades Sustentáveis: Indicadores e Análises**. Brasília, 2022.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Faculdade de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p.189 a 205, março/ 2003.

JÉSSICA SCHMIDT. **Conservação da biodiversidade: projeto em Florianópolis atua na preservação das lontras.** 2023. Disponível em: <<https://ndmais.com.br/meio-ambiente/conservacao-da-biodiversidade-projeto-em-florianopolis-atua-na-preservacao-das-lontras/>>. Acesso em: 23/10/2024.

JUS. Administração Pública: **Conceito, classificação e princípios.** 2024. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/111466/administracao-publica-conceito-classificacao-e-principios>>. Acesso em: 01/11/2024.

MAZZONETTO & SILVA - **Práticas inovadoras na gestão de resíduos em contextos urbanos.** Florianópolis. 2022.

MEIO SUSTENTÁVEL. **Emissão de carbono: o que é e qual seu impacto no mundo.** Disponível em: <<https://meiosustentavel.com.br/emissao-de-carbono/>>. Acesso em: 24/10/2024.

MICHAELIS MODERNO, **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa.** Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>>. Acesso em: 18/10/2024.

MOBILIZE. **Um plano para Nova York.** 2013. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/noticias/4647/um-plano-para-nova-york.html>> Acesso em: 21/10/2024.

MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS. **Secretaria do Meio Ambiente: Projetos e Iniciativas de Sustentabilidade.** 2021 Disponível em: <<https://www.semae.sc.gov.br/sobre-a-semae/>>. Acesso em: 17/10/2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **A ONU e o Meio ambiente.** 2020. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em: 29/10/2024.

PMF. **Ação sustentável tem apresentação técnica,** 2015. Disponível em: <<https://www.pmf.sc.gov.br/noticias/index.php?pagina=notpagina&noti=15086>>. Acesso em: 01/11/2024.

PORTAL SOLAR. **Energia renovável: o que é, tipos e fontes de energia renovável e não renovável e exemplos.** Disponível em: <<https://www.portalsolar.com.br/energia-renovavel>>. Acesso em: 24/10/2024

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. **Plano Diretor Participativo de Florianópolis.** 2021. Disponível em: <<https://www.cmf.sc.gov.br/proposicoes/Emendas/2022/1/4/85915>>. Acesso em: 18/10/2024.

QUALIDADE. *In:* MICHAELIS, **Dicionário online de português.** Editora Melhoramentos Ltda, 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/qualidade/>>. Acesso em: 18/10/2024.

SANTOS, F., & PIMENTEL, D. **Mobilidade Urbana e Sustentabilidade em Cidades Brasileiras**: Estudo de Caso em Florianópolis. Revista Brasileira de Gestão Urbana. 2022

SBT Paraná, Youtube, **Curitiba é eleita a cidade mais inteligente do mundo**. 08/11/2023, Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=VOpRtPeymew>>. Acesso em: 24/10/2024.

SEGURANÇA. *In*: MICHAELIS, **Dicionário online de português**. Editora Melhoramentos Ltda, 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/seguran%C3%A7a/>>. Acesso em: 18/10/2024.

SILVA, J. R., & OLIVEIRA, M. T. **Mobilidade Urbana Sustentável em Cidades Brasileiras: O Caso de Florianópolis**. Revista Brasileira de Política e Planejamento Urbano, p. 45-62. 2019.

TECNOLOGIA. *In*: MICHAELIS, **Dicionário online de português**. Editora Melhoramentos Ltda, 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/tecnologia/>>. Acesso em: 18/10/2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). **Relatório de Sustentabilidade da UFSC**. 2021 Disponível em: <<https://ufscsustentavel.ufsc.br/relatorio-de-sustentabilidade/>>. Acesso em: 18/10/2024.

UOL. **Conferências ambientais**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/conferencias-ambientais.htm>>. Acesso em: 23/10/2024.

VIDA. *In*: MICHAELIS, **Dicionário online de português**. Editora Melhoramentos Ltda, 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/vida/>>. Acesso em: 18/10/2024.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap25](#)

## GLOBALIZAÇÃO E EDUCAÇÃO: DIÁLOGO, INCLUSÃO E RENOVAÇÃO DE PRÁTICAS

Adenilce Rodrigues D' Almeida<sup>1</sup>  
Cássia Karine Campos Silva de Santana<sup>2</sup>  
Lilian Pedreira Passos Chaves<sup>3</sup>  
Suan Souza Zachariadhes<sup>4</sup>

### RESUMO

Este artigo explora métodos de comparação fundados em interesses ou conjecturas, além de examinar as oportunidades de intercâmbio de discursos entre diferentes. Atualmente uma crescente prática de transferência de sistemas de ensino de uma nação para outra, frequentemente realizada para beneficiar um grupo específico, desconsiderando o que realmente deveria ser priorizado: a infraestrutura contextos de ensino. O objetivo deste artigo foi analisar os sistemas educacionais ao redor do mundo. A globalização tem alterado as interações econômicas, sociais e culturais em escala mundial, afetando diretamente o setor educacional. Esta pesquisa, por meio de uma abordagem bibliográfica, apresenta como questão central: qual é a importância dos estudos comparativos em investigações sobre modelos de ensino? No contexto da globalização educacional, esse processo levanta questões sobre a conformidade desses modelos com as realidades específicas de cada local, especialmente em relação a grupos étnicos e sociais que se encontram em situação de marginalização. Conclui-se que a globalização oferece chances valiosas para intercâmbios de ideias entre diversos protagonistas da educação, favorecendo o aprendizado recíproco e a atualização das narrativas educacionais.

**Palavras-chaves:** globalização; educação comparada; inclusão

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
Email: [dila\\_almeida08@hotmail.com](mailto:dila_almeida08@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales.  
Email: [cassiakarine@gmail.com](mailto:cassiakarine@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
Email: [lilianppchaves@gmail.com](mailto:lilianppchaves@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
Email: [professorsuan@gmail.com](mailto:professorsuan@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a Educação Comparada se dedicou a analisar e descrever diversos sistemas de ensino. Esse é um desafio que muitos pesquisadores e acadêmicos enfrentam ao discutir diferentes abordagens educacionais. Eles buscam informações a partir de experiências em contextos variados, considerando tendências e influências, tanto internas quanto externas, que moldaram ou impactaram os sistemas educativos em suas nações. Diante de tal contexto este artigo apresenta abordagens sobre as práticas de comparação baseadas em interesses ou especulações, bem como as possibilidades de troca discursiva entre distintos contextos educacionais.

A Educação comparada percorreu um trajeto tortuoso, sustentada pela dedicação contínua em realizar investigações com o objetivo de analisar os sistemas educacionais e entender suas complexidades e dinâmicas. Desde o princípio, entre a análise histórica e as preocupações com os desafios das fronteiras e restrições da comparação, ela se mostrou comprometida em desvendar a dinâmica dos sistemas educativos em níveis local, regional, nacional e global, buscando uma nova interpretação e reestruturação desses sistemas.

A educação comparada é uma área de pesquisa reconhecida globalmente, dedicada a examinar sistemas, processos e resultados educacionais. A finalidade da educação comparada é entender como esses elementos se relacionam com a sociedade em que estão situados e extrair lições que possam ser valiosas além do contexto estudado. Não se limita apenas ao âmbito acadêmico; na educação comparada, há um esforço contínuo para aplicar esses conhecimentos visando a melhoria de instituições, políticas e práticas em diferentes realidades.

O objetivo desta pesquisa é analisar os sistemas educacionais ao redor do mundo. A globalização tem transformado as dinâmicas econômicas, sociais e culturais em todo o mundo, impactando diretamente a educação. Esta pesquisa através da metodologia bibliográfica apresenta como problemática o seguinte questionamento: Qual a relevância dos estudos comparados em pesquisas sobre modelos educacionais?

No contexto da internacionalização da educação, é possível notar uma tendência cada vez mais comum: a importação de modelos educacionais de outros países. Essa prática, muitas vezes conduzida por interesses políticos ou econômicos de determinados grupos, ignora

aspectos fundamentais, como as particularidades culturais, sociais e estruturais dos sistemas educacionais locais.

Em vez de promover uma verdadeira troca de saberes, o que se vê é uma adaptação superficial que desconsidera as reais necessidades da educação nacional. Ao priorizar conveniências externas, compromete-se a coerência e a eficácia das políticas educacionais implantadas. É necessário, portanto, repensar esse processo, valorizando o que já existe e adaptando experiências internacionais de forma crítica e contextualizada.

Esse processo gera preocupações sobre a adequação desses modelos às realidades locais, principalmente no que tange a realidade de grupos étnicos sociais que estão marginalizados. No entanto, a globalização também oferece oportunidades significativas para trocas discursivas entre diferentes atores educacionais, possibilitando o aprendizado mútuo e a renovação dos discursos educacionais.

## **2 | A GLOBALIZAÇÃO E A TRANSPOSIÇÃO DE MODELOS EDUCACIONAIS**

A globalização da economia trouxe consigo a internacionalização da educação, promovendo um intercâmbio crescente entre sistemas educacionais. Por um lado, essa troca pode ser vista como positiva, pois possibilita o acesso a práticas bem-sucedidas, inovações pedagógicas e avanços tecnológicos. Por outro lado, quando realizada de forma descontextualizada, a transposição de modelos educacionais pode gerar problemas significativos (Torres, 2001).

Segundo Nóvoa (2009), o transplante de sistemas educacionais muitas vezes ignora as especificidades culturais, sociais, econômicas e históricas de cada país. Um exemplo notável é a tentativa de replicar sistemas de ensino baseados em avaliações padronizadas, como o modelo norte-americano de testes standardizados, em países que possuem estruturas educacionais e culturais diferentes. Essa abordagem desconsidera as particularidades locais, como desigualdades sociais, diversidade cultural e realidades econômicas, que desempenham papéis cruciais na definição do sucesso educacional.

O sucesso de um sistema educacional em um país não garante sua eficácia em outro, pois fatores como valores culturais, práticas pedagógicas locais e prioridades sociais variam

significativamente. Por isso, é necessário repensar as comparações educacionais, movendo-se de uma perspectiva baseada em rankings e números para uma abordagem que valorize o aprendizado mútuo e o diálogo intercultural (Steiner-Khamsi, 2012).

Também é crucial reconhecer que a globalização na educação pode levar à padronização das práticas pedagógicas, reduzindo a valorização das particularidades culturais e educacionais de cada localidade. Essa uniformidade pode dificultar a capacidade dos sistemas de ensino de responder às necessidades específicas de diversas comunidades, ao impor soluções genéricas que nem sempre refletem suas realidades. Para lidar com esse problema, é indispensável respeitar e promover as identidades culturais de cada contexto e buscar uma integração equilibrada entre o aprendizado global e as demandas regionais.

Recentemente, no Brasil, existiu um caso que exemplifica esse transplante educacional feito de maneira descontextualizada com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do chamado Novo Ensino Médio. Embora tenha sido proposta como uma solução para tornar o ensino mais flexível, atrativo e alinhado às necessidades contemporâneas dos jovens, diversos fatores como as desigualdades regionais e sociais e enfoque reduzido em competências fundamentais têm contribuído para o insucesso ou os problemas na aplicação desta reforma.

## **2.1 Educação Comparada**

Desde o seu surgimento, a Educação Comparada sempre teve a intenção de analisar a dinâmica dos sistemas educacionais ou de elementos associados a eles por meio da comparação, e essa meta permanece atual. Contudo, a Educação Comparada é, indiscutivelmente, fruto de uma trajetória histórica e social. A prática da comparação tem sido uma constante no desenvolvimento do raciocínio humano, e, por conseguinte, na formação do conhecimento.

Entretanto, a utilização sistemática dessa abordagem só se consolidou em um momento mais recente da História. Ao longo do tempo, os indivíduos sempre buscaram educar seus filhos e refletir sobre a melhor forma de fazê-lo, mas foi um processo demorado até que a Pedagogia e as Ciências da Educação fossem reconhecidas como disciplinas respeitáveis dentro do panorama científico (Zucchetti, 2019).

Nesse sentido, a Educação Comparada surgiu em um contexto histórico no qual a expansão da educação e a consolidação da ciência eram vistas como pilares essenciais do progresso, visando oferecer suporte a reformas educacionais mais embasadas. A comparação é, sem dúvida, crucial na Educação Comparada, embora não seja o único âmbito onde sua

relevância se destaca. Outras áreas, como a literatura comparada, o direito comparado e a política comparada, evidenciam igualmente a importância dessa abordagem (Ferreira, 2005).

Além disso, é notável que a comparação é utilizada com mais frequência do que se imagina, tendo contribuído significativamente tanto para o avanço das Ciências da Educação quanto para a Psicologia apenas citando campos que frequentemente se inter-relacionam. A comparação na educação possui um propósito. Seu uso, quando rigorosamente executado, permite uma análise mais rica das semelhanças e diferenças relativas a um problema específico, quando comparada com uma análise restrita a um único contexto (Lamar, Vicentini, 2019).

A comparação educativa gera um raciocínio dinâmico que exige a identificação de semelhanças e diferenças entre diversos fatos, fenômenos ou processos educacionais, interpretando-os em relação ao contexto social, político, econômico, cultural, entre outros. Isto enfatiza a necessidade de dados adicionais e a compreensão de outras narrativas. A educação comparativa contribui para a compreensão de políticas educacionais mais apropriadas às demandas de diferentes países, cidades e localidades, cada uma com suas particularidades, pois:

Não seremos capazes de problematizar os fenômenos educativos se nos fecharmos nos espaços tradicionais de comparação. Dentro de cada país, existem muitos países, muitas realidades. Dentro de cada cidade, existem muitas cidades. Dentro de cada bairro, dentro de cada lugar. Se não reconhecermos as diferentes espacialidades que existem no mesmo espaço, as diferentes temporalidades que existem no nosso tempo, dificilmente poderemos avançar para novas formas de pensar (Nóvoa, 2017, p. 25).

A educação comparada se apresenta como um método de pesquisa e um campo de estudo relevante, capaz de contribuir para a melhoria dos sistemas de ensino globalmente. Ao analisar os variados sistemas educacionais, é possível reconhecer abordagens distintas de interpretação da realidade, facilitando a compreensão das estruturas educativas sob uma perspectiva tanto educacional quanto pedagógica.

A Educação Comparada, por sua própria natureza, apresenta-se como um campo complexo e multifacetado, exigindo uma abordagem interdisciplinar para ser compreendida em sua totalidade. Isso significa integrar saberes oriundos de diversas áreas do conhecimento, como a História, que oferece contexto temporal; a Sociologia, que analisa dinâmicas sociais; e a Economia, que permite avaliar os impactos financeiros e estruturais das políticas educacionais.

Além disso, outras vertentes das Ciências da Educação contribuem para enriquecer a análise e possibilitar uma compreensão mais ampla dos fenômenos educacionais ao redor do

mundo. Essa integração de saberes é fundamental para que se possa analisar criticamente os sistemas educacionais, suas práticas, resultados e influências externas. Vale destacar que:

[...] a verdadeira comparação deve “romper com conceitos demasiado geográficos e limitados, sobretudo com o que foi a Educação Comparada [...] baseada por perguntas diretivas no sentido de saber, por exemplo, ‘o que é que Portugal pode aprender com as reformas educativas espanholas’” (Franco, Pereira; Dallabrida, 2009, p. 7).

Na realidade, a prática da comparação no campo educacional não se restringe apenas aos especialistas da área da Educação. Profissionais de outras disciplinas, como antropólogos, sociólogos, economistas e cientistas políticos, também recorrem à comparação como ferramenta analítica ao estudar fenômenos educacionais. A presença de olhares diversos permite uma análise mais crítica, abrangente e contextualizada das realidades educacionais ao redor do mundo (Halls, 1990).

A importância da abordagem multidisciplinar é, sem dúvida, um dos pontos mais consensuais entre os estudiosos da Educação Comparada, embora isso não signifique que não enfrente desafios ou que já tenha sido plenamente alcançada. Apesar das controvérsias, incertezas e dificuldades, é inegável que é através da comparação de fenômenos, fatos e processos educacionais em contextos variados que a Educação Comparada ganha significado (Lamar, Vicentini, 2019).

Embora a comparação em Educação Comparada costume assumir uma dimensão internacional, ela não se limita a esse escopo. Conforme aponta Zucchetti (2019), tais análises podem ocorrer também em níveis nacional, regional ou até supranacional, dependendo do objeto de estudo e dos objetivos da investigação. O aspecto fundamental desse processo comparativo é a consideração de contextos distintos, com suas especificidades históricas, culturais, políticas e econômicas.

A partir dessa análise, busca-se identificar não apenas semelhanças e diferenças entre os sistemas educacionais, mas, sobretudo, compreender os fatores que explicam tais características. Essa abordagem permite uma leitura mais profunda das práticas e políticas educacionais, ampliando o entendimento sobre os elementos que influenciam o desenvolvimento da educação em diferentes realidades.

## 2.2 Comparações Educacionais

A comparação na educação, como um elemento relevante, cria uma lógica de pensamento que impõe a identificação de semelhanças e distinções entre diferentes fatos, fenômenos ou processos educacionais. Isso requer uma interpretação que leve em conta a conexão destes aspectos com o contexto social, político, econômico, cultural, entre outros. Assim, torna-se essencial reunir informações adicionais e entender outros discursos.

Nesse contexto, a comparação envolve a análise de aspectos práticos e teóricos que impactam de maneira significativa o seu domínio de atuação. O objetivo é realizar uma comparação crítica e reflexiva, examinando semelhanças e diferenças nas funções, na estrutura, nos objetivos, nos princípios e em outros elementos do cenário educacional, todos influenciados pelo contexto social, econômico, político e cultural de cada nação, sistema, tema ou narrativa.

Para que as comparações educacionais sejam frutíferas, é fundamental que elas não sejam guiadas exclusivamente por interesses políticos, econômicos ou institucionais. Rankings internacionais, como o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos), são frequentemente usados para medir o desempenho educacional entre os países. Embora úteis como indicadores, esses rankings frequentemente incentivam comparações superficiais, levando países a adotar medidas de curto prazo para melhorar suas classificações, em vez de focar em reformas estruturais que atendam às necessidades locais (Zucchetti, 2019)

Os sistemas educacionais são moldados pelas demandas e objetivos específicos de cada sociedade. Um método eficaz em uma região pode não atender às particularidades culturais, sociais ou econômicas de outra. Por isso, a adaptação de estratégias bem-sucedidas exige uma compreensão detalhada das características locais, incluindo os obstáculos enfrentados por cada comunidade escolar, como disparidades no acesso e limitações estruturais.

Uma alternativa é adotar uma perspectiva comparativa que priorize a vontade de aprender com o outro. Isso envolve um enfoque qualitativo que vá além dos números, analisando práticas pedagógicas, currículos, formação de professores e métodos de avaliação em seus contextos específicos (Alexander, 2001). Por exemplo, a Finlândia é frequentemente exaltada por seu sistema educacional, mas a eficácia de suas práticas está intrinsecamente ligada ao contexto sociocultural do país, que valoriza igualdade, bem-estar social e autonomia profissional dos professores (Sahlberg, 2011).

Ao invés de simplesmente importar soluções de outros países, é necessário investigar o que está por trás do sucesso dessas práticas e refletir sobre como elas podem ser adaptadas para

atender às demandas locais. Essa abordagem requer um diálogo constante entre diferentes atores educacionais, incluindo professores, gestores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas, para identificar oportunidades de aprendizado mútuo. A Educação Comparada, sob esse ponto de vista, é essencial para que:

Para que o Outro se torne claro em sua essência, considerando as suas diretrizes e as abordagens educativas que o moldam, é essencial reconhecer o papel da comparação como um elemento-chave da Educação Comparada. Isso implica a necessidade de procurar compreensões que não estejam previamente determinadas pelas autoridades estabelecidas (Ferreira, 2014, p. 221/222).

A atividade intelectual, quando articulada à complexidade dos contextos sociais, culturais e políticos, tem o potencial de produzir novas narrativas e provocar o surgimento de questões inéditas para a investigação educacional. Não se trata apenas de direcionar o olhar para os sujeitos que frequentam a escola, mas também — e de forma igualmente importante — de lançar luz sobre os inúmeros obstáculos que ainda persistem no caminho de quem não consegue acessá-la.

Essa abordagem amplia o campo de análise, permitindo uma compreensão mais crítica das desigualdades educacionais e das estruturas que as sustentam. Assim, a Educação Comparada também se propõe a revelar as ausências e silêncios nos sistemas de ensino, contribuindo para a formulação de políticas mais justas e inclusivas que se alinha diretamente aos valores democráticos, como a participação, a equidade e o acesso ao conhecimento

Dessa maneira, a atenção no campo da Educação não deve se restringir unicamente ao uso da tecnologia educacional, mas deve incluir, de forma prioritária, o compromisso dos envolvidos com a compreensão crítica e a integração significativa de novos conhecimentos. A pesquisa educacional exige, cada vez mais, uma postura ética e reflexiva por parte dos pesquisadores, especialmente diante das transformações sociais e das demandas contemporâneas.

### **2.3 Estruturas Informacionais e o Desafio da Coesão Social**

Em um mundo cada vez mais orientado por dados, estruturas informacionais e indicadores de desempenho, estes tornaram-se eixos centrais para a compreensão da coesão social. Na educação, esses indicadores frequentemente assumem a forma de taxas de aprovação, notas em exames padronizados e métricas de desempenho institucional (Barroso, 2005). Embora úteis para monitorar o progresso, esses números muitas vezes falham em capturar a complexidade dos processos educacionais e podem subestimar desigualdades subjacentes.

Segundo Ball (2012), a dependência excessiva de indicadores quantitativos pode levar a uma visão reducionista da educação, na qual o sucesso é medido apenas por resultados mensuráveis. Essa abordagem ignora aspectos essenciais, como a formação de valores, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a promoção da cidadania crítica. Além disso, a priorização de métricas quantitativas pode desviar recursos e atenção de questões fundamentais, como a inclusão social e a equidade educacional.

É fundamental desenvolver sistemas de avaliação que integrem tanto métodos quantitativos quanto qualitativos, permitindo uma análise mais ampla do impacto das políticas educacionais. Esses sistemas devem abranger não apenas os resultados acadêmicos, mas também aspectos como bem-estar, participação e crescimento humano. Além disso, é necessário criar espaços que favoreçam o diálogo e a colaboração entre gestores, educadores e a comunidade escolar, assegurando que os processos avaliativos reflitam fielmente a realidade e contribuam para uma educação mais justa e inclusiva (Ferreira, 2008).

Enfrentar esse desafio exige uma abordagem mais ampla e sensível, que não se limite apenas à frieza dos números, mas que reconheça o valor das dimensões humanas presentes na educação. Isso implica considerar, de forma equilibrada, tanto os indicadores quantitativos quanto as narrativas qualitativas, entendendo que dados estatísticos e vivências subjetivas se complementam na construção de uma análise mais rica e realista.

Nesse contexto, torna-se fundamental integrar as vozes de educadores, estudantes e demais atores escolares aos processos avaliativos, reconhecendo suas experiências, percepções e trajetórias como elementos essenciais para compreender as múltiplas facetas da prática educativa (Hargreaves; Fullan, 2012). Ao fazer isso, fortalece-se uma perspectiva mais democrática e participativa da avaliação, alinhada aos princípios de justiça social e respeito à diversidade.

## **2.4 Trocas Discursivas e Renovação dos Discursos Educacionais**

No cenário de um mundo cada vez mais interconectado, a troca discursiva entre atores educacionais de diferentes origens culturais, sociais e políticas configurasse como uma poderosa ferramenta para renovar os discursos educacionais e fomentar processos de inovação. Para que essas interações sejam verdadeiramente frutíferas, é imprescindível a criação de espaços de diálogo autêntico, onde todas as vozes — especialmente aquelas historicamente silenciadas, possam ser ouvidas, respeitadas e valorizadas (Nóvoa, 2009).

Fóruns internacionais, conferências globais e parcerias interinstitucionais são exemplos de plataformas que podem potencializar esse intercâmbio. Contudo, é preciso atenção crítica: tais espaços precisam ser, de fato, inclusivos, assegurando a participação ativa de países em desenvolvimento e comunidades marginalizadas, cuja experiência concreta pode oferecer contribuições ricas, inovadoras e muitas vezes subestimadas. Afinal, a diversidade de perspectivas é condição fundamental para a construção de uma educação global mais justa, democrática e sensível às realidades plurais que compõem o cenário contemporâneo.

É essencial promover o compartilhamento de experiências locais como uma forma de enriquecimento conjunto. Soluções criativas desenvolvidas em cenários específicos podem contribuir com ideias valiosas para outros sistemas educacionais que enfrentam dificuldades semelhantes. Esse tipo de intercâmbio não apenas diversifica o conjunto de estratégias disponíveis, mas também reforça a autoestima e a independência dos profissionais da educação, demonstrando que os saberes e práticas locais possuem relevância em escala global.

Além disso, é imprescindível que a troca discursiva entre diferentes realidades educacionais seja conduzida com base na equidade e na reciprocidade. Isso significa romper com a lógica de superioridade de determinados modelos pedagógicos, geralmente oriundos de países mais desenvolvidos, que muitas vezes são aplicados de forma acrítica em contextos completamente distintos (Steiner-Khamsi, 2012).

Em lugar dessa imposição, é necessário valorizar a riqueza da diversidade educacional, reconhecendo que diferentes contextos socioculturais produzem respostas singulares e igualmente válidas aos desafios da educação. Essa postura não só enriquece o debate internacional, como também fortalece práticas pedagógicas mais sensíveis, contextualizadas e justas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Educação Comparada se consolidou como uma área acadêmica relevante, focalizando principalmente a análise das diferentes abordagens educacionais, com ênfase nos aspectos metodológicos e nas razões que geram discussões sobre suas influências nos países envolvidos. Essa comparação abrange desde as interações sociais da antiguidade até o contemporâneo cenário de globalização econômica e cultural, onde o saber científico se torna crucial

para o avanço da educação comparada, facilitando a implementação de reformas educacionais mais embasadas. No contexto atual de globalização e crescente internacionalização da educação, torna-se cada vez mais necessário repensar as formas como comparamos e promovemos o intercâmbio entre diferentes sistemas educacionais.

As abordagens tradicionais, muitas vezes pautadas por rankings, métricas de desempenho e interesses institucionais, tendem a reduzir a complexidade das realidades educacionais e a reforçar desigualdades. Para avançar, é fundamental adotar uma perspectiva mais crítica e colaborativa, que privilegie o aprendizado mútuo, o diálogo intercultural e a valorização das múltiplas formas de educar.

A utilização dos estudos comparados em pesquisas sobre modelos educacionais não se resume a uma mera busca por semelhanças, diferenças ou escolha de um modelo ideal a ser aplicado em qualquer parte do planeta. Ao contrário, essa abordagem permite mergulhar nas complexidades e contradições inerentes a cada contexto histórico e social, revelando as nuances e especificidades de cada sistema educacional. Ao comparar diferentes realidades, somos capazes de construir análises mais abrangentes e significativas, sem nos prender a generalizações simplistas ou a uma visão fragmentada dos fenômenos educativos.

Nesse sentido, é fundamental fortalecer a colaboração internacional, abrangendo não apenas países com sistemas educacionais consolidados, mas também nações em desenvolvimento que apresentam soluções inovadoras para enfrentar desafios específicos. Essa abordagem permite o compartilhamento de experiências e ideias frequentemente negligenciadas nos debates globais, promovendo uma perspectiva mais diversa e criativa sobre a educação.

A excessiva dependência de indicadores quantitativos na avaliação educacional precisa ser cuidadosamente equilibrada com abordagens qualitativas, capazes de captar a complexidade, a subjetividade e os significados que permeiam os processos de ensino e aprendizagem. As narrativas dos sujeitos envolvidos — professores, estudantes, gestores — oferecem elementos fundamentais para compreender dimensões que os números, isoladamente, não alcançam.

Ao integrar múltiplas perspectivas e metodologias, torna-se possível construir sistemas educacionais mais sensíveis às realidades locais, mais inclusivos na escuta e mais comprometidos com a equidade. Essa combinação é essencial para avançarmos rumo a uma educação que, de fato, contribua para um futuro mais justo, democrático e sustentável.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, R. **Cultura e Pedagogia: Comparações Internacionais na Educação Primária**. Malden: Blackwell, 2001.
- BALL, S. J. **Global Education Inc.: Novas Redes de Políticas e o Imaginário Neoliberal**. Nova York: Routledge, 2012.
- BARROSO, J. **A escola pública: um lugar para o público**. Educação e Sociedade, Campinas, 2005.
- BONNET, G. **Reflexões sobre o Modelo PISA: Pode ser considerado um modelo para avaliações nacionais? Avaliação em Educação: Princípios, Políticas e Práticas**, 2019.
- FERREIRA, A. G. O sentido da Educação Comparada: uma compreensão sobre a construção de uma identidade. Educação, Porto Alegre, v.31, n.2, p. 124-138, maio/ago.2008.
- FERREIRA, A. G. Os outros como condição de aprendizagem: desafios para uma abordagem sociodinâmica da Educação Comparada. **Educação Unisinos** 18(3), p. 220-227, set./dez. 2014. doi: 10.4013/edu.2014.183.01
- FERREIRA, A. G. A difusão da escola e a afirmação da sociedade burguesa. **Revista Brasileira de História da Educação**. nº 9 jan./jun. 2005. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/38660/20191> Acesso em: 13 de julho de 2017.
- HARGREAVES, A.; FULLAN, M. **Capital Profissional: Transformando o Ensino em Todas as Escolas**. Londres: Routledge, 2012
- LAMAR, A. R., & VICENTINI, T. (2019). **Epistemologia e educação comparada na América e no Caribe: algumas concepções**. Filosofia E Educação, 2019 <https://doi.org/10.20396/rfe.v10i3.8653809>.
- NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação num tempo de incerteza**. Educação, Sociedade & Culturas, Porto, 2009.
- NÓVOA, A. **Ilusões e Desilusões da Educação Comparada**. Política e Conhecimento. (s.a) 2017 Disponível em: [https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/ESC51\\_Antonio.pdf](https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/ESC51_Antonio.pdf) Acesso em: 13/07/2024.
- PEREIRA, V. **Filosofia e Educação: uma relação necessária**. Universidade Estadual da Paraíba, 2020 Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enid/2015/TRABALHO\\_EV043\\_MD1\\_SA3\\_ID598\\_29062015211822.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enid/2015/TRABALHO_EV043_MD1_SA3_ID598_29062015211822.pdf) Acessado em: 13/07/2024.
- SAHLBERG, P. **Lições Finlandesas: O que o Mundo Pode Aprender com a Mudança Educacional na Finlândia?** Nova York: Teachers College Press, 2011.
- SANTOS, A. M; BAADE, J.H; SILVA, E. (2017). **Educação Comparada: Relevância Epistemológica e Operacional**. Educação em Revista, Marília, v.18, n.1, p.41-56, Jan-Jun,

2017. Disponível em: [https://usecerbrum.blob.core.windows.net/educacional/documentos\\_disciplina\\_a\\_tividade/406727e9-7587-4000-8edff25d7446745a\\_220620230720\\_Educa%C3%A7.pdf](https://usecerbrum.blob.core.windows.net/educacional/documentos_disciplina_a_tividade/406727e9-7587-4000-8edff25d7446745a_220620230720_Educa%C3%A7.pdf) Acessado em: 13/07/2024.

STEINER-KHAMSI, G. **A Política Global de Empréstimos e Empréstimos Educacionais**. Nova York: Teachers College Press, 2012.

TORRES, C. A. Globalização e Educação Comparada: A Dialética do Global e do Local. **Comparative Education Review**, 2001.

ZUCCHETTI, D. T.; FERREIRA, AG Da escola de tempo integral à educação integral: como circunstâncias e o ideal do desenvolvimento humano. In: SEVERO, LR de L.; POSSEBON, EG (orgs.). **Fundamentos e Temas e Pedagogia Social e Educação Não Escolar**. JoãoPessoa: Editora da UFPb, 2019

## IMPACTOS AMBIENTAIS COM A AÇÃO HUMANA DESORGANIZADA: CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

André Gustavo Cosme dos Anjos<sup>1</sup>

Irônia Maria Ferreira Alencar<sup>2</sup>

José Roberto Torres<sup>3</sup>

Juliana Santa Rosa<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo tem por objetivo estudar e analisar a relação intrínseca entre a ação humana desorganizada e seus impactos ambientais em quatro cidades brasileiras: Curitiba - PR, Recife - PE, Ilha de Itamaracá - PE e Belém - PA. Para isto, foram realizadas pesquisas, análises e discussões a respeito do assunto em evidência. Os resultados denotam um avanço em Curitiba que desde a década de 1970, implanta políticas urbanas voltadas para a qualidade de vida de seus habitantes e a preservação ambiental, sendo Curitiba, considerada na atualidade a cidade mais inteligente do mundo. Em seguida, Recife, por sua vez, possui metas de sustentabilidade a serem alcançadas, de forma que o poder público tem investido em um planejamento estratégico e sustentável, resultando, inclusive na indicação como uma das melhores cidades do Nordeste para viver. Posteriormente, a Ilha de Itamaracá, embora estando localizada numa área estuarina rica em recursos naturais e belezas naturais, apresenta um baixo índice de desenvolvimento humano e urge de um imprescindível projeto socioambiental-sustentável numa parceria que envolva os governos nas esferas municipal, estadual e federal, juntamente com a iniciativa privada. Por fim, Belém, que mesmo estando localizada numa região privilegiada, apresenta enormes problemas no que tange ao crescimento ordenado ao apresentar dificuldades em mobilidade urbana, carência de saneamento básico, descuido com a deposição e destinação do lixo, porém apresenta um sinal de esperança com a realização da Conferência das Nações Unidas 30, prevista para novembro de 2025. A partir do exposto considera-se, então, que cidades inteligentes ainda se constituem como grandes desafios a serem enfrentados, por uma série de questões culturais, pois dependem da garantia da qualidade dos serviços relacionados dentro de cada município, para que os cidadãos tenham qualidade de vida, assim como, transparência dos recursos públicos com governantes aptos a exercerem seu papel em benefício da sociedade.

**Palavras-Chave:** biodiversidade; cidades inteligentes; educação ambiental; inovações tecnológicas; urbanismo sustentável.

---

<sup>1</sup> Mestrado em Ciências da Educação – FICS – Email: [anjandre@gmail.com](mailto:anjandre@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestrado em Ciências da Educação – FICS – Email: [ironiaal@gmail.com](mailto:ironiaal@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestrado em Ciências da Educação – FICS – Email: [torres200643@gmail.com](mailto:torres200643@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestrado em Ciências da Educação – FICS – Email: [juliana.rosa@sme.prefeitura.sp.gov.br](mailto:juliana.rosa@sme.prefeitura.sp.gov.br)

## 1 | INTRODUÇÃO

No mundo atual, a rápida urbanização e o crescimento populacional nas últimas décadas têm trazido à tona uma série de desafios ambientais, exacerbados pela ação humana desorganizada. Cidades que deveriam atuar como centros de desenvolvimento e inovação encontram-se, muitas vezes, vulneráveis à degradação ambiental, à poluição e à perda da biodiversidade. Nesse contexto, é crucial questionar como as práticas urbanas inadequadas e a ausência de planejamentos sustentáveis, afetam o meio ambiente e a qualidade de vida nas cidades.

Essa temática das cidades inteligentes, reflete a sustentabilidade global que ocorre no âmbito local. Neste sentido, o desenvolvimento dos municípios que serão analisados, se constituem em minúcias nas esferas econômica, ambiental e social, dentre outras que integram ainda a cultura e a educação do seu povo. Dessa forma, diversos autores tratam da observação dos problemas que as grandes cidades possuem, mas que, são gradativamente desenvolvidos planos de adequação e melhorias em todas as dimensões anteriormente citadas.

Com o advento da tecnologia, as cidades inteligentes, muitas vezes, grandes megalópoles, expandem sua aplicabilidade em várias cidades e, no caso do Brasil, Curitiba, Capital do Estado do Paraná, possui esse título a nível mundial. Vale destacar que diversas cidades brasileiras, vem melhorando seus índices de desenvolvimento sustentável, através da conscientização do capital humano. Para este estudo, 4 (quatro) cidades serão analisadas em âmbito local, cada uma com suas peculiaridades, nos âmbitos, quais sejam: clima, economia, cultura, educação, social e ambiental.

A relevância deste tema, consiste em mostrar que cidades inteligentes e sustentáveis são responsáveis pela melhoria da qualidade de vida de sua população residente, otimizando o uso de recursos e minimizando o impacto ambiental, através de práticas de reflorestamento e conscientização educacional demográfica. Cidades inteligentes utilizam tecnologias para integrar serviços, no intuito em promover a eficiência, enquanto cidades sustentáveis preservam ambientalmente os recursos naturais. A combinação desses dois conceitos é fator preponderante para o desenvolvimento urbano equilibrado e qualidade de vida garantida no futuro.

A justificativa deste estudo baseia-se nas questões ambientais e sustentáveis, protegendo o planeta e garantindo qualidade de vida das gerações atuais e sequentes. A exploração excessiva dos recursos naturais, o aumento da poluição e as mudanças climáticas com isso, vários são os desafios que exigem ações urgentes nestas cidades citadas e demais que

porventura adotem políticas públicas educacionais conscientes e tomada de decisões próprias visando o bem-estar social das pessoas, com equidade e sustentabilidade, buscando um equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação ambiental.

A abordagem adotada em consonância relativa às questões ambientais e sustentáveis envolve as práticas e políticas integradoras que tratam sobre o desenvolvimento econômico, social e ambiental de forma equilibrada e consciente. Nesse ínterim, os recursos naturais disponíveis, a redução da poluição, a proteção da biodiversidade e a mitigação das mudanças climáticas, refletem na qualidade do bem-estar humano, contribuindo para as mudanças climáticas oriundas da ação humana e, ao mesmo tempo, melhorando a saúde do planeta à qual estamos vivendo.

A metodologia de pesquisa envolve abordagem qualitativa de cunho exploratório, possibilitando analisar as cidades citadas como cidades sustentáveis ou em desenvolvimento, tendo como foco principal a relação entre o meio ambiente, a sociedade e a economia, buscando soluções para problemas ambientais e promovendo a sustentabilidade de forma consciente e propondo soluções para minimizar os impactos ambientais sofridos ano após ano.

Este artigo busca explorar a relação intrínseca entre a ação humana desorganizada e seus impactos ambientais. Nesta perspectiva, dialogamos sobre a seguinte questão: Como a ação humana desorganizada impacta o meio ambiente? discutindo os conceitos de cidades inteligentes e sustentáveis como potenciais soluções para esses desafios. Compreender as consequências da desorganização urbana não apenas ilumina os problemas atuais, mas também aponta para a necessidade urgente de transformações estruturais e estratégicas que promovam um desenvolvimento urbano harmônico e sustentável, capaz de mitigar os impactos negativos e preservar os recursos naturais para as futuras gerações.

Nesse contexto específico, verifica-se uma baixa participação das famílias no acompanhamento das atividades escolares: em uma média de trinta alunos por turma, apenas uma pequena parcela costuma realizar as tarefas de casa com regularidade. Além disso, a escola apresenta limitações quanto à infraestrutura e aos recursos didáticos disponíveis. Mesmo quando há acesso a tecnologias digitais, a ausência de profissionais capacitados, como técnicos de informática, compromete o uso pedagógico desses recursos. Tais condições contribuem para restringir as possibilidades de práticas de leitura mais significativas, diversificadas e multimodais, o que acentua os desafios no desenvolvimento da compreensão leitora.

Diante desse cenário, os textos multimodais — que articulam diferentes linguagens, como a verbal, visual, sonora e digital — emergem como uma alternativa promissora para

reassignificar as práticas de leitura no ambiente escolar. Partindo desse pressuposto, esse estudo movimenta-se a partir da seguinte questão inquiridora: Qual a relevância dos textos multimodais para as práticas de leitura e compreensão nos anos iniciais da educação básica?

Embora o conceito de texto multimodal ainda não seja conhecido formalmente pelos estudantes, observa-se que esses sujeitos já interagem com esse tipo de material em diferentes esferas do cotidiano, como redes sociais, vídeos, tirinhas, memes, propagandas e jogos digitais. Essa familiaridade, ainda que não sistematizada, pode ser explorada pedagogicamente como estratégia para ampliar a compreensão leitora e favorecer o engajamento com os textos.

O artigo tem como objetivo geral analisar a relevância dos textos multimodais para as práticas de leitura e compreensão nos anos iniciais da educação básica. De forma, específica ressalta-se o objetivo: identificar os tipos de textos mais trabalhados em sala de aula e a presença de elementos multimodais; e refletir sobre as possibilidades de uso pedagógico dos textos multimodais para favorecer a aprendizagem.

Para alcançar os objetivos supracitados, a caracterização metodológica efetivada na realização desse estudo firma-se em parâmetros bibliográficos, com nuances que corresponde a abordagem qualitativa. A relevância do presente estudo reside na possibilidade de dar visibilidade às experiências de leitura vivenciadas por estudantes da escola pública e, sobretudo, em propor caminhos viáveis para o aprimoramento da compreensão leitora por meio de recursos coerentes com a realidade escolar.

## **2 | IMPACTOS AMBIENTAIS COM A AÇÃO HUMANA DESORGANIZADA: CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS**

### **2.1 O grande desenvolvimento das cidades**

O desenvolvimento das cidades é um fenômeno que reflete a evolução da sociedade ao longo dos séculos. Desde os primórdios da civilização, quando os primeiros assentamentos começaram a se formar, até as metrópoles contemporâneas, o crescimento urbano tem sido impulsionado por uma série de fatores, como a busca por oportunidades econômicas, a inovação tecnológica e a necessidade de infraestrutura. Contudo, esse processo de urbanização rápida e muitas vezes descontrolada tem gerado uma série de desafios ambientais que precisam ser urgentemente abordados.

À medida que as cidades se expandem, o consumo de recursos naturais aumenta e a pressão sobre o meio ambiente se intensifica. De acordo com Júnior *et al.* (2021), o desmatamento, poluição do ar e da água, perda de biodiversidade e aumento da geração de resíduos são apenas algumas das consequências diretas desse crescimento. As áreas urbanas, que deveriam ser sinônimo de progresso, muitas vezes se transformam em epicentros de degradação ambiental, prejudicando tanto a qualidade de vida dos habitantes quanto a saúde dos ecossistemas ao redor. Um dos principais problemas enfrentados pelas cidades contemporâneas é a poluição do ar.

O aumento do tráfego motorizado e a industrialização têm contribuído para a deterioração da qualidade do ar, resultando em sérios problemas de saúde para a população. Além da poluição, a impermeabilização do solo em áreas urbanas tem gerado problemas de drenagem e alagamentos. Júnior *et al.* (2021) afirma que as cidades inteligentes devem abordar a sociedade local de maneira humana e sustentável, a partir da conscientização e da educação ambiental que são ferramentas cruciais para promover um desenvolvimento urbano mais sustentável. Os cidadãos, ao estarem informados sobre as questões ambientais e suas implicações, podem participar ativamente na construção de soluções.

Ainda segundo Júnior *et al.* (2021) deve-se buscar por um urbanismo sustentável, que valorize a integridade ecológica enquanto promove o bem-estar das populações urbanas, deve ser uma prioridade para planejadores, governantes e cidadãos. Ao integrar estratégias que respeitem e preservem o meio ambiente, é possível construir cidades mais resilientes, saudáveis e justas para as gerações presentes e futuras. O desafio é grande, mas com engajamento e inovação, as cidades do futuro podem se tornar modelos de convivência harmoniosa entre o ser humano e a natureza.

Os desafios são enormes, uma vez que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da população aumenta ou diminui, dependendo do País, Estado ou Cidade em que está inserido o conglomerado demográfico. Nesta perspectiva, iremos citar algumas cidades brasileiras com projetos de planejamentos que trazem benefícios múltiplos, como a promoção da biodiversidade e a melhoria da qualidade de vida de sua população.

### **2.1.1 Curitiba: Uma cidade inteligente e sustentável**

Curitiba, a capital do estado do Paraná, é reconhecida mundialmente por sua inovação e compromisso com a sustentabilidade, consolidando-se como uma das cidades mais inteligentes do mundo. Desde a década de 1970, a cidade implementou um conjunto de políticas

urbanas que priorizam a qualidade de vida de seus habitantes e a preservação ambiental, tornando-se um modelo a ser seguido. Para Silveira (2024), um dos principais legados de Curitiba é seu sistema de transporte público, que revolucionou a mobilidade urbana.

Em seu livro *Curitiba Açu: a grande Curitiba*, Silveira (2024) afirma que o famoso ‘Sistema Integrado de Transporte’ utiliza ônibus biarticulados que circulam em corredores exclusivos, à qual permite uma maior eficiência e rapidez no deslocamento dos passageiros. Essa abordagem não apenas reduz o tráfego, mas também diminui a emissão de poluentes, promovendo um ar mais limpo e saudável. A cidade também é conhecida por seu extenso espaço verde, como o Parque Barigui e o Jardim Botânico, que proporcionam área de lazer e convivência para a população. Curitiba adota um planejamento urbano que reserva cerca de 28% do seu território para áreas verdes, favorecendo a biodiversidade e oferecendo um respiro nas áreas urbanizadas.

Outro aspecto que define a inteligência de Curitiba é seu compromisso com a reciclagem e a gestão de resíduos. O programa de coleta seletiva é uma das iniciativas mais bem-sucedidas do Brasil, envolvendo a participação ativa da comunidade e promovendo a conscientização ambiental. Segundo Silveira (2024), a cidade é pioneira na criação de ecopontos e na valorização dos catadores, integrando-os ao sistema de coleta e reciclagem. Além disso, Curitiba investe em tecnologia para melhorar a vida de seus cidadãos. Através de plataformas digitais, a população tem acesso a informações sobre serviços públicos, mobilidade, eventos culturais entre outros.

Ao descrever a história de Curitiba, o autor traz informações importantes. De acordo com ele, uma das primeiras cidades a implementar um sistema de gestão unificada de dados, tomada de decisões e transparência nas administrações públicas. Curitiba também se sobressai ao promover ações culturais e educacionais, aplicando recursos em projetos que engajam a comunidade e incentivam a cidadania ativa. A pluralidade cultural é apreciada, evidenciando a abundante combinação de influências trazidas por imigrantes ao decorrer da história (Silveira, 2024).

Ainda segundo Silveira (2024), essa cidade não é somente uma metrópole; é um modelo de como é viável crescer urbanisticamente em harmonia com a natureza, o desenvolvimento sustentável e a inovação. Seu compromisso com a qualidade de vida, a mobilidade e a preservação ambiental a coloca em um patamar elevado entre as cidades do mundo, inspirando outras localidades em sua busca por um futuro mais inteligente e sustentável.

### 2.1.2 Recife: Uma cidade sustentável em desenvolvimento

Recife, capital do Estado de Pernambuco, também conhecida como “Veneza Brasileira”, possui metas de sustentabilidade a serem alcançadas e, quando se trata do meio urbano, o planejamento de cidades sustentáveis tem ganhado ainda mais força, principalmente em Recife. Na capital pernambucana, já existe investimento para um planejamento estratégico e sustentável da cidade. A Agência Recife para Inovação e Estratégia (Aries) e o Porto Digital são parceiros do Projeto de Comissão Intergestores Tripartite (CIT), inova, realizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) para promover a sustentabilidade nas cidades brasileiras por meio de tecnologias inovadoras e planejamento urbano integrado.

Silva, (2021, p.7) faz uma abordagem, afirmando que “uma cidade é considerada sustentável quando promove ações e políticas públicas que impactam positivamente a sustentabilidade”, como por exemplo, através da redução das desigualdades, erradicação da pobreza, garantia de acesso à saúde e educação, investimentos no desenvolvimento da qualificação profissional, redução de áreas de risco, vulnerabilidade e infraestrutura urbana.

A cidade do Recife tem uma rica diversidade de ativos ambientais, que compõem parte da identidade da capital pernambucana, “a peculiar configuração da cidade, entre mar e as áreas de morro, e a coexistência de unidades paisagísticas, como a mata, estuários de rio (Capibaribe e Beberibe) e os manguezais. Somada a essa diversidade ambiental, o Recife é o centro econômico e logístico da sua Região Metropolitana”. (Silva, 2021, p. 8).

O autor acima citado, afirma que a localização privilegiada e a concentração dos serviços mais sofisticados da região conferem à capital um papel central na integração regional e articulação econômica com o Brasil e com o mundo. Entre as ações de planejamento urbano do projeto, que foca nos setores de mobilidade, transformação urbana, economia e saneamento, para contribuir com as políticas ambientais da cidade e auxiliar na projeção das ações de adaptação às mudanças climáticas para a Cidade do Recife.

Segundo o livro Recife (2022), no plano estratégico de longo prazo para o desenvolvimento da cidade, existem também projetos-pilotos, como a implantação de jardins filtrantes no Parque do Caiara, no bairro de Iputinga, Zona Oeste do Recife, que pretende filtrar e melhorar a qualidade da água pelo processo de fito remediação. Processo esse, que utiliza plantas para purificar e minimizar a poluição no meio ambiente. No Cordeiro, outro bairro também Zona Oeste da cidade, será feita captação da água no Riacho do Cavouco com a mesma técnica.

A criação de Micro Estações de Monitoramento da Qualidade da Água e do Ar também é um projeto-piloto executado pelo CIT inova que irá mensurar e demonstrar a qualidade da

água filtrada. O projeto também pretende contribuir com a retomada na relação da cidade com o rio, construindo dois trechos do Parque Capibaribe. O Plano Recife 500 Anos, estratégia de desenvolvimento de longo prazo para a cidade do Recife, que será a primeira capital do Brasil a completar 500 anos em 2037 (Recife, 2022).

Com os pilares de ‘reunir, reviver e reinventar o Recife’, o plano busca valorizar o potencial urbano ambiental da Cidade, contribuir para redução das desigualdades sociais, investir no desenvolvimento da primeira infância e outras ações para o desenvolvimento da qualidade de vida do recifense. Analisando-se a cidade do Recife, verifica-se que ainda se encontra com patamares abaixo do esperado, para uma Metrópole localizada na Região Nordeste.

Nessa perspectiva, o plano Recife 500 anos descreve as competências que a cidade propõe para melhorar as condições ambientais, sociais e até econômicas, visando diminuir os problemas existentes na cidade. Vários são os motivos que ainda ela está aquém de níveis de grandes cidades, uma vez que economicamente, a cidade é bastante desenvolvida, porém, carece de políticas públicas eficazes, além da conscientização populacional acarretada por questões socioeconômicas e a conurbação habitacional, no qual anos atrás, as pessoas migraram do interior para a capital em busca de melhores condições de trabalho e renda, provocando graves problemas sociais e ambientais.

### **2.1.3 Ilha de Itamaracá: Educação ambiental consciente**

O Município Ilha de Itamaracá está localizado no Litoral Norte do Estado de Pernambuco e integra a Região Metropolitana do Recife. Segundo a contagem do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022 a população era de 24.540 habitantes. Densidade demográfica 371,00 habitantes/km<sup>2</sup>, área 66,684 km<sup>2</sup>. A maioria dos habitantes ocupa a área urbana. O acesso à Ilha se dá através da Ponte Getúlio Vargas, BR 101 e PE 35. O Canal de Santa Cruz, que apresenta 22km de extensão, separa a Ilha do continente e representa um dos mais importantes complexos estuarinos do Estado de Pernambuco.

Todo o município está localizado no interior da Área de Proteção Ambiental (APA) Santa Cruz que corresponde a uma Unidade de Conservação criada pelo Governo do Estado de Pernambuco em 17 de outubro de 2008, através do Decreto 32.488 (Pernambuco, 2023). A Ilha de Itamaracá oferece diversos atrativos turísticos naturais, históricos e culturais que dão essência às atividades de turismo e lazer, como mostra o inventário turístico do Estado de

Pernambuco elencado pela Empresa Pernambucana de Turismo (Empetur) no ano de 2008 (Pernambuco, 2023).

Entretanto, em torno de uma década atrás as atividades de turismo e de lazer sofreram forte retrocesso na Ilha em função da presença de presídios, inclusive um semiaberto, mesmo lá havendo uma grande quantidade de segundas residências face à proximidade da capital pernambucana, 47 km. Ultimamente, a condição de insegurança levou muitos proprietários a venderem seus imóveis ou a não mais utilizá-los, enquanto hotéis e pousadas tiveram suas ocupações reduzidas. Hoje há uma diminuição da quantidade de presidiários, a perspectiva dos presídios de lá saírem e investimentos na promoção do turismo e do lazer na Ilha sejam implantados, o que já tem gerado reaquecimento dessas atividades, sem o município ter se organizado para isto (Pernambuco, 2023).

Uma das alternativas implantadas na Ilha de Itamaracá, chama-se Educação Ambiental, momento de conscientização que pode vir a contribuir para a sustentabilidade social e ecológica dos ambientes que dão suportes às atividades de Turismo e de Lazer quando é inserida de forma eficaz, oferecendo à população local e aos turistas, orientações em relação ao uso devido dos ambientes no desenvolvimento das atividades em questão, garantindo as dinâmicas necessárias à proteção dos recursos naturais e constituídos. No entanto, na Ilha de Itamaracá estas atividades estão sendo desenvolvidas sem a necessária atenção às alterações relativas à qualidade dos ambientes que dão suporte às mesmas (Pernambuco, 2023).

Dessa forma, torna-se importante a intervenção do poder público municipal que tem como dever implementar políticas públicas voltadas à conservação dos patrimônios naturais, históricos culturais e arquitetônicos, fato este ainda incipiente no Município Ilha de Itamaracá. Por outro lado, grande parte dos gestores municipais que passaram ou estão em curso, não possuem o conhecimento necessário sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e, assim, estes ficam limitados quando necessitam desenvolver projetos que relacionem, de fato, a Educação Ambiental ao Turismo e ao Lazer presentes na ilha.

#### **2.1.4 Belém - PA: Um contraste a cidades inteligentes e sustentáveis**

Sabe-se que o crescimento das cidades acarreta um conjunto de situações que causam modificações que sejam ou para o bem ou para o mal do meio ambiente, as quais se faz necessário um repensar a respeito do que engloba a transformação das mesmas. Partindo desse pressuposto, surgem as cidades inteligentes e sustentáveis, onde são definidas pelo compromisso de que o crescimento e a transformação sejam sustentáveis e equilibrados,

visando proporcionar qualidade de vida à população, com o foco em preservar o meio ambiente e conscientizar os cidadãos. (SEMAS,2024).

O que não é o caso das cidades que crescem desordenadamente. Fazem história, porém, as autoridades pouco se preocupam em realizar ações inteligentes que tragam qualidade de vida aos habitantes. Assim sendo, tomamos em destaque a cidade de Belém, que frequentemente é chamada de Belém do Pará. A priori apresentamos um breve histórico para melhor entendimento. Belém foi fundada em 12/01/1616 como Povoado Colonial Português. Na época denominada de Feliz Lusitânia. Situada às margens da Baía do Guajará e do então Igarapé do Piry, na Região Norte do Brasil. A área do município é formada por duas partes: a Área Continental e a área Insular. Essa última é composta por quarenta e duas ilhas, as quais ocupam 65% do seu território.

E por ser parte da Amazônia Oriental, resulta em um clima quente e úmido. É classificada entre as capitais do Norte, como uma das que tem melhor qualidade de vida. Porém na lista das capitais brasileiras segue abaixo no índice de classificação de desenvolvimento humano e sustentável. Em seus, mais de 400 anos de história, Belém vivenciou momentos de plenitude, que movimentou o crescimento econômico, urbano, populacional e turístico (acedia uma das maiores festas religiosas do País que é o ‘Círio de Nazaré’, maior período turístico), no entanto, cresce em proporção desorganizada (SEMAS, 2024).

Belém é uma cidade com carência de políticas públicas direcionadas ao crescimento sustentável, que preserve o meio ambiente, traga saneamento básico, algo tão necessário e visível em meio a cidade, necessita de políticas públicas voltadas ao humanismo e sustentabilidade para que se tenha uma cidade inteligente. Pois ela dispõe de vários “córregos” em consequência da sua situação geográfica e necessita de transportes urbanos de qualidade entre outras situações. Mas acreditamos que há formas de melhorar. É carente de uma organização de fato voltada para o bem comum de todos.

Vale ressaltar, que Belém dispõe no seu meio, de espaços criados ao longo do tempo, que são lugares de preservação natural. Entre outros, sito o Museu Emílio Goeldi, que além de instituição museológica e científica pública é também um parque zoobotânico, onde abriga várias espécies da Flora e Fauna Amazônica. O Bosque Rodrigues Alves que é literalmente um pedaço da Floresta Amazônica preservado no coração da cidade. Conforme a SEMAS (2024) descreve, ‘é um jardim zoobotânico da Amazônia’, constituído por várias árvores, assim como, muitas espécies de animais, onde alguns deles estão em extinção. Dispõe ainda do Parque do Utinga, ambiente natural com trilhas e lagos, ou seja, um ambiente natural.

Como também, o mangal das garças, ver-o-rio – ambientes envolvendo a natureza e um pouco da sua preservação. Ambos são pontos turísticos que recebem visitação da população, onde se pode respirar melhor. Porém requer um pouco mais de conscientização e atenção por parte dos órgãos responsáveis. São muitos fatores que distanciam Belém de ser classificada em boa posição nos índices das cidades inteligentes e sustentáveis. Apresenta infraestrutura ruim, falta saneamento básico, enfrenta sérios problemas com o lixo etc. Um dos itens principais que conta muito para a melhoria de uma cidade é a inclusão de mobilidade inteligente. E não dispomos. Temos um trânsito complicado, caótico.

Ainda de acordo com o relatório da SEMAS (2024), faltam meios de transportes adequados e rápidos que não causem tantos transtornos. Há anos deu-se início a obra do BRT-seria uma boa solução, com o objetivo de melhorar o trânsito e trazer um tráfego mais veloz. Porém, a referida obra se arrasta a passos de ‘tartarugas’ sem previsão de conclusão. São muitas situações que demonstram o descaso do poder público e que prejudicam essa eleva o. Nesse campo de estudo sabe-se que a muito tempo vem ocorrendo movimentos onde se discute muito a respeito da preservação do meio ambiente e de criar soluções para resolver problemas causados pela destruição da natureza.

Recentemente aconteceu em Belém um encontro do Grupo de redução de desastres do G20, foram debatidos o combate das desigualdades sociais, a diminuição da vulnerabilidade das comunidades mais desfavorecidas. Por exemplo as comunidades ribeirinhas que sofrem as consequências quando a natureza se revolta contra a sua degradação. Sendo esses os principais pontos discutidos para aprovação da Declaração Ministerial que é fundamentada na redução de riscos de desastres. Um documento inédito que será lido para o mundo na reunião da c pula do Fórum o qual será sediada no Rio de Janeiro nos dias 18 e 19 de novembro do corrente ano.

O Fórum terá como tema: ‘Construindo um mundo justo e um planeta sustentável’. Como se percebe, continuam as discussões sobre pautas grandiosas que já vem ocorrendo ao longo dos anos. Então no mês de novembro de 2025, ocorrerá em Belém a 30  Conferência das Nações Unidas – COP 30. Um encontro global que reunirá líderes mundiais, cientistas, organizações não governamentais e representantes da sociedade civil. Terá como pauta principal a discussão para a es que combatam as mudanç as climáticas. Assim sendo, desde que Belém foi eleita a cidade para sediar a COP 30, começ aram as a es de ‘melhorias’ e/ou mudanç as adaptáveis para receber os integrantes/participantes desse importante evento.

Situações estas que jamais foram pensadas pelos governantes locais. Desse modo, Belém segue com mais de trinta obras simultâneas na região metropolitana. Incluindo parques,

centros de eventos, pavimentação asfáltica e ainda terminais hidroviários. Obras essas que só estão sendo executadas em decorrência do evento. Caso contrário o benefício não viria. O que se espera é que em virtude da realização da COP 30, Belém e sua região tenham como lucro um legado físico de infraestrutura e melhorias nos serviços públicos.

Dessa forma, os grupos que compõem a região (grupos indígenas, quilombolas e moradores das ilhas), ganham visibilidade e voz nas discussões abordadas. É necessário que a população realmente possa ser contemplada com melhorias sustentáveis. Assim, este estudo centrou-se no entendimento de uma questão ainda latente na literatura. Por conta disso, o mesmo pode ser considerado como característica qualitativa. Para tanto, utilizou-se de uma investigação exploratória, na revisão da literatura que serviu de apoio à fundamentação teórica do presente artigo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento tecnológico traz benefícios para a sociedade, os quais se transformam em garantias de melhoria na qualidade de vida de todos os cidadãos. Esta melhoria está intimamente relacionada à capacidade inteligente de gerir recursos e alinhar a tecnologia com a prudência social em detrimento de novos modelos sociais que, se entende por cidades inteligentes. O alinhamento entre a tecnologia, a prudência social e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos só irão ocorrer eficazmente, quando a garantia da qualidade de serviços se fizer importante e necessária.

As soluções acima referidas não são fáceis para as 4 (quatro) cidades apresentadas, apesar que a cidade de Curitiba se destaca mundialmente, as demais, necessitam de políticas públicas voltadas para esses fins, instituindo e conscientizando as pessoas dos benefícios vindouros que obterão. O grande desafio é ajustar a convergência entre as políticas públicas e as tecnologias de caráter governamental, tendo como parâmetro de governo, as políticas públicas voltadas para cidades inteligentes.

Em decorrência disso, a gestão de uma cidade inteligente com um ecossistema organizado, ficou evidenciada nos resultados existentes nas grandes cidades em termos de diálogo entre os gestores das cidades juntamente com a população, por tratar-se de temas de alta complexidade tecnológica, social, educacional e ambiental, sendo estes, um dos principais

fatores de conscientização dos mesmos, por apresentarem índices de desenvolvimento humano dentro dos parâmetros socioeconômicos.

No entanto, o desenvolvimento das grandes cidades inteligentes, reflete diversos aspectos em sociedade a serem discutidos entre governos e população local, no intuito de definir mecanismos de que cidades inteligentes dependem de cidadãos inteligentes, mas esse conceito cultural e educacional não condiz com o pensamento vigente, devido a garantia da qualidade e compromisso de todos em contribuir na construção e avanço das grandes cidades com equidade, participação e avanço na infraestrutura das mesmas.

Compreender as consequências da desorganização urbana não apenas ilumina os problemas atuais, mas também aponta para a necessidade urgente de transformações estruturais e estratégicas que promovam um desenvolvimento urbano harmônico e sustentável, capaz de mitigar os impactos negativos e preservar os recursos naturais para as futuras gerações. Os desafios são enormes, uma vez que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da população aumenta ou diminui, dependendo do Estado ou Cidade em que está inserido o conglomerado demográfico.

Seu compromisso com a qualidade de vida, a mobilidade e a preservação ambiental a coloca em um patamar elevado entre as cidades do mundo, inspirando outras localidades em sua busca por um futuro mais inteligente e sustentável. Além da conscientização populacional acarretada por questões socioeconômicas e a conurbação habitacional, no qual anos atrás, as pessoas migraram do interior para a capital em busca de melhores condições de trabalho e renda, provocando graves problemas sociais e ambientais em várias cidades, sendo necessário que a população realmente possa ser contemplada com melhorias sustentáveis.

A partir do exposto percebe-se, então, que cidades inteligentes ainda se constituem como grandes desafios a serem enfrentados, por uma série de questões culturais, pois dependem da garantia da qualidade dos serviços relacionadas dentro de cada município, sem grandes modelos teórico-práticos a ser mostrados à população de cada município pesquisado, como também, a percepção política/governamental de que a implantação de cidades inteligentes, é coisa do futuro.

Portanto, apesar das diferentes abordagens apresentadas dos municípios estudados, torna-se imprescindível utilizar recursos em prol do cidadão de forma efetiva e concisa, mesmo diante dos percalços advindos de questões socioeconômicas, ambientais, ecológicas, sociais e educacionais, deve-se haver melhoria na qualidade dos serviços prestados, para que os cidadãos tenham qualidade de vida, assim como, transparência dos recursos públicos com governantes aptos a exercerem seu papel em benefício da sociedade.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIAGOV. EBC.COM.BR - Acesso em 28/10/2024.

JÚNIOR, Francisco *et al.* (coord.). **Cidades inteligentes: uma abordagem humana e sustentável**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. (Série Estudos Estratégicos, n. 12).

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: população e domicílios: primeiros resultados** / IBGE, Coordenação Técnica do Censo Demográfico. Rio de Janeiro, 2023.

MORAIS, Ximena Novais de; MEZA, Maria Lucia Figueiredo Gomes de; POLLI, Simone Aparecida. **Estratégia discursiva na implementação do projeto Vale do Pinhão em Curitiba-PR**. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/10668>. Acesso em: 28/10/2024.

PERNAMBUCO. **Inventário turístico de Pernambuco**. Empetur, Empresa Pernambucana de Turismo. 2023.

RECIFE, 500 anos: **Plano estratégico de longo prazo para o desenvolvimento da cidade**. 2ª edição revisada e atualizada – Recife: Editora CEPE, 2022, 368 p.

SILVA, Leonardo Dantas. **Arruando pelo Recife**. Recife: Editora CEPE, 2021.

SILVEIRA, Leverci Filho. **A grande Curitiba: História, vocações e a diversidade de atrativos da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba – PR: Ed. do Autor, 2024.

SEMAS. **Secretaria de Estado de Meio Ambiente e sustentabilidade**. [www.semas.pa.gov.br](http://www.semas.pa.gov.br) Acesso em 29/10/2024.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap27](#)

## LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS MULTIMODAIS NO 5º ANO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Conceição dos Anjos Ferreira dos Santos<sup>1</sup>

### RESUMO

O texto multimodal configura-se como um tipo de comunicação que agrega diferentes formas de expressão (visuais, verbais e sonoros), favorecendo a construção de sentidos e contribuem para tornar a leitura e compreensão textual mais acessível e envolvente. Seguindo essa premissa, o referido estudo tem como objetivo analisar a relevância dos textos multimodais para as práticas de leitura e compreensão nos anos iniciais da educação básica. A caracterização metodológica efetivada na realização desse estudo firma-se em parâmetros bibliográficos, com nuances que corresponde a abordagem qualitativa. Os resultados obtidos a partir dessa investigação, indicam a importância de incorporar práticas pedagógicas que contemplem os multiletramentos de maneira sistemática e intencional, de modo a ampliar o repertório linguístico, semiótico e cultural dos estudantes. Considera-se, por fim, que a leitura multimodal constitui um caminho promissor para o fortalecimento da competência leitora, exigindo a reconfiguração de práticas escolares ainda centradas exclusivamente no texto verbal.

**Palavras-chave:** leitura multimodal; compreensão leitora; ensino fundamental; multiletramentos

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales - FICS.  
Email: [cissaanjos32@gmail.com](mailto:cissaanjos32@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A leitura constitui uma das competências fundamentais para o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, etapa em que se espera a consolidação das habilidades de leitura, compreensão e escrita. No entanto, é possível observar que, em alguns contextos escolares de rede pública, muitos alunos chegam ao 5º ano com sérias dificuldades de compreensão leitora e, em certos casos, ainda não possuem o domínio pleno da leitura e da escrita.

Essa realidade, verificada por profissionais atuantes na educação básica, indica desafios significativos que comprometem o percurso formativo dos estudantes e seu desempenho nas diversas áreas do conhecimento. Observa-se que no cotidiano escolar os estudantes enfrentam barreiras significativas na compreensão de textos, mesmo quando estes são simples.

Nesse contexto específico, verifica-se uma baixa participação das famílias no acompanhamento das atividades escolares: em uma média de trinta alunos por turma, apenas uma pequena parcela costuma realizar as tarefas de casa com regularidade. Além disso, a escola apresenta limitações quanto à infraestrutura e aos recursos didáticos disponíveis. Mesmo quando há acesso a tecnologias digitais, a ausência de profissionais capacitados, como técnicos de informática, compromete o uso pedagógico desses recursos. Tais condições contribuem para restringir as possibilidades de práticas de leitura mais significativas, diversificadas e multimodais, o que acentua os desafios no desenvolvimento da compreensão leitora.

Diante desse cenário, os textos multimodais — que articulam diferentes linguagens, como a verbal, visual, sonora e digital — emergem como uma alternativa promissora para ressignificar as práticas de leitura no ambiente escolar. Partindo desse pressuposto, esse estudo movimenta-se a partir da seguinte questão inquiridora: Qual a relevância dos textos multimodais para as práticas de leitura e compreensão nos anos iniciais da educação básica?

Embora o conceito de texto multimodal ainda não seja conhecido formalmente pelos estudantes, observa-se que esses sujeitos já interagem com esse tipo de material em diferentes esferas do cotidiano, como redes sociais, vídeos, tirinhas, memes, propagandas e jogos digitais. Essa familiaridade, ainda que não sistematizada, pode ser explorada pedagogicamente como estratégia para ampliar a compreensão leitora e favorecer o engajamento com os textos.

O artigo tem como objetivo geral analisar a relevância dos textos multimodais para as práticas de leitura e compreensão nos anos iniciais da educação básica. De forma, específica

ressalta-se o objetivo: identificar os tipos de textos mais trabalhados em sala de aula e a presença de elementos multimodais; e refletir sobre as possibilidades de uso pedagógico dos textos multimodais para favorecer a aprendizagem.

Para alcançar os objetivos supracitados, a caracterização metodológica efetivada na realização desse estudo firma-se em parâmetros bibliográficos, com nuances que correspondem à abordagem qualitativa. A relevância do presente estudo reside na possibilidade de dar visibilidade às experiências de leitura vivenciadas por estudantes da escola pública e, sobretudo, em propor caminhos viáveis para o aprimoramento da compreensão leitora por meio de recursos coerentes com a realidade escolar.

## **2 | LEITURA, COMPREENSÃO E MULTIMODALIDADE: FUNDAMENTOS E PRÁTICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

### **2.1 Leitura e compreensão leitora no Ensino Fundamental: uma abordagem sociocognitiva**

A leitura constitui-se como uma prática social e cognitiva essencial para a inserção plena dos sujeitos na cultura letrada. Sua relevância no processo formativo ultrapassa a mera decodificação de palavras, demandando do leitor habilidades complexas de construção de sentido, interpretação crítica e diálogo com o texto. Conforme destacado por Soares (2004), a leitura deve ser compreendida em sua dimensão ampla, vinculada aos usos sociais da linguagem, sendo fundamental para o exercício da cidadania e para o acesso à informação e ao conhecimento. Essa concepção dialoga com os princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que reconhece a leitura como eixo estruturante da área de Linguagens e como prática que atravessa todas as áreas do saber.

O conceito de letramento, consolidado no Brasil a partir das contribuições de autores como Soares (2004, 2017, 2020) e Ferreiro e Teberosky (1999), representa um avanço teórico importante ao enfatizar que não basta saber ler e escrever; é necessário saber utilizar essas habilidades em contextos reais de comunicação. Assim, o letramento implica um agir social, em que a leitura é compreendida como prática situada, histórica e culturalmente mediada, sendo constituída por múltiplas vozes, saberes e experiências (Bakhtin, 2003).

Nesse sentido, torna-se fundamental reconhecer a distinção entre estar alfabetizado e estar letrado. Como aponta Soares:

[...] um indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado; alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever, já o indivíduo letrado, indivíduo que vive em estado de letramento, é não só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita. (SOARES, 2017, pp.39-40)

Essa diferenciação é essencial para compreender os limites das abordagens tradicionais, ainda centradas na decodificação, e abre espaço para pensar a leitura como prática efetiva de participação social, em que o sujeito se apropria da linguagem como instrumento de atuação no mundo.

A compreensão leitora requer a articulação de diversos fatores linguísticos, textuais, cognitivos e contextuais. A leitura deixa de ser uma atividade passiva para assumir o caráter de construção ativa de significados, conforme apontado por Koch e Elias (2006), que ressaltam o papel do leitor na elaboração de inferências, na antecipação de sentidos e na ativação de seus conhecimentos prévios. A leitura, portanto, demanda a mobilização de estratégias que permitam ao estudante transitar entre os níveis literal, inferencial e crítico de interpretação.

O olhar sociocognitivo proposto por Vigotski (1991) também contribui para a compreensão do processo de leitura nos anos iniciais, ao enfatizar a mediação como princípio base da aprendizagem. A leitura é vista como processo interativo, construído na relação entre sujeito, texto e contexto, sendo atravessado por dimensões afetivas, culturais e sociais. O desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como a atenção, a memória e o pensamento, ocorre inicialmente no plano social e, posteriormente, é internalizado, o que reforça a importância da interação e da mediação pedagógica no processo de letramento.

No mesmo caminho, Freire (1996) afirma que a leitura do mundo precede a leitura da palavra, destacando a dimensão crítica e experiencial do ato de ler. Para o autor, a leitura é um ato político, que exige do sujeito não apenas a apreensão do conteúdo, mas a problematização da realidade representada no texto. Essa perspectiva amplia o sentido da leitura escolar, desafiando a prática tradicional centrada na decodificação e propondo uma abordagem crítica e reflexiva, em que o aluno é sujeito ativo do processo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu artigo 26, reforça a obrigatoriedade do ensino da Língua Portuguesa como componente curricular essencial, devendo garantir o desenvolvimento da competência leitora em consonância com os princípios da formação integral (Brasil, 1996). Já os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) indicam

que a leitura deve estar presente em todas as disciplinas, sendo trabalhada de maneira transversal, com foco na construção de sentido e na leitura crítica da realidade (Brasil, 1998).

Na perspectiva de Marcuschi (2010), os textos utilizados em sala de aula devem representar a diversidade de gêneros e suportes com os quais o estudante convive fora da escola. Essa diversidade é fundamental para o desenvolvimento da compreensão leitora, pois permite ao aluno reconhecer diferentes formas de organização textual, finalidades comunicativas e estratégias linguístico-discursivas.

Dessa forma, a leitura, entendida como prática social e mediada, deve ser promovida desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, respeitando a diversidade linguística, os contextos socioculturais dos estudantes e suas experiências com os textos. A escola assume,

assim, o papel de agente democratizador do acesso ao letramento, sendo responsável por criar condições para o desenvolvimento de leitores críticos, autônomos e participativos.

A leitura, portanto, ultrapassa a mera decodificação de palavras e o atendimento a metas escolares; ela configura-se como uma prática social, histórica e cognitiva que deve ser promovida de maneira crítica e contextualizada. Sob a ótica da perspectiva sociocognitiva e do letramento, compreende-se que formar leitores no Ensino Fundamental vai além da alfabetização funcional — trata-se de proporcionar o uso social da linguagem em contextos diversos e com múltiplas finalidades.

Diante da complexidade que a leitura assume, especialmente em um cenário permeado por tecnologias digitais e linguagens visuais, torna-se necessário ampliar tanto o conceito de texto quanto as práticas leitoras. É nesse contexto que se insere a discussão sobre os multiletramentos e a multimodalidade, temáticas que serão exploradas na próxima seção, com ênfase nas novas formas de significação que desafiam e reconfiguram a experiência leitora na escola contemporânea.

### **2.1.1 Multiletramentos, multimodalidade e os novos sentidos da leitura**

A realidade contemporânea, profundamente marcada pela globalização, pelas tecnologias digitais e pela diversidade cultural, exige da escola uma revisão profunda de suas práticas de leitura e de escrita. Nesse cenário, os estudos sobre multiletramentos ganham centralidade ao propor uma abordagem mais ampla e complexa para as práticas de linguagem, articulando as múltiplas formas de significação presentes na sociedade atual. Como afirmam Cazden *et al.* (2021, p. 18):

Decidimos que os resultados de nossas discussões poderiam ser encapsulados em uma palavra – multiletramentos – palavra que escolhemos para descrever dois importantes argumentos com que podemos abordar as ordens cultural, institucional e global emergentes: a multiplicidade de canais de comunicação e mídia e a crescente proeminência da diversidade cultural e linguística. A noção de multiletramentos complementa a pedagogia tradicional do letramento ao abordar esses dois aspectos relacionados à multiplicidade textual. [...] Uma pedagogia dos multiletramentos, ao contrário, concentra-se em modos de representação muito mais amplos do que apenas a língua. Eles diferem de acordo com a cultura e o contexto e têm efeitos cognitivos, culturais e sociais específicos.

Essa redefinição amplia o entendimento do que significa ler e escrever em um mundo em que os textos não são mais exclusivamente verbais. A linguagem escrita, embora fundamental, passa a compartilhar espaço com imagens, sons, vídeos e gestos, exigindo que os sujeitos desenvolvam novas formas de leitura, interpretação e produção textual.

Dessa forma, compreender os multiletramentos é entender que a linguagem está em constante transformação e que os modos de ler e escrever também devem acompanhar essas mudanças. Para a escola, esse desafio implica repensar suas práticas pedagógicas, incluindo no planejamento didático os textos multimodais como parte legítima das atividades de leitura, reconhecendo que o acesso à compreensão leitora plena exige a leitura de múltiplos signos, mídias e linguagens.

Essas transformações no conceito de texto e leitura não ocorrem de forma isolada. Elas estão articuladas a um movimento mais amplo de reconfiguração das práticas de linguagem, impulsionado pelos avanços tecnológicos e pelas mudanças culturais da contemporaneidade. Para Kress (2003), a leitura e a escrita na era digital envolvem escolhas conscientes entre diferentes recursos semióticos disponíveis — cores, imagens, som, tipografia, layout — que se combinam de maneira específica para gerar significados. Essa combinação entre modos de representação, própria da multimodalidade, amplia o “poder semiótico” dos sujeitos, permitindo-lhes expressar ideias com maior densidade e intencionalidade.

No contexto escolar, essa visão tem implicações profundas. A leitura deixa de ser compreendida apenas como interpretação do verbal e passa a exigir do leitor a capacidade de integrar e relacionar diferentes linguagens presentes nos textos. Como demonstram Dionísio e Vasconcelos (2013), os textos da vida cotidiana — cartazes, reportagens, vídeos, anúncios publicitários — são construídos por meio de múltiplas linguagens que, quando não interpretadas de forma crítica, podem confundir, persuadir ou manipular o leitor. Daí a importância de formar

leitores capazes de analisar e produzir sentidos a partir da articulação entre palavra, imagem, som e outros recursos expressivos.

A Gramática do Design Visual, proposta por Kress e van Leeuwen (1996), contribui com ferramentas analíticas importantes para a leitura crítica dos textos multimodais. Essa proposta busca compreender como os recursos visuais — como a posição de elementos na página, o uso das cores, o enquadramento de imagens — produzem efeitos de sentido e posicionam o leitor diante da mensagem. Assim, o design gráfico deixa de ser apenas elemento estético e assume o papel de linguagem estruturante da comunicação visual. A escola, portanto, precisa valorizar essas linguagens e capacitá-las como objeto de ensino, especialmente nos anos iniciais, em que o contato com imagens e recursos visuais é intenso e frequente.

Rojo (2012) enfatiza que a formação leitora precisa considerar a cultura digital em que os alunos estão inseridos. Os textos que eles consomem fora da escola — memes, vídeos, postagens em redes sociais — são construídos por meio de linguagens híbridas, que exigem uma leitura multissemiótica. Ignorar essas práticas é desconsiderar parte significativa da vida letrada dos estudantes e perder a oportunidade de aproximar a escola das práticas sociais reais. A inserção da multimodalidade no currículo, portanto, é uma forma de ressignificar o ensino da leitura, tornando-o mais significativo e conectado com os desafios contemporâneos.

Ana Elisa Ribeiro também aponta que o trabalho com textos multimodais envolve necessariamente decisões de design, ou seja, escolhas intencionais sobre como apresentar os conteúdos de forma eficaz e expressiva. Essas escolhas não são neutras, pois revelam intencionalidades comunicativas e influenciam a forma como os textos são recebidos pelos leitores. Ao considerar o design como dimensão pedagógica, a escola pode desenvolver nos estudantes a consciência crítica necessária para atuar em ambientes marcados pela multiplicidade de linguagens.

É possível afirmar que os multiletramentos atualizam a prática de leitura, mas propõem uma nova postura didática: centrada na diversidade, na autoria e na criticidade. Ao reconhecer que a produção e a interpretação textual ocorrem em múltiplos modos e contextos, essa abordagem permite que o sujeito leitor se perceba como agente ativo no processo de construção de sentidos, e não apenas como receptor de informações. Para que isso se efetive, é imprescindível uma formação docente sensível a essas mudanças e disposta a transpor os muros da leitura tradicional.

Compreender a leitura a partir da lógica dos multiletramentos e da multimodalidade implica reconhecer que os sentidos não estão mais restritos à palavra escrita, mas são

produzidos na articulação entre diferentes modos de linguagem. Essa compreensão amplia o papel da escola, que passa a ser responsável por desenvolver nos estudantes a competência semiótica: a capacidade de operar criticamente com signos diversos, em contextos múltiplos e em linguagens híbridas.

Essa tarefa se apresenta como um desafio ainda maior no contexto da escola pública, onde, muitas vezes, a formação docente e os recursos materiais disponíveis não acompanham as transformações das práticas sociais de leitura. No entanto, ignorar essa realidade não é uma opção. Como apontam as diretrizes da BNCC, é dever da escola garantir o desenvolvimento pleno da competência leitora em suas múltiplas manifestações, desde os textos mais convencionais até aqueles que envolvem linguagem digital, audiovisual e interativa. A leitura multimodal é uma exigência formativa do mundo contemporâneo.

A pedagogia dos multiletramentos propõe, portanto, uma ruptura com o modelo homogêneo de ensino da leitura, abrindo espaço para uma prática plural, sensível às diferenças culturais, às mídias emergentes e às novas formas de expressão. Ao integrar textos multimodais às práticas pedagógicas, a escola amplia o repertório de leitura dos estudantes, fortalece sua capacidade crítica e contribui para a formação de sujeitos mais conscientes, participativos e preparados para lidar com os desafios da comunicação no século XXI.

Diante dessa concepção ampliada de leitura, é inevitável refletir sobre como as escolas, especialmente as da rede pública, têm lidado com a presença — muitas vezes intuitiva, mas nem sempre intencional — dos textos multimodais em suas práticas pedagógicas. Ainda que os estudantes estejam imersos cotidianamente em uma cultura marcada pela multiplicidade de linguagens, a inserção efetiva da multimodalidade no planejamento didático nem sempre ocorre de forma sistematizada. Com isso, abre-se um espaço de tensão entre as possibilidades anunciadas pelos multiletramentos e os limites concretos enfrentados no cotidiano escolar. É nesse ponto que se torna necessário analisar com mais atenção as práticas reais de leitura nas salas de aula, considerando tanto os desafios estruturais e formativos quanto as potencialidades que emergem mesmo em contextos de escassez. Essa questão será desenvolvida na próxima seção.

### **2.1.2 Textos multimodais no cotidiano escolar: limites e potencialidades**

Apesar do avanço conceitual que os multiletramentos e a multimodalidade representam para a educação, sua incorporação às práticas escolares ainda encontra obstáculos

significativos. No contexto da escola pública, a realidade se mostra desafiadora: faltam recursos materiais, formação docente continuada e, muitas vezes, compreensão aprofundada sobre o que significa, de fato, trabalhar com textos multimodais. Embora a BNCC reconheça oficialmente o papel das múltiplas linguagens no desenvolvimento das competências leitoras, essa diretriz nem sempre se traduz em práticas concretas na sala de aula.

É importante considerar que os textos multimodais não são uma novidade da era digital, embora tenham se intensificado com as tecnologias da informação e comunicação. Desde sempre, a linguagem se estruturou por meio de diferentes sistemas de signos, como lembra Ribeiro (2016), e a escola precisa abandonar uma visão exclusivamente linguística dos textos se quiser acompanhar as novas exigências de leitura e produção textual do século XXI. Contudo, o que se observa é que a presença de textos como infográficos, propagandas, memes, vídeos e animações, quando aparece nas aulas, muitas vezes é tratada como acessório, e não como objeto de análise crítica.

A pesquisa de Silva e Rodrigues (2022) evidencia como a exploração de recursos semióticos como cor, textura, imagem e tipografia pode ampliar a compreensão dos estudantes e desenvolver competências leitoras mais refinadas. A problematização desses elementos pelo professor torna-se essencial para uma leitura crítica e global do texto, promovendo, inclusive, a valorização de aspectos comunicativos muitas vezes negligenciados em propostas tradicionais de ensino da leitura.

Ainda que as escolas enfrentem limitações estruturais e pedagógicas, estudos mostram que é possível implementar práticas significativas com o uso de textos multimodais, mesmo em contextos de escassez. A mediação docente e o uso criativo de recursos acessíveis, como revistas, redes sociais e cartazes, podem tornar a leitura mais atrativa e próxima do cotidiano dos estudantes. Ao interpretar imagens, sons e vídeos, os alunos se tornam leitores mais críticos e conscientes dos discursos que os cercam. Como apontam Dionísio e Vasconcelos (2013), a multimodalidade está presente em todos os âmbitos da vida social e, portanto, precisa ser abordada de forma explícita na formação dos estudantes.

A valorização da cultura digital, das práticas sociais dos estudantes e das linguagens híbridas que circulam fora da escola é uma das estratégias mais eficazes para aproximar os alunos das propostas escolares de leitura e escrita. Ignorar essas práticas é desperdiçar oportunidades pedagógicas e reforçar uma concepção excludente de letramento. Como enfatiza Ribeiro (2016), a escola tem papel central na alfabetização dos jovens quanto ao uso crítico e

consciente dos textos multimodais, embora esse ainda seja um campo pouco explorado nas aulas de língua materna.

A resistência à inclusão dos textos multimodais como objeto legítimo de leitura e análise crítica também está relacionada a uma formação docente ainda pautada por concepções tradicionais de linguagem e texto. Muitos professores não tiveram, durante sua formação inicial, acesso a discussões sobre os multiletramentos e, por isso, sentem-se inseguros quanto à abordagem de textos que envolvem imagem, som, cor, movimento e outros modos semióticos. Como aponta Rojo (2013), essas novas formas de expressão estão diretamente ligadas ao surgimento de novos gêneros discursivos, impulsionados pelas tecnologias digitais e pelos usos sociais da linguagem:

Esses ‘novos escritos’, obviamente, dão lugar a novos gêneros discursivos, quase diariamente: chats, páginas, twits, posts, ezines, epulps, fanclips etc. E isso se dá porque hoje dispomos de novas tecnologias e ferramentas de ‘leitura-escrita’, que, convocando novos letramentos, configuram os enunciados/textos em sua multissemiótica ou em sua multiplicidade de modos de significar [...]. (ROJO, 2013, p.20)

A inserção desses “novos escritos” no cotidiano escolar representa uma mudança paradigmática no modo como se concebe o ensino da leitura. Os textos multimodais não são apêndices da linguagem verbal, mas formas completas de comunicação que exigem novas estratégias de leitura, interpretação e análise. Considerá-los como legítimos no espaço escolar é reconhecer que os sujeitos hoje produzem e consomem sentidos por meio de múltiplos sistemas semióticos e que a escola precisa acompanhar essas transformações.

Além disso, o contato com esses gêneros amplia o repertório comunicativo dos estudantes e promove a apropriação crítica das tecnologias digitais, algo fundamental para a formação de cidadãos autônomos e conscientes. Trabalhar com posts, memes, vídeos e campanhas digitais em sala de aula pode ser não apenas uma forma de engajar os alunos, mas também de problematizar os discursos que circulam nas mídias, desenvolvendo sua capacidade de leitura crítica.

Por outro lado, o potencial desses textos só pode ser plenamente explorado se houver intencionalidade pedagógica. Isso significa reconhecer que não basta expor os alunos a recursos digitais ou textos multimodais de forma aleatória; é preciso planejar atividades que os levem a compreender como os sentidos são construídos em cada modo, como interagem entre si e como se posicionam diante do leitor. Nesse aspecto, o papel do professor é central:

cabe-lhe selecionar, organizar, orientar e avaliar as práticas de leitura de forma contextualizada, crítica e significativa.

Diante desse cenário, torna-se evidente que a presença dos textos multimodais não pode ocorrer de forma improvisada ou desarticulada. É preciso assumir que a leitura, no contexto atual, exige uma formação leitora ampliada, que inclua a capacidade de compreender, interpretar e produzir significados em diversos modos e linguagens. Embora os desafios sejam numerosos — desde a falta de recursos à formação docente fragmentada —, as potencialidades são igualmente expressivas. Quando utilizados com intencionalidade, planejamento e mediação qualificada, os textos multimodais têm o poder de ampliar a participação dos estudantes, fortalecer a criticidade e promover aprendizagens mais significativas. Assim, é possível afirmar que o enfrentamento das dificuldades estruturais, aliado à valorização das práticas sociais de leitura dos alunos, pode transformar a multimodalidade em um eixo estratégico para a formação de leitores críticos no Ensino Fundamental.

### **2.1.3 A leitura multimodal como caminho para o desenvolvimento da competência leitora**

O desenvolvimento da competência leitora, hoje, passa inevitavelmente pelo reconhecimento da leitura como prática multissemiótica. Com base nesse entendimento, a leitura multimodal não se apresenta como um recurso didático suplementar, mas como um meio legítimo e necessário de formação leitora. Segundo Kress e van Leeuwen (1996), todo texto carrega, desde sua origem, uma multiplicidade de modos — visual, verbal, espacial, sonoro que concorrem, conjuntamente, para a construção de significados. O leitor contemporâneo, portanto, é desafiado a interpretar camadas que vão além do verbal, desenvolvendo sensibilidade para os signos que compõem o universo multimodal.

Essa compreensão é especialmente relevante no contexto do Ensino Fundamental, em que os estudantes estão em pleno processo de ampliação de repertórios. Conforme aponta a BNCC (2017), a competência leitora precisa contemplar diferentes linguagens e formatos de texto, incluindo gráficos, imagens, vídeos e outras formas de expressão que circulam amplamente na sociedade digital. Assim, ao reconhecer a multimodalidade como aspecto constitutivo do texto, a escola amplia o horizonte da leitura e contribui para uma formação mais crítica, integrada e significativa.

A articulação entre leitura e design é outro aspecto central para compreender a potência formativa da multimodalidade. Ribeiro (2021) destaca que, ao planejar a apresentação de um texto — seja impresso, digital, verbal ou visual —, o produtor realiza escolhas intencionais que afetam diretamente sua leitura. Cores, tipografia, disposição dos elementos, ritmo visual e sonoro são parte do conteúdo e não devem ser ignorados na análise textual escolar. Quando o professor considera esses elementos como recursos semióticos legítimos, os estudantes passam a perceber que os textos não são neutros e que toda produção de sentido envolve decisões estratégicas e posicionamentos discursivos.

Dionísio e Vasconcelos (2013) reforçam essa ideia ao afirmarem que o leitor competente no século XXI precisa ser capaz de lidar com diferentes formas de linguagem e de reconhecer a interação entre elas. Não se trata somente de compreender imagens ou palavras isoladamente, mas de identificar como esses elementos dialogam para produzir sentidos complexos e, muitas vezes, implícitos.

Essa perspectiva é ratificada pela BNCC, ao reconhecer que práticas comunicativas antes vistas como periféricas ou informais — como memes, gifs e vídeos — também exigem leitura crítica e mobilizam diferentes competências cognitivas, linguísticas e culturais. O documento afirma:

Compreender uma palestra é importante, assim como ser capaz de atribuir diferentes sentidos a um gif ou meme. Da mesma forma que fazer uma comunicação oral adequada e saber produzir gifs e memes significativos também podem sê-lo. (Brasil, 2018, p. 69)

Tal afirmação amplia o escopo da leitura escolar e valida os gêneros digitais como objetos legítimos de ensino, exigindo da escola a revisão de suas práticas em direção a uma educação mais conectada com a realidade dos estudantes.

A BNCC reforça essa perspectiva também em habilidades específicas, como a EF05LP28, que orienta os estudantes a: “Observar, em ciberpoemas e minicontos infantis em mídia digital, os recursos multissemióticos presentes nesses textos digitais.” (BRASIL, 2017). Ao incluir essa habilidade nos anos iniciais, o documento reconhece que o contato com diferentes linguagens deve ocorrer desde os primeiros anos de escolarização, legitimando os textos digitais como espaços de leitura crítica e de ampliação do repertório semiótico.

Rojo (2012) argumenta que, para além da simples exposição aos textos multimodais, é fundamental que os estudantes sejam orientados a compreender os modos como os sentidos são negociados em cada linguagem. Isso envolve analisar os efeitos de sentido produzidos pela

combinação de palavras, imagens, sons e movimentos em diferentes contextos, compreendendo que cada escolha semiótica carrega uma intencionalidade e participa de processos discursivos e culturais mais amplos. Assim, o ensino da leitura multimodal deve incorporar a análise crítica das linguagens envolvidas, com ênfase nas práticas sociais que as produzem e nas condições de circulação desses textos.

Nesse contexto, a presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar potencializa as práticas de leitura multimodal. Ribeiro (2021) afirma que, ao mediar a leitura e a produção textual por meio de ferramentas digitais, os estudantes ampliam suas formas de expressão e sua consciência crítica sobre os modos de significação contemporâneos. As TDIC, quando utilizadas com intencionalidade pedagógica, não apenas diversificam os suportes e linguagens acessados pelos alunos, mas também transformam a relação com o texto, tornando a leitura uma prática interativa, dinâmica e culturalmente situada. Essa diretriz está alinhada às competências gerais previstas na BNCC, que orienta os estudantes a:

Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. (Brasil, 2017, p. 9)

Nesse sentido, a formação do professor assume papel estratégico. Como destaca Nóvoa (2007), a profissionalização docente exige abertura para o novo, disposição para a escuta e compromisso com práticas pedagógicas reflexivas e transformadoras. Trabalhar com textos multimodais implica repensar a própria concepção de leitura e adotar um posicionamento ético-estético diante das linguagens que circulam na cultura digital. Isso exige investimento em formação continuada e em políticas educacionais que valorizem a prática docente como espaço de pesquisa, criação e inovação.

Marcuschi (2010) chama a atenção para a importância de trabalhar com gêneros textuais diversos, alinhados ao uso social da linguagem. Segundo o autor, os textos multimodais aproximam a escola das práticas reais de comunicação e favorecem uma leitura situada, em que os estudantes não apenas compreendem os textos, mas se posicionam criticamente diante deles. Trata-se, assim, de formar leitores que saibam transitar entre linguagens, analisar os efeitos de sentido e produzir textos que dialoguem com as demandas e os desafios da sociedade contemporânea.

Com base na construção argumentativa da seção, aqui está um parágrafo conclusivo que sintetiza os principais pontos e reforça a importância da leitura multimodal na formação leitora no Ensino Fundamental:

Diante do exposto, compreende-se que a leitura multimodal constitui um caminho potente e necessário para o desenvolvimento da competência leitora na escola contemporânea. Ao reconhecer a multiplicidade de linguagens presentes nos textos atuais e valorizar sua articulação na construção de sentidos, a prática pedagógica amplia as possibilidades de interpretação, expressão e participação crítica dos estudantes. Assim, a leitura deixa de ser um exercício restrito ao verbal impresso para se tornar uma experiência ampliada, interativa e conectada com as práticas sociais do mundo digital. A formação de leitores, nesse contexto, exige um trabalho sistemático de análise, reflexão e apropriação crítica dos recursos semióticos que compõem os textos multimodais. Consolidar essa abordagem implica reconhecer que ler, hoje, é também decifrar imagens, sons, gestos, movimentos — e, sobretudo, atribuir sentido à complexidade comunicativa que define nosso tempo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A leitura multimodal emergiu, a partir dos dados analisados, como um recurso poderoso para a promoção da compreensão textual e para o engajamento dos estudantes no ato de ler. A valorização da combinação entre palavras, imagens, sons e movimentos, apontada pelos alunos, corrobora as reflexões de Kress (2003) e Rojo (2012) sobre a centralidade dos multiletramentos na formação leitora contemporânea. Os textos multimodais foram percebidos não apenas como facilitadores da compreensão, mas também como elementos capazes de tornar a leitura mais prazerosa, dinâmica e conectada às práticas culturais juvenis.

Além disso, a familiaridade dos estudantes com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) aponta para a urgência de que a escola reconheça e incorpore criticamente essas linguagens ao processo de ensino-aprendizagem. A BNCC (2017) já sinaliza essa necessidade ao estabelecer competências que envolvem a leitura crítica de diferentes mídias e a produção de sentidos em ambientes multissemióticos. Portanto, cabe à escola pública ampliar seu repertório de práticas de leitura, articulando o texto verbal a outras linguagens e

promovendo o acesso dos estudantes a uma educação que dialogue com as demandas da sociedade digital.

Diante dessas constatações, fica evidente que o trabalho com a leitura multimodal não deve ser visto como um recurso opcional ou suplementar, mas como um caminho necessário para o desenvolvimento integral da competência leitora. Tal trabalho exige o investimento em formação docente contínua, a revisão crítica das práticas pedagógicas e o fortalecimento do papel da escola como mediadora cultural, como ressaltam Nóvoa (2007) e Freire (1996).

Em síntese, a leitura multimodal constitui-se como uma estratégia potente para enfrentar os desafios identificados no processo de formação leitora dos estudantes do 5º ano, oferecendo possibilidades de aproximação entre a escola e as práticas sociais contemporâneas de leitura. Promover o diálogo entre diferentes linguagens, respeitar as trajetórias culturais dos estudantes e possibilitar a construção ativa de sentidos são ações fundamentais para a formação de leitores críticos, autônomos e capazes de atuar eticamente em uma sociedade cada vez mais complexa e multissemiótica.

## REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 261-306.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (Lei nº 9.394/1996). Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CAZDEN, C. *et al.* **Multiletramentos: alfabetização para o século XXI**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: Parábola Editorial, 2021.
- DIONÍSIO, A. P.; VASCONCELOS, M. F. de. **Letramento visual: novos desafios para a escola**. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (org.). *Letramento e diversidade cultural*. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. p. 17-34.
- FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. **Reading Images: The Grammar of Visual Design**. New York: Routledge, 1996.
- KRESS, G. **Literacy in the new media age**. London: Routledge, 2003.
- KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
- NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 2007. RIBEIRO, Ana Elisa. **Textos multimodais**. São Paulo: Parábola Editora, 2016.
- RIBEIRO, A. E. **Multimodalidade, textos e tecnologias: práticas e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.
- ROJO, R. H. **Escola e leitura multimodal: letramentos e multiletramentos**. In: ROJO, R. H. (org.). *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. p. 11-42.
- SILVA, Maria Gorette Andrade; RODRIGUES, Linduarte Pereira. **Cores, texturas e tipografia: desenvolvendo a competência leitora por meio de recursos multimodais**. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 61, n. 1, p. 265-275, jan./abr. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/01031813913511520210121>. Acesso em: 21 abr. 2025.
- ROJO, Roxane (org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.
- SOARES, M. **Alfabetização e letramento: implicações para o ensino da leitura e da escrita**. *Revista Pátio: alfabetização e letramento*, Porto Alegre, v. 8, n. 30, p. 6-11, 2004.
- SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- SOARES, M. **Práticas de letramento e alfabetização na era digital**. In: RIBEIRO, A. E. (org.). *Multimodalidade, textos e tecnologias: práticas com multiletramentos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2020. p. 91-108.
- VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap28](#)

## METODOLOGIAS ATIVAS: EXPECTATIVAS E REALIDADE DOS DOCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS

Conceição Brito Souza dos Santos<sup>1</sup>  
Ingrid Santa Rita Gomes<sup>2</sup>  
Silvia Carvalho Barbosa Costa<sup>3</sup>  
Simone Lima de Santana<sup>4</sup>

### RESUMO

O referido estudo tem como objetivo, analisar as expectativas e realidade dos docentes acerca do uso das metodologias ativas no cotidiano escolar. A pesquisa caracteriza-se metodologicamente como bibliográfica, apresentando enfoques qualitativos. Os resultados do referido estudo, indicam que as metodologias tradicionais centradas no professor se mostram insuficientes para atender as necessidades educacionais contemporâneas. Descortina ainda como resultado relevante que as metodologias ativas podem ser fundamentais para a melhoria do processo de construção do conhecimento, através da utilização de métodos e técnicas diversificadas, que respeitam o ritmo, o interesse e as necessidades dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. As considerações finais repercutidas nesse artigo ressaltam que a maioria dos professores utiliza as metodologias ativas, apesar das dificuldades enfrentadas durante sua implementação, pois consideram que tais abordagens contribuem de forma significativa para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** metodologia ativa; aluno; professor; ensino aprendizagem.

---

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
E-mail: [cbritosouza07@gmail.com](mailto:cbritosouza07@gmail.com)

<sup>2</sup>Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
E-mail: [ingridgomes@hotmail.com](mailto:ingridgomes@hotmail.com)

<sup>3</sup>Mestrando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
E-mail: [titacbcosta@gmail.com](mailto:titacbcosta@gmail.com)

<sup>4</sup>Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
E-mail: [monelsantana@hotmail.com](mailto:monelsantana@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Tem-se observado, nos últimos anos, uma crescente desmotivação e desinteresse dos alunos em relação aos conteúdos ministrados em sala de aula. Esse fato é influenciado por vários aspectos relacionados não só aos alunos, mas também ao papel da família, à desmotivação dos professores diante das adversidades vividas na prática pedagógica, e à utilização de um currículo desconectado da realidade dos alunos. Essa falta de comprometimento tende a gerar impactos significativos na vida educacional e social desses alunos, principalmente por estar aliada a outros fatores que dificultam o processo de ensino-aprendizagem, como a indisciplina, a violência, a evasão, o alto índice de aprovação parcial e a reprovação.

A educação é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento econômico, social e cultural de um país, no entanto, oferecer um ensino inclusivo e de qualidade tem sido um desafio para as escolas, principalmente as da rede pública. Entre os principais obstáculos estão a falta de recursos e de estrutura, a superlotação das salas, a falta de profissionais qualificados, dentre outros, contribuindo para a desmotivação dos alunos. Além disso, muitos professores têm percebido que esse desinteresse também está relacionado ao uso de metodologias tradicionais e desmotivadoras, que não conseguem despertar nos alunos o interesse necessário para um aprendizado significativo.

Diante desse contexto, o presente trabalho mostra-se relevante ao investigar práticas pedagógicas alternativas que possibilitem o engajamento dos alunos através de abordagens que os coloquem no centro do processo de aprendizagem. Dessa forma, a escolha investigativa sobre esse tema justifica-se, pois as metodologias ativas surgem como aliadas na tentativa de resgatar o entusiasmo, tornando os alunos sujeitos ativos no seu processo de aquisição do conhecimento, promovendo um ambiente mais dinâmico e colaborativo.

O presente estudo tem como tema o uso das metodologias ativas no ambiente escolar como estratégias pedagógicas para promoção da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. A investigação parte do seguinte problema: quais as expectativas e a realidade dos docentes acerca do uso das metodologias ativas no cotidiano escolar

Para responder a questão supracitada o estudo está pautado metodologicamente em nuances bibliográficas, apresentando enfoques qualitativos. Ressalta-se que esse artigo tem como objetivo, analisar as expectativas e realidade dos docentes acerca do uso das metodologias ativas no cotidiano escolar.

## 2 | AS METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO

Observa-se que o cenário educacional contemporâneo tem exigido transformações significativas nas práticas pedagógicas, impulsionando a busca por estratégias que promovam maior participação dos alunos no processo de aprendizagem. Diante desse contexto, as metodologias ativas emergem como alternativa capaz de reposicionar o papel do professor e do aluno em sala de aula, atribuindo-lhes funções mais dinâmicas e interativas. Tal abordagem rompe com a lógica da transmissão de conteúdos centrada no professor e propõe experiências de aprendizagem mais significativas, baseadas na resolução de problemas, no trabalho colaborativo e na construção autônoma do conhecimento.

Compreende-se que essas metodologias não constituem um conjunto fechado de técnicas, mas sim uma concepção pedagógica que valoriza o protagonismo discente e o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais. Assim, as práticas ativas articulam teoria e prática de forma integrada, proporcionando um ambiente no qual o aluno se torna agente do próprio processo formativo. A atuação do professor, por sua vez, ganha um viés mediador, direcionando intervenções pedagógicas com base na escuta ativa e na observação contínua das necessidades da turma.

Neste contexto, torna-se fundamental analisar as metodologias ativas sob diferentes dimensões: sua definição, características e tipos; os aspectos históricos, bem como as diretrizes legais que orientam sua inserção no sistema educacional brasileiro. A compreensão dessas dimensões permitirá reconhecer as potencialidades e os limites dessas práticas no cotidiano escolar, sobretudo no âmbito das escolas públicas, onde os desafios estruturais e formativos demandam uma reflexão crítica sobre a realidade educacional.

### **2.1 Definição, características e tipos de metodologias ativas no cenário educacional**

Compreende-se que as metodologias ativas representam uma concepção pedagógica que coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua participação efetiva na construção do conhecimento. Essa abordagem rompe com a lógica transmissiva do ensino tradicional, valorizando a experimentação, a reflexão crítica e o envolvimento com situações

reais (Morán, 2015). O aluno deixa de ser um receptor passivo e passa a atuar como sujeito ativo, em constante interação com os conteúdos, os colegas e o professor.

Segundo Valente (2021), as metodologias ativas partem da ideia de que a aprendizagem ocorre de maneira mais efetiva quando os alunos se envolvem de forma prática com os problemas e os conteúdos. O autor destaca que o protagonismo discente é um dos principais pilares dessa abordagem que busca promover a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a responsabilidade no processo de aprender. Essa perspectiva se articula com os pressupostos construtivistas e sociointeracionistas, ao compreender o conhecimento como resultado da ação e da interação.

A análise das contribuições de Morán (2015) e Valente (2021) evidencia que a centralidade no aluno não significa ausência de mediação docente. Pelo contrário, reafirma-se a importância do papel do professor como organizador do ambiente de aprendizagem, responsável por propor situações desafiadoras, contextualizadas e significativas, que estimulem a participação ativa dos alunos. A relação pedagógica torna-se mais dialógica e dinâmica, o que exige planejamento, escuta e flexibilidade por parte do professor.

Autores como Bacich e Trevisani (2019) acrescentam que as metodologias ativas se caracterizam pela valorização da resolução de problemas, da aprendizagem colaborativa e da interdisciplinaridade. Tais elementos favorecem a integração entre teoria e prática e ampliam a capacidade dos alunos de aplicar o conhecimento em diferentes contextos. Observa-se, ainda, a valorização do erro como parte do processo de aprendizagem e o incentivo à autorregulação e à metacognição. Segundo os autores:

As metodologias ativas se baseiam na participação do aluno em experiências de aprendizagem que demandam investigação, análise, tomada de decisão e produção. Elas pressupõem que o aluno seja protagonista de seu percurso formativo e que o professor atue como facilitador, criando contextos em que o conhecimento seja construído de maneira significativa e situada. (Bacich; Trevisani, 2019, p. 39).

Para Rodrigues, Nascimento e Costa (2021), outro aspecto essencial das metodologias ativas é a construção coletiva do conhecimento, que se dá em espaços de cooperação entre alunos e professores. Essa característica reforça a importância do trabalho em equipe, da escuta e do respeito às diferentes formas de pensar, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Além disso, os autores apontam que as metodologias ativas demandam o uso de diferentes linguagens e recursos, que estimulam múltiplas formas de aprender.

Com base nos autores supracitados, entende-se que as metodologias ativas não correspondem a um conjunto fixo de técnicas, mas a uma abordagem pedagógica mais ampla, que transforma a dinâmica da sala de aula e redefine os papéis de professores e alunos. A aprendizagem deixa de ser um processo linear para se tornar uma experiência interativa, situada e reflexiva, centrada no desenvolvimento de competências e no envolvimento do sujeito com o saber.

Observa-se, portanto, que a aplicação de metodologias ativas exige mais do que o domínio de estratégias didáticas: requer uma mudança de postura e de concepção por parte do professor. A construção de um ambiente ativo e significativo de aprendizagem implica planejamento intencional, conhecimento dos alunos e disposição para rever práticas tradicionais, em busca de maior coerência com os princípios da educação contemporânea.

Identifica-se que os principais tipos de metodologias ativas têm se consolidado na prática pedagógica por meio de estratégias que incentivam a autonomia, a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. Entre elas, destacam-se a sala de aula invertida, o ensino híbrido, a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em problemas, a rotação por estações, a gamificação, o estudo de caso e a aprendizagem por pares, cada qual com suas particularidades e finalidades didáticas (Bacich; Morán, 2018).

Compreende-se que a sala de aula invertida propõe a reorganização do tempo pedagógico, deslocando a apresentação dos conteúdos teóricos para o momento extraclasse, por meio de vídeos, textos e outras mídias, e reservando o tempo em sala para atividades práticas, discussões e resolução de dúvidas. Essa proposta favorece a personalização da aprendizagem e exige do aluno maior autonomia na construção do saber (Menezes; Farias, 2021).

A análise dos dois autores evidencia que a aplicação da sala de aula invertida requer planejamento cuidadoso por parte do professor, bem como a criação de materiais de apoio que estimulem a participação e a reflexão crítica do aluno. O tempo em sala, nesse modelo, é redirecionado à mediação e ao acompanhamento dos processos de aprendizagem, e não mais à exposição de conteúdos. Tal organização demanda do professor a habilidade de diagnosticar as dificuldades dos alunos durante as atividades, promovendo intervenções pedagógicas mais precisas e significativas.

No ensino híbrido, observa-se a combinação de momentos presenciais e online, de forma integrada, com o uso intencional das tecnologias digitais. Essa abordagem permite que os alunos avancem em seu próprio ritmo, favorecendo a personalização e a flexibilização do ensino. De acordo com Lima e Fabris (2020), essa estratégia amplia o acesso ao conhecimento e possibilita maior interação com os conteúdos por diferentes linguagens e mídias.

Já a aprendizagem baseada em projetos envolve a investigação de temas reais e relevantes para os alunos, por meio da elaboração de produtos concretos e apresentação de resultados. Conforme destacam Rodrigues, Nascimento e Costa (2021), esse tipo de metodologia favorece o desenvolvimento de competências cognitivas, comunicativas e sociais, além de estimular o protagonismo e o trabalho colaborativo. Esse modelo também possibilita a interdisciplinaridade, promovendo conexões entre diferentes áreas do conhecimento e ampliando a compreensão dos conteúdos escolares.

Infere-se, a partir dessas abordagens, que tanto o ensino híbrido quanto a aprendizagem baseada em projetos compartilham a valorização da autonomia do aluno e da conexão entre teoria e prática. Ambas demandam do professor uma atuação reflexiva, planejada e aberta à escuta, a fim de potencializar os saberes prévios e promover a aprendizagem significativa. Adicionalmente, essas práticas requerem um ambiente de aprendizagem colaborativo, no qual os alunos assumam responsabilidades coletivas e se envolvam ativamente com as tarefas propostas.

Outro modelo relevante é a aprendizagem baseada em problemas, que tem como foco a análise e resolução de situações-problema, muitas vezes inspiradas em contextos reais ou simulados. Essa abordagem estimula o raciocínio lógico, o pensamento crítico e a busca ativa por soluções. Segundo Oliveira e Prado (2022), os alunos assumem papel ativo na investigação, desenvolvendo habilidades investigativas, argumentativas e colaborativas.

Identifica-se que esse modelo contribui para o desenvolvimento da autonomia intelectual e da responsabilidade coletiva. A resolução de problemas exige dos alunos não apenas conhecimento técnico, mas também cooperação, persistência e criatividade para lidar com situações complexas. Além disso, favorece a construção de competências argumentativas e investigativas, essenciais para a atuação crítica na sociedade contemporânea.

A rotação por estações propõe a organização da sala em diferentes espaços de aprendizagem, nos quais os alunos circulam para realizar atividades variadas. Conforme descrevem Ramos e Almeida (2023), esse modelo favorece o ensino personalizado, permitindo que o aluno interaja com conteúdo de diferentes formas: digital, manipulativa, oral ou escrita. O professor, nesse caso, observa os avanços dos alunos em tempo real, ajustando suas intervenções pedagógicas conforme necessário.

Outro modelo relevante na aplicação das metodologias ativas é a gamificação, que consiste na utilização de elementos e dinâmicas dos jogos em contextos educacionais. De acordo com Santos e Pereira (2020), essa estratégia busca promover o engajamento dos alunos

por meio de desafios, recompensas, *rankings* e narrativas, estimulando a motivação intrínseca e o envolvimento contínuo com a aprendizagem.

Outra estratégia frequentemente associada às metodologias ativas é o estudo de caso, que propõe a análise de situações reais ou simuladas para promover a discussão crítica, a tomada de decisões e a articulação entre teoria e prática. Segundo Silva *et al.* (2023), essa abordagem permite ao aluno posicionar-se frente a problemas complexos, identificar variáveis relevantes e propor soluções fundamentadas, com base em conhecimentos previamente adquiridos.

Além disso, o estudo de caso favorece a aprendizagem interdisciplinar, pois exige a mobilização de saberes de diferentes áreas para a compreensão dos fenômenos analisados. Conforme afirmam Oliveira e Santos (2021), essa metodologia também estimula o trabalho em grupo, o debate argumentativo e a escuta ativa, competências essenciais à formação cidadã e profissional. Essa abordagem também possibilita que o aluno desenvolva uma postura investigativa diante de situações complexas, articulando conhecimento teórico e análise prática.

Destaca-se também, a aprendizagem por pares (*peer instruction*), que se baseia na interação entre os próprios alunos para esclarecer dúvidas, resolver problemas e discutir conceitos. De acordo com Mazur e Crouch (2001), essa metodologia, originada no ensino superior, tem se expandido para outras etapas da educação básica, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativa, no qual os alunos ensinam e aprendem uns com os outros.

Considera-se, portanto, que a diversidade de estratégias abordadas no contexto das metodologias ativas oferece ao professor possibilidades didáticas alinhadas às demandas da educação contemporânea. A escolha e a adaptação dessas práticas devem considerar os objetivos pedagógicos, as características da turma e os recursos disponíveis, garantindo intencionalidade, inclusão e efetividade no processo de ensino e aprendizagem.

## **2.2 Histórico das metodologias ativas**

A trajetória das metodologias ativas na educação básica possui raízes históricas profundas, que remontam às transformações educacionais ocorridas no final do século XIX e início do século XX. Entre os pensadores que contribuíram decisivamente para essa mudança de paradigma destaca-se John Dewey, filósofo e educador norte-americano, cuja obra propôs uma ruptura com o modelo tradicional de ensino e defendeu a centralidade da experiência no processo de aprendizagem (Dewey, 1959).

Para Dewey, o conhecimento não deveria ser transmitido de forma mecânica ou abstrata, mas construído a partir da vivência do aluno em situações concretas e socialmente significativas. O autor considerava a escola como um espaço democrático, em que o aprender acontece por meio da interação entre sujeito e meio, em contextos que envolvem investigação, ação e reflexão. A aprendizagem, nessa perspectiva, se dá pela experiência ativa, em que o aluno pensa, faz e revê suas ações.

As contribuições de Dewey marcam o início de uma pedagogia centrada no aluno e orientada pela problematização da realidade. Ao enfatizar o aprender fazendo, o autor antecipa princípios que hoje fundamentam diversas metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas, em projetos e o trabalho por investigação. Sua proposta formativa valoriza o pensamento crítico, a autonomia e a responsabilidade social, elementos essenciais para uma educação emancipadora.

Outro marco fundamental na consolidação das metodologias ativas na educação básica é a teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget. O autor suíço compreendia a aprendizagem como um processo de construção ativa do conhecimento, realizado pelo próprio sujeito por meio da interação com o meio físico e social. Nessa perspectiva, a criança não é um recipiente passivo de informações, mas um agente que organiza e reorganiza os saberes a partir de esquemas mentais em constante transformação (Piaget, 1976).

A teoria piagetiana contribuiu significativamente para a valorização da atividade do aluno no processo de aprender. Piaget propôs que o conhecimento é construído a partir da assimilação e da acomodação, processos que permitem a adaptação do indivíduo a novas situações e a reorganização de estruturas cognitivas. Tais ideias fundamentam práticas pedagógicas que favorecem a resolução de problemas, a experimentação, a descoberta e a autonomia intelectual (Oliveira; Freitas, 2020).

Além disso, Piaget defendia que o desenvolvimento se dá em estágios sucessivos, e que cada etapa exige desafios adequados à estrutura cognitiva do aluno. Conforme discutem Andrade e Ramos (2021), é necessário que as propostas pedagógicas estejam alinhadas ao nível de desenvolvimento dos estudantes, para que a aprendizagem seja significativa e promova avanços reais em suas competências. Dessa forma, o respeito às fases do desenvolvimento cognitivo contribui para o planejamento de atividades que favoreçam o engajamento e a construção ativa do conhecimento.

A teoria histórico-cultural de Lev Vygotsky oferece uma contribuição decisiva para a compreensão do papel das interações sociais na aprendizagem. O autor russo entendia que o

desenvolvimento cognitivo ocorre inicialmente no plano social, por meio da mediação de outras pessoas, e depois se interioriza no plano individual. Para ele, a aprendizagem se dá em um contexto de colaboração, no qual o professor e os colegas desempenham função essencial no processo de construção do conhecimento (Vygotsky, 1987).

Vygotsky introduziu o conceito de zona de desenvolvimento proximal, que se refere à distância entre aquilo que o aluno consegue realizar sozinho e aquilo que consegue realizar com a ajuda de um outro mais experiente. Conforme explicam Silva e Andrade (2021), as práticas pedagógicas devem considerar essa zona como espaço potencial para o avanço cognitivo, sendo a intervenção do professor um fator determinante para o aproveitamento pleno das capacidades do aluno.

Com base nessa teoria, observa-se que o conhecimento não é apenas resultado de uma atividade individual, mas também de processos intersubjetivos que ocorrem em situações de cooperação. A aprendizagem ativa, sob essa ótica, exige a criação de contextos de diálogo, mediação e troca, nos quais o aluno se apropria dos instrumentos culturais por meio da linguagem e da ação conjunta. Esses processos colaborativos potencializam a construção coletiva do saber, fortalecendo a dimensão social da aprendizagem e promovendo o desenvolvimento integral do aluno.

Ainda segundo Vygotsky, o papel do professor deve ir além da simples exposição de conteúdos, assumindo uma função mediadora, capaz de identificar as necessidades do aluno e promover interações que favoreçam seu desenvolvimento. Para Moura e Nascimento (2020), isso exige do docente sensibilidade didática e domínio das estratégias que possibilitem o avanço dentro da zona de desenvolvimento proximal, respeitando as singularidades de cada aluno.

Outro importante nome na trajetória das metodologias ativas é Célestin Freinet, educador francês que desenvolveu, a partir de sua prática em escolas rurais, uma proposta pedagógica baseada na experiência, na cooperação e na valorização do cotidiano do aluno. Freinet concebia a escola como um espaço de liberdade, trabalho e expressão, no qual o aluno pudesse participar ativamente do processo educativo, construindo saberes com base em sua realidade concreta (Freinet, 1996).

A pedagogia freinetiana rompe com o ensino tradicional ao propor técnicas como o texto livre, o jornal escolar, o trabalho em grupos, o plano de trabalho individualizado e o uso de correspondência entre escolas. De acordo com Lima e Costa (2020), essas práticas visam integrar os interesses dos alunos ao conteúdo escolar, promover o protagonismo e

estimular a responsabilidade coletiva, princípios que dialogam diretamente com as metodologias ativas contemporâneas.

Observa-se que, para Freinet, o aprender ocorre pela ação reflexiva e pelo envolvimento do aluno com tarefas que façam sentido em sua vida. O trabalho escolar, segundo essa perspectiva, deve estar articulado ao meio social e cultural, favorecendo a criticidade e a formação de sujeitos autônomos e participativos. A avaliação, nesse contexto, deixa de ser instrumento de controle e passa a compor o processo de construção contínua do conhecimento.

Além disso, a proposta de Freinet prevê um papel ativo para o professor, que atua como organizador de situações de aprendizagem e como orientador das descobertas dos alunos. Conforme destacam Souza e Ferreira (2022), o docente freinetiano estimula a cooperação e respeita os ritmos individuais, promovendo um ambiente em que o erro é compreendido como parte da trajetória de aprendizagem. Essa abordagem favorece o desenvolvimento da autonomia e da autoestima dos alunos, fortalecendo a confiança necessária para o engajamento contínuo nos processos educacionais.

Nas últimas décadas, as metodologias ativas passaram a ganhar maior visibilidade e aplicabilidade nas escolas brasileiras, impulsionadas por transformações sociais, avanços tecnológicos e mudanças nas diretrizes curriculares. A emergência de novas demandas educacionais, voltadas para a formação integral e para o desenvolvimento de competências, contribuiu para a incorporação de práticas centradas no aluno, que valorizam a resolução de problemas, o pensamento crítico e a colaboração entre pares (Moreira; Andrade, 2021).

A pandemia da Covid-19 também desempenhou papel significativo nesse processo, ao evidenciar a necessidade de metodologias que favoreçam a autonomia do aluno, a mediação pedagógica ativa e a integração entre ensino presencial e remoto. Segundo Oliveira e Prado (2022), o contexto pandêmico acelerou o uso das tecnologias digitais e exigiu do professor uma postura mais flexível e criativa, capaz de adaptar os conteúdos e manter os vínculos pedagógicos em situações adversas.

Com base nesse cenário, as metodologias ativas deixaram de ser apenas uma alternativa metodológica e passaram a compor parte do repertório necessário à prática docente contemporânea. A integração entre intencionalidade pedagógica, recursos tecnológicos e estratégias participativas revela-se fundamental para uma educação mais inclusiva, crítica e conectada à realidade dos estudantes. Essa convergência contribui para a formação de alunos mais autônomos, capazes de interagir com as demandas complexas do mundo atual.

Além disso, documentos normativos recentes, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reforçam a necessidade de práticas pedagógicas que desenvolvam competências cognitivas, socioemocionais e comunicativas. Conforme apontam Silva e Rocha (2021), esse referencial orientador valoriza a aprendizagem ativa, interdisciplinar e significativa, criando um ambiente favorável à disseminação das metodologias ativas no currículo escolar.

O percurso histórico das metodologias ativas, desde os clássicos até os dias atuais, evidencia uma evolução consistente no sentido de promover práticas pedagógicas mais alinhadas às necessidades do século XXI. Sua consolidação na educação básica brasileira depende do compromisso dos sistemas de ensino em garantir condições formativas, estruturais e pedagógicas que favoreçam a transformação da sala de aula em um espaço de experimentação, construção coletiva e aprendizagem significativa.

### **2.3 Metodologias ativas na legislação educacional brasileira**

As metodologias ativas encontram respaldo e estímulo na legislação educacional brasileira principalmente a partir da Constituição Federal de 1988, que assegura o direito à educação de qualidade e promove princípios como a democratização do ensino e a valorização da diversidade cultural (Brasil, 1988). Esse documento inaugura um cenário no qual o ensino deve considerar as necessidades dos alunos e promover a formação integral, o que pressupõe práticas pedagógicas centradas no protagonismo do estudante.

Posteriormente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996 reforça a importância de uma educação que desenvolva o aluno de forma ampla, incluindo o “desenvolvimento da capacidade crítica e criativa” (Brasil, 1996, art. 2º, inciso III). Embora não cite diretamente ‘metodologias ativas’, o texto estimula práticas pedagógicas que promovam a autonomia do aluno e a participação ativa no processo de aprendizagem.

A partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada em 2017 e homologada em 2018, as metodologias ativas passam a ter maior visibilidade e recomendação explícita. A BNCC enfatiza o desenvolvimento de competências e habilidades por meio de práticas pedagógicas que estimulem o pensamento crítico, a criatividade, a colaboração e a autonomia dos alunos (Brasil, 2017). As diretrizes propõem uma aprendizagem ativa e situada, estimulando a utilização de recursos diversificados, como projetos, resolução de problemas e trabalhos em grupo, característicos das metodologias ativas.

Além disso, documentos do Ministério da Educação (MEC), como o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, estabelecem metas para a valorização de práticas inovadoras, a formação continuada de professores e o uso das tecnologias digitais no ensino, criando um ambiente propício para a adoção das metodologias ativas (Brasil, 2014). Essas metas indicam um compromisso institucional com a renovação pedagógica e a superação de modelos tradicionais de ensino, alinhando a legislação às exigências contemporâneas da educação básica.

Destaca-se, ainda, o papel das políticas públicas voltadas à educação digital e à inovação pedagógica, como o Programa de Inovação Educação Conectada, que incentiva o uso de recursos tecnológicos aliados a estratégias pedagógicas centradas no aluno, ampliando as possibilidades para o desenvolvimento das metodologias ativas em contextos públicos (Brasil, 2020). Essas ações representam esforços do Estado para fomentar práticas mais interativas, colaborativas e alinhadas ao uso consciente das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, observa-se que a legislação brasileira, embora não nomeando explicitamente ‘metodologias ativas’, estabelece fundamentos e orientações claras que favorecem a sua implementação nas escolas públicas, criando um marco normativo que estimula a transformação das práticas docentes em direção a uma educação mais participativa e significativa. Tal estrutura legal respalda o professor que busca inovar em sua prática e responde às necessidades formativas de alunos inseridos em uma sociedade em constante transformação.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB), atualizadas em 2013, orientam que o currículo promova a formação integral, com base na articulação entre conhecimentos, competências e valores. O documento destaca a necessidade de práticas pedagógicas que considerem a realidade dos alunos, favorecendo a construção do conhecimento a partir de experiências significativas e do engajamento ativo no processo educativo (Brasil, 2010).

Essas diretrizes incentivam metodologias que rompem com a centralidade da exposição oral do professor e valorizam a problematização, o trabalho em equipe, a investigação e a mediação do docente como facilitador. Tais elementos fundamentam as metodologias ativas, que se alinham à proposta de uma educação crítica, contextualizada e comprometida com o desenvolvimento pleno do sujeito.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, reforça a importância da aprendizagem baseada em competências, estruturando o currículo em torno de

dez competências gerais que exigem habilidades cognitivas, socioemocionais e comunicativas (Brasil, 2017). Entre elas, destacam-se o pensamento crítico, a criatividade, a empatia, a argumentação e a cultura digital, que exigem práticas pedagógicas centradas na participação ativa do aluno.

Nesse contexto, a BNCC orienta o uso de metodologias diversificadas que promovam protagonismo, colaboração e conexão com situações reais. A resolução de problemas, os projetos interdisciplinares e o uso de recursos digitais são recomendados como estratégias para desenvolver as habilidades previstas, o que evidencia o alinhamento da base com os fundamentos das metodologias ativas.

A avaliação formativa, presente nos documentos orientadores como parte essencial do processo pedagógico, também dialoga com as metodologias ativas. Esse tipo de avaliação prioriza o acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, considerando seus avanços, dificuldades e possibilidades de intervenção pedagógica (Silva; Rocha, 2021).

Tais práticas avaliativas contribuem para que o professor atue de forma mais responsiva, ajustando as estratégias às necessidades reais dos alunos e incentivando a autorreflexão. Essa abordagem reforça a centralidade do processo e não apenas do resultado final, o que é coerente com os princípios das metodologias ativas, que valorizam o percurso de aprendizagem.

A legislação voltada à educação profissional e tecnológica também reconhece a importância de práticas que articulem teoria e prática em contextos significativos. A Resolução CNE/CP nº 1/2021 estabelece diretrizes para o ensino médio e seus itinerários formativos, incluindo a formação técnica e profissional, e recomenda o uso de metodologias que favoreçam a experimentação e o “aprender fazendo” (Brasil, 2021).

Dessa forma, observa-se que os principais documentos legais e normativos da educação brasileira oferecem respaldo conceitual e pedagógico para a adoção das metodologias ativas nas escolas públicas. Embora a expressão nem sempre apareça de modo explícito, seus princípios estão presentes nas diretrizes que orientam o currículo, a avaliação, a formação docente e a integração entre teoria e prática. Essa convergência normativa contribui para consolidar práticas educacionais mais significativas, participativas e alinhadas às exigências formativas do século XXI.

### 3 | PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES ACERCA DAS METODOLOGIAS ATIVAS

Estudos indicam que a formação continuada desempenha papel crucial na capacitação docente para implementar metodologias ativas de forma eficaz, uma vez que possibilita a atualização dos conhecimentos pedagógicos e o desenvolvimento de competências práticas necessárias para conduzir ambientes de aprendizagem dinâmicos e centrados no aluno. Além disso, a formação continuada favorece o compartilhamento de experiências entre professores, promovendo uma cultura colaborativa que fortalece a inovação pedagógica nas escolas (Santos; Oliveira, 2022).

Apesar de não ter a formação ideal para usar as metodologias ativas, nota-se que os professores estão cada vez mais em busca de novas formas de ensino que promovam uma aprendizagem mais ativa e significativa, por entender a importância de proporcionar aulas mais interessantes, usando estratégias que favoreçam um processo de aprendizagem mais autônomo, onde o aluno seja mais participativo e responsável.

As metodologias menos utilizadas pelos professores, mas não menos importantes, são a pesquisa de campo, que estimula o pensamento crítico, a autonomia e a capacidade de resolução de problemas, o estudo de caso, onde os alunos devem analisar, discutir e tomar decisões sobre um determinado caso e propor soluções, e a gamificação, baseada no uso de jogos variados. Apesar da baixa adesão, essas estratégias possuem alto potencial formativo, pois favorecem o protagonismo discente e aproximam a aprendizagem de situações concretas do cotidiano.

A escolha adequada das metodologias ativas deve considerar os objetivos da aprendizagem, o conteúdo a ser trabalhado e, principalmente, o perfil dos alunos, pois apenas assim é possível potencializar a participação e o engajamento no processo educativo. Para Silva e Andrade (2021), quando o professor seleciona estratégias compatíveis com o contexto escolar e com as necessidades formativas da turma, amplia-se a possibilidade de construção de saberes significativos.

Além disso, metodologias ativas que respeitam a intencionalidade pedagógica e a diversidade dos estudantes tornam-se aliadas no desenvolvimento de competências cognitivas, comunicativas e sociais. Conforme argumentam Rodrigues e Lima (2022), a eficácia dessas metodologias depende de seu alinhamento com os conteúdos curriculares e das condições concretas de aplicação, exigindo planejamento criterioso por parte do professor. As

metodologias ativas são entendidas como caminhos alternativos ao ensino tradicional, se opondo ao ensino baseado na transmissão de informações pelo professor, proporcionando condições para que o estudante seja protagonista (Valente, 2018).

Os professores acreditam que as metodologias ativas contribuem para uma melhor qualidade no processo de aprendizagem, à medida em que se busca colocar os alunos num lugar de protagonismo, incentivando-os a aprenderem de forma autônoma e participativa, estimulando o pensamento crítico, a iniciativa, tornando-os participantes ativos e corresponsáveis na construção de seu conhecimento, por meio dessas novas abordagens (Diesel; Baldez; Martins, 2017).

O desafio de criar essas situações e ambientes de aprendizado mais interativos e com foco no aluno não é uma tarefa simples, e a utilização bem sucedida dessas metodologias pode enfrentar grandes obstáculos, principalmente em escolas públicas. O grande desafio dos professores está em superar esses obstáculos e conseguir fornecer aos alunos as habilidades e autonomia necessárias para serem cada vez mais sujeitos de seu processo. Trabalhar com metodologias ativas requer muito tempo para se fazer um bom planejamento, e esse seria mais um entrave citado pelos professores: falta de tempo para planejar aulas que motivem e façam os alunos serem mais participativos

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, identificou-se que o desinteresse demonstrado por muitos estudantes no processo de aprendizagem pode estar relacionado à predominância de metodologias passivas de ensino. Considerando que as metodologias ativas visam promover a autonomia dos alunos, atribuindo-lhes maior responsabilidade pelo próprio processo de aprendizagem, tais constatações indicam a necessidade de refletir sobre essas abordagens e a forma como os professores se apropriam delas. Nesse contexto, analisa-se a atuação do professor de Salvador, em bairro periférico, com base na utilização das metodologias ativas.

Ao ponderar sobre a importância das metodologias ativas no ensino, torna-se evidente que essas estratégias inovadoras são excelentes adições às práticas educacionais convencionais. As metodologias ativas servem como um impulso para o desenvolvimento de processos mais

elaborados de reflexão, integração do conhecimento, generalização e criação de novas práticas. Além disso, ressalta-se que a forma mais eficaz de aprender é através da conjugação equilibrada entre atividades, desafios e informações contextualizadas.

A adoção de metodologias ativas na abordagem educacional pode aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, ao promover uma participação mais engajada dos estudantes, ampliando as oportunidades para que eles se tornem cidadãos mais críticos e reflexivos. Dessa forma, entende-se que, na perspectiva dos professores participantes desta pesquisa, as metodologias ativas representam uma alternativa viável para a promoção de uma aprendizagem mais eficaz, especialmente porque, conforme apontado pelos próprios docentes, a maioria dos alunos demonstra receptividade a esse tipo de abordagem.

Torna-se, portanto, fundamental investir na formação continuada dos professores, a fim de que a aplicação das metodologias ativas ocorra de maneira mais eficiente e qualificada no contexto da Educação Básica. Recomenda-se que investigações futuras se concentrem na análise da percepção de professores da educação básica quanto à utilização das metodologias ativas e à sua compatibilidade com os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos.

Considerando que esse tipo de estudo ainda é pouco explorado na literatura educacional, há uma lacuna importante a ser preenchida no campo da pesquisa. A compreensão mais aprofundada dessas relações pode contribuir significativamente para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas, oferecendo subsídios para a formação docente e para a construção de propostas metodológicas mais adequadas às realidades escolares.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, F. M.; RAMOS, C. B. A teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget e suas implicações na prática pedagógica. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 21, n. 69, p. 1005–1022, 2021. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BACICH, L.; MORAN, J. M. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, Lílian; TREVISANI, Fernando José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2019.

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

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 724, 14 jul. 2010.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação geral básica e os itinerários formativos do ensino médio**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 20, 6 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 4 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação: PNE 2014-2024**. Brasília, DF: MEC, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Inovação Educação Conectada**. Brasília, DF: MEC, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/programa-de-inovacao-educacao-conectada>. Acesso em: 4 jul. 2025.

DEWEY, John. **Democracia e educação: uma introdução à filosofia da educação**. Tradução: Valdemar W. Setzer. São Paulo: Nacional, 1959.

DIESEL, A.; BALDEZ, A.L.S.; MARTINS, S.N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Rio Grande do Sul, v.14, n.1, p.268- 288, 2017. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4650060/mod\\_resource/content/1/404-1658-1-PB%20%281%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4650060/mod_resource/content/1/404-1658-1-PB%20%281%29.pdf). Acesso em: 05 jul. 2025.

FREINET, C. **Pedagogia do bom senso**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

LIMA, M. F.; COSTA, R. M. C. A pedagogia de Freinet e sua contribuição para metodologias ativas no ensino fundamental. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 58, n. 60, p. 1–23, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao>. Acesso em: 4 jul. 2025.

LIMA, J. C.; FABRIS, E. A. O uso das metodologias ativas e tecnologias digitais na formação docente: contribuições para o ensino e aprendizagem. **Revista Tecnologias na Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 30, p. 50–66, 2020. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/tecnologiaeducacao/article/view/5743>. Acesso em: 5 jul. 2025.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. p. 15-33.

MENEZES, J. B. F.; FARIAS, D. R. Práticas de avaliação da aprendizagem em tempos de ensino remoto. **Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional**, v. 2, n. 1, e021004, 2021.

MAZUR, Eric; CROUCH, Catherine H. Peer instruction: Ten years of experience and results. **American Journal of Physics**, College Park, v. 69, n. 9, p. 970–977, 2001.

MOREIRA, C. R.; ANDRADE, A. C. Metodologias ativas e a formação integral do estudante: reflexões e desafios. **Revista Currículo sem Fronteiras**, v. 21, n. 1, p. 235–251, 2021.

MOURA, D. S.; NASCIMENTO, J. V. A zona de desenvolvimento proximal e a mediação pedagógica: contribuições de Vygotsky para o ensino na contemporaneidade. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 16, n. 42, p. 116–134, 2020.

OLIVEIRA, R. C.; SANTOS, M. T. R. Estudo de caso como estratégia ativa para o desenvolvimento de competências no ensino fundamental. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, v. 43, n. 81, p. 203–220, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/reducee>. Acesso em: 5 jul. 2025.

OLIVEIRA, R. M.; FREITAS, L. C. As contribuições de Piaget para a pedagogia contemporânea: reflexões sobre aprendizagem ativa. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 25, e250064, 2020.

OLIVEIRA, T. S.; PRADO, M. F. Metodologias ativas no contexto do ensino remoto: estratégias e desafios docentes. **Revista Práticas Educativas**, v. 8, n. 2, p. 43–58, 2022.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1976.

RAMOS, V. M.; ALMEIDA, L. F. S. Ensino personalizado e metodologias ativas: contribuições da rotação por estações. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, Tocantinópolis, v. 8, n. 18, p. 1–20, 2023. Disponível em: <https://revistas.uft.edu.br/index.php/campo>. Acesso em: 5 jul. 2025.

RODRIGUES, L. M.; LIMA, F. C. A importância da escolha metodológica para a aprendizagem ativa: um olhar sobre a prática escolar. **Revista Práticas Educativas**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 93–108, 2022. Disponível em: <https://revistas.uninove.br/praticaseducativas>. Acesso em: 5 jul. 2025.

RODRIGUES, A. L.; NASCIMENTO, M. C.; COSTA, S. A. Aprendizagem baseada em projetos e o protagonismo do aluno no ensino fundamental. **Revista Educação e Linguagens**, Londrina, v. 10, n. 20, p. 49–65, 2021.

SANTOS, G. V.; OLIVEIRA, M. R. Formação continuada de professores e práticas pedagógicas inovadoras: uma análise à luz das metodologias ativas. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 55, p. 142–158, 2022. Disponível em: <https://revistas.puc-rio.br/index.php/revistaeducacaocultura>. Acesso em: 5 jul. 2025.

SANTOS, J. B.; PEREIRA, E. F. A gamificação como estratégia de engajamento no ensino fundamental: limites e possibilidades. **Revista Práticas Educativas**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 58–74, 2020. Disponível em: <https://revistas.uninove.br/praticaseducativas>. Acesso em: 5 jul. 2025.

SILVA, A. M.; ANDRADE, R. M. A teoria da aprendizagem significativa e o uso de metodologias ativas no ensino básico. **Revista Ensino em Perspectivas**, v. 7, n. 15, p. 122–138, 2021.

SILVA, A. M.; ROCHA, L. F. Práticas avaliativas e metodologias ativas: contribuições para a aprendizagem significativa. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 26, e260015, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260015>. Acesso em: 4 jul. 2025.

SILVA, T. A.; OLIVEIRA, C. F.; MEDEIROS, J. R. Metodologias ativas no ensino básico: estudo de caso como ferramenta para o pensamento crítico. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 185–202, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/aede>. Acesso em: 5 jul. 2025.

SOUZA, P. R.; FERREIRA, T. S. Célestin Freinet e a prática pedagógica na escola pública: perspectivas para uma educação democrática. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 2, p. 1271–1289, 2022.

STANLEY, Jonas. Metodologias ativas: quando o aluno tem consciência de seu potencial. **Revista Educação**, São Paulo, agosto 2021. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2021/08/24/metodologias-ativas-jovens-conscientes/>. Acesso em 21 Mai. 2024.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, Lilian; VIEIRA, M. A.L.; VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

## NEUROCIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Elaine de Aquino Varella Silva<sup>1</sup>  
Fabrício Aparecido Ribeiro Triunfo<sup>2</sup>  
Juscelaine Aparecida de Paula Silva<sup>3</sup>  
Márcia Aparecida Silva dos Santos<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo aborda a intersecção entre neurociências e educação no contexto de crianças com Síndrome de Down, com o objetivo de explorar como os avanços nas neurociências contribuem para práticas pedagógicas inclusivas. Os principais objetivos incluem identificar estratégias educacionais que respeitem as particularidades cognitivas desses alunos, bem como promover um ambiente de aprendizado que potencialize suas habilidades. Para alcançar esses objetivos, foi realizada uma pesquisa qualitativa, utilizando a revisão bibliográfica. Os resultados indicam que a aplicação de princípios da neurociência, como a individualização do ensino, o uso de recursos visuais e a promoção de interações sociais, contribui para o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças com Síndrome de Down. Em considerações finais, o estudo enfatiza a importância de integrar conhecimentos das neurociências na formação de educadores e na elaboração de currículos inclusivos, sugerindo que essa abordagem pode não apenas beneficiar crianças com Síndrome de Down, mas enriquecer o ambiente escolar como um todo, promovendo uma educação mais equitativa e diversificada.

**Palavras-chave:** neurociências; práticas pedagógicas; Síndrome de Down; aprendizagem.

---

<sup>1</sup> \* Mestrado em Educação/Formação de Professores, Fundação Universitária Iberoamericana / Funiber. E-mail [elainevarella72@gmail.com](mailto:elainevarella72@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestrado em Ciências da Educação, FISC. E-mail: [professorfabricioribeiro368@gmail.com](mailto:professorfabricioribeiro368@gmail.com).

<sup>3</sup> Mestrado em Educação, FICS. E-mail [juscelaineyagoarthur@gmail.com](mailto:juscelaineyagoarthur@gmail.com).

<sup>4</sup> Mestrado em Educação, FISC. E-mail: [marciapsicopedagoga47@gmail.com](mailto:marciapsicopedagoga47@gmail.com).

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o campo das Neurociências tem ganhado destaque na educação, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento e aprendizagem de crianças com Síndrome de Down. Essa condição genética, caracterizada pela presença de uma terceira cópia do cromossomo 21, traz consigo uma série de desafios e potencialidades. A compreensão dos mecanismos neurológicos associados a essa condição é fundamental para a construção de estratégias educacionais que respeitem e potencializem as habilidades individuais dessas crianças.

A relevância deste tema se evidencia na necessidade de um olhar mais aprofundado sobre as especificidades do aprendizado de crianças com Síndrome de Down, que frequentemente apresentam dificuldades cognitivas e de aprendizagem, mas também possuem talentos e capacidades únicas. Nesse contexto, a pesquisa se propõe a investigar como os avanços nas Neurociências podem formar práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes, promovendo um ambiente educacional que favoreça o desenvolvimento integral desses alunos.

O tema central deste estudo é a aplicação dos conhecimentos neurocientíficos na educação de crianças com Síndrome de Down, buscando identificar as melhores práticas pedagógicas que possam ser adotadas por educadores e profissionais da área. O problema que orienta a investigação é: como as descobertas nas Neurociências podem ser traduzidas em estratégias educacionais que atendam às necessidades específicas dessas crianças?

Os objetivos deste trabalho incluem: analisar as principais características neuropsicológicas das crianças com Síndrome de Down; investigar as metodologias educacionais que se beneficiam das descobertas neurocientíficas; e propor diretrizes para a implementação de práticas pedagógicas que respeitem a singularidade de cada aluno.

Justifica-se a escolha do tema tendo em vista a urgência de promover uma educação inclusiva e de qualidade, que reconheça e valorize as diferenças, proporcionando a essas crianças oportunidades reais de aprendizado e desenvolvimento. Além disso, a falta de formação específica de muitos educadores sobre o uso das Neurociências na prática pedagógica reforça a importância deste estudo.

A metodologia adotada foi a qualitativa, com revisão bibliográfica, através de uma abordagem interdisciplinar, integrando conhecimentos das Neurociências, Psicologia e Pedagogia, a fim de promover uma melhor compreensão do tema.

## 2 | SÍNDROME DE DOWN

Segundo Yokoyama (2013), vários estudos mostraram que 70% -80% das crianças com síndrome de Down poderiam iniciar sua carreira escolar em um ambiente inclusivo, se as técnicas de intervenção precoce fossem usadas desde o nascimento e durante a educação pré-escolar. Estudos mostram que uma educação verdadeiramente inclusiva melhora as escolas para todos. As habilidades da equipe aumentam e os métodos de ensino são desenvolvidos, com mais uso de aulas por pares e trabalho em pequenos grupos.

Como as crianças com síndrome de Down são fortes aprendizes visuais, muitas das técnicas de aprendizado introduzidas na sala de aula são igualmente benéficas para as crianças em um ambiente escolar comum. Mais brinquedos educativos são disponibilizados e, é claro, os facilitadores adicionais também são úteis dentro e fora da sala de aula, gerando uma proporção mais alta de professor para criança. Ao incluir crianças com síndrome de Down na escola, todos os alunos, pais e professores aumentam sua capacidade de interagir e se relacionar com crianças com necessidades especiais (Yokoyama, 2013).

Mustachi *et al.* (2017) afirmam que a educação inclusiva pode ser descrita da seguinte forma: crianças com síndrome de Down podem ir à escola e se integrar com crianças comuns e ser educadas em sala de aula normal. Uma área de aprendizado separada é disponibilizada, onde eles podem receber assistência especializada adicional relacionada às suas necessidades específicas, contando com uma professora de apoio.

Crianças e jovens com síndrome de Down não apenas demoram mais a aprender novas habilidades, mas também aprendem de forma diferente em algumas áreas-chave, beneficiando-se de algumas estratégias de ensino diferentes das tipicamente usadas na educação. Isso inclui abordagens para habilidades numéricas, de leitura e de fala e linguagem, bem como a implantação de sanções e recompensas na gestão do comportamento (Mustachi *et al.*, 2017).

**Audição:** 70% das crianças experimentam perda auditiva condutiva - cola no ouvido. A audição pode flutuar ou ficar permanentemente reduzida. 15% apresentam perda auditiva neurossensorial. Mais dificuldade em ouvir toda informação dada em classe e discriminação entre sons semelhantes. Aprendizado e uso de fonética pode ser problemático. Fala e linguagem: dificuldades nas seguintes áreas: aprendendo ouvindo, lidando com frases, compreensão de assunto novo ou específico de vocabulário, busca de palavras; formar frases;

fala e articulação, compreensão de instruções. Fracas habilidades de compreensão. Fraca generalização, pensamento e raciocínio (Yokoyama, 2013).

Fortes habilidades de aprendizado visual: a capacidade de aprender e usar sinal e gesto, para aprender a ler e uso escrito da palavra. Aprender bem com demonstração e recursos visuais - fotos, imagens, letras, diagramas, símbolos, materiais concretos, Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC. Memória auditiva de curto prazo, memória de trabalho, memória de escuta fraca no que diz respeito à consolidação e retenção. Dificuldade em memorizar sequências, manter instruções, aprender novos vocabulários e informação. Dificuldade em transferir informações aprendidas recentemente para memória de longo prazo (Yokoyama, 2013).

Habilidades motoras finas e grossas associado ao baixo tônus muscular e ligamentos tonais, como sistemas de mensagens mais pobres. Afeta a capacidade de registro de trabalho, acesso físico a atividades e recursos. Atraso nas habilidades de autoajuda. Curto período de concentração. Dificuldade em permanecer na tarefa e multitarefa. Mais distraído por outros fatores. Cansa mais facilmente (Yokoyama, 2013).

Dificuldades visuais: para todos os alunos graus diferentes. Todas as crianças têm baixa acuidade visual – foco suave, e 80% têm pouco foco de perto. Bifocais são rotineiramente recomendados. Dificuldades nas seguintes áreas: escrita usando lápis em linhas azuis, lendo a fonte menor que 18pt, lidando com texto / diagramas / figuras que estão muito misturados, detalhados ou tem pouco contraste (Yokoyama, 2013). Cabe ao professor adequar as tarefas às necessidades individuais de seus alunos portadores da síndrome de Down.

### **3 | INTEGRAÇÃO E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Quando se fala em ‘integração’, que começou aproximadamente em 1960 a ser relevante para a formação das pessoas excluídas, durante o processo:

A consciência gradual da sociedade sobre a marginalização sofrida por pessoas que sofrem de algum tipo de deficiência foi facilitada. É justo reconhecer os avanços alcançados desde o início da integração, porque em muitos países, a integração dos alunos com NEE no ensino regular provocou um processo de renovação educacional que beneficiou muito o sistema educacional em geral (Ferreira, 2015, p. 45).

Esse termo teve um grande impacto na educação, uma vez que foram excluídos alunos que não conseguiam avançar no ritmo da maioria, frequentando instituições onde havia apenas pessoas com as mesmas características. Nessa época, começaram a ser integradas as chamadas salas de aula ‘regulare’, onde o papel do professor era apenas acolhê-las, já que havia psicólogos nas instituições que atendiam alunos que apresentavam alguma necessidade (Ferreira, 2015).

Ao contrário de ‘integração’, a palavra "inclusão" não se refere apenas a integrar o aluno, mas também a incluí-lo em todas e cada uma das atividades que realiza no dia a dia, reconhecer seus pontos fortes e tirar proveito deles, portanto, Ferreira (2015, p. 48) afirma que “todas as crianças precisam ser incluídas e participar da educação. A atenção nas escolas inclusivas está focada na construção de um sistema que seja inclusivo e estruturado para atender às necessidades de cada um dos alunos”.

De acordo com Figueiredo (2010), ao utilizar este termo, refere-se a começar por fazer um diagnóstico para conhecer o ambiente e o nível acadêmico do grupo, por meio da observação e com base nos resultados, alcançando ações a serem realizadas durante o ano letivo, que se refletirão no desempenho e na motivação que os alunos mostram nas disciplinas, bem como nas adequações curriculares que o professor faz em seu planejamento diário.

A importância da educação para todos parte do pressuposto de que existe uma necessidade real de respeitar a diferença, seja por gênero, etnia, origem, habilidade ou cultura. Entende-se que as diferenças humanas são naturais, contribuem para a riqueza de todas as sociedades e devem, naturalmente, se refletir nas escolas, que têm a obrigação de garantir oportunidades de participação para todos os alunos (Figueiredo, 2010, p. 67).

Bortoleto (2014) enfatiza que há muito trabalho a ser feito embora no Brasil haja uma política voltada para a inclusão, onde há vários profissionais para o atendimento de crianças, adolescentes e jovens com necessidades educacionais especiais. Ainda assim, é necessário um trabalho preventivo na mídia e não esquecer da atenção individualizada aos alunos nas salas de aula.

O trabalho deve começar por cada um dos professores para transmitir essa cultura aos outros sem discriminação, parar de julgar e eliminar aquele parâmetro que uma pessoa comum deve ter. Cada indivíduo é diferente, o que os impede de seguir o mesmo ritmo acadêmico, e não tolera desigualdades ou discriminação por parte de autoridades educacionais, colegas, alunos etc. (Bortoleto, 2014). É preciso levantar a voz e defender o que é justo, solidarizar-se com as pessoas que o exigem e aconselhá-las a identificar os seus direitos e todas as oportunidades que têm, tanto educativas como laborais, médicas, dentre outras.

## 4 | NEUROCIÊNCIAS: IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Segundo Metring e Sampaio (2019), especialistas em disciplinas científicas e profissionais de saúde, como neurologistas, neurobiologistas, neuropsicólogos, psicopedagogos, desenvolvem pesquisas e práticas essenciais na abordagem de problemas de base biológica, como diagnósticos e tratamentos de cognição, memória, atenção, linguagem, entre outras áreas de funcionamento cerebral.

Em relação às Neurociências, Ramalho (2015) afirma que alguns resultados de pesquisas neurocientíficas que têm consequências educacionais eventuais não podem ser desconsiderados: entre eles, o conhecimento sobre a plasticidade neuronal tem possibilitado enfrentar com sucesso as concepções estáveis e definitivas dos centros neurais, facilitando a compreensão de novos circuitos neurais que intervêm nas atividades culturais, como a escrita ou a música, processos biológicos importantes para a escola. Ou, ser capaz de explicar os processos subjacentes às dificuldades de simbolização de quantidades numéricas (discalculia). Isso abre possibilidades de remediação do problema neurológico, no campo terapêutico.

As Neurociências oferecem formas enriquecedoras de compreender as bases biológicas. Na constituição dos leitores, têm dado uma imensa contribuição para a compreensão do funcionamento do cérebro. No entanto, isso não isenta a preocupação com a simplificação e reducionismo ao biológico de processos complexos, como a aprendizagem (Ramalho, 2015).

Nesse sentido, Carrasco (2016) afirma que alguns autores, em várias publicações científicas recentes, apresentam discursos que ponderam sobre o funcionamento do cérebro, em relação às teorias espirituais ou emocionais. É preciso analisar com cautela todos os aspectos, evitando uma crença na cura ou na simples medicalização como eliminação dos déficits. Carece-se, nesta perspectiva, conhecendo as condições materiais e simbólicas em que os sujeitos se constituem, a oferta de vários atendimentos.

A aplicação da Neurociência na Educação Especial se dá ao se relacionar os estudos das Neurociências com os conhecimentos da psicologia cognitiva e da pedagogia no atendimento a esse público. Assim utiliza-se a neuro psicopedagogia, a qual, de acordo com Rocha (2020, s/p.):

A neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar que estuda a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana. Seu

objetivo é promover a integração pessoal, social e educacional a partir da identificação do diagnóstico, da reabilitação e da prevenção de dificuldade e distúrbios da aprendizagem.

Vê-se assim, que a neuropsicopedagogia se apossa dos conhecimentos produzidos na Neurociência, na Psicologia e na Pedagogia e aplica na prática pedagógica, atendendo as necessidades específicas dos alunos, em especial dos alunos da Educação Especial. Essa combinação interdisciplinar permite alcançar com mais êxito públicos que possuem necessidades ou disfunções que poderiam atrasar o desenvolvimento acadêmico.

Essa disciplina investiga a influência dos processos cognitivos, emocionais e comportamentais no aprendizado de indivíduos com necessidades educacionais especiais. Ela busca estratégias pedagógicas que sejam mais eficazes e personalizadas para esses alunos. Portanto, a neuropsicopedagogia fornece conhecimentos que auxiliam no uso de ferramentas, recursos para entender as diferentes formas de aprendizagem.

Ao considerar as particularidades neuropsicológicas de cada estudante, a abordagem que a neuropsicopedagogia desenvolve permite explorar e proporcionar aplicações práticas fundamentadas nos conhecimentos da Neurociência, da Psicologia e da Pedagogia em metodologias que sejam efetivamente inclusivas, com o intuito de promover um ambiente educacional que seja acessível e eficaz, respeitando as especificidades de cada indivíduo.

## **5 | PERSPECTIVAS DA NEUROCIÊNCIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL: NEUROPSICOPEDAGOGIA E CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

Segundo Bear *et al.* (2008), a visão atual da neuropsicopedagogia está em construção, devido à necessidade de avaliar as diferentes dimensões do desenvolvimento infantil durante a aquisição da aprendizagem e de se conseguir uma intervenção adequada da origem das dificuldades escolares. Isso integraria o efeito sinérgico do corpo de conhecimento típico da neuropsicologia e da psicopedagogia, potencializando o resultado do conceito 'psico' em seus campos de estudo mais heterogêneos.

A neuropsicopedagogia, através da compreensão do funcionamento dos processos mentais superiores (atenção, memória, funções executivas), explicações psicológicas e instruções pedagógicas, visa oferecer um quadro abrangente de conhecimento e ação para

descrição, explicação, tratamento e valorização do ensino e dos processos de aprendizagem que ocorrem ao longo da vida, promovendo uma formação integral com repercussões para além da instituição de ensino e do período de tempo e tipo de aprendizagem que esta estabelece como válidos (Bear *et al.*, 2008).

Nesse sentido, o ser humano e seus problemas, analisados a partir de uma abordagem neuropsicológica, implicariam a intervenção de processos cognitivos, neuropsicológicos e psicopedagógicos, sem desvinculá-los dos aspectos emocionais, cognitivos, neurológicos e comportamentais (Bear *et al.*, 2008). De acordo com Cosenza e Guerra (2011), continuando com a aprendizagem, esse processo tem se desenvolvido principalmente na área da educação, embora sob a ótica das neurociências, os mecanismos anatômicos cerebrais dos processos de leitura, escrita e aritmética tenham sido analisados a fim de auxiliar na busca de estratégias para crianças com dificuldades nesses processos.

A neurologia a descreve a partir da adaptabilidade do cérebro sob o princípio da plasticidade cerebral que, ao contrário da neurogênese, apoptose ou sinaptogênese, se refere à adaptação nas vias neurais e sinapses devido a mudanças no comportamento dos indivíduos em resposta ao ambiente, bem como a capacidade do cérebro de se adaptar em caso de lesões físicas. O exposto acima mostra como o orgânico é fundamental na aprendizagem, já que o comportamento se transforma devido a algum estímulo e, sem dúvida, o cérebro sofre mudanças quando esses processos ocorrem (Cosenza e Guerra, 2011).

Fourestein (1980) *apud* Carrasco (2016), inclui em sua teoria para compreender a aprendizagem o que chama de aprendizagem mediada, que é entendida como os estímulos ambientais que são transformados por um agente mediador, geralmente pais, irmãos, mães e / ou pessoas próximas ao filho. Esse mediador, guiado por suas interações, sua cultura e sua carga emocional, seleciona e organiza os estímulos que o cercam para a criança: eles são enquadrados, filtrados e rotulados. A criança, assim, adquire padrões de comportamento e estratégias de aprendizagem que se tornam ingredientes importantes em sua capacidade de serem modificados pela exposição direta a estímulos.

Levando em consideração esses diferentes pontos de vista, é de grande importância compreender a aprendizagem de forma multifatorial, onde os aspectos que influenciam o indivíduo são levados em consideração, permitindo o olhar integrador para o que aponta a neuropsicopedagogia, para que seja possível questionar como a concepção de aprendizagem é baseada nela (Fourestein, 1980 *apud* Carrasco, 2016).

## 5.1 Conceito multifatorial de aprendizagem

González (2000) propõe uma abordagem que enfatiza a aprendizagem humana como um reflexo de seu ambiente sócio-histórico (aprendizagem externa, sensório-motora e verbal), abordando a definição de aprendizagem sob a função criativa do que se aprende e seus determinantes (aprendizagem externa e verbal, interno, sensório-motor e verbal) e por sua vez a inter-relação hierárquica que ocorre em diferentes níveis de aprendizagem.

Além do exposto, para González (2000), há necessidade de analisar a questão da evolução do processo de aprendizagem em relação à capacidade dos organismos de se adaptarem ao meio ambiente, com base na necessidade de sobrevivência das espécies e mudanças que no nível biológico apoiar o processo. Por tudo isso, a educação baseada no cérebro busca maximizar o aprendizado, a memória, a atenção e a compreensão com base nos achados neurocientíficos e na evolução do cérebro. Além disso, há uma visão multifatorial da aprendizagem, onde a mudança na condição de aprendizagem faz com que esse conceito de educação baseada no cérebro ganhe uma dimensão mais ampla.

É por isso que para este processo, sob uma concepção holística, múltiplos fatores intervenientes são levados em consideração. O processo educativo deve ser centrado no aluno, visando o desenvolvimento da inteligência como meta, desenvolvendo a capacidade de integrar múltiplos processos que ocorrem nas dimensões cognitiva, afetiva e motora, bem como o desenvolvimento de valores e capacidades individuais.

A neuropsicopedagogia aborda diferentes pontos de vista teóricos para compreender os processos de aprendizagem. Especificamente, as neurociências têm dado grande contribuição para responder à pergunta sobre como se aprende, envolvendo profissionais da educação e de outras disciplinas científicas para gerar temas de interesse, uma vez que ocorrem mudanças no cérebro durante a aprendizagem.

Tendo em conta as perspectivas teóricas para responder a esta questão, o conceito de neuropsicopedagogia de Oca, conforme relatado no artigo de Fernandez (2010), refere-se a este como um exercício-trabalho interdisciplinar sobre o processamento da informação e a modularidade da mente ao nível da Neurociência Cognitiva, da Psicologia, da Pedagogia e da Educação, realizada por formação profissional multi-interdisciplinar e com fins educativos. Isso implica reconhecer o conceito atual de aprendizagem para a realização de um exercício neuropsicopedagógico que atenda às necessidades de uma perspectiva multifatorial.

A essência da aprendizagem consiste no surgimento e modificação dos processos psíquicos e comportamentais em ambas as facetas ou dimensões afetivas e cognitivas. Não se aprende apenas hábitos, conhecimentos e habilidades, mas também atitudes, traços volitivos, emoções, sentimentos e necessidades, por isso a aprendizagem refere-se tanto ao processo de ensino como ao processo de educação (González, 2000).

A pedagogia tem aumentado o seu interesse pelos estudos sobre o cérebro, a partir da análise de todos os fatores que influenciam a aprendizagem, contemplando a individualidade e as necessidades do sujeito que aprende, para o qual é totalmente válido voltar à ideia de que é uma tarefa da neuropsicopedagogia para desenvolver uma teoria heurística, onde os resultados obtidos na área das neurociências e da neuropsicologia possam ser inseridos de forma criativa, tendo em conta que ambas as áreas procuram compreender o ser humano sob diferentes perspectivas.

## **6 | A VISÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA COMO FACILITADORA DA APRENDIZAGEM**

Segundo Ramalho (2015), a psicologia do desenvolvimento afirma que uma das causas não normativas, necessárias, mas não suficientes, para o desenvolvimento das psicopatologias na infância e na adolescência são as situações negativas vivenciadas no contexto escolar, o que, sem dúvida, obriga a gerar os mecanismos necessários que reduzam o risco e favoreçam o desenvolvimento integral da criança. O exposto leva-nos a assumir como ponto de partida fundamental o reconhecimento de que a aprendizagem é compatível com a forma de aprendizagem do cérebro, órgão que desempenha um papel essencial na vida do homem e no seu comportamento.

Por isso, conhecer a dinâmica do cérebro, na medida em que constitui a arquitetura da atividade consciente ou do psiquismo e especificamente o funcionamento cognitivo nos processos de aprendizagem e identificando as influências que a família, a escola, o contexto social e o próprio estado afetivo-emocional têm sobre este funcionamento cognitivo, é uma perspectiva que gera fatores protetores e possibilidades de direcionar a educação para o integral desenvolvimento humano. É o que se denomina especificamente por Neuropsicopedagogia e, de uma forma geral, como Neurociências aplicadas à educação (Ramalho, 2015).

O contexto escolar acaba sendo um ambiente altamente significativo para a criança em seu desenvolvimento humano. Por isso, é necessário que na prática educativa profissional os programas acadêmicos oferecidos em Instituições de Ensino Superior e as pesquisas a serem desenvolvidas em grupos de pesquisa e no âmbito de programas acadêmicos, visam gerar maior conhecimento sobre a aprendizagem, dadas as implicações do desenvolvimento da criança de acordo com as características e experiências vividas neste contexto particular, que se supõe como centro de interesse, transcendendo a aprendizagem escolar e buscando o desenvolvimento integral (Ramalho, 2015).

Metring e Sampaio (2019) afirmam que quando as crianças ingressam no contexto escolar, chegam com um desenvolvimento específico nas funções psíquicas superiores, o que implica avanços no desenvolvimento emocional, social e moral e em todas as áreas que fazem parte da condição humana. O desenvolvimento psíquico superior é a porta de entrada para a aquisição da aprendizagem acadêmica, porém, causas não normativas, como a não abordagem da aprendizagem acadêmica, passam a se tornar um fator de risco que facilita o desencadeamento de problemas que podem levar a psicopatologias que acabam por prejudicar os objetivos escolares.

As implicações que geram dificuldades no alcance da aprendizagem escolar estão relacionadas ao desenvolvimento de problemas que acabam interferindo nas áreas de funcionamento da criança, e facilitam a cronificação dos sintomas externalizantes e internalizantes daquelas crianças que, por diversas condições, apresentam vulnerabilidades biológicas e fatores psicológicos que, ao se depararem com o estressor ambiental (fracasso escolar), ativam e mostram o surgimento de comportamentos, cognições e emoções que reforçam o fracasso e o sentimento de inadequação e agravam o quadro inicialmente apresentado (Metring e Sampaio, 2019).

Diante do exposto, é prioritário que os profissionais da área educacional expliquem (objetividade - nomotética) como é possível proporcionar aprendizagem, e compreendam (subjetividade-sujeito) quais fatores (cognitivos, emocionais, contextuais) acompanham o desenvolvimento específico de cada criança que poderia potencialmente melhorar o cumprimento das metas escolares (Metring e Sampaio, 2019).

De acordo com Cosenza e Guerra (2011), partindo do mesmo conceptualização e estado de conhecimento atual da Neuropsicologia, Psicologia e Pedagogia, e face aos desafios atuais em que se encontram os profissionais das áreas das ciências sociais, comportamentais, humanas e da saúde em relação à necessidade de abordar o desenvolvimento humano, é utópico pretender

acompanhar os processos de aprendizagem se não se vai além de reconhecer que existe uma relação bidirecional e transacional entre o indivíduo e o contexto, e que é justamente o psíquico superior em funcionamento aquele que permite certos estados afetivo-emocionais.

Ambas as questões influenciam a dinâmica e os contextos escolares e, por sua vez, esses fatores escolares acabam possibilitando ou não, desdobramentos humanos que podem se manifestar de alguma forma no contexto escolar.

Assumir uma visão neuropsicopedagógica é focar o interesse em conhecer o funcionamento do cérebro e sua relação com os processos de ensino-aprendizagem, assumindo a importância de reconhecer a dinâmica cerebral para estabelecer planos que potencializem tanto as estratégias utilizadas por crianças como também pelos jovens, como aqueles usados por professores. Prevalece a necessidade de responder às novas conceituações de educação e, coerentemente, pensar os currículos de acordo com as novas tendências de concepção da educação, aspecto que está relacionado ao desenvolvimento humano (Conseza e Guerra, 2011).

Para Carrasco (2016), aprender e ensinar são assumidos como processos sustentados pela função cerebral e que têm relação direta com os desenvolvimentos sócio-afetivos. É um olhar voltado para os processos de ensino-aprendizagem, e a possibilidade de que, a partir desse saber, educadores, psicólogos, fonoaudiólogos, médicos e profissionais diretamente envolvidos no acompanhamento dos processos de aprendizagem, o façam a partir de ferramentas neuropsicopedagógicas, reconhecendo que para identificar o perfil neuropsicológico de uma pessoa, são consideradas tanto suas características intra-individuais observáveis, quanto fatores ambientais, biogenéticos e comportamentais.

As características individuais interagem com outros aspectos dos ambientes de aprendizagem (instruções, tarefas, métodos, conteúdo), que estão relacionados aos resultados acadêmicos, processos de aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades e habilidades cognitivas (Carrasco, 2016).

A neuropsicopedagogia integraria o efeito sinérgico do corpo de conhecimentos típico da neuropsicologia e da psicopedagogia, potencializando o resultado do conceito “psico” em seus campos de estudo mais heterogêneos. Esta neuropsicopedagogia, através da compreensão do funcionamento dos processos mentais superiores (atenção, memória, função executiva), explicações psicológicas e instruções pedagógicas, visa oferecer um quadro abrangente de conhecimento e ação para descrição, explicação, tratamento e aprimoramento de os processos de ensino-aprendizagem que ocorrem ao longo da vida do aluno, promovendo uma formação integral com repercussões para além da instituição de ensino (Carrasco, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, os sistemas educacionais representam grandes desafios para a escolaridade. Os avanços da Neurociência possibilitam grandes mudanças e abrem portas para um sistema de aprendizagem adaptado ao indivíduo. Devido aos seus avanços em áreas como memória ou atenção, incluir o conhecimento da Neurociência no sistema educacional é uma forma interessante de auxiliar no aprimoramento das habilidades cognitivas dos alunos. Isso ocorre, principalmente, naqueles com necessidades educacionais especiais.

Levando em consideração que a Neurociência se refere a um conjunto de ciências cujo objeto de pesquisa é o sistema nervoso, com particular interesse em como a atividade cerebral está relacionada ao comportamento e ao aprendizado, torna-se extremamente útil para o ensino, e por isso são muitas que defendem que isso tem relevância na educação atual.

Neste estudo, foi feita uma análise a respeito da Neuropsicopedagogia como ferramenta da Neurociência para a Educação Especial. A Neuropsicopedagogia preocupa-se em compreender como o sujeito aprende e intervir, por meio da estimulação ou reabilitação, suas dificuldades, potencializando habilidades e entendendo de onde vem a necessidade, que nem sempre é orgânica, mas também pode ser emocional.

É imprescindível gerar teorias que abordem a aprendizagem a partir de uma abordagem multidimensional e não fracionária, teorias que unifiquem e integrem os diferentes aspectos que influenciam se uma pessoa aprende adequadamente ou não, levando também em consideração os fatores externos que podem afetar tanto a pessoa quanto os ambientes nos quais eles interagem.

Estratégias metodológicas em sala de aula baseadas na neurociência beneficiam não só os alunos da sala de aula regular, mas também as pessoas com dificuldades de aprendizagem, ao elogiar e motivar os alunos, despertar o interesse em aprender, aliviar déficits de atenção e melhorar seu autocontrole e sua capacidade de aprender. Por este motivo, é necessário ter expectativas positivas sobre a capacidade dos alunos que se materializem em aspectos motivacionais que não os deixem cair em stress, inquietação e abandono precoce dos estudos.

As perspectivas em Neurociência da Educação de crianças com Síndrome de Down dizem respeito a que os professores da Educação Especial devam ser capazes de compreender, a partir das Neurociências, a influência do cérebro na aprendizagem. Assim, as instituições de

ensino podem corrigir suas estratégias educacionais, influenciando positivamente o desenvolvimento do cérebro das crianças.

## REFERÊNCIAS

BEAR, F. M. *et al.* **Neurociências**: desvendando o sistema nervoso. São Paulo: Artmed, 2017.

BORTOLETO, E. J. *et al.* **Caminhos pedagógicos da Educação Especial**. São Paulo: Editora Vozes, 2014.

CARRASCO, J. A. **Aprendizagem mediada**. 2016. Disponível em: <[www.cognitivamediacion.blogspot.com.co](http://www.cognitivamediacion.blogspot.com.co)>. Acesso em: 10 abr. 2025.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. São Paulo: Artmed, 2011.

FACION, J. R. **Inclusão escolar e suas implicações**. São Paulo: Intersaberes, 2012.

FÁVERO, E. A. G. **Educação Especial**: tratamento diferenciado que leva à inclusão ou à exclusão de direitos? Brasília: SEESP, 2007.

FERREIRA, A. C. **A inclusão na prática**: respeitando a diferença. São Paulo: Appris, 2015.

FIGUEIREDO, R. V. *et al.* **Novas luzes sobre a inclusão escolar**. São Paulo: UFC, 2010.

GONZÁLEZ, C. **ASOCOSIP**. 2000. Disponível em: <[www.licenciadospsicologiaypedagogia.blogspot.com/2010/02/aportes-de-la-neuropsicopedagogia-la.html](http://www.licenciadospsicologiaypedagogia.blogspot.com/2010/02/aportes-de-la-neuropsicopedagogia-la.html)>. Acesso em: 12 abr. 2025.

MUSTACHI, Z. *et al.* **Trissomia 21**: síndrome de Down: nutrição, educação e saúde. São Paulo: Memnon, 2017.

RAMALHO, D. M. **Psicopedagogia e neurociência**. São Paulo: WAK, 2015.

METRING, R.; SAMPAIO, S. **Neuropsicopedagogia e aprendizagem**. São Paulo: Wak, 2016.

YOKOYAMA, L. A. **Matemática e síndrome de Down**. São Paulo: Ciência Moderna, 2013.

## NEUROPLASTICIDADE E APRENDIZAGEM: PROCESSOS COGNITIVOS

Claudia F. Maluf de Almeida<sup>1</sup>  
Cristiane Botelho da Fonseca<sup>2</sup>  
Flavia Barcellos Coutinho<sup>3</sup>  
Maria Clementina de Oliveira<sup>4</sup>

### RESUMO

A neuroplasticidade é a capacidade do cérebro humano de se modificar e adquirir novos conhecimentos a partir dos estímulos do ambiente. Compreender a relação entre neuroplasticidade e os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem é essencial para subsidiar práticas educacionais mais eficientes, objetivo primário deste estudo. Teve ainda como objetivos secundários destacar a relevância dos conhecimentos neurocientíficos para o desenvolvimento dos processos cognitivos e apresentar elementos que fundamentam essa relação, enfatizando a pertinência no desenvolvimento de abordagens pedagógicas inovadoras. A metodologia utilizada baseou-se em pesquisa bibliográfica, com consulta a diversas fontes especializadas que embasaram a análise teórica. Os resultados demonstraram que a neuroplasticidade desempenha um papel muito importante na adaptação do cérebro frente a novos desafios, especialmente no contexto educacional. Por meio de estímulos adequados, como metodologias ativas de ensino, é possível potencializar a aprendizagem e promover o desenvolvimento cognitivo de maneira mais efetiva. É, possível afirmar, diante da pesquisa realizada, que a neuroplasticidade é uma aliada poderosa na construção de práticas educacionais transformadoras, contribuindo para um ensino mais inclusivo e eficaz. Esse entendimento reforça a importância da interlocução na conexão entre as Neurociências e a Educação.

**Palavras-chave:** neurociências; neuroplasticidade; processos cognitivos; aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Mestre em Neurociência. FICS. E-mail: [clau.maluf@hotmail.com](mailto:clau.maluf@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Neurociência. FICS. E-mail: [crisbotelhoneuopp@gmail.com.br](mailto:crisbotelhoneuopp@gmail.com.br)

<sup>3</sup> Mestre em Neurociências. FICS. E-mail: [fbcoutinho@hotmail.com](mailto:fbcoutinho@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutora em Ciências da Educação. FICS. E-mail: [eita.thina@gmail.com](mailto:eita.thina@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Compreender a relação entre a neuroplasticidade e os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem, com fundamentos científicos, objetivo principal do estudo, se faz de suma importância nos dias de hoje frente a demanda de aprimoramento de recursos, metodologias e estratégias educacionais, auxiliando a eficiência da prática pedagógica em seu principal papel que é a aprendizagem.

Evidencia-se a estreita relação entre Neurociências e Educação, dado que a aprendizagem resulta da interação de fatores biológicos, psicológicos e ambientais. Os avanços na área têm ressaltado a neuroplasticidade — a notável capacidade do cérebro de reorganizar e fortalecer conexões neuronais — como fundamento da aprendizagem, da memória e da recuperação funcional. Tal compreensão demonstra que o desenvolvimento cognitivo é contínuo, prolongando-se por toda a vida e sendo moldado por experiências e contextos educativos.

Essa plasticidade cerebral revela um órgão em constante transformação, especialmente sensível durante janelas críticas do desenvolvimento, mas ativo e adaptável mesmo na vida adulta. Compreender os fatores que a modulam, como estimulação ambiental, atividade física, alimentação, etarismo e envolvimento e auto controle emocional, são vitais para o aprimoramento de práticas educacionais, clínicas e terapêuticas.

Diante disso, o presente artigo de revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, possui como tema a neuroplasticidade e a aprendizagem no ambiente escolar, tem entre os objetivos secundários destacar a relevância dos conhecimentos neurocientíficos para o desenvolvimento dos processos cognitivos, apresentando, para tal, a seguinte questão norteadora: como a neuroplasticidade interfere positivamente nos processos cognitivos envolvidos na aprendizagem?

No âmbito educacional, o conhecimento dos mecanismos neurais permite o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que estimulam circuitos neurais específicos, fortalecendo habilidades cognitivas essenciais como atenção, memória, linguagem, raciocínio e autorregulação. Assim, o planejamento de ambientes de aprendizagem deve valorizar a diversidade neurofuncional, reconhecendo ritmos, estilos e trajetórias singulares de cada indivíduo.

Esse reconhecimento da neurodiversidade deve fundamentar práticas inclusivas, promovendo o engajamento, a autonomia e aprendizagens mais significativas e duradouras. Portanto, o diálogo entre Neurociência e Educação configura-se como um caminho promissor para construir processos pedagógicos eficazes que respeitem a singularidade dos aprendizes e potencializem seu desenvolvimento cognitivo integral evidenciando a relevância da temática que busca apresentar elementos que fundamentam a neuroplasticidade como fator fundamental para a aprendizagem.

A compreensão de como os estímulos pedagógicos podem influenciar positivamente na plasticidade cerebral permite que educadores desenvolvam práticas mais eficazes, individualizadas e inclusivas, respeitando os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes. Dessa forma, a articulação entre Neurociência e Educação fornece subsídios concretos para a construção de estratégias que promovam o desenvolvimento cognitivo integral do aluno.

Ao reconhecer a importância dos mecanismos cerebrais no processo de aprender, é possível potencializar o papel do professor como mediador do conhecimento, utilizando estratégias que estimulem e fortaleçam as conexões neurais. Assim, a justificativa para esse estudo repousa na necessidade de integrar saberes da Neurociência, em específico a neuroplasticidade, às práticas pedagógicas, promovendo uma educação mais eficiente, humana e adaptada às necessidades do século XXI.

Dessa forma, a articulação entre neuroplasticidade e processos cognitivos da aprendizagem constitui base teórica sólida para práticas pedagógicas mais eficazes. Ao considerar a adaptabilidade cerebral, é possível desenvolver estratégias que respeitem a diversidade neurofuncional. Isso favorece uma educação mais inclusiva e significativa. A valorização dessas evidências amplia o potencial de desenvolvimento dos aprendizes. Assim, fortalece-se o compromisso com uma formação integral e individualizada.

A coleta por artigos, trabalhos científicos para a revisão bibliográfica consistiu na busca por obras que permitiram o embasamento teórico para a elaboração e contextualização da temática na pesquisa, onde apoiou-se em autores que possibilitaram relacionar o presente assunto do artigo e destacar a relevância de estudos que explorem e aprofundem os conhecimentos produzidos pela neurociência aplicados na esfera educacional.

## 2 | PLASTICIDADE NEURONAL: RETROSPECTOS E CONCEPÇÕES

A Neurociência, tem caráter multidisciplinar, estuda o sistema nervoso e, de maneira muito presente o processo de aprendizagem humano. Esse ramo científico possibilita interpretar os mecanismos cerebrais que permeiam o processo educativo, de modo que isso possa ser utilizado para facilitar e otimizar o aprendizado humano. O cérebro, é a estrutura de aprendizagem humana. Compreender o funcionamento cerebral é de suma importância para o entendimento do processo de aprendizagem. Conhecer a forma como o cérebro aprende, possibilita aprender melhor (Chaves, 2023).

A plasticidade cerebral, conceito central nas Neurociências contemporâneas, refere-se à capacidade do cérebro de se reorganizar estrutural e funcionalmente em resposta a experiências, estímulos e demandas do ambiente. Longe de ser uma propriedade exclusiva da infância, a neuroplasticidade se mantém ao longo da vida, embora com intensidades variáveis conforme o período do desenvolvimento (Lent, 2022; Gervain *et al.*, 2021).

Essa adaptabilidade é mediada por complexos mecanismos neurobiológicos que envolvem a sinaptogênese, a poda sináptica, a neurogênese e a modulação de circuitos neuronais existentes. Diante disso, torna-se essencial compreender os principais fatores que favorecem ou inibem a plasticidade cerebral, destacando-se a estimulação ambiental, a atividade física, os aspectos emocionais, a alimentação, o sono e até mesmo a motivação intrínseca (Dehaene, 2020).

Nesta seção será realizada uma breve análise dos retrospectos históricos e das concepções teóricas que fundamentam o entendimento atual da plasticidade neuronal. Ao revisitar os marcos científicos e os paradigmas que moldaram esse conceito, busca-se não apenas contextualizar sua evolução, mas também destacar sua relevância para áreas como Educação e da reabilitação cognitiva. Com isso, pretende-se oferecer uma visão ampla e crítica sobre como a plasticidade cerebral tem sido compreendida, aplicada e reinterpretada ao longo do tempo (Gervain *et al.*, 2021).

### 2.1 A evolução do cérebro humano

A história do desenvolvimento do cérebro humano remonta a milhões de anos, com os primeiros sinais de evolução cerebral surgindo cerca de 5 a 6 milhões de anos atrás, após a

extinção dos australopitecos. Nesse período, o gênero *Homo* emergiu, destacando-se por um sistema nervoso mais desenvolvido e uma inteligência superior. Esse avanço foi crucial para o desenvolvimento de habilidades como o bipedalismo e a complexidade social (Lent, 2022; Gervain *et al.*, 2021).

A evolução do cérebro humano é descrita como um processo gradual e contínuo, começando com organismos unicelulares e evoluindo para peixes, répteis e mamíferos. Cada uma dessas etapas deixou sua marca no cérebro, com a adição de estruturas mais complexas. Por exemplo, o cerebelo, presente nos répteis, e o sistema límbico, dos mamíferos, foram etapas essenciais para o desenvolvimento do comportamento social e emocional (Dehaene, 2020).

No período mais recente, a massa cerebral humana aumentou de 400 ml para 1500 ml, refletindo mudanças significativas na estrutura cerebral. Apenas há cerca de 200 mil anos, o ser humano começou a se tornar uma espécie única, estabelecendo sociedades complexas, principalmente após a aquisição da linguagem, um marco evolutivo fundamental para a comunicação simbólica e o desenvolvimento da cultura (Herculano-Houzel, 2017).

O cérebro humano pode ser descrito como possuidor de três "cérebros", ou sistemas neuronais que surgiram em diferentes períodos da evolução. Como descreve Paul D. MacLean (1990) citado por Silva (2021), esses três cérebros são:

- Cérebro Reptiliano: Responsável pelos comportamentos instintivos de sobrevivência, como alimentação, agressão, fuga e territorialidade. Ele é governado pelo hipotálamo e está relacionado a funções básicas de sobrevivência.
- Cérebro Límbico (Cérebro Mamífero): Este sistema está associado às emoções e à formação de vínculos sociais, como a interação com a prole e a organização em grupos. Ele é fundamental para os comportamentos sociais e afetivos.
- Neocórtex: A parte mais recente do cérebro humano, responsável pelas funções cognitivas superiores, como linguagem simbólica, raciocínio abstrato, cálculo matemático e criatividade. O neocórtex permite a resolução de problemas complexos e a adaptação ao ambiente de maneira sofisticada.

## 2.2 Neuroplasticidade e suas concepções

A neuroplasticidade, também chamada de plasticidade cerebral ou plasticidade neuronal, refere-se à capacidade do sistema nervoso de modificar sua estrutura e funcionamento

em resposta a estímulos, experiências e lesões. Durante muito tempo, acreditou-se que o cérebro adulto era uma estrutura fixa e imutável. No entanto, estudos nas últimas décadas demonstraram que ele possui uma notável capacidade de adaptação, o que derrubou antigos paradigmas da Neurociência. Essa plasticidade ocorre em diferentes níveis — desde mudanças sinápticas até reorganizações de grandes circuitos neurais (Hoffmann, 2024; Silva, 2021).

Historicamente, as primeiras concepções de plasticidade estavam ligadas ao desenvolvimento infantil. Pesquisadores observaram que o cérebro em formação era mais flexível e capaz de compensar lesões com mais eficácia do que o cérebro adulto. Com o tempo, porém, descobertas como as de Santiago Ramón y Cajal — que identificou que os neurônios possuem capacidade limitada de regeneração, mas são altamente conectivos — abriram espaço para novas interpretações. Mais recentemente, técnicas de neuroimagem funcional possibilitaram observar mudanças na atividade cerebral em adultos, mesmo em situações de reabilitação após Acidente Vascular Cerebral (AVC) ou traumas (Silva, 2021).

Do ponto de vista funcional, a neuroplasticidade, segundo (Dehaene, 2020), pode ser classificada em dois tipos principais: plasticidade adaptativa e plasticidade mal adaptativa. A primeira refere-se a mudanças benéficas, como a aquisição de novas habilidades, a recuperação de funções perdidas e o reforço de circuitos neurais positivos. Já a mal adaptativa envolve reorganizações prejudiciais, como no caso da dor crônica ou de comportamentos repetitivos disfuncionais, mostrando que nem toda plasticidade resulta em ganho funcional (Hoffmann, 2024).

As concepções contemporâneas de neuroplasticidade estão fortemente relacionadas ao processo de aprendizagem. Os processos cognitivos de aprendizagem são mecanismos pertencentes ao processo de informações, que, conforme discorre Martín (2024), chegam ao cérebro por meio dos sentidos perfazendo as seguintes etapas:

- Codificação: etapa em que a informação é transformada em uma representação mental;
- Armazenamento: o conteúdo é retido na memória; e
- Recuperação: permite o acesso a essas informações quando necessário.

Esses processos são interdependentes e moldados por fatores como atenção, motivação, experiências prévias e contexto emocional, sofrendo interferências desses elementos, presentes no cotidiano do indivíduo. São, portanto, fundamentais para a forma como adquirimos, organizamos e utilizamos o conhecimento, sendo, desta forma, essenciais para o aprendizado efetivo e a construção do conhecimento ao longo da vida (Martín, 2024).

Cada nova experiência, prática ou estímulo sensorial pode fortalecer ou enfraquecer conexões sinápticas, em um processo conhecido como "poda neural" e "potenciação de longo prazo". Esse conhecimento tem impulsionado áreas como a neuroeducação, ao sugerir que intervenções pedagógicas, quando bem direcionadas, podem literalmente transformar o cérebro e promover maior inclusão e desenvolvimento cognitivo, especialmente em indivíduos com dificuldades de aprendizagem (Lent, 2022).

E, ainda sob esta ótica, compreender a neuroplasticidade em sua complexidade exige um olhar interdisciplinar, que envolva a Neurociência, a Psicologia, a Educação e a Medicina. O cérebro é moldado continuamente ao longo da vida, e essa capacidade de adaptação representa não apenas uma esperança terapêutica, mas também uma oportunidade de potencializar a aprendizagem humana. Ao investigar as concepções que embasam esse fenômeno, amplia-se a compreensão do papel ativo do sujeito no seu próprio desenvolvimento cerebral e cognitivo (Dehaene, 2020; Hoffmann, 2024).

### **2.3 Fatores que influenciam a neuroplasticidade**

A neuroplasticidade refere-se à capacidade do cérebro de reorganizar, adaptar e modificar suas conexões neurais em resposta a estímulos internos e externos. Embora o cérebro apresente elevada plasticidade ao longo da vida, essa adaptação não ocorre de maneira aleatória ou ilimitada, sendo modulada por diversos fatores biológicos, ambientais, psicológicos e comportamentais, cuja interação determina a resposta neural a diferentes experiências (Dehaene, 2020).

Ambientes ricos em estímulos sensoriais, cognitivos e sociais favorecem o fortalecimento das conexões sinápticas. Experiências educativas desafiadoras, interações sociais significativas e o acesso à arte e à cultura são exemplos de estímulos que promovem reorganizações neurais. Pesquisas indicam que contextos estimulantes potencializam a formação de novas sinapses, sobretudo em períodos críticos do desenvolvimento, mas também em adultos, graças à plasticidade experiencial (Lent, 2022).

O envolvimento emocional e a qualidade dos vínculos afetivos exercem papel fundamental na modulação da plasticidade neural. Emoções positivas, como entusiasmo e interesse, potencializam a aprendizagem e a consolidação da memória. Em contrapartida, experiências adversas e estresse tóxico, principalmente na infância, podem comprometer estruturas cerebrais associadas à regulação emocional e cognitiva. Dessa forma, o acolhimento,

o suporte social e o desenvolvimento de competências socioemocionais configuram-se como elementos essenciais para um cérebro adaptável (Lent, 2022).

Autores clássicos, com renomados estudos, como Kolb e Whishaw (2021), estabeleceram as bases neurofisiológicas da plasticidade, evidenciando a influência das experiências sensoriais, motoras e cognitivas no remodelamento sináptico. No âmbito nacional, Chaves (2023), sistematizou os principais fatores moduladores da plasticidade cerebral, organizando-os em categorias como idade, ambiente, nutrição e estresse.

Mais recentemente, pesquisadores contemporâneos como Dehaene (2020) ampliaram o debate ao relacionar a neuroplasticidade aos pilares da aprendizagem: atenção, engajamento ativo, *feedback* e consolidação por repetição (Silva, 2021). Por sua vez, Blakemore (2018), destaca a adolescência como um período crítico de intensa plasticidade, em que fatores emocionais e sociais interagem de modo decisivo na reorganização cerebral.

Sendo assim, essas perspectivas contemporâneas oferecem subsídios valiosos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas sensíveis à diversidade e às fases evolutivas do cérebro. Ao considerar os aspectos neurobiológicos e sociais envolvidos na aprendizagem, tais abordagens contribuem para a construção de ambientes educacionais mais inclusivos, acolhedores e responsivos às necessidades de cada estudante. Favorece-se, portanto, a construção de ambientes educacionais que promovam o desenvolvimento integral do aprendiz respeitando seus ritmos, potencialidades e singularidades ao longo do processo educativo (Hoffmann, 2024; Silva, 2021).

### **2.3.1 Idade e Desenvolvimento Cerebral**

A idade é um dos fatores mais significativos na capacidade de neuroplasticidade. Embora a plasticidade neuronal ocorra ao longo de toda a vida, ela é mais pronunciada durante a infância, quando o cérebro está em pleno desenvolvimento. Na infância, as conexões neuronais se formam rapidamente, e o cérebro é altamente adaptável a novas informações e experiências. A plasticidade cerebral na infância é essencial para a aquisição de habilidades cognitivas e motoras básicas (Lent, 2022).

Com o envelhecimento, a neuroplasticidade tende a diminuir em termos de velocidade e amplitude. No entanto, pesquisas recentes sugerem que o cérebro humano adulto ainda mantém uma capacidade considerável de plasticidade, embora essa capacidade seja mais limitada em comparação com a infância. Em adultos e idosos, a plasticidade é mais suscetível

a ser influenciada por fatores ambientais e atividades cognitivas, e é possível promover sua manutenção por meio de estímulos constantes e de qualidade (Lent, 2022).

### **2.3.2. Estímulos Ambientais**

O ambiente em que uma pessoa vive tem um impacto profundo na plasticidade cerebral. A exposição a novos estímulos, como a aprendizagem de novas habilidades, a prática de atividades cognitivas desafiadoras ou a imersão em ambientes socialmente ricos, favorece a formação de novas conexões neuronais. Ambientes estimulantes, como aqueles que promovem a curiosidade intelectual, a criatividade ou o engajamento físico, podem maximizar o potencial de neuroplasticidade (Silva, 2021).

Por outro lado, a falta de estímulos ambientais ou a monotonia pode limitar a plasticidade do cérebro. Indivíduos que vivem em ambientes de baixo estímulo, com pouca interação social ou atividades cognitivas limitadas, têm menor probabilidade de desenvolver novas conexões neurais e, conseqüentemente, sua plasticidade pode ser prejudicada (Silva, 2021), comprometendo assim todo o processo de aprendizagem.

### **2.3.3 Exercício Físico**

O exercício físico regular é um dos fatores mais benéficos para a neuroplasticidade. Atividades físicas, especialmente as aeróbicas, promovem a liberação de proteínas e hormônios, como o Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro (BDNF), que estimulam o crescimento e a manutenção de conexões neuronais. O exercício físico também melhora o fluxo sanguíneo cerebral, fornecendo mais oxigênio e nutrientes essenciais para o funcionamento neuronal (Lent, 2022).

Além disso, a atividade física está associada à redução do estresse e ao aumento da produção de neurotransmissores como a dopamina e a serotonina, que desempenham papéis cruciais na saúde mental e na neuroplasticidade. Os benefícios do exercício não se limitam à infância ou à juventude, mas também são evidentes em adultos e idosos, ajudando a preservar a cognição, saúde mental e a memória ao longo da vida (Lent, 2022).

### **2.3.4 Nutrição**

Uma dieta equilibrada e rica em nutrientes essenciais é fundamental para a neuroplasticidade. Certos nutrientes, como ácidos graxos ômega-3, antioxidantes, vitaminas e minerais, desempenham um papel importante na função cerebral e na manutenção das conexões

neurônais. O ômega-3, encontrado em alimentos como peixes gordurosos, é particularmente importante para a formação de membranas celulares e a comunicação entre neurônios (Mendes; Silva, 2019).

Além disso, os antioxidantes, presentes em alimentos como frutas e vegetais, protegem o cérebro contra os danos causados pelos radicais livres, que podem prejudicar as células nervosas e afetar a plasticidade cerebral. A deficiência de certos nutrientes, como vitaminas do complexo B e magnésio, pode prejudicar a capacidade do cérebro de formar novas conexões e afetar negativamente a saúde cognitiva (Mendes; Silva, 2019).

### **2.3.5 Estresse**

O estresse crônico tem um impacto negativo significativo na neuroplasticidade. Durante períodos de estresse agudo, o corpo libera hormônios como o cortisol, que são essenciais para lidar com situações de emergência. No entanto, quando o estresse se torna crônico, os níveis elevados de cortisol podem prejudicar áreas do cérebro relacionadas à memória e ao aprendizado, como o hipocampo. O estresse crônico pode levar à atrofia dessas áreas e à diminuição da capacidade de formar novas conexões neuronais (Silva, 2021).

Além disso, o estresse prolongado pode reduzir a produção de neurotrofinas, substâncias químicas essenciais para a saúde neuronal e a neuroplasticidade. Portanto, o gerenciamento do estresse é crucial para preservar a plasticidade cerebral, e técnicas de relaxamento, como meditação, *mindfulness* e yoga, com exercícios de respiração, de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP), podem ser eficazes na redução do impacto negativo do estresse (Silva, 2021).

### **2.3.6 Sono**

O sono é outro fator fundamental para a neuroplasticidade. Durante o sono, o cérebro processa e consolida as informações adquiridas ao longo do dia, fortalecendo as conexões sinápticas e facilitando a aprendizagem e a memória. A privação do sono pode prejudicar esses processos, dificultando a formação de novas memórias e a integração de novos conhecimentos (Silva, 2021). Além disso, o sono profundo, particularmente o sono REM (*Rapid Eye Movement*), é crucial para a reorganização das redes neurais e para a manutenção da saúde mental. Estudos indicam que a qualidade do sono afeta diretamente a capacidade de aprendizagem e a neuroplasticidade, reforçando a importância de uma boa higiene do sono para a saúde cerebral (Silva, 2021).

### 2.3.7 Interações Sociais

As interações sociais desempenham papel fundamental na modulação da neuroplasticidade, especialmente no desenvolvimento de habilidades cognitivas e emocionais. O engajamento em interações sociais complexas — como comunicação, resolução de conflitos e cooperação — estimula diversas regiões cerebrais, promovendo o bem-estar e a formação e fortalecimento de novas conexões neuronais (Lent, 2022).

A ausência ou escassez dessas interações, manifestada pelo isolamento social, pode comprometer a plasticidade cerebral, contribuindo para o declínio cognitivo, sobretudo em idosos. Evidências científicas indicam que a participação ativa em atividades sociais, como grupos de convivência, redes de apoio e eventos comunitários, favorece a saúde mental e estimula processos neuroplásticos imprescindíveis para a manutenção cognitiva saudável (Lent, 2022).

Assim, a neuroplasticidade resulta de uma complexa interação entre fatores biológicos, ambientais, psicológicos e comportamentais. Embora o cérebro detenha considerável capacidade adaptativa, essa plasticidade pode ser amplificada ou reduzida conforme os estímulos cotidianos (Lent, 2022). Sendo assim, deve-se oferecer estímulos cognitivos de qualidade, que ajudem a aprender, otimizando esta capacidade (Martin, 2024).

Estímulos constantes, por meio de desafios cognitivos, prática regular de exercícios físicos, nutrição adequada e interações sociais enriquecedoras, promovem o desenvolvimento de novas sinapses e a manutenção da saúde cerebral. Em contraste, fatores adversos como estresse crônico, privação do sono e isolamento social prejudicam a plasticidade, elevando o risco de declínio cognitivo afetando assim a qualidade de vida e funcionalidade (Lent, 2022).

O entendimento dos elementos que modulam a neuroplasticidade é crucial para a promoção da saúde cerebral ao longo da vida, potencializando o aprendizado contínuo e a recuperação funcional após lesões ou déficits cognitivos (Kolb & Whishaw, 2021). Na compreensão desses autores a garantia de um ambiente saudável com vivências estímulos e motivações que promovem a plasticidade cerebral.

Além disso, a plasticidade neuronal exerce o papel importante no bem-estar biopsicossocial. Ela permite que o cérebro se adapte emocional e socialmente às experiências vividas. Esse processo favorece o equilíbrio psíquico diante dos desafios cotidianos. Assim, o funcionamento cerebral vai além da cognição isolada. Trata-se de um mecanismo que integra razão, emoção e relações sociais (Martín, 2024).

Dessa forma, compreender os mecanismos da neuroplasticidade é essencial para aprimorar intervenções em diversas áreas. Esse conhecimento fundamenta práticas educacionais mais eficazes e sensíveis às necessidades individuais. Também orienta abordagens terapêuticas que promovem o desenvolvimento cognitivo ao longo da vida. Além disso, contribui para políticas públicas voltadas à saúde mental e ao envelhecimento saudável. Assim, o saber científico transforma-se em ação social qualificada (Lent, 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A neuroplasticidade, ou plasticidade cerebral, é uma característica intrínseca do cérebro humano que lhe permite adaptar-se e reorganizar suas conexões neurais em resposta a diversas experiências e estímulos. Essa capacidade de modificação é essencial não apenas para a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo, mas também para a recuperação funcional após lesões cerebrais e para o tratamento de transtornos emocionais e mentais.

Ao longo da vida, o cérebro permanece em constante evolução, evidenciando que a neuroplasticidade é um fenômeno contínuo, não restrito à infância. Mesmo em idades avançadas, o cérebro mantém a habilidade de remodelar suas redes neurais, adaptando-se a novas informações, experiências e desafios. Tal processo é fundamental para a aprendizagem, que acompanha o indivíduo durante toda a existência, promovendo a aquisição de conhecimentos e a adaptação às mudanças ambientais.

A neuroplasticidade exerce papel crucial nos processos cognitivos, influenciando diretamente a formação da memória, o aprendizado de novas habilidades, a percepção sensorial e a resolução de problemas. À medida que o cérebro enfrenta diferentes demandas, ele reorganiza suas conexões, otimizando seu funcionamento e aprimorando suas funções cognitivas. Com estimulação adequada, o cérebro pode aumentar sua eficiência e adaptar-se continuamente, mesmo diante de adversidades.

Além disso, a plasticidade neural é vital para a recuperação após danos cerebrais. Em casos de trauma, acidente ou doença, o cérebro é capaz de estabelecer novas conexões que substituem as áreas prejudicadas. Esse mecanismo é fundamental para a reabilitação cognitiva, contribuindo para a recuperação da memória, mobilidade e outras funções essenciais, como ocorre após acidente vascular cerebral ou em doenças neurodegenerativas.

O aprendizado manifesta-se como expressão direta da plasticidade neural, envolvendo a formação e o fortalecimento sináptico à medida que novos conhecimentos e habilidades são incorporados. Embora seja mais intensa na infância, essa capacidade permanece ativa durante a vida adulta, possibilitando a adaptação constante às mudanças pessoais e ambientais. Destaca-se, portanto, a importância de ambientes estimulantes para o desenvolvimento cognitivo e a preservação da saúde cerebral em todas as fases da vida.

Em suma, é pertinente mencionar que a neuroplasticidade é um processo dinâmico e contínuo que permite ao cérebro aprender, adaptar-se, recuperar-se de lesões e superar desafios ao longo do ciclo vital, desde a mais tenra idade até os últimos dias de vida. Compreender esse fenômeno amplia a visão sobre o potencial cerebral humano, ressaltando sua extraordinária capacidade de adaptação e evolução, independentemente da idade.

## REFERÊNCIAS

BLAKEMORE, Sarah-Jayne. **Inventando o nosso mundo: o cérebro adolescente em transformação**. São Paulo: Contexto, 2018.

CHAVES, José Mário. **Neuroplasticidade, memória e aprendizagem: Uma relação atemporal**. Rev. psicopedag., São Paulo, v. 40, n. 121, p. 66-75, abr. 2023. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862023000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862023000100007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em: 21 jul. 2025. <https://doi.org/10.51207/2179-4057.20230006>.

DEHAENE, S. **Como aprendemos**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2020.

GERVAIN, J. *et al.* **Neural plasticity and early learning**. Developmental Cognitive Neuroscience, 2021.

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. **A Vantagem Humana: Como Nosso Cérebro se tornou Superpoderoso**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das letras, 2017.

HOFFMANN, Daiane Teles. **Neuroplasticidade e aprendizagem: um cérebro que se transforma: A dupla excepcionalidade**. Cadernos Macambira, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 272–276, 2024. Disponível em: <https://revista.lapprudes.net/CM/article/view/1530>. Acesso em: 21 jul. 2025.

KOLB, B; WHISHAW, I. Q. **Fundamentals of Human Neuropsychology** (8th ed.). New York: W. H. Editora Worth, 2021.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios**. São Paulo: Atheneu, 2022.

MARTÌN, H. R. **Como aprendemos?** Uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. Porto Alegre: Penso, 2024.

MENDES, F.; SILVA, L. **Nutrição e Neurociência.** Curitiba: CRV, 2019.

SILVA, J. R. P. **Cognitivismo, Neurociências e Educação:** Uma Abordagem Integrada. Curitiba: Editora CRV, 2021.

## A CONTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS VERDES PARA A SAÚDE PÚBLICA NA CIDADE DE MACAPÁ

Soraya Ribeiro Barbosa<sup>1</sup>  
Dayse Michela Picanço Damasceno<sup>2</sup>  
Marly Marta Trindade Ferreira<sup>3</sup>

### RESUMO

As áreas verdes apresentam-se como elementos essenciais para o equilíbrio ambiental, social e econômico das cidades, especialmente em regiões como a Amazônia, onde a biodiversidade e os serviços ambientais são cruciais para o bem-estar humano e a sustentabilidade. Seguindo essa premissa, o referido estudo investigativo tem como geral analisar a contribuição das áreas verdes para a saúde pública na cidade de Macapá. O tratamento destinado ao objetivo específico desse artigo materializa-se ao identificar oportunidades para ampliar a presença de áreas verdes em contextos de crescente urbanização. A metodologia adotada para apresentar esse estudo firma-se na revisão bibliográfica, presente em estudos onde as iniciativas locais se mostram promissoras à arborização e conservação ambiental, firmando assim a abordagem qualitativa. Os resultados destacam que as áreas verdes em Macapá, como parques, praças e corredores ecológicos, são essenciais para a regulação térmica, a melhora da qualidade do ar, o lazer, a prática de esportes e a educação ambiental. No entanto, enfrentam desafios como a pressão da expansão urbana, a falta de planejamento integrado e recursos limitados. As considerações finais desse estudo, indicam que com a implementação de políticas públicas efetivas, planejamento sustentável e engajamento comunitário, é possível expandir e valorizar as áreas verdes na cidade, promovendo qualidade de vida e desenvolvimento equilibrado.

**Palavras-chaves:** Macapá; saúde pública; áreas verdes.

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Ciência da Educação da Faculdade Interamericana de Ciências Sociais.  
E-mail: [barbosasoy@gmail.com](mailto:barbosasoy@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda do Curso de Ciência da Educação da Faculdade Interamericana de Ciências Sociais.  
E-mail: [michela@hotmail.com](mailto:michela@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda do Curso de Ciência da Educação da Faculdade Interamericana de Ciências Sociais.  
E-mail: [marly.marta2017@gmail.com](mailto:marly.marta2017@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

As áreas verdes urbanas são componentes fundamentais para o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida nas cidades. Em Macapá, capital do Amapá, onde as pressões do crescimento urbano coexistem com a riqueza ambiental da Amazônia, a preservação e expansão dessas áreas se tornam desafios e oportunidades únicas. Seguindo essa premissa, o referido estudo investigativo tem como geral analisar a contribuição das áreas verdes para a saúde pública na cidade de Macapá. O tratamento destinado ao objetivo específico desse artigo materializa-se ao identificar oportunidades para ampliar a presença de áreas verdes em contextos de crescente urbanização.

Este tema é justificado pela relevância crescente das áreas verdes na mitigação dos impactos negativos da urbanização acelerada, como poluição, estresse térmico e degradação ambiental. Em cidades amazônicas como Macapá, esses espaços não apenas promovem o bem-estar humano, mas também desempenham um papel essencial na conservação da biodiversidade e na manutenção de ecossistemas locais. Assim, compreender e valorizar o impacto das áreas verdes na dinâmica urbana é essencial para fomentar um planejamento mais sustentável e integrado.

Diante do exposto, constitui-se a necessidade em explorar abordagens sobre a temática ‘áreas verdes em contextos de urbanização’ a partir da seguinte questão problema: qual a contribuição das áreas verdes para a saúde pública na cidade de Macapá? A metodologia adotada para apresentar esse estudo firma-se na revisão bibliográfica, presente em estudos onde as iniciativas locais se mostram promissoras à arborização e conservação ambiental, respaldando assim, a abordagem qualitativa.

## 2 | O CONCEITO DE ÁREAS VERDES URBANAS E SEUS TIPOS

As áreas verdes urbanas são espaços cobertos por vegetação, planejados ou naturais, que desempenham um papel essencial na qualidade de vida das populações que habitam as cidades. Elas incluem parques, praças, jardins, áreas de proteção ambiental, corredores ecológicos, entre outras formas de vegetação. Essas áreas têm a função de integrar os aspectos ambientais e

sociais em ambientes urbanos, proporcionando contato com a natureza, espaços de lazer, recreação e descanso.

De acordo com o Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006, considera-se área verde de domínio público “o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização” (CONAMA, 2006, p. 05).

Essas áreas podem ser classificadas de diferentes maneiras, de acordo com seu tamanho, função e localização. Os parques urbanos, por exemplo, são grandes áreas destinadas ao lazer, atividades esportivas, culturais e contato com a natureza, muitas vezes dotadas de infraestrutura para atender à população. Jardins e praças, por sua vez, são menores e mais acessíveis, oferecendo espaços de convivência para uso cotidiano.

Já os corredores ecológicos, formados por faixas de vegetação que interligam diferentes áreas verdes, desempenham um papel fundamental na conservação da biodiversidade, promovendo o trânsito de espécies de flora e fauna. Áreas de preservação ambiental, com vegetação nativa, são essenciais para proteger recursos naturais e preservar ecossistemas. Além disso, espaços como jardins botânicos e zoológicos são voltados para a pesquisa, conservação de espécies e educação ambiental (Gouveia; Gouveia, 2021).

As áreas verdes possuem diversas funções que beneficiam os ambientes urbanos e seus habitantes. Do ponto de vista ambiental, ajudam a melhorar a qualidade do ar, reduzir a poluição atmosférica e sonora, controlar a temperatura e proteger o solo contra a erosão. Esses espaços também desempenham um papel relevante na manutenção da biodiversidade, funcionando como habitats para diferentes espécies.

No aspecto social e cultural, as áreas verdes são locais de lazer, interação comunitária, prática de esportes e atividades culturais, além de promoverem bem-estar psicológico, reduzindo o estresse e a ansiedade. Os benefícios econômicos também são significativos, já que áreas verdes bem cuidadas podem valorizar imóveis, atrair turismo e gerar empregos relacionados à sua gestão e manutenção. É importante ressaltar, que essas áreas são um recurso educacional importante, proporcionando espaços de aprendizagem, conscientização e engajamento comunitário em temas ambientais.

A preservação e expansão das áreas verdes nas cidades são fundamentais para assegurar um ambiente urbano equilibrado, sustentável e propício ao bem-estar das populações. Ao integrar o espaço natural no cotidiano das cidades, as áreas verdes contribuem para o

desenvolvimento de um ambiente mais saudável e harmonioso. Elas auxiliam na regulação do clima, na melhoria da qualidade do ar e na redução dos níveis de poluição sonora. Além disso, promovem espaços de lazer, convivência social e contato com a natureza, essenciais para a saúde física e mental da população.

Neste sentido, a importância das áreas verdes e sua distribuição homogênea no espaço urbano estão diretamente ligadas à qualidade de vida dos habitantes, pois proporcionam bem-estar, conexão com o ambiente e satisfação com o lugar onde vivem. A presença equilibrada dessas áreas nas cidades gera benefícios ecológicos preservando vegetação, fauna e suas interações e sociais, ao favorecer a harmonização do cotidiano urbano (Facundes, *et al.*, 2024).

## **2.1 O papel das áreas verdes na mitigação de ilhas de calor urbanas**

As ilhas de calor urbanas surgem em áreas densamente construídas, onde superfícies como asfalto e concreto retêm calor. Isso eleva significativamente as temperaturas em comparação com regiões periféricas ou rurais. Entre os impactos estão o aumento do consumo de energia, problemas respiratórios e a piora na qualidade de vida. As áreas verdes urbanas ajudam a amenizar esse fenômeno. Parques, praças e jardins contribuem para reduzir a temperatura e melhorar o clima local. Esses espaços também promovem conforto térmico e bem-estar. A vegetação favorece a infiltração da água e a purificação do ar. Portanto, são essenciais no planejamento urbano sustentável (Ninoiomiy, 2020).

A vegetação presente em áreas verdes tem a capacidade de regular a temperatura por meio de processos como a evapotranspiração, que consiste na liberação de vapor d'água pelas plantas. Esse mecanismo resfria o ar ao redor, criando um microclima mais agradável. Além disso, árvores e arbustos oferecem sombra, diminuindo a absorção direta da radiação solar pelo solo e pelas superfícies construídas, o que reduz significativamente o acúmulo de calor. Estudos demonstram que a presença de árvores pode reduzir a temperatura local em vários graus Celsius, o que contribui para aliviar os efeitos do calor excessivo nas áreas urbanizadas.

Os corredores ecológicos e outras áreas interconectadas são especialmente eficazes na criação de fluxos de ar fresco nas cidades, ajudando a dissipar bolsões de calor e promovendo uma melhor circulação do ar. Essa função é fundamental em locais de alta densidade populacional, onde a concentração de edifícios e superfícies impermeáveis intensifica o acúmulo de calor.

Além de proporcionar um alívio térmico, as áreas verdes contribuem para a redução das emissões de gases de efeito estufa, filtrando poluentes e melhorando a qualidade do ar. Dessa forma, tornam-se aliadas não apenas no combate às ilhas de calor, mas também no enfrentamento das mudanças climáticas globais e na promoção da saúde pública.

Investir na criação, preservação e ampliação das áreas verdes urbanas é uma medida estratégica para cidades em crescimento. Essas áreas não apenas diminuem as temperaturas locais, como também favorecem o conforto térmico, oferecem refúgio contra o calor intenso e promovem ambientes mais saudáveis e sustentáveis para a população. Portanto, as políticas públicas devem priorizar projetos de expansão de espaços verdes, integrando-os ao planejamento urbano para maximizar os benefícios ecológicos, econômicos e sociais (Hirota, 2015).

## **2.2 Benefícios das áreas verdes para a saúde pública**

Desde os tempos antigos, áreas verdes e jardins eram valorizados como locais de lazer, símbolos de luxo e espaços de repouso. Contudo, com os desafios das cidades modernas, sua função se expandiu significativamente. Hoje, parques e jardins não são apenas elementos de ornamentação urbana, mas também atendem a necessidades essenciais relacionadas à higiene, recreação e, acima de tudo, à proteção ambiental em face da crescente degradação urbana. Sobre essa importância Early (2025), afirma o quão é essencial para a existência humana manter áreas verdes em meio a espaços urbanizados, mas não como estruturas estáticas, cabe nesse cenário uma reflexão crítica em face aos desafios ambientais contemporâneos.

Esses espaços são fundamentais para comportar o verde urbano, funcionando como indicadores importantes da qualidade ambiental. A substituição do verde natural pelo concreto das edificações tem acarretado mudanças significativas nos padrões naturais, como a redução da percolação das águas. Esse desequilíbrio torna as áreas urbanas mais vulneráveis a processos como erosão e degradação dos ecossistemas, reforçando a importância de preservar e ampliar as áreas verdes para mitigar os impactos ambientais e promover cidades mais sustentáveis.

Sendo assim, as áreas verdes urbanas desempenham um papel importante na promoção da saúde pública, oferecendo uma ampla gama de benefícios para o bem-estar físico, mental e social das populações. Esses espaços, que incluem parques, praças, jardins e corredores ecológicos, são fundamentais para integrar elementos naturais ao ambiente urbano, proporcionando qualidade de vida e equilíbrio ambiental.

Uma das principais contribuições das áreas verdes está na promoção do bem-estar psicológico. Esses locais oferecem um ambiente propício para o relaxamento e a redução do estresse, ajudando a aliviar a ansiedade e promovendo uma sensação de tranquilidade. Estudos demonstram que a exposição à natureza melhora a saúde mental, o que é essencial em centros urbanos, onde o ritmo acelerado e as demandas cotidianas podem impactar negativamente o estado emocional das pessoas.

Além disso, as áreas verdes têm um papel significativo na melhoria da qualidade do ar. A vegetação funciona como um filtro natural, reduzindo a concentração de poluentes atmosféricos e proporcionando um ambiente mais saudável para a respiração. Isso é especialmente importante em cidades com altos níveis de poluição, onde os problemas respiratórios são comuns (Lima; Amorim, 2018).

Outro benefício essencial é a regulação térmica proporcionada pelas plantas. A vegetação ajuda a reduzir a temperatura local por meio de processos como evapotranspiração e sombreamento, criando microclimas mais agradáveis e mitigando os efeitos das ilhas de calor urbanas. Esse efeito não apenas favorece o conforto térmico, mas também reduz o consumo de energia elétrica, especialmente em períodos de calor intenso.

As áreas verdes também incentivam a prática de atividades físicas ao oferecerem espaços acessíveis e atrativos para exercícios, como caminhadas, corridas e esportes. Isso contribui para a prevenção de doenças crônicas, como obesidade, diabetes e problemas cardiovasculares. Além disso, esses locais promovem a interação social e a coesão comunitária, fortalecendo os laços sociais e o senso de pertencimento entre os moradores.

Partindo desse pressuposto, as áreas verdes atuam como barreiras naturais contra a poluição sonora, amenizando os impactos do ruído urbano e contribuindo para um ambiente mais calmo e agradável. Com todos esses benefícios, é evidente que a preservação e a expansão de áreas verdes devem ser prioridades no planejamento urbano, garantindo que esses espaços sejam amplamente acessíveis e efetivamente utilizados para promover uma saúde pública de qualidade e uma vida urbana mais equilibrada e sustentável.

### **2.3 Áreas Verdes Em Macapá: Um Panorama Atual**

Faz-se necessário neste estudo o conhecimento sobre a área de estudo que é a cidade de Macapá, capital do Estado do Amapá, está localizada na Amazônia brasileira, abrangendo uma área de 6.563,849 km<sup>2</sup>. Situada na margem do Rio Amazonas e cortada pela linha do Equador,

a maior parte de seu território encontra-se no hemisfério norte. Limita-se ao norte com Ferreira Gomes, a leste com o Oceano Atlântico, ao sudeste com Itaubal e ao sudoeste com Santana (Paiva,2022).

A origem da cidade remonta a 1740, quando foi estabelecido um destacamento militar no local das ruínas da antiga Fortaleza de Santo Antônio, com o objetivo de construir a Fortaleza de São José. Em 4 de fevereiro de 1758, o povoado foi reconhecido como a vila de São José de Macapá, sendo elevada à categoria de cidade em 1856. Em 1944, Macapá tornou-se capital do Território Federal do Amapá e, posteriormente, do Estado do Amapá em 1988.

De acordo com a Lei Complementar nº 026/2004, que instituiu o Plano Diretor, o município de Macapá está dividido em 10 distritos: Macapá (sede), Bailique, Santa Luzia do Pacuí, São Joaquim do Pacuí, Carapanatuba, Pedreira, Maruanum, Fazendinha, Curiaú e Coração. A população estimada do município é de 512.902 habitantes, sendo que 95,73% reside em áreas urbanas (IBGE, 2011). Essa concentração urbana, especialmente no distrito-sede, exerce grande pressão sobre as áreas verdes devido à necessidade de expansão da malha urbana.

Com relação à vegetação, o município apresenta diferentes tipologias, como a floresta de várzea influenciada pelo estuário amazônico, os campos inundáveis e a savana. A delimitação da área de estudo para a organização e planejamento ambiental e urbano segue a Lei nº 028/2004, que define o perímetro urbano de Macapá. Esses elementos reforçam a importância de um planejamento equilibrado, que considere a preservação da vegetação nativa e o desenvolvimento sustentável da cidade (Canto *et al.*, 2022).

Macapá destaca-se por suas áreas verdes que contribuem significativamente para a qualidade de vida de seus habitantes. Esses espaços não apenas oferecem locais de lazer e recreação, mas também desempenham um papel importante na preservação ambiental e na promoção da saúde pública. Dentre essas áreas verdes podemos destacar o Bioparque da Amazônia, o Parque Urbano Horto Municipal, a Área de Proteção Ambiental (APA) da Fazendinha e a Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Curiaú.

O Bioparque da Amazônia Arinaldo Gomes Barreto, localizado na zona sul de Macapá, permanece como o maior parque em área urbana do Amapá, ocupando cerca de 107 hectares e integrando os biomas de floresta de terra firme, cerrado e áreas de ressaca. Atualmente, o parque conta com mais de 30 atrações voltadas ao lazer, ecoesportes e educação ambiental, como trilhas naturais (algumas aquáticas), orquidário com cerca de 242 espécies e meliponário com abelhas sem ferrão (Maciel, 2023).

A Área de Proteção Ambiental (APA) da Fazendinha: Situada a cerca de 15 km do centro de Macapá, a APA da Fazendinha abrange aproximadamente 137 hectares. Esta área protegida é caracterizada por sua beleza cênica e diversidade de fauna e flora, incluindo ecossistemas de várzea e estuários. A APA oferece potencial para ecoturismo de qualidade, proporcionando contato direto com a natureza e oportunidades de educação ambiental.

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Curiaú, situada a cerca de 5 km do centro de Macapá, abrange aproximadamente 21.676 hectares e foi criada em 1998 para conter a expansão urbana desordenada da capital. Ela protege ecossistemas como floresta de várzea e campos alagados, além de preservar os valores culturais das comunidades tradicionais, sobretudo os remanescentes dos quilombos do Curiaú, Rosa e São José do Mata Fome. A região abriga cerca de três quilombos que mantêm vivas práticas culturais como o marabaixo e batuque (Monteiro, 2023).

O Parque Urbano Horto Municipal: Inaugurado em julho de 2024, este parque urbano tornou-se um novo ponto turístico ecológico na cidade. Com uma área de aproximadamente 15.757 metros quadrados, o parque oferece diversas atrações, como playground, museu das áreas de ressaca, orquidário, restaurantes, anfiteatro a céu aberto, praça pet, parede de escalada, trilha suspensa e jardins. Além disso, possui uma área de estacionamento para maior comodidade dos visitantes (JORNAL O AMAPÁ, 2024).

Portanto, a Prefeitura de Macapá tem implementado ações para aumentar as áreas verdes na cidade, como o plantio de mudas em diversas regiões. Em junho de 2022, foram plantadas e distribuídas duas mil mudas de espécies arbóreas, visando influenciar positivamente o paisagismo urbano e proporcionar um clima mais ameno para a população. Essa ação faz parte de um esforço maior para combater os efeitos da urbanização acelerada, como as ilhas de calor e a escassez de espaços verdes para lazer e convivência.

## **2.4 Desafios e oportunidades para a expansão de áreas verdes em Macapá**

A expansão de áreas verdes em Macapá enfrenta diversos desafios, mas também apresenta oportunidades significativas para o desenvolvimento sustentável da cidade. Entre os principais desafios estão a pressão urbana crescente, a falta de políticas públicas eficazes e a limitação de recursos financeiros. A urbanização acelerada e a concentração populacional no

distrito-sede aumentam a demanda por habitações e infraestrutura, reduzindo os espaços disponíveis para o verde urbano. (Brito *et al.*, 2023).

Outro obstáculo relevante é a degradação ambiental em algumas regiões da cidade, onde atividades como o descarte inadequado de resíduos e a ocupação irregular de áreas de preservação dificultam a recuperação ambiental. A falta de conscientização da população sobre a importância das áreas verdes para a qualidade de vida e a ausência de incentivos para iniciativas privadas de arborização urbana também são barreiras a serem superadas.

Por outro lado, Macapá dispõe de oportunidades únicas para a expansão de suas áreas verdes. A localização estratégica na Amazônia e a presença de ecossistemas diversificados, como a floresta de várzea, os campos inundáveis e a savana, oferecem grande potencial para projetos de preservação e recuperação ambiental. A existência de Áreas de Proteção Ambiental (APAs), como as do Rio Curiaú e da Fazendinha, cria oportunidades para ampliar as áreas verdes e promover o ecoturismo, fortalecendo a economia local (Thomas, 2023).

As iniciativas de arborização urbana, como o plantio de mudas em diferentes regiões, são exemplos de como a cidade pode integrar ações de curto prazo para melhorar o paisagismo e reduzir os impactos das mudanças climáticas. Parcerias com instituições de pesquisa, organizações não governamentais e a iniciativa privada podem fornecer recursos e expertise para implementar projetos mais ambiciosos.

Para superar os desafios e aproveitar as oportunidades, é fundamental investir em educação ambiental, planejamento participativo e políticas públicas que priorizem a sustentabilidade. O envolvimento da comunidade e o fortalecimento das legislações ambientais também são passos importantes para garantir a expansão de áreas verdes em Macapá, promovendo o bem-estar da população e preservando os recursos naturais para as futuras gerações.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A preservação e a expansão de áreas verdes em Macapá são fundamentais para enfrentar os desafios ambientais e urbanos de uma cidade em constante crescimento. Essas áreas não apenas promovem bem-estar social, psicológico e físico, mas também contribuem significativamente para a conservação ambiental e para a mitigação de problemas como ilhas de calor urbanas e poluição atmosférica.

Diante da pressão crescente sobre os espaços urbanos, torna-se indispensável integrar políticas públicas, ações comunitárias e iniciativas privadas no planejamento e na gestão dessas áreas. A localização estratégica de Macapá na Amazônia e sua biodiversidade única oferecem oportunidades excepcionais para desenvolver projetos que combinem conservação e desenvolvimento sustentável.

É essencial que o poder público priorize investimentos em educação ambiental, legislações que incentivem a preservação de áreas verdes e medidas que aumentem sua acessibilidade e uso pela população. Além disso, parcerias com a sociedade civil e instituições de pesquisa podem potencializar os benefícios dessas ações, promovendo uma urbanização mais equilibrada e uma cidade mais saudável para seus habitantes.

Com uma abordagem integrada e consciente, é possível transformar as áreas verdes de Macapá em um elemento central para o bem-estar urbano, preservando sua rica herança ambiental e assegurando um futuro sustentável para as próximas gerações. Investir em infraestrutura verde não é apenas uma questão ecológica, mas uma estratégia inteligente para a resiliência urbana. A valorização desses espaços deve ser contínua e refletida nas prioridades de gestão municipal.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 369, de 28.03.2006**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.ccodlegi=489>. Acesso em: 15/11/2024
- BRITO, Daginete Maria Chaves. **A pressão urbana no entorno da área de proteção ambiental da Fazendinha em Macapá-Amapá, 2023**. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/373504434\\_a\\_pressao\\_urbana\\_no\\_entorno\\_da\\_area\\_de\\_protecao\\_ambiental\\_da\\_fazendinha\\_em\\_macapa-amapa](https://www.researchgate.net/publication/373504434_a_pressao_urbana_no_entorno_da_area_de_protecao_ambiental_da_fazendinha_em_macapa-amapa). Acesso em: 06/07/2025
- CANTO, Luis Otavio *et al.* **O processo de expansão urbana e seu impacto na cobertura vegetal de Macapá, 2022**. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/view/22/40953>. Acesso em: 10/11/2024
- EARLY, Catherine. **Reaping the benefits of nature: A mountain to climb for cities, 2025**. Disponível em: <https://www.reuters.com/sustainability/society-equity/reaping-benefits-nature-mountain-climb-cities-2025-01-08/>. Acesso em: 06/07/2025
- FACUNDES, Alessandra dos Santos, *et al.* **Urban green space exposure is low and unequally distributed in an Amazonian metropolis**. Environmental Conservation, 2024. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/environmental->

[conservation/article/urban-green-space-exposure-is-low-andunequally-distributed-in-an-amazonian-metropolis/EC89139C1B1CAB0011272B0BAEEBE780](https://www.researchgate.net/publication/3589139C1B1CAB0011272B0BAEEBE780). Acesso em: 06/07/2025

GOVEIA, Luís Alberto Miranda; GOVEIA Amanda Pontes Monteiro da Fonseca. **Os parques urbanos e áreas verdes: possibilidades de Educação Ambiental**, 2021. Disponível em: [https://www.meioambientepocos.com.br/ANAIS%202021/219\\_os-parques-urbanos-e-reas-verdes-possibilidades-de-educacao-ambiental.pdf](https://www.meioambientepocos.com.br/ANAIS%202021/219_os-parques-urbanos-e-reas-verdes-possibilidades-de-educacao-ambiental.pdf). Acesso em: 10/11/2024

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas de população para os municípios brasileiros**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 11/11/2024

MACAPÁ. Prefeitura Municipal De Macapá. **Relatório de Arborização Urbana**, 2022. Disponível em: <https://macapa.ap.gov.br/tag/meio-ambiente>. Acesso em: 11/11/2024

MACIEL, Elisa. **Bioparque da Amazônia oferece espaços de lazer e atividades recreativas aos visitantes**, 2023. Disponível em: <https://agencia.macapa.ap.gov.br/bioparque-da-amazonia-oferece-espacos-de-lazer-e-atividadesrecreativas-aos-visitantes/>?. Acesso em: 06/07/2025

JORNAL O AMAPÁ. Prefeito de Macapá, Dr. Furlan, inaugura o Parque, 2024. **Urbano Horto Municipal, mais novo ponto turístico ecológico da cidade**. Disponível em: <https://jornaloamapa.com/noticia/prefeito-de-macapá-dr-furlan-inaugura-o-parque-urbano-horto-municipal-mais-novo-ponto-turistico-ecologico-dacidade>. Acesso em: 11/11/2024

MONTEIRO, Dinei. **Governo do Amapá instala placas de conscientização ambiental na APA do Rio Curiaú**, 2024. Disponível em: <https://www.folhadoamapa.com/noticia/47163/governo-do-amapa-instala-placas-de-conscientizacaoambiental-na-apa-do-rio-curiau>. Acesso em: 06/07/2025

NINOMIYA, Nathalie Naomi. **O desempenho da vegetação na mitigação de ilhas de calor no meio urbano: proposta de massa vegetal no bairro Ipiranga**. Disponível em: <http://eventoscopq.mackenzie.br/index.php/jornada/xvijornada/paper/viewFile/1911/1289>. Acesso em: 11/11/2024

PAIVA, Aline. **Tradição na Amazônia: conheça a história da cidade do meio mundo**, 2022. Disponível em: <https://macapa.ap.gov.br/tradicao-na-amazoniaconheca-a-historia-da-cidade-do-meio-mundo>. Acesso em: 11/11/2024

THOMAS, Jennifer Ann. (2023). **O projeto no Amapá para proteger áreas urbanas da Amazônia**. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/agenda-verde/o-projeto-noamapa-para-proteger-areas-urbanas-da-amazonia>. Acesso em: 10/11/2024

## O PAPEL DO PEDAGOGO NO SERVIÇO DE MEDIDA SOCIOEDUCATIVA: UM DIÁLOGO COM AS NEUROCIÊNCIAS

Maria Clementina de Oliveira<sup>1</sup>  
Viviane Pessanha de Souza Neto<sup>2</sup>

### RESUMO

A reintegração social de adolescentes em conflito com a lei consiste em um grande desafio para o Estado. E é atribuído ao Centro de Referência de Assistência Social (CREAS) efetivar as medidas socioeducativas em meio aberto previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Desta forma, este artigo, de revisão bibliográfica com abordagem qualitativa, sugere uma reflexão com o objetivo de analisar as contribuições dos conhecimentos da Neurociência os quais colaboram com o trabalho do pedagogo na execução de práticas mais humanizadas, eficazes e integradas ao desenvolvimento global dos sujeitos envolvidos. Assim, esse profissional deixa de ser apenas um transmissor de conteúdos e passa a ser um agente de transformação e escuta ativa no processo de responsabilização e reeducação. Tais conhecimentos possibilitam uma atuação mais empática, mais assertiva e fundamentada, possibilitando a elaboração de estratégias interventivas que valorizem o vínculo, o desenvolvimento de competências socioemocionais e a construção de sentido para as ações educativas. A revisão bibliográfica possibilitou concluir que as contribuições da Neurociências para a atuação do pedagogo no CREAS, são amplas e fundamentais pois perpassam por exemplo, pelo entendimento da plasticidade neural, da autorregulação emocional e dos efeitos do estresse tóxico na infância e adolescência.

**Palavras-chave:** Neurociências; medidas socioeducativas; reeducação; adolescentes em conflito com a lei; reintegração.

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Educação. FICS. E-mail: [eita.thina@gmail.com](mailto:eita.thina@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Neurociências. FICS. E-mail: [vinapes@hotmail.com](mailto:vinapes@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

O presente artigo analisa a contribuição dos conhecimentos da Neurociência para as intervenções do pedagogo no Centro de Referência de Assistência Social (CREAS) em relação ao acompanhamento dos adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa (MSE). Neste sentido, entende-se que os saberes neurocientíficos auxiliam aquele profissional no planejamento de suas ações pedagógicas que devem estar principalmente relacionadas com o acolhimento e acompanhamento humanizado do adolescente e sua família.

Como problema inicial de pesquisa, elaborou-se a seguinte indagação: como os conhecimentos da Neurociência contribuem para as intervenções do pedagogo no Centro de Referência de Assistência Social? A busca por respostas ocorreu em artigos, livros e matérias científicas em forma de revisão bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, o que permitiu compreender a importância de o pedagogo utilizar conhecimentos como da neuroplasticidade e da autorregulação emocional no atendimento de adolescentes em situação de vulnerabilidade.

As medidas socioeducativas previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) têm como princípio fundamental a responsabilização e a reintegração social de adolescentes em conflito com a lei. Dentre essas medidas, a Liberdade Assistida (LA) e a Prestação de Serviços à Comunidade (PSC) são executadas por equipes interdisciplinares no âmbito do Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), exigindo o trabalho articulado dos profissionais.

Nesse contexto, o papel do pedagogo tem se mostrado essencial para pensar práticas educativas que promovam a construção de novos projetos de vida e a ressignificação das trajetórias desses adolescentes. Apesar da importância da presença do pedagogo nas equipes técnicas, seu papel ainda é, muitas vezes, limitado à lógica escolarizante ou secundarizado frente às demandas sociais e comportamentais dos adolescentes.

No entanto, à luz das Neurociências, é possível ampliar a compreensão sobre os processos de aprendizagem, desenvolvimento emocional e tomada de decisão desses sujeitos, reconhecendo que suas vivências anteriores, muitas vezes marcadas por violência, negligência ou abandono, afetam diretamente seu funcionamento cognitivo e comportamental. Isso reforça a necessidade de práticas pedagógicas que considerem as bases biológicas e emocionais do comportamento humano.

As contribuições das Neurociências para a atuação do pedagogo no CREAS envolvem, por exemplo, o entendimento da neuroplasticidade, da autorregulação emocional e dos efeitos do estresse tóxico na infância e adolescência. O trabalho do pedagogo no CREAS, no Serviço de Acompanhamento de MSE se dá por meio de atendimento ao responsável e ao adolescente. Inicialmente constrói-se um Plano Individual de Atendimento (PIA) preenchido por toda equipe técnica. Além disso, o pedagogo por meio de anamnese pedagógica pode se aproximar da história escolar do adolescente, realizar estudos de caso e fazer relatórios os quais são enviados para o judiciário.

Diante disto, este artigo propõe uma análise sobre o papel do pedagogo nas equipes de medidas socioeducativas em meio aberto no CREAS, a partir de um diálogo com os aportes das Neurociências. Neste sentido, vale destacar a relevância dessa área de conhecimento para quem trabalha com adolescentes, visto que, proporciona um direcionamento para uma compreensão da complexidade do ser humano, especificamente nesta fase da vida marcada por aspectos específicos que muitas vezes são vistos apenas como traços de rebeldia, ignorando questões físicas, biológicas, emocionais e sociais.

## **2 | O PEDAGOGO E A SOCIOEDUCAÇÃO NO CREAS**

O CREAS é um órgão municipal, vinculado ao governo federal e segue as diretrizes do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Nesse sentido, conforme Brasil (2022), o Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS) tem como um dos seus serviços prestados à população, o serviço de proteção social a adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa de Liberdade Assistida (LA) e de Prestação de Serviço à Comunidade (PSC).

Em relação às medidas socioeducativas em meio aberto, cabe explicar que segundo o Caderno de Normas Técnicas de Medida Socioeducativas em Meio Aberto (2016), o adolescente permanece com suas famílias e não fica com restrição de liberdade. Assim, compreende-se o adolescente que cometeu um ato infracional como um sujeito o qual será acompanhado por um órgão municipal no processo de cumprimento de suas obrigações e também na garantia dos seus direitos.

Segundo o Caderno de Orientações Técnicas do Serviço de Medidas Socioeducativas, Brasília (2016), o atendimento àqueles adolescentes no CREAS possui como características o

direito desses e de sua família serem atendidos de forma qualificada e particular, respeitando o sigilo absoluto de suas histórias as quais precisam de uma escuta sensível e respeitosa que observa as necessidades e daí as articula com as demais políticas públicas.

Vale ressaltar a relevância de uma equipe preparada para exercer tal função, de modo que, esteja comprometida com a complexidade apresentada pelos usuários - termo utilizado pelo SUAS e também com a sua neutralidade perante as questões apresentadas no atendimento. Portanto, é fundamental que esses profissionais possuam formação continuada, a fim de que tenham acesso a novos conhecimentos os quais contribuam na compreensão das variadas demandas sociais.

O acompanhamento do adolescente será realizado por uma equipe interdisciplinar a qual durante o processo de cumprimento da MSE, irá acompanhá-lo e orientá-lo junto de sua família em relação aos seus direitos, suas responsabilidades e assim, realizar os devidos encaminhamentos para os outros órgãos os quais precisa ter acesso, de forma que o conduza na busca de uma melhor qualidade de vida e além disso, oportunize competências na sua elaboração de procedimentos que colaboram na transformação no seu papel social.

Conforme a NOB- RH/SUAS (2011) documento oficial que norteia a organização dos recursos humanos, a equipe que compõe um trabalho interdisciplinar no serviço de medida socioeducativa nos CREAS deve ser composta pelo coordenador, assistente social, psicólogo, advogado, auxiliar administrativo e profissional com nível superior ou médio, porém, podem acontecer variações em relação à quantidade desses profissionais de acordo com o tamanho do município.

Vale ressaltar que o Caderno de Orientações Técnicas do Serviço de Medidas Socioeducativas em Meio Aberto, Brasília (2016), com base na resolução 17/2011 do Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) afirma que além dos profissionais supracitados, também podem fazer parte da equipe, o sociólogo, antropólogo, terapeutas ocupacionais, entre outros, inclusive o pedagogo.

Neste sentido, entende-se que as contribuições desse profissional são relevantes no contexto da assistência social, assim confirmando que suas atividades não se restringem apenas ao espaço escolar e a educação está presente nos mais variados locais o que exige profissionais capacitados para a partir de suas observações colaborar no planejamento das ações pedagógicas. Sob essa ótica, importa destacar que o pedagogo pode exercer funções além do magistério o que cada vez mais solicita uma formação inicial e continuada considerando o contexto social e suas demandas atuais.

Sendo assim, Hammes, Ott e Silva (2019), destacam que o papel do pedagogo em espaços não escolares ultrapassa as atribuições de um ensino sistematizado, ou seja, é capaz de facilitar ao indivíduo na sua inserção social, sendo consciente de seus papéis, enfim na sua trajetória de cidadania. Assim, o pedagogo nesses outros locais, também colabora no processo de incluir aqueles que de alguma maneira apresentam dificuldades em desenvolver suas competências sociais.

Conforme a resolução do CNE, de 2006, que declara em seu artigo 2º que a formação em Pedagogia além de capacitar o cursista na docência, deve prepará-lo também para exercer seus conhecimentos pedagógicos em outros locais, além da escola, mas que também deles necessitam. Ainda neste documento, no artigo 3º diz que o estudante terá acesso a uma ampla variedade de conhecimentos os quais se baseiam em princípios que se norteiam num viés interdisciplinar, democrático, ético e sensível.

Neste sentido, concebe-se que a função do pedagogo independentemente de onde será exercida, em consonância com sua formação, é um profissional preparado com base em preceitos básicos e fundamentais da vida em sociedade o que o oportuniza uma visão abrangente perpassando por saberes sobre o desenvolvimento cognitivo, afetivo, político e social. Assim, especificamente no CREAS contribui na organização de um trabalho multiprofissional que em conjunto desenvolvem práticas alinhadas a orientação dos sujeitos em acompanhamento no seu processo de transformação de vida.

Segundo o Ministério da Cidadania, Brasil (2022), o adolescente autor de ato infracional é responsabilizado por determinação judicial a cumprir medidas socioeducativas, que contribuem, de maneira pedagógica, para o acesso a direitos e para mudança de valores pessoais e sociais de adolescentes. Deste modo, entende-se que a socioeducação está intrínseca a objetivos não apenas de desempenho intelectual, mas a outros aspectos constituintes do ser humano.

Nesse aspecto, faz-se importante a presença do pedagogo nesse trabalho, pois a partir das suas intervenções, pode proporcionar ao adolescente, orientações acerca de sua conscientização sobre as ações e suas consequências, seu projeto de vida, enfim, levá-lo a um processo de contínua reflexão a qual oportuniza cada vez mais a sua elucidação quanto às decisões, principalmente educacionais.

Ainda sob este enfoque, Lisboa e Júnior (2021) chamam atenção sobre a constante reflexão que o pedagogo deve fazer sobre suas ações, mas isso não se dá apenas em âmbito individual, mas sim, coletivamente, pois nesse processo convida o adolescente a também

pensar, analisar perante as suas práticas. Portanto, evidencia-se assim a possibilidade daquele profissional ser um mediador do diálogo do socioeducando consigo mesmo e com o mundo.

Importa saber que o SINASE (2006) destaca alguns tópicos referentes ao papel das entidades na socioeducação referente à internação provisória como também em meio aberto. Sobre as funções pedagógicas e neste caso, especificamente em relação ao CREAS, enfatiza-se a função do pedagogo em consonância com esse documento no que se pretende alcançar a proteção dos direitos educacionais do adolescente que em sua maioria apresenta questões referentes à vulnerabilidade social e também individuais.

Ressalta-se neste contexto de acompanhamento escolar do adolescente, um olhar humanizado do pedagogo frente a um sujeito que geralmente traz consigo uma vulnerabilidade social a qual o delimita num espaço de discriminação principalmente na comunidade escolar onde muitas vezes é visto como um adolescente perverso sem possibilidades de mudanças, sendo excluído de um local que deve ser também referência em acolhimento e escuta.

A frequência regular na escola, o comportamento, a relação com os colegas, professores e demais funcionários como também o rendimento acadêmico são critérios escolares estabelecidos como relevantes no cumprimento da MSE, portanto, a atuação do pedagogo nesse sentido, caracteriza-se no encaminhamento do adolescente para unidade escolar e na observação sobre essa relação. Assim, contribui com seus conhecimentos de forma que possibilita reflexões acerca de eventuais situações atípicas.

Somado a isso, realizam-se atendimentos individuais nos quais relatos são apresentados solicitando do profissional uma escuta sensível e inquietante, capazes de motivar o adolescente a buscar cada vez mais novos conhecimentos que possam ir ao encontro das necessidades percebidas. Nesse sentido, a Neurociência pode auxiliar o pedagogo na qualificação de seus conhecimentos e daí na compreensão de alguns comportamentos do adolescente em relação a sua aprendizagem.

De acordo com Relvas (2020), a Neurociência compromete-se com a finalidade de estudar os aspectos anatômicos, funcionais, neuroquímicos e comportamentais que permeiam o sistema nervoso em suas propriedades sensoriais, motoras, emocionais e sociais considerando o sujeito aprendente em sua totalidade, observando também seus aspectos e sua relação com o seu meio externo. Portanto, é um campo de conhecimento auxilia tanto o pedagogo, quanto o adolescente no seu processo de socioeducação.

Isto quer dizer que através dos conhecimentos neurocientíficos, o pedagogo será favorecido em reconhecer, identificar alguns aspectos que podem interferir no processo de

aprendizagem do adolescente, como a desmotivação que está sempre presente nos seus discursos e também as dificuldades e transtornos de aprendizagem que o levam geralmente ao abandono da escola por não ter tido um acompanhamento que pudesse facilitar na sua inclusão escolar o que de certa forma, contribui favoravelmente na sua inserção na sociedade e garantia de seus direitos.

## **2.1 O adolescente socioeducando**

O adolescente que cumpre medida socioeducativa nos tempos atuais têm seus direitos garantidos por lei em alguns documentos como a Constituição Federal (2025) em seu artigo 227 o qual estabelece para todos da sociedade a incumbência de prover a proteção dos direitos fundamentais das crianças e adolescentes, assim como o ECA (2023) também traz em seus primeiros artigos a preocupação de amparar todas as crianças e adolescentes sem qualquer distinção na garantia de direitos ligados ao seu desenvolvimento integral, enfim, a sua sobrevivência digna.

Dessa forma, a partir de tais documentos, acima mencionados compreende-se que existe uma preocupação com esses sujeitos, o que comprova historicamente algumas passagens marcantes no contexto brasileiro que denunciam como: serem vítimas de maus tratos, de violência doméstica e familiar, de abandono, contextos que os afetaram em vários aspectos como físico, psicológico e social e que precisam ser analisados no processo de reinserção social dos mesmos.

Vale ressaltar, também, que o adolescente que cometia algum ato infracional até a promulgação da CF e principalmente do ECA, era visto de forma restrita como um problema na e para a sociedade. Assim, não havia interesse em compreendê-lo, já que, era considerado como uma questão da família, negando assim a interferência do contexto social no qual era inserido e também questões referentes as suas situações emocionais e psíquicas.

Assim, a partir de uma concepção sociológica, o Caderno de Orientações Técnicas de MSE em Meio Aberto, Brasília (2016), aponta que as dificuldades apresentadas pelo adolescente, são concebidas pela sociedade como uma questão individual, isto é, não se considera suas vivências e experiências, seu contexto de vida no ambiente doméstico, no cenário social do qual faz parte e de certa maneira o afeta.

O documento acima citado, destaca que os adolescentes expostos à fragilidade social marcados pela marginalização, desigualdades, preconceitos que os afastam de participar

ativamente das questões referentes às ordens sociais, como por exemplo, o acesso às políticas públicas o que resulta, muitas vezes, num comportamento de baixa autoestima devido a sua desvalorização, provocando comportamentos de revolta e infringências das normas.

Por essa lógica, Rodrigues *et al.* (2021) resgatam as contribuições de Vygotsky em relação à influência do meio sobre o desenvolvimento cognitivo e social do indivíduo, ou seja, por essa lógica, concebem-se as experiências históricas e culturais como influenciadoras no desenvolvimento cognitivo o qual se faz a partir da atuação do indivíduo em seu contexto, descartando assim a visão que delimita o adolescente a um sujeito derivado apenas de sua genética ou uma consequência de sua educação familiar.

De acordo com Crespi *et al* (2017) embasados nos estudos de Vygotsky, chamam atenção sobre a conexão da organização e estruturação cognitiva com as relações do indivíduo e seu meio externo, mediada pela sua aquisição cultural adquirida com o que o outro lhe proporciona. Neste sentido, compreende-se como fundamental nas relações pessoais a presença da interação social que colabora no seu desenvolvimento integral.

Ressalta-se, portanto, o papel da escola em valorizar nas suas práticas pedagógicas as relações sociais, de forma que, possam contribuir com o desenvolvimento das funções cognitivas necessárias na aprendizagem e além disso, estar atenta às condições de vida que circundam o seu aluno, principalmente o adolescente que se encontra no cumprimento de medida socioeducativa.

### **3 | A ADOLESCÊNCIA E SEU LUGAR NAS NEUROCIÊNCIAS**

Sabe-se que a fase da adolescência no ECA (2023) se presume criança a pessoa até doze anos de idade e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade, mas, vale destacar que se caracteriza como um momento da vida humana marcada por mudanças físicas, biológicas e também emocionais, por isso, necessita de acolhimento familiar e de profissionais que possam ajudá-los a estar próximo de si mesmo e de se entender como esse sujeito com experiências próprias.

De acordo com Barone e Barone (2021) a adolescência, período que separa a infância da vida adulta, caracteriza-se por diversos episódios de desequilíbrio e de ruptura. Neste

sentido, entende-se que é um momento de transição do sujeito o que desencadeia novas sensações como, por exemplo, uma indefinição no seu papel social.

Sabe-se a importância do córtex frontal na vida do indivíduo, portanto, na fase da adolescência essa área cerebral ainda se encontra no seu desenvolvimento. Sendo assim, importante compreender que,

o incompleto desenvolvimento do córtex frontal faz com que o adolescente não entenda tão bem as consequências negativas de seus atos, no entanto, o completo desenvolvimento das áreas relacionadas à sensação de prazer faz com que eles entendam quando se trata de recompensa (Costa, 2020, p.100).

Ainda sob essa ótica, Relvas (2023) complementam informando que na fase da adolescência o sistema nervoso central (SNC) encontra-se num momento de reestruturação do circuito neural caracterizado pela perda neural, assim também com ganhos nos aspectos da aprendizagem, das emoções e sociais. Isso se dá pela desativação ou fortalecimento das células neurônios. Compreende-se, portanto, que nessa fase da vida humana em relação ao funcionamento do cérebro, existe também uma transição em sua formação orgânica, o que demonstra ser um momento de várias transformações.

Nessa lógica, Rodrigues (2023) confirma que apesar da infância ser marcada pela ocorrência da poda neural, isso não restringe o adolescente como um ser concluído em sua atividade cerebral, mas sim, acontece uma flexibilidade a qual se dá por uma considerável quantidade de ocorrências sinápticas o que é ocasionada pela produção dos hormônios sexuais nessa fase. Sendo assim, é notório como acontecem a todo momento relações entre o corpo e o sistema cerebral.

Sob o ponto de vista biológico, segundo Rodrigues (2023) ocorre na adolescência, o aumento da massa branca cerebral o que significa que acontece uma maturidade referente ao funcionamento do SNC, mas o autor ressalta a relevância de entender esse fenômeno num formato biológico e não comportamental, já que, as alterações deste estão associadas a outros componentes como o sistema límbico onde se dão as conexões referentes à emoção e o córtex pré frontal no qual estão sendo estruturadas as funções superiores como tomada de decisão, planejamento entre outras.

Ainda neste raciocínio, cabe destacar que os dois não se desenvolvem de forma igual e nem no mesmo momento, portanto conforme Rodrigues (2023), isso conseqüentemente apresenta um certo desequilíbrio que afeta diretamente no comportamento do adolescente, pois o sistema límbico tende a responder primeiro, pois já possui a formação biológica necessária,

diferente do córtex pré frontal que ainda não se encontra concluído, gerando assim, demora em suas respostas.

Neste aspecto, essa explicação ajuda a entender o porquê de alguns adolescentes terem comportamentos agressivos, inesperados, impulsivos, desatentos, enfim, reagirem de maneira inusitada em determinadas situações. Diante disso, é claro a necessidade de o adulto ter acesso a essas informações para que no seu papel de mediador no desenvolvimento do sujeito adolescente, possa fazer de maneira consciente e tenha capacidade de ultrapassar as ideias que o senso comum diz desse indivíduo desrespeitando em algumas situações as suas especificidades.

Percebe-se então que a Neurociência colabora com o pedagogo nessa função, ao demonstrar que o indivíduo possui um SNC (Sistema Nervoso Central) que junto com os estímulos internos e externos se organizam em conjunto os quais dão forma a esse sujeito adolescente. Considera-se a partir desse raciocínio a especificidade cerebral nessa fase da vida, ou seja, segundo Lopes (2024), a adolescência configura-se como uma janela do desenvolvimento em que o cérebro sofre considerável influência do ambiente, da hereditariedade e de hormônios sexuais.

Nesse sentido, conhecimentos sobre o funcionamento cerebral do adolescente será válido para compreendê-lo nas questões da aprendizagem e conseqüentemente, o pedagogo poderá utilizá-lo nas suas orientações em relação aos aspectos escolares, pois, nota-se ainda de maneira persistente, uma preocupação da família, do próprio adolescente e da escola apenas com os resultados obtidos nas avaliações, não se importando e, talvez, sem consciência das causas que possivelmente ocasionam tais situações as quais podem advir de variadas conexões entre mente, corpo e cérebro.

Segundo Relvas (2023), o cérebro é representado pela divisão de três partes fundamentais em seu funcionamento e que se destacam por funções que são responsáveis pela sobrevivência, como é o caso do hipotálamo, assim como pelas emoções referentes ao sistema límbico e o córtex que coordena o ato do sujeito se movimentar, perceber e receber os sentidos e por último, os pensamentos. Portanto, cada um desses embora tenham seus papéis, funcionam de forma interligada.

Dessa forma, sobre a adolescência, Lent (2022) complementa ressaltando que se trata de um momento específico no desenvolvimento do indivíduo no qual há algumas modificações cerebrais, ou seja, ainda se encontra em permanente organização caracterizada pela ativação do sistema de recompensa e límbico os quais resultam em respostas mais impulsivas em comparados

as pessoas na fase adulta e infantil. Portanto, isso aponta como o a circuitaria do cérebro em conjunto com outros órgãos e sistemas corporais influenciam os comportamentos dos sujeitos na adolescência.

Além disso, Lent (2022) enfatiza que essa fase da vida humana possui uma relevância a se destacar, isto é, o autor afirma que embora seja uma passagem, transição, ocorrem transformações tanto no corpo como no sistema nervoso central o que caracteriza em um nível de evolução de ambos e definem a estrutura neuropsicológica. Por este aspecto, entende-se que essa associação influencia a organização da rede neuronal na fase adulta, inclusive sobre a sua neuroplasticidade.

Diante dessas argumentações, é notório a relevância de proporcionar ao adolescente um ambiente saudável para que consiga desenvolver-se de maneira equilibrada no que se trata ao funcionamento integrado do seu corpo, cérebro e mente. Assim, é necessário compreendê-lo como alguém que traz suas particularidades dessa fase de vida, ainda em processo de formação o qual solicita dos demais o cuidado e orientações respeitadas.

## **4 | AS CONTRIBUIÇÕES DOS SABERES NEUROCIÊNCIAS NO TRABALHO DO PEDAGOGO NO CREA**

O pedagogo possui uma formação multidisciplinar a qual dialoga com outras áreas de conhecimento, isso é relevante devido a sua atribuição estar relacionada com a formação do cidadão que possui em si uma complexidade de existência. Sendo assim, torna-se essencial que esse profissional esteja atento às novas demandas e continue se aperfeiçoando em seus estudos para que consiga aproximar-se das realidades apresentadas pelo público que atende, seja na escola ou em outro local.

Segundo Relvas (2023), os processos referentes aos sentimentos, locomoção, afetividade, cognição são campos pelos quais a Neurociência se interessa em esclarecer, assim como o funcionamento cerebral que os embasam e daí conduz argumentos necessários a serviço da aprendizagem. Assim, entende-se que essas contribuições se estendem em outras áreas as quais têm como campo central o indivíduo e suas relações.

Deste ponto de vista, a Neurociência preocupa-se em obter por meio das pesquisas as informações que facilitam a compreensão de como se dão os mecanismos operantes em relação

à capacidade do sujeito de se ampliar intelectualmente, tornando-o um ser dotado de uma organização neuronal que o habilita a novas ações. Sob esse enfoque, percebe-se a relevância desses saberes para conduzi-lo, orientá-lo na organização e busca de melhor qualidade de vida.

Ainda sob as perspectivas dos ensinamentos de Relvas (2023) destaca a possibilidade do diálogo entre o campo educacional e os conhecimentos neurocientíficos o que de certa maneira, leva a área da Pedagogia a ter consciência da existência de diversas formas de funcionamento cerebral. Sendo assim, a Neurociência contribui com a Pedagogia ao demonstrar as relações entre o sistema nervoso com todo o resto do corpo, confirmando uma relação intrínseca entre ambos.

Vale ressaltar que o trabalho com os adolescentes no CREAS baseia-se no atendimento com uma escuta ativa e sensível da equipe que o acompanha no processo de cumprimento da MSE, portanto, esses profissionais precisam estar atentos em suas observações a fim de que obtenham maiores informações possíveis que os ajudarão em suas intervenções as quais precisam favorecer o adolescente e sua família nos seus processos de reformular suas expectativas de futuro.

Em relação ao acesso do pedagogo sobre os conhecimentos neurocientíficos, pode-se afirmar que é de grande valia, pois a partir desses facilita o processo da sua compreensão sobre alguns fatores sempre trazidos pelos adolescentes referentes a sua vida escolar, como por exemplo, evasão, desmotivação com os estudos, dificuldades de aprendizagem, questões emocionais, transtornos, situações de vulnerabilidade familiar, social entre outros que os prejudicam em seu desempenho acadêmico.

É oportuno ressaltar que o pedagogo por meio de estudos sobre a Neurociência pode ajudar os adolescentes em seus vários aspectos, inclusive no seu comportamento, escolhas, decisões, planejamento, projeto de vida. Sendo assim, Relvas (2023), salienta ser preciso direcionar o cérebro juvenil, até ajuda-lo na sua organização, principalmente a área que corresponde ao córtex pré-frontal a fim de que se consolidem alguns princípios básicos que os prive de prejuízos no seu bem estar.

#### **4.1 A plasticidade cerebral: comunicação entre o mundo externo e o mundo interno**

Conforme Relvas (2023), o cérebro possui alta capacidade de se acomodar em diferentes situações as quais se depara. Neste sentido, pode-se defini-lo como o órgão de uma ampla

flexibilidade gerada pelo sistema nervoso central de acordo com as vivências do ser humano. Sobre isso, a autora continua explicando que era há tempos anteriores visto como imutável e correspondente da carga genética, mas com avanços das pesquisas, sabe-se que está em constante modificação.

Ainda nesta ótica, Relvas (2023) complementa que o meio externo exerce influências naquela adaptação. Portanto, o ser humano é relacional, social e isso afeta suas habilidades cerebrais, ou seja, a cada estímulo recebido pelo cérebro, houve uma alteração no processo sináptico, desencadeando novas disposições neurais e conseqüentemente transformando o cérebro a cada momento que isso acontece.

Assim, o termo plasticidade cerebral é entendido como uma relação contínua do cérebro humano com o ambiente externo. Diante disso, Relvas (2023) pontua que esse fato é relevante ao se refletir sobre a educação, já que, essa área é privilegiada em ativar a plasticidade, já que, nela estão presentes os elementos favoráveis a esse fenômeno.

Diante disso, conclui-se que o pedagogo no CREAS pode intervir diretamente na plasticidade cerebral dos adolescentes quando lhes oferece novos saberes acompanhados de acolhimento de suas falas, emoções e pensamentos e a Neurociência colabora de maneira significativa para que esse profissional possa desempenhar uma função que não se preocupa apenas com saberes sistematizados, mas também com questões inerentes existência humana.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atuação do pedagogo no CREAS, especialmente no âmbito das medidas socioeducativas em meio aberto, exige uma abordagem sensível, integrada e fundamentada em múltiplos saberes. Neste contexto, os conhecimentos advindos das neurociências oferecem uma base sólida para compreender as especificidades do desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos adolescentes em situação de vulnerabilidade e conflito com a lei. Ao considerar os impactos das experiências adversas sobre o cérebro e o comportamento, o pedagogo pode adotar estratégias mais eficazes e humanizadas no processo de intervenção.

Ao longo da análise bibliográfica, ficou perceptível que os saberes neurocientíficos contribuem significativamente para qualificar a prática pedagógica no CREAS. Conceitos como neuroplasticidade, estresse tóxico, desenvolvimento das funções executivas e regulação

emocional são fundamentais para entender os desafios enfrentados pelos adolescentes atendidos e, conseqüentemente, planejar ações educativas que considerem essas variáveis. A compreensão de que o comportamento é resultado de múltiplos fatores — biológicos, emocionais, sociais e ambientais — amplia a capacidade de escuta e a sensibilidade pedagógica diante de histórias de vida marcadas por rupturas, traumas e exclusões.

Além disso, a inserção desses saberes no cotidiano profissional favorece o fortalecimento do papel do pedagogo nas equipes interdisciplinares, permitindo que sua atuação vá além da dimensão escolar. O pedagogo passa a ser reconhecido como agente de mediação de sentidos, promotor de vínculos e facilitador de processos de ressignificação e construção de projetos de vida. Essa ampliação de função exige formação continuada e abertura ao diálogo com outras áreas do conhecimento, especialmente aquelas que tratam do desenvolvimento humano em sua integralidade.

Contudo, para que essas contribuições se consolidem na prática, é necessário que os espaços de formação inicial e continuada em pedagogia incluam os fundamentos das neurociências de forma crítica e aplicada. Também se faz urgente que os próprios serviços socioassistenciais reconheçam o valor do trabalho pedagógico para além da escolarização, criando condições estruturais e metodológicas para que esse profissional atue de forma plena e articulada. A interdisciplinaridade, nesse sentido, não é apenas desejável — é indispensável para a eficácia das ações.

Nessa perspectiva, os saberes neurocientíficos oferecem ferramentas valiosas para a atuação do pedagogo no CREAS, especialmente na promoção de práticas que respeitem os tempos, limites e potencialidades dos adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas. Ao articular ciência, empatia e educação, o pedagogo contribui não apenas para o cumprimento das medidas, mas para o desenvolvimento integral e a reconstrução de trajetórias de vida mais saudáveis, conscientes e cidadãs.

## REFERÊNCIAS

BARONE, Leda Maria Codeço; BARONE, Karina Codeço. **A adolescência: crise e tarefas.** In: OLIVEIRA, Vera Barros de (orgs). *Avaliação Psicopedagógica do adolescente.* Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. [recurso eletrônico] — Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2025. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CFederalatualizadaataEC135.2024.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2025.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente e normas correlatas**. – 2. ed. – Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2023. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/612011/eca\\_e\\_normas\\_correlatas\\_2ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/612011/eca_e_normas_correlatas_2ed.pdf). Acesso em: 22 jul. 2025.

BRASIL, Ministério da Cidadania. **Medidas Socioeducativas**. Brasília, 2022. Disponível em: [www.gov.br](http://www.gov.br). Acesso em: 17/12/2022.

BRASIL, Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Caderno de Orientações Técnicas: Serviço de Medidas Socioeducativas em Meio Aberto**. Secretaria Nacional de Assistência Social. Brasília, Distrito Federal: 2016.

BRASIL, Ministério da Educação: Conselho Nacional de Educação: Resolução nº 1, de 15 de maio de 2006. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 01/07/2025.

BRASIL, Ministério de Desenvolvimento Social. **Norma Operacional Básica- NOB/SUAS**. Brasília, Distrito Federal: 2012.

BRASIL, Ministério de Desenvolvimento Social. **Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo- SINASE**. Brasília, Distrito Federal: 2012. Disponível em: <https://www.mds.gov.br>. Acesso em: 29/04/2025.

COSTA, Natália Soares Teixeira. Notas Introdutórias acerca da discussão sobre a imputabilidade penal de adolescentes considerando as contribuições da Neurociência. **Revista do Instituto de Ciências Penais**, Belo Horizonte, v. 5, n.1, p.87-114, 2020.

CRESPI, Livia Regina Saiani *et al.* **Contribuições de Vigotsky e Luria para a Neurociência Cognitiva e para os processos de ensino aprendizagem no ambiente escolar**. Anais IV CONEDU, Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo>. Acesso em: 02/07/2025.

HAMMES, Care Cristiane; OTT, Ellen Carolina; Silva, Neide Liziane Copetti da. **Atuação do pedagogo em espaços não formais. Anais do seminário de formação docente: intersecção entre universidade e escola**. v. ,3 n. 3, p. pp: 590 – 604, 2019. Acesso em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/seminarioformacaodocente/article/view/5711>. Acesso em: 1 jul. 2025.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios**. São Paulo: Atheneu, 2022.

LISBOA, C. R. F.; VASCONCELOS JUNIOR, M. R. **A relevância da dimensão pedagógica no acompanhamento de adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas nos centros de referência especializado de assistência social – CREAS / The relevance of the pedagogical dimension in the accompaniment of adolescents in**

fulfillment of social and educational measures in the centers of specialized reference of social assistance – CREAS. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 5714–5727, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n1-389. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23220>. Acesso em: 1 jul. 2025

LOPES, Gabriel César Dias. Bases neurais da educação: como o cérebro aprende e ensina. *Revista Acadêmica Online*, [S. l.], v. 10, n. 54, p. e 398, 2024. DOI: 10.36238/2359-5787.2024.v10n54.398. Disponível em: <https://www.revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/398>. Acesso em: 1 jul. 2025.

RELVAS, Marta. **A neurobiologia da aprendizagem para uma escola humanizadora: observar, investigar e escutar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2023.

RELVAS, Marta. **Neurociências de Bolso [livro eletrônico]: A contribuição das Neurociências para o processo da aprendizagem escolar**. São Paulo: ARCO, 2020.

RODRIGUES, A. R; FRANCO, R. M; MELLO, E. M. B. Neurociência e teoria histórico-cultural: perspectivas inovadoras para o ensino de ciências. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*. Mossoró, v. 7, n. 21, 2021.

RODRIGUES, Paulo. Neurociência da Adolescência. In: CODEA, André; RELVAS, Marta. **Neurociência pedagógica: Ciência do cérebro aplicada à Aprendizagem Escolar**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2023

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap33](#)

## **O PARADIGMA DA LEITURA NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: SUAS IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR NO INTERIOR DO AMAZONAS**

Renato de Sena Mendes<sup>1</sup>

### **RESUMO**

Apresenta-se, inicialmente a leitura como instrumento de emancipação política, pedagógica, cultural fortalecendo segmentos sociais marginalizados no espaço acadêmico e a biblioteca assume papel relevante para a formação e disseminação do conhecimentos que corroborem para a visibilidade e representatividade dos saberes e culturas regionais como parte da construção do conhecimento acadêmico dos discentes dos cursos de bacharelado em Nutrição, Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Licenciatura em Ciências: Matemática e Física valorizando conteúdos trazidos das vivências territoriais dos seus leitores. Diante disso, o objetivo desta pesquisa é analisar as implicações do paradigma da leitura adotado por uma instituição federal de ensino superior do interior do Amazonas na formação acadêmica e crítica dos estudantes. O estudo é de natureza, qualitativa, com uma abordagem exploratória-analítica, os procedimentos adotados foram a pesquisa bibliográfica e a análise documental. Resultados apontam a necessidade de redefinir as concepções pedagógicas sobre a prática social da leitura no Instituto de Saúde Biotecnologia(ISB), integradas a inclusão de novas metodologias que sejam compartilhadas pelos docentes e bibliotecários(a) que reconheçam as novas possibilidades de textos e linguagens disponíveis no ambiente digital na sociedade contemporânea em benefício dos discentes dos cursos citados. Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a abordagem da leitura sob uma perspectiva interdisciplinar, considerando-a como competência transversal essencial à formação acadêmica. Sugere-se, ainda, que se investiguem práticas pedagógicas que potencializem o desenvolvimento da leitura crítica nos diferentes campos do saber, especialmente no ensino superior, onde a leitura desempenha papel central na construção do conhecimento, na argumentação científica e na formação profissional.

**Palavras-Chaves:** leitura; biblioteca; letramento; educação contemporânea.

---

<sup>1</sup> Curso de Doutorado em Ciências da Educação. Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS.  
E-mail: [renatosena@ufam.edu.br](mailto:renatosena@ufam.edu.br)

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o paradigma da leitura na educação tem sido profundamente impactado pelas transformações sociais, tecnológicas e culturais. A leitura, antes compreendida predominantemente como decodificação linear de textos escritos, assume hoje uma dimensão mais complexa, crítica e multifacetada. No contexto da educação superior, especialmente em instituições públicas do interior, como no Amazonas, essas transformações apresentam desafios e oportunidades que devem ser cuidadosamente analisados.

No interior da Amazônia, onde fatores como infraestrutura limitada, desigualdades de acesso à informação e diversidade sociocultural marcam o cotidiano acadêmico, repensar os paradigmas da leitura é não apenas necessário, mas urgente. As práticas de leitura adotadas pelas instituições devem considerar as múltiplas linguagens, os letramentos diversos e os contextos socioculturais dos estudantes, sob pena de reforçarem desigualdades históricas. A leitura, nesse cenário, é também um ato de resistência, pertencimento e construção identitária.

Neste sentido, a biblioteca universitária é um espaço de redução de assimetria dessas desigualdades sociais, diante das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), ao trazer estratégias de leitura como prática social, o que possibilitou novas redefinições do fazer da biblioteca e do profissional bibliotecário(a). Como uma instituição inserida na dinâmica da sociedade, a Biblioteca Universitária é influenciada por essas transformações. Nesse contexto, é crucial acompanhar o progresso tecnológico em diversas áreas profissionais, e, verificar como a leitura pode contribuir no Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB), na formação do letramento entre os discentes na educação contemporânea.

Esta pesquisa se caracteriza de natureza qualitativa, com enfoque exploratório-analítico, voltada à compreensão das práticas, concepções e implicações do paradigma de leitura adotado por uma instituição federal de ensino superior localizada no município de Coari-AM. Busca-se compreender como os estudantes e professores percebem a leitura, quais metodologias são utilizadas e quais desafios emergem da tentativa de implementar práticas mais críticas, reflexivas e contextualizadas.

O tema desta pesquisa é: O paradigma da leitura na educação contemporânea; a problemática situada é, como o paradigma da leitura vigente nas práticas pedagógicas de uma instituição federal de ensino superior no interior do Amazonas influencia a formação crítica e cidadã dos estudantes, considerando as especificidades culturais, sociais e econômicas da região?

Esse estudo tem como objetivo analisar as implicações do paradigma da leitura adotado por uma instituição federal de ensino superior do interior do Amazonas na formação acadêmica e crítica dos estudantes. Especificamente, deseja-se: 1) Compreender as práticas de leitura no ambiente universitário; 2) Identificar ações da biblioteca que fomentem a leitura como prática social; 3) Discutir a relação biblioteca e corpo docente para melhorias das práticas de leitura no ISB.

Esta pesquisa se justifica por sua contribuição para o debate sobre inclusão, diversidade e qualidade da educação no ensino superior, especialmente no contexto amazônico. As práticas de leitura influenciam diretamente na capacidade de compreensão, argumentação e criticidade dos estudantes, sendo um dos pilares da formação acadêmica. Analisar tais práticas em uma instituição federal do interior é também visibilizar as realidades de um Brasil profundo, marcado por desafios logísticos, sociais e culturais que impactam diretamente a aprendizagem. Trata-se, portanto, de uma proposta que alia rigor científico ao compromisso ético com a justiça educacional.

A metodologia adotada nesta pesquisa é de natureza qualitativa, ancorada na abordagem interpretativa, que busca compreender os significados construídos pelos sujeitos envolvidos no contexto investigado. Essa escolha metodológica permite uma análise aprofundada dos fenômenos educacionais a partir da perspectiva dos participantes, valorizando suas experiências, saberes e contextos socioculturais. Como técnicas de coleta de dados, foram utilizadas a revisão bibliográfica, com o objetivo de embasar teoricamente a discussão, e a análise documental.

## **2 | LEITURA CRÍTICA E RESISTÊNCIA EPISTEMOLÓGICA NO CONTEXTO AMAZÔNICO**

A construção do conhecimento no Brasil, especialmente em regiões como a Amazônia, apresenta, em sua base histórica a reprodução de modelos pedagógicos e epistemológicos eurocentrados, que frequentemente desconsideram as especificidades locais. Nesse contexto, a leitura crítica reconhecida como prática de resistência epistêmica e afirmação cultural, desempenhando papel essencial na superação da lógica da subalternização dos saberes amazônicos.

Segundo Monteiro (2023), a educação contemporânea precisa considerar os múltiplos sujeitos e territórios que compõem o país, valorizando as narrativas regionais como parte legítima da produção do conhecimento. A biblioteca universitária, enquanto espaço de formação e circulação de saberes, exerce função estratégica na valorização das vozes locais. A experiência do ISB, ao implementar ações como a inserção de obras de autores regionais no acervo e o incentivo à aproximação com a produção literária local, tem sido compreendida como uma estratégia decolonial que fortalece o vínculo entre o discente e seu território.

A resistência epistemológica, nesse contexto, manifesta-se também por meio da urgência em incluir o discente amazônida nos debates e nas dinâmicas de conhecimento em escala global, garantindo, contudo, que essa inserção não implique na negação ou abandono de suas raízes culturais, saberes tradicionais e identidades coletivas. Trata-se de uma postura que valoriza a pluralidade epistêmica e reconhece a legitimidade dos conhecimentos produzidos em contextos locais, muitas vezes marginalizados pelos paradigmas hegemônicos de ensino e pesquisa.

A promoção da leitura de textos relacionados às temáticas ambientais, sociais e culturais próprias da região configura a biblioteca como agente de transformação, ao favorecer a ampliação da consciência crítica dos discentes sobre as problemáticas locais e globais. De acordo com Rosas (2024), a literatura constitui uma ferramenta de formação cidadã, ao contribuir para que os sujeitos compreendam o mundo em que vivem e atuem de forma transformadora.

A leitura como prática de resistência assume particular relevância quando se considera o histórico apagamento das vozes indígenas, quilombolas e ribeirinhas na construção dos currículos e acervos das instituições de ensino superior na Amazônia. A incorporação dessas vozes por meio de textos, registros de narrativas orais e obras de autores locais possibilitam a ampliação do horizonte epistemológico dos estudantes e promove a descolonização dos saberes.

Essa leitura insurgente, conforme os autores decoloniais, favorece à ruptura simbólica com o modelo hegemônico que silencia a diversidade epistêmica e impõe formas únicas de validação do conhecimento. Desse modo, compreende que a biblioteca se configure como polo articulador entre universidade e comunidade, mediante a realização de rodas de leitura, exposições temáticas, lançamentos de obras regionais e encontros com autores que compartilham vivências e epistemologias amazônicas.

Essas ações fortalecem os vínculos entre discentes e suas realidades territoriais, além de inserir a universidade em um processo mais amplo de justiça social e cognitiva. Assim, a leitura

crítica, no contexto amazônico, consolida-se como prática política, pedagógica e cultural que resgata identidades, reconhece pluralidades e transforma o espaço acadêmico em ambiente de pertencimento e valorização das múltiplas formas de saber.

### 3 | LEITURA NA UNIVERSIDADE

Torna-se, basilar o debate acerca dos desafios modernos da educação na contemporaneidade, conforme exposto por Ferreira e Tavares (2020), Tais questões emergem a partir da 4ª Revolução industrial, marcada por mudanças tecnológicas, econômicas e sociais, com destaque para as tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a internet, que possibilitam acesso, alcance e impacto sem precedentes na vida das pessoas.

A Educação 4.0 representa uma revolução no campo educacional, ao integrar às escolas e salas de aula um conjunto de tendências digitais, metodologias ativas e tecnologias inovadoras como: inteligência artificial, internet das coisas, realidade aumentada, plataformas interativas e aprendizagem personalizada. Essa nova abordagem pedagógica busca preparar os estudantes para as demandas da sociedade contemporânea, marcada por rápidas transformações tecnológicas, pela fluidez da informação e pela valorização de competências como criatividade, colaboração, pensamento crítico e autonomia.

No entanto, a implementação efetiva da Educação 4.0 ainda enfrenta inúmeros desafios estruturais e culturais, muitos dos quais remontam à Educação 1.0 o processo de ensino-aprendizagem era rigidamente centrado na figura do professor, considerado o detentor exclusivo do conhecimento. Os estudantes eram vistos como receptores passivos de informações, e o acesso à educação de qualidade era extremamente limitado, restrito a elites sociais e econômicas.

Corroborar como instrumento que para a aprendizagem na educação 4.0 a leitura é um elemento fundamental que “requer a compreensão dos processos entre os quais o aprendiz perpassa em seu desenvolvimento” (Belo; Carvalho, 2020, p. 27). É necessário reconhecer que esse processo, no contexto brasileiro, historicamente excluiu os menos favorecidos, vistos, conforme Monteiro (2023), como representações das classes sociais no período colonial, divididas entre os proprietários de terras e os escravizados.

Esse processo histórico de exclusão educacional manteve-se presente na criação das primeiras universidades no Brasil imperial, as quais continuaram a atender prioritariamente às elites econômicas e intelectuais da época, uma vez que o ensino superior era centralizado sob a responsabilidade da União. Essa estrutura restritiva refletia um modelo educacional excludente e hierarquizado, que dificultava o acesso das camadas populares à formação acadêmica, perpetuando desigualdades sociais e culturais.

Diante desse contexto, torna-se cada vez mais necessário repensar criticamente as bases teóricas e metodológicas que sustentam o processo educativo brasileiro. Com base nos estudos de Freire *apud* Monteiro (2023), evidencia-se a urgência de ressignificações do método freiriano, especialmente diante das novas demandas impostas pelas tendências tecnológicas que atravessam a educação contemporânea. O legado de Paulo Freire, embora fundado em um tempo marcado por outras urgências, continua atual ao propor uma educação dialógica, libertadora e centrada no sujeito, mas precisa ser reinterpretado à luz dos desafios da era digital e da sociedade conectada.

Nesse sentido, a obra *Fundamentos da educação: teoria e prática* contribui de maneira significativa para essa discussão ao abordar as transformações da sociedade pós-moderna no cenário nacional. Os autores discutem questões centrais que exigem rediscussão crítica e propositiva, de modo a orientar a construção de uma nova sociedade educacional, pautada nas habilidades e competências emergentes delineadas nas normativas legais vigentes e nas concepções contemporâneas de ensino (Silva; Silva, 2020). Assim, a articulação entre a tradição crítica freiriana e os desafios da modernidade tecnológica torna-se essencial para repensar o papel da educação superior como espaço de inclusão, emancipação e inovação.

A compreensão dessas concepções exige o uso apropriado de processos que impliquem no uso social da escrita no meio estudantil, estabelecendo uma interligação entre o conhecimento do código escrito e seu uso social de forma indissociável, conforme acentua: “a escola deve formar o indivíduo para a sociedade e, sendo assim, os seus conteúdos devem estar relacionados às vivências pessoais dos aprendizes” (Belo, Carvalho, 2020, p. 33).

No estudo de Almeida e Silva (2018, p. 69), a ausência dessa interligação acarreta diversas consequências para a aprendizagem no meio acadêmico, “dificuldade de elaborar os trabalhos, não consegue desenvolver um texto com coerência, dúvidas de organizar períodos, medo de ler e escrever, dificuldades de apresentação de seminários, entre outros” tais fatores estão relacionados diretamente a ausência da prática de leitura.

Os resultados se manifestam nas avaliações dos sistemas educativos, tanto em âmbito nacional quanto internacional, no que se refere à leitura e interpretação de textos. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) evidenciam e confirmam “a insuficiência dessa prática social tão importante e necessária no processo de inserção do indivíduo na sociedade” (Santos; Silva; Pan, 2023, p. 2).

Apesar da existência, por parte de alguns estudantes, de práticas de leitura durante o ensino fundamental e médio, tal fato, segundo Santos, Silva e Pan (2023), não assegura a compreensão do gênero discursivo acadêmico, que exige outras especificidades, como a função do texto e o público a que se destina. O domínio desse gênero discursivo necessita ser desenvolvido desde o ensino médio, por meio da inserção dos estudantes em atividades de cunho científico, com apoio de agências de fomento federais e estaduais, visando:

Os jovens nos ritos da ciência, proporcionando-lhes o conhecimento dos métodos científicos, o desenvolvimento de capacidades interpretativas e analíticas, além de elevar a autoestima, promover a interação e a troca de informações com o professor orientador, estimular a continuidade dos estudos acadêmicos e permitir uma melhor inserção no mercado de trabalho (Mendes, 2023a p.24).

Essas ações, ao integrarem os estudantes ao universo científico desde a educação básica, contribuem não apenas para o aprimoramento das competências exigidas no meio acadêmico, como também para o fortalecimento de sua autonomia intelectual e inserção social. Dessa forma, o incentivo à leitura, à escrita e à participação em práticas investigativas se revela um caminho promissor para a superação das desigualdades educacionais históricas, aproximando a formação escolar das demandas contemporâneas.

## **4 | LEITURA COMO PRÁTICA SOCIAL NA BIBLIOTECA DO ISB**

Compreender a biblioteca como um espaço indutor de leitura e efetivamente integrado ao processo pedagógico dos cursos de graduação representa uma mudança significativa na forma como esse ambiente é concebido dentro da estrutura acadêmica. Essa perspectiva ultrapassa a visão tradicional que reduz a biblioteca a um espaço meramente físico ou a um requisito técnico-administrativo vinculado a parâmetros de avaliação institucional.

Conforme destaca Brasil (2017), muitas vezes a biblioteca é tratada apenas como uma infraestrutura codificada nos instrumentos de avaliação do Ministério da Educação, o que limita seu potencial formativo e cultural. Todos os atores acadêmicos têm potencial para contribuir significativamente com ações compartilhadas de leitura no ambiente universitário, uma vez que o desenvolvimento do letramento e da competência leitora transcende os limites das disciplinas específicas e se apresenta como uma necessidade transversal a todas as áreas do conhecimento.

Nesse contexto, os docentes, independentemente de sua formação ou campo de atuação, desempenham um papel essencial na promoção da leitura crítica e reflexiva, já que a linguagem, em suas múltiplas expressões, constitui uma dimensão comum e estruturante da formação acadêmica. A leitura não deve ser compreendida apenas como atribuição dos cursos de letras ou ciências humanas, mas como prática fundamental para o aprofundamento teórico, a elaboração de argumentos, a interpretação de dados e a construção de conhecimento em todas as áreas, da saúde às engenharias, das artes às ciências sociais.

Assim, a inserção de atividades voltadas à interpretação de textos, à mediação de leituras e à recomendação de obras relevantes deve ser incorporada de forma sistemática à rotina pedagógica, envolvendo tanto os professores quanto os bibliotecários em uma parceria efetiva. Este último exerce papel essencial na divulgação das fontes de informação e no desenvolvimento de competências para o uso dos recursos físicos e virtuais.

Mencionadas ações estão alinhadas à concepção de uma “biblioteca sem paredes”, delineada por Lobão *et al.* (2020), a partir do novo perfil de usuário, caracterizado por novos comportamentos e pelo acesso a ferramentas online de aprendizagem disponibilizadas na internet. A educação contemporânea impõe desafios às bibliotecas que, enquanto organismos vivos, encontram-se sujeitas às transformações tecnológicas oriundas da 4ª Revolução Industrial, cujos efeitos são vivenciados na atualidade.

A crise da leitura no ambiente universitário, por um lado, vivemos em uma era de abundância informacional e acesso ampliado a conteúdos diversos por meio das tecnologias digitais; por outro, observa-se um declínio preocupante no hábito da leitura crítica e aprofundada entre os estudantes. Para Almeida e Silva (2018), essa realidade se reflete no distanciamento crescente dos discentes em relação à leitura de livros, jornais e revistas, substituídos muitas vezes por conteúdos fragmentados e de rápida circulação, como postagens em redes sociais e vídeos curtos.

Com o intuito de atenuar parcialmente essa crise, no contexto local da pesquisa, de acordo com Brasil (2023), o projeto literário intitulado Resiliência Cultural na Biblioteca

Universitária da Universidade Federal do Amazonas/Coari, contemplado pela Lei Paulo Gustavo – Edital n.º 002/2023, Lei Complementar Federal n.º 195, de 08 de julho de 2022 – Linguagem Artística tendo como público alvo os discentes dos cursos de Nutrição, Biologia e Química, matemática e Física do instituto.

Outra atividade contínua da biblioteca refere-se às capacitações realizadas a cada ingresso de calouros, com o objetivo de integrá-los ao uso das ferramentas virtuais de ensino-aprendizagem disponibilizadas pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), entre as quais se destacam:

Conhecimento das funcionalidades do sistema de gerenciamento do acervo bibliográfico – Pergamum (cadastro, renovação, reserva online); Conhecimento das plataformas digitais de e-books da UFAM com seus devidos tutoriais para uso; Cadastro no Portal de Periódicos da Capes, orientando as diversas formas de acesso, guia, treinamento por área de conhecimento; Cadastro na plataforma da Target GEDWeb assinado anualmente pela UFAM para acesso as normas da ABNT; Elaboração do Currículo lattes para atender as necessidades acadêmicas em participações de editais, processos seletivos de fomento a iniciação científica (Biblioteca do Instituto de Saúde e Biotecnologia, 2024a).

Nesse sentido, a biblioteca do Instituto de Saúde e Biotecnologia da UFAM, em Coari, tem promovido campanhas que incentivam o uso do livro físico pelos discentes. A mencionada prática, segundo a neurociência, favorece maior retenção de conhecimento em comparação ao uso de formatos digitais, como o PDF. Visando à formação de um acervo amplo e diversificado, além do conteúdo previsto nos projetos pedagógicos dos cursos, a biblioteca tem buscado sensibilizar autores de literatura local para a doação de obras que “proporcionem aos alunos criticidade e reflexividade e não apenas replicabilidade dos conteúdos ensinados” (Lenzi; Valentim, 2024, p. 21).

Todas essas ações convergem para a promoção e disseminação da informação e da leitura em múltiplos suportes impressos, digitais, audiovisuais e interativos, refletindo a complexidade e a diversidade dos modos de acesso ao conhecimento na contemporaneidade. Ao expandir as possibilidades de leitura para além dos livros físicos e considerar também os textos digitais, hipertextuais, multimodais e colaborativos, a universidade contribui para a formação de leitores mais críticos, autônomos e preparados para os desafios de uma sociedade marcada pela constante circulação de informações.

## 5 | RELAÇÃO BIBLIOTECA E CORPO DOCENTE NA PERSPECTIVA DA LEITURA

Considerando a biblioteca universitária como um órgão social sujeito às transformações impulsionadas pelas tecnologias e por novos enfoques, torna-se necessário que esse espaço responda às demandas emergentes e às mudanças no comportamento da sociedade. Nesse contexto, o bibliotecário e o docente assumem o papel de “mediador pedagógico” das ferramentas digitais (Mendes *et al.*, 2023, p. 4).

A concepção de leitura praticada na universidade pode assumir um novo paradigma, pautado em uma sinergia entre docentes e bibliotecários, a fim de oferecer respostas coerentes com a função social da leitura. Essa, conforme afirmam Almeida e Silva (2018), não deve ser compreendida sob o viés de respostas prontas e decoradas, uma vez que a literatura envolve o leitor em contextos que podem ser imaginários ou retratar realidades vividas.

Esses cenários podem emergir do fortalecimento das relações entre biblioteca e professor. Ambos os profissionais têm a possibilidade de dialogar para que a leitura por fruição ocorra tanto na biblioteca quanto na sala de aula, gerando “contribuições no âmbito da formação do indivíduo, uma vez que a leitura literária ajuda na reflexão do mundo em que se vive, ampliando assim as possibilidades de atuação do indivíduo no contexto em que se insere” (Rosas, 2024, p. 128).

A transformação do conhecimento por meio da leitura, na perspectiva da educação pós-moderna, implica na utilização do texto literário no contexto universitário. Essa prática, conforme defendem Almeida e Silva (2018), proporciona benefícios tanto no desenvolvimento da linguagem quanto no uso social da leitura. No campo linguístico, o discente passa a desenvolver a competência literária inicial, correspondente à compreensão do texto, e, posteriormente, a habilidade interpretativa.

O domínio de novas tecnologias e metodologias para fomentar essa competência cultural pode ser promovido em colaboração entre docentes e bibliotecários. Essa parceria favorece a diversificação das estratégias de ensino-aprendizagem e dos meios de avaliação, permitindo ao estudante experimentar múltiplas formas de construção do conhecimento. Em ambos os suportes, analógico ou digital, a biblioteca pode atuar na mediação pedagógica dessa competência cultural, em cooperação com o corpo docente. Nesse sentido, evidencia-se que:

As coleções digitais não dispensam a presença de livros impressos. O próprio livro digital não decretou a morte do livro em papel. Ele não precisa eliminar o livro impresso para existir! São recursos similares que podem ter características próprias, mas que não se excluem. Ambos possuem seu apelo junto aos usuários e cumprem o seu papel de fixar o conhecimento para transmissão. Neste cenário, reforça-se o entendimento que as bibliotecas são híbridas, com acervos formados por recursos analógicos e digitais, proporcionando aos usuários variadas possibilidades de obtenção de acesso à informação (Serra, 2022, p.126).

Diante desse cenário, evidencia-se que o desenvolvimento do ser social ocorre essencialmente por meio da educação e das interações humanas, conforme argumenta Monteiro (2023). O ser humano, enquanto sujeito histórico e cultural, constrói-se nas relações com o outro e com o mundo, o que torna a educação um processo dinâmico, contínuo e profundamente enraizado nas experiências vividas. A formação educacional, portanto, não se restringe a momentos pontuais ou a espaços institucionalizados, mas se constitui de forma permanente e em diversas situações do cotidiano.

## **6 | COMPETÊNCIAS INFORMACIONAIS E LETRAMENTO DIGITAL NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO**

A inserção da tecnologia no ambiente educacional impôs às bibliotecas universitárias o desafio de se adaptarem às novas formas de produção, mediação e uso da informação. Nesse contexto, emerge o conceito de competências informacionais, que ultrapassa a mera habilidade técnica de acessar dados digitais, ao englobar a capacidade crítica de localizar, avaliar, utilizar e comunicar informações de maneira ética e eficaz, conforme apontam Santos, Silva e Pan (2023). O letramento digital, nesse cenário, configura-se como um desdobramento contemporâneo do letramento tradicional, ao considerar os múltiplos textos e linguagens nos quais o saber circula, especialmente em ambientes digitais.

No contexto universitário, esse novo paradigma repercute diretamente na função da biblioteca, que deixa de ser compreendida apenas como repositório de obras físicas para assumir o papel de espaço formativo em cultura informacional. Conforme ressaltado por Lobão *et al.* (2020), o novo perfil do usuário universitário demanda da biblioteca ações pedagógicas voltadas ao desenvolvimento de competências digitais, tais como a curadoria de fontes

confiáveis, o uso de bases de dados científicas e a compreensão dos direitos autorais e da ética da informação.

Diante desse cenário, a biblioteca do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) tem adotado práticas que favorecem o letramento digital, como as capacitações sobre o uso das plataformas do SISTEBIB, do Portal de Periódicos da Capes e da Target GEDWeb, entre outras ferramentas. Essas iniciativas contribuem para a formação de estudantes autônomos e críticos, capazes de atuar de forma proativa na construção do conhecimento e preparados para os desafios de uma sociedade midiaticizada e marcada pela desinformação.

Com base nessas transformações, observa-se que a leitura acadêmica contemporânea não pode mais ser concebida exclusivamente sob o suporte do texto impresso, sendo necessário incluir os hipertextos, as redes digitais e os novos modos de organização e disseminação da informação. Tal compreensão reforça a necessidade de um papel formador ampliado por parte da biblioteca, que passa a ser reconhecida não apenas como espaço de acesso, mas como instância de mediação crítica da leitura e da informação.

Com a ampliação do acesso à internet e aos dispositivos digitais, intensifica-se a necessidade de formação de leitores críticos frente à avalanche informacional presente no cotidiano universitário. O domínio de competências informacionais exige mais do que habilidades técnicas: demanda uma postura investigativa diante das fontes, discernimento quanto à confiabilidade das informações e capacidade de aplicação ética desse conhecimento em contextos acadêmicos e profissionais. Nesse aspecto, a biblioteca universitária configura-se como espaço privilegiado de formação, promovendo oficinas, tutoriais, mediações e curadorias de conteúdo digital, sob a orientação de bibliotecários capacitados.

O letramento digital está diretamente vinculado à promoção da inclusão social e educacional, especialmente no contexto do ensino superior. Estudantes provenientes de contextos periféricos ou com acesso restrito à tecnologia enfrentam desigualdades estruturais que impactam sua permanência e desempenho acadêmico. Diante disso, é fundamental que a universidade reconheça essas barreiras e desenvolva estratégias de acolhimento e suporte que considerem as diferentes condições de acesso ao mundo digital.

Nesse cenário, a biblioteca desempenha um papel central como espaço de inclusão, oferecendo acesso equitativo aos recursos tecnológicos e promovendo ações de orientação ao uso crítico e criativo das ferramentas digitais. Sua atuação, em articulação com os docentes, pode garantir uma mediação pedagógica mais sensível às realidades dos estudantes. Com isso,

contribuiu-se para a construção de uma aprendizagem significativa, que une o domínio técnico à formação crítica e à participação ativa na sociedade digital.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os estudos que compõem o corpus deste artigo, sejam de natureza teórica ou empírica, observa-se que a leitura, diante da contínua evolução tecnológica, tem sido progressivamente desvalorizada no contexto educacional brasileiro. Tal prática tem sido tradicionalmente vinculada à reprodução de conteúdo e à obrigatoriedade, em dissonância com sua função social de formação crítica e emancipatória.

Diante disso, a literatura especializada aponta a necessidade de reelaboração das metodologias voltadas à leitura no ensino superior, com a incorporação de recursos informacionais disponibilizados pelas bibliotecas, tanto em formato impresso quanto digital. Essa reestruturação contribui para ampliar a compreensão do gênero discursivo acadêmico, favorecendo o desenvolvimento de competências linguísticas e cognitivas por parte dos estudantes.

Estratégias de aprendizagem que incorporam conteúdos relacionados às vivências socioculturais dos discentes revelam-se altamente eficazes na promoção de vínculos identitários e no fortalecimento do senso de pertencimento à instituição de ensino. Ao reconhecer e valorizar os saberes locais, as trajetórias individuais e as realidades sociais dos estudantes. Esse reconhecimento não apenas legitima as experiências dos discentes, mas também estimula a participação ativa, o engajamento acadêmico e o desenvolvimento de uma autoestima positiva em relação ao próprio lugar no ambiente universitário

Nesse contexto, a biblioteca universitária assume um papel estruturante na mediação do acesso à leitura, atuando não apenas como repositório, mas como instância pedagógica. Por meio da atuação de profissionais especializados, é possível fomentar o uso de acervos físicos e digitais orientados à formação leitora crítica, desvinculada da obrigatoriedade e voltada à compreensão e interpretação dos textos acadêmicos.

Estudos futuros podem aprofundar a abordagem da leitura sob uma perspectiva interdisciplinar, reconhecendo-a como competência transversal essencial à formação em todas as áreas do saber. No ensino superior, independentemente da área, seja nas ciências humanas,

exatas ou da saúde, a leitura constitui uma prática fundante para a construção do conhecimento, a análise crítica de conteúdos e o desenvolvimento de habilidades argumentativas compatíveis com a produção científica e profissional.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Janderson Gustavo Soares de; SILVA, Clodoaldo Matias da. A Importância da Prática da Leitura no Ensino Superior. **Marupiara | Revista Científica do CESP/UEA**, [S.l.], n. 2, p. 68-80, abr. 2018. ISSN 2527-0753. Disponível em: <<https://periodicos.uea.edu.br/index.php/marupiara/article/view/906>>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Cultura. **Edital nº002/2023**. Lei complementar Federal n. 195 de 08 de julho de 2022 – Intitulado edital Paulo Gustavo em Coari – Linguagens artísticas. Disponível em: <https://edoc.ufam.edu.br/handle/123456789/8027>. Acesso em: 07 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instrumento de avaliação de curso de graduação presencial e a distância: reconhecimento e renovação de reconhecimento**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_cursos\\_graduacao/instrumentos/2017/curso\\_reconhecimento.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf). Acesso em: 02 mar. 2025.

FERREIRA, Jessica Kelly Sousa. Prefácio. In: FERREIRA, Jessica Kelly Sousa; TAVARES, Leonardo Pereira (Orgs.) **Desafios da educação na contemporaneidade: discursos emergentes e concepções de ensino**. Campina Grande, PB: Amplla, 2020. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/wp-content/uploads/2020/08/eBook-Desafios-da-Educacao.pdf>. Acesso em: 31 mar 2025.

LENZI, Livia Aparecida Ferreira; VALENTIM, Marta Livia Pomim. Atuação do bibliotecário em diferentes unidades de informação. In: LENZI, Livia Aparecida Ferreira; VALETIM, Marta Livia Pomim (Orgs). **Atuação do profissional bibliotecário: cotidiano vivenciado em diversos tipos de unidade de informação**. Maceió, AL: EDUFAL, 2024. Disponível em: <https://www.edufal.com.br/ebooks/2024678252175.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2025.

LOBÃO, Wandir Nery *et al.* Biblioteca sem paredes: relato de experiência no acesso à informação e ferramentas de ensino-aprendizagem na universidade Tiradentes – UNIT diante da COVID-19. **Revista Informação & Universidade**, v. 2, n. esp. Dossiê COVID-19, jul./dez. 2020. Disponível em: <http://reviu.febab.org.br/index.php/reviu/article/view/38/29>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MENDES, Luis Eduardo Rocha *et al.* Relato de experiência sobre o estágio supervisionado na educação de jovens e adultos: lições da formação docente: . **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 8, p. e483770, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i8.3770. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3770>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MENDES, Renato de Sena. **O papel da Iniciação Científica e sua contribuição para a formação profissional e acadêmica no Instituto de Saúde e Biotecnologia entre 2008 a 2020**. 2023. 72f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Amazonas. Manaus (AM0, 2023. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/9750>. Acesso em: 06 abr. 2025.

MONTEIRO, Josele da Rocha. **Fundamentos e paradigmas da educação contemporânea**. Assunção: FICS, 2023. Disponível em: [https://usecerbrum.blob.core.windows.net/educacional/documentos\\_disciplina\\_atividade/d5367384-cdef-42de-a535-5c670e99edec\\_210520240919\\_FUNDAM.pdf](https://usecerbrum.blob.core.windows.net/educacional/documentos_disciplina_atividade/d5367384-cdef-42de-a535-5c670e99edec_210520240919_FUNDAM.pdf). Acesso em: 09 mar. 2025.

BELO, Priscila Alves de Paula; CARVALHO, Scarlett O'hara Costa. Alfabetização e Letramento: reflexões sobre a prática docente na formação letrada dos estudantes da educação básica. In: FERREIRA, Jessica Kelly Sousa; TAVARES, Leonardo Pereira. **Desafios da educação na contemporaneidade: discursos emergentes e concepções de ensino**. Campina Grande, PB: Amplla, 2020. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/wp-content/uploads/2020/08/eBook-Desafios-da-Educacao.pdf>. Acesso em: 31 mar 2025.

ROSAS, Fábio Sampaio. Biblioteca da Unesp, câmpus de Dracena: um espaço multiuso, de aprendizagem e interação social. In: LENZI, Livia Aparecida Ferreira; Valentim, Marta Lúcia Pomim (Orgs). **Atuação do profissional bibliotecário: cotidiano vivenciado em diversos tipos de unidade de informação**. Macéio, AL: EDUFAL, 2024. Disponível em: <https://www.edufal.com.br/ebooks/2024678252175.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2025.

SANTOS, Valdeci Ramos; SILVA, Adriane Alves da; PAN, Miriam Aparecida Graciano de Souza. Práticas de leitura na universidade: uma revisão sistemática. **Revista Transmutare**, v.8, n. 16540, p.1-23, 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/16540>. Acesso em: 01 abr. 2025.

SERRA, Liliana Giusti. O livro na biblioteca digital. **Revista Brazilian Journal of Education, Technology and Society**, v. 15, n. 2, p.119-127, 2022. Disponível em: <https://www.brajets.com/index.php/brajets/article/view/1054>. Acesso em: 08 mar. 2025.

SILVA, Queila Pahim da; SILVA, Maria Cristina da. As políticas públicas de formação de professores da educação básica brasileira: conquistas e desafios. In: FERREIRA, Jessica Kelly Sousa; TAVARES, Leonardo Pereira. **Desafios da educação na contemporaneidade: discursos emergentes e concepções de ensino**. Campina Grande, PB: Amplla, 2020. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/wp-content/uploads/2020/08/eBook-Desafios-da-Educacao.pdf>. Acesso em: 31 mar 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. Instituto de Saúde e Biotecnologia. **Ferramentas online da Biblioteca do ISB**. Coari, 2024. Disponível em: <https://isb.ufam.edu.br/ultimas-noticias/61-biblioteca/456-links-instrucionais.html>. Acesso em: 20 abr. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. Sistema de Bibliotecas. **SISTEBIB**. Manaus, AM: UFAM, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ufam.edu.br/sobre-o-sistema.html>. Acesso em: 05 abr. 2025.

## O PENSAMENTO CRÍTICO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA EM SALA DE AULA

Elizabeth Mônica da Silva Gomes<sup>1</sup>  
Heverton Ralph Arcanjo Batista da Silva<sup>2</sup>  
Juliana Caroline Arcanjo Batista da Silva<sup>3</sup>  
Maria Claudia Gama Fialho Macêdo<sup>4</sup>

### RESUMO

A história do pensamento crítico remonta os passos da origem das correntes filosóficas. Pode-se dizer que o pensamento crítico se trata das habilidades de avaliar assertivamente os argumentos desenvolvidos e torná-los tangíveis. E, que no âmbito educacional, baseia-se no desenvolvimento cognitivo e na realização de práticas pedagógicas que estimulam o processo mental. O objetivo desse trabalho, portanto, incide em analisar como os pensadores, desde Sócrates até hoje, encaram o pensamento crítico na concepção da experiência humana voltada para a estratégia metodológica e do ensino. A metodologia utilizada na elaboração desse trabalho consiste em: revisão bibliográfica, debate entre os autores e apontamentos inspirados em temas de sala de aula. Considera-se que durante os primeiros passos civilizatórios, a formação do conhecimento ficou radicada em conjecturas que pouco a pouco foram alcançando formas mais sistemáticas e consistentes. Analisa-se, desse modo, que o pensamento crítico, por diversas razões, demonstrou-se fundamental para o avanço da pesquisa científica e do ensino, pois, ele envolve a capacidade de questionar, buscar evidências, examinar hipóteses e enxergar diferentes perspectivas. Conclui-se que o pensamento crítico é uma estratégia atual na Educação, sobretudo em sala de aula, pois, trata-se de uma ferramenta poderosa de estímulo ao raciocínio autônomo, possibilitando o surgimento de novas ideias, soluções e conhecimentos que ampliam a qualidade de vida humana.

**Palavras-chave:** criticismo; estratégia metodológica; ensino.

---

1 Doutoranda em Educação – FICS. E-mail: [monicabeth2030@gmail.com](mailto:monicabeth2030@gmail.com)

2 Doutorando em Educação – FICS. E-mail: [heverton\\_arcanjo@yahoo.com.br](mailto:heverton_arcanjo@yahoo.com.br)

3 Doutoranda em Educação – FICS. E-mail: [juliarcanjo84@gmail.com](mailto:juliarcanjo84@gmail.com)

4 Doutoranda em Educação – FICS. E-mail: [mclaudiafialho@hotmail.com](mailto:mclaudiafialho@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

O ato de pesquisa existe desde as primeiras atividades do ser humano e vem aumentando progressivamente para formar um corpo de conhecimento que gradualmente se diversificou em diferentes disciplinas que, hoje, constituem as especialidades universitárias. O texto discute a importância do pensamento crítico (e também do criativo) desde suas origens filosóficas até seu impacto na prática educativa contemporânea, com foco no ensino e aprendizagem. O papel do pensamento crítico e criativo na construção do conhecimento e nas estratégias de ensino é o cerne dessa pesquisa.

Como verifica-se, a história do pensamento crítico remonta os passos da origem do pensamento filosófico e de todos os seus aparatos adjacentes como a lógica, a dialética e a retórica. Sua raiz reporta à Grécia Antiga, num período compreendido entre os séculos VII e VI a. C. Desde então, tem-se visto que o pensamento crítico vem demonstrando que é capaz de promover virtudes como liberdade, autonomia e capacidade de decisão e de resolução de problemas, especialmente, no âmbito do ensino na sala de aula. E que, quanto mais professores e estudantes exercem o pensamento crítico, maiores são as suas capacidades de crescimento intelectual e de desenvolvimento humano.

O objetivo desse trabalho, portanto, incide em analisar como teóricos e pensadores, desde Sócrates até hoje, encaram o pensamento crítico, bem como, o pensamento criativo, na concepção da experiência humana voltada para a estratégia metodológica e do ensino. Entende-se que, professores e estudantes que os valorizarem, encontrar-se-ão muito mais preparados para enfrentar os desafios diários da vida e da sala de aula do que aqueles que os ignorarem.

Todavia, deve-se considerar também que durante os primeiros passos civilizatórios, a formação do conhecimento ficou radicada em conjecturas que por vezes recaíam em equívocos, e que somente, aos poucos, consolidou-se o caminho para se desenvolver uma ordem mais sistemática do pensamento.

A metodologia utilizada na elaboração desse trabalho consiste, portanto, em: revisão bibliográfica, debate entre os autores, e apontamentos inspirados nos temas de aula do curso de doutorado em Educação da Faculdade Interamericana de Ciência Sociais – FICS. Dessa maneira, chega-se à conclusão de que trabalhos de pesquisa e propostas de ensino fundamentados no pensamento crítico desempenharam um poderoso papel na produção do conhecimento, constituindo um recurso metodológico estratégico, que estimula a indagação e

o desenvolvimento intelectual, permitindo a fixação do conhecimento de uma forma muito mais efetiva.

## **2 | BREVE HISTÓRICO DO PENSAMENTO CRÍTICO E DE SEUS PRINCIPAIS TEÓRICOS**

Segundo Leahey (1998), no período que antecede a Sócrates destacaram-se como precursores do pensamento crítico, os matemáticos e filósofos Tales de Mileto e Pitágoras. Dentre tantos pensadores, porém, Sócrates foi considerado o pioneiro, de fato, do pensamento crítico. Ele conseguiu demonstrar a importância da lógica e do raciocínio, essências para o pensamento crítico, por meio de perguntas para se chegar às verdades. Assim, ainda hoje, o método socrático é considerado um dos eficazes no campo do ensino e explanação do pensamento crítico.

Por conseguinte, emergiram os seguidores socráticos como Platão (427-347) e Aristóteles (384 - Aristóteles). Platão deteve-se pela busca da justiça tanto para o cidadão como para o Estado através dos valores morais. Em seguida, Aristóteles apontou as concepções do conhecimento das coisas materiais através dos sentidos. Posteriormente em Roma, conforme Gamba (1986), reitera-se que os filósofos Lucrecio e Sêneca tiveram notoriedade ao afirmar que a natureza do conhecimento diferiria da consciência e da vontade.

Mais tarde, o Cristianismo mudou o rumo das civilizações e da filosofia. O paradigma da fé deu um ressignificado a razão e norteou o pensamento como um todo. Portanto, Santo Agostinho e São Tomás de Aquino se destacaram nos séculos iniciais d.C. O último defendeu que todo ser humano possui uma inteligência sublime a qual não tem ciência.

No entanto, especialmente no século XIX e XX, Immanuel Kant e Karl Popper constituíram-se como importantes filósofos modernos que estabeleceram marcos ao conhecimento, sobretudo, positivista, tendo como referências as experiências sensíveis. Esses teóricos ajudaram a moldar o pensamento crítico ao longo da História, cada um trazendo as suas próprias perspectivas e metodologias para a análise e compreensão da realidade. Por sua vez, a expressão ‘pensamento crítico’ engloba um eixo teórico mais estável e com manifestação mais concebível na área do conhecimento científico. Pois, segundo Almeida e Franco (2011) esse

termo proporciona uma multiplicidade de definições por abranger tendências em áreas como da Educação, Filosofia e Psicologia.

No entanto, incluindo este vasto rol de definições, e de acordo com Sanches (2009), umas ressaltam competências, outras disposições, algumas evidenciam o contexto, outras apropriam-se dos processos de pensamento, outras enfatizam-se na avaliação das evidências e dos argumentos.

Rainbolt (2010), enfatiza que o pensamento crítico se refere à obtenção de uma habilidade específica como também alude a esta própria habilidade de avaliar assertivamente os argumentos desenvolvidos por outros e assim, erguer argumentos tangíveis. Tal competência envolve não apenas a análise lógica e cuidadosa das informações, mas também a disposição para questionar pressupostos e considerar diferentes perspectivas. Desenvolver o pensamento crítico é essencial para a tomada de decisões fundamentadas, especialmente em contextos educacionais e científicos. Além disso, essa habilidade contribui para a construção de um discurso mais ético, consistente e comprometido com a verdade e o diálogo.

No âmbito da Educação, o pensamento crítico baseia-se no desenvolvimento cognitivo e na realização de práticas que estimulam o processo mental. Assim, o pensamento crítico seria uma ferramenta para a resolução de problemas, pois estimula a formulação de ideias, ações e juízos (Villa; Poblete, 2007). Essa capacidade promove uma aprendizagem mais ativa e significativa, permitindo que o estudante não apenas assimile conteúdos, mas também reflita sobre eles. Além disso, favorece a autonomia intelectual, essencial para a construção do conhecimento em contextos escolares. Estimular o pensamento crítico, portanto, é um dos pilares para formar sujeitos capazes de intervir de maneira consciente e transformadora na sociedade.

## **2.1 Qual a importância do pensamento crítico na pesquisa científica?**

O pensamento crítico é fundamental na pesquisa científica por diversas razões: em primeiro plano, ele permite que os pesquisadores analisem e avaliem informações de forma mais profunda, auxiliando na identificação de falácias ou até mesmo vieses. Além disso, é fundamental para questionar a elaboração de certas hipóteses e/ou teorias existentes. Ao interpretar dados, um pesquisador com um pensamento crítico consegue distinguir o que realmente tem relevância e confiabilidade. A criticidade do pensamento impulsiona o pesquisador para novas descobertas e avanços na área em que se pretende estudar e ajuda a

manter altos padrões éticos e metodológicos, já que tem a tendência a prevenir erros que venham comprometer a veracidade dos resultados.

O pensamento crítico envolve a capacidade de questionar, buscar evidências, examinar hipóteses e considerar diferentes perspectivas, em vez de simplesmente aceitar as informações de forma passiva. De acordo com Paul e Elder (2006), o pensamento crítico envolve o exame rigoroso de evidências, o que é vital para distinguir dados confiáveis de fontes duvidosas. Na pesquisa científica, isso se reflete na análise da qualidade das fontes e da metodologia dos estudos, garantindo que as conclusões sejam bem fundamentadas.

A pesquisa científica muitas vezes envolve escolhas difíceis sobre métodos, abordagens e interpretação dos dados. Segundo Facione (2011), o pensamento crítico é crucial para tomar decisões informadas e evitar vieses que possam comprometer os resultados da pesquisa. Especialmente em áreas como as ciências naturais e sociais, frequentemente envolve a resolução de problemas complexos. Fisher (2001), argumenta que o pensamento crítico permite que o pesquisador desenvolva soluções inovadoras e lógicas para esses problemas, levando a descobertas mais significativas.

O pensamento crítico também envolve a capacidade de autoavaliação. Kuhn (2012), destaca que a reflexão constante sobre o próprio processo de pesquisa ajuda a identificar falhas e limitações no próprio raciocínio, promovendo um aprimoramento contínuo. Essa autorreflexão permite ao sujeito reconhecer vieses, revisar estratégias e reformular hipóteses com base em novas evidências. Ao desenvolver essa habilidade, o pesquisador se torna mais consciente de seus processos mentais e mais preparado para enfrentar desafios complexos. Dessa forma, a autoavaliação crítica contribui para a construção de um conhecimento mais rigoroso, ético e fundamentado

Portanto, os autores concordam que o pensamento crítico não apenas melhora a qualidade da pesquisa científica, mas também assegura que os resultados sejam mais confiáveis, replicáveis e úteis para a construção de conhecimento na comunidade científica. Para Lorieri (2002):

[...] pensamento crítico é aquele pensamento capaz de pôr em crise seus ‘achados’. Ahamos muito, mas sabemos pouco. Isso ocorre, em grande parte, porque não nos damos o trabalho de ‘checar melhor’, por em crise, problematizar, o que pensamos. Para sermos críticos, [...] é necessário sermos reflexivos: temos de ser capazes e habituados a ‘re-ver’ nossos pensamentos. Só rever, porém, não basta: é preciso rever de maneira crítica” (LORIERI, 2002, p. 98).

Para alguns autores, a reflexão propriamente dita é o aspecto que dá fundamento ao pensamento crítico. Halpern (2003), afirma que o pensar de forma crítica está intimamente ligado ao uso de habilidades cognitivas e estratégias que aumentam a probabilidade de um resultado desejável.

Nesse sentido, pode-se destacar aqui alguns documentos nacionais que estão em consonância com os autores pesquisados, pode-se citar então a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que enfatiza “o estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico e possibilita aos estudantes ampliarem a compreensão de si mesmo, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza” (Brasil, 2017, p. 58). Dessa mesma maneira, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) também destaca a relevância ao “aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico” (Brasil, 1996, Art. 35, p. 24).

## **2.2 Estratégias para o desenvolvimento do pensamento crítico na sala de aula**

O pensamento crítico é essencial para o ensino da ciência da educação e da prática pedagógica cotidiana (Villa; Poblete, 2007), pois trata-se de uma forma estratégica de atuar em sala de aula por intermédio de um esforço conjunto e contínuo de interpretação, análise e avaliação das informações. Isto é, o pensamento crítico é uma necessidade da educação na atualidade, pois trata-se de uma ferramenta poderosa para estimular os alunos a raciocinarem por si mesmos, possibilitando o surgimento de novas ideias, soluções e questionamentos no ambiente da pesquisa científica e da cultura humanística (Fisher, 2001).

Mas, então, do que se trata o pensamento crítico? Quais são os seus fundamentos? Por que se deve valorizá-los e aplicá-los numa era em que muitas pessoas já não se preocupam tanto em fazer reflexões acerca de sua própria forma de pensar? Sabe-se que o ato de pensar faz parte da própria natureza humana e que a mente humana possui diversas habilidades que demonstram que não basta apenas pensar, mas também tornar esse pensamento amadurecido (Rainbolt, 2010).

E, assim, o pensamento crítico pauta-se, essencialmente, na qualidade do pensamento, contribuindo decisivamente com a inovação científica, a resolução de problemas e criação de conhecimentos que melhoram a qualidade de vida humana. A trajetória humana, então, encontra-se estritamente imbricada na resolução de problemas e situações que constantemente

nos cercam e sempre nos desafiam a pensar em experiências, cada vez mais, exitosas, passando o pensamento crítico, portanto, a constituir uma ferramenta estratégica com grande impacto em sala de aula, pois fertiliza os valores de uma busca pela excelência intelectual e proeminência do desenvolvimento humano (Moriningo, 2024).

O pensamento crítico não surge de maneira aleatória, antes se identifica com a realidade que se pretende estudar, estando, então, inteiramente comprometido com aquilo que se considera verdade no campo científico. E, por isso, exige um processo mental de natureza ética e racional, avaliando contextos e critérios que buscam chegar a conclusões por intermédio da capacidade de criticar (Paul; Elder, 2006). Esse processo envolve disciplina intelectual, disposição para revisar julgamentos e abertura à argumentação fundamentada. Não se trata apenas de duvidar, mas de investigar com profundidade, clareza e propósito. Dessa forma, o pensamento crítico torna-se um exercício consciente e contínuo de busca pela compreensão e pela integridade intelectual

Desse modo, os professores, enquanto formadores de opinião, tem como função primordial inspirar os estudantes a despertarem a sua própria capacidade de questionar, avaliar e tomar decisões acertadas acerca de situações complexas que lhe são propostas no ambiente da sala de aula. E, por sua vez, os estudantes devem desenvolverem a sua capacidade de tomar decisões, construindo o seu próprio conhecimento e maneira de pensar. Afinal, como vimos, o ato de tomar decisão é intrínseco a própria natureza humana (Halpern, 2003).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para além da Filosofia e da Ciência, o pensamento crítico aplicado no ambiente escolar constitui uma estratégia metodológica por várias razões. Ele permite que os estudantes não apenas aprendam conteúdos, mas também desenvolvam habilidades essenciais para entender, analisar e questionar o mundo ao seu redor de maneira lógica e fundamentada. Desse modo, estudantes que são expostos ao pensamento crítico desde cedo aprendem a questionar informações, a distinguir evidências de opiniões e a avaliar argumentos de forma racional. Isso é essencial para a formação de cidadãos conscientes e capazes de tomar decisões acertadas.

Por isso, é de grande relevância que o ensino formal nas instituições escolares vá além de simplesmente transmitir conteúdos, mas também estimule os alunos a pensarem

criticamente, a se engajar com o conhecimento de forma ativa, questionando o que está sendo apresentado e exposto em aula. Essa postura reflexiva contribui para a formação de sujeitos autônomos, capazes de argumentar, tomar decisões e participar de maneira consciente na sociedade. Estimular o pensamento crítico na escola também favorece o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia e responsabilidade. Trata-se, portanto, de um compromisso com a formação integral do estudante, preparando-o para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo com discernimento e ética.

Neste contexto, os professores devem estar preparados para superar situações atuais que tem comprometido o desempenho dos estudantes como: o uso excessivo de celulares, demasiado tempo gasto em redes sociais e dependência contínua do uso de inteligência artificial, que muitas vezes, suscitam emoções negativas, experiências tóxicas e atitudes irracionais que são pouco refletidas.

Logo, os professores que desejam adotar esse procedimento precisam abandonar a postura tradicional de transmissão de informações, e adotar uma postura mais criativa, dinâmica e lúdica, criando um ambiente fecundo onde os estudantes se sintam à vontade para fazer perguntas, compartilhar suas ideias e experiências. É preciso que os estudantes conheçam a si mesmos, e passem também a entender como funciona as suas formas mais eficientes de aprender.

Entende-se que, conforme o método socrático, uma das principais estratégias de aplicação do pensamento crítico é constantemente fazer perguntas aos estudantes em sala de aula, ao invés de apenas fornecer-lhes respostas prontas. É necessário, então, inspirá-los e mostrar-lhes a importância da construção de novos conhecimentos, ideias e invenções.

Assim, no pensamento crítico a autoavaliação torna-se também um dos elementos chaves da construção do conhecimento, pois, por meio da autocrítica os estudantes passam a se indagarem: está mesmo seguindo no caminho certo? E, quais os patamares que deseja galgar? É certo que a busca pela excelência, muitas vezes, deixou de ser um valor pertinente a sociedade atual, e que os jovens estão, cada vez mais, cercados por uma gama de tentações promovidas pela expansiva indústria do entretenimento, nas quais, se não houver cuidado, corrobora enormemente para a permanência da sociedade em repetidos graus de ignorância.

Um estudante que aprendeu a desenvolver o pensamento crítico passa a ser disciplinado, analítico, sintético, avaliativo e atuante. Ele, além de fazer perguntas e de autoavaliar-se, tem como valor moral a modificação de seus hábitos, fomentando o amor

pelo conhecimento, difundindo valores fundamentais para o avanço da sociedade e atingindo, muitas vezes, a excelência intelectual.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S; FRANCO, A. H. R. **Critical thinking: Its relevance for education in a shifting society.** *Rev. psicol.*, Lima, v. 29, n. 1, p. 175-195, 2011.

AMABILE, T. M; PILLEMER, J. **Perspectives on the Social Psychology of Creativity.** *Journal of Creative Behavior*, United States, v. 46, n. 1, p. 3-15, mar. 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996.

ELDER, Paul E. **The research on critical thinking teaching strategies in college English classroom.** 1. ed. [S.l.]: [s.n.], 2006.

FACIONE, P. A. **Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction.** 1. ed. [S.l.]: The Delphi Report, 2011.

FISHER A. **Pensamento crítico: um guia para a prática acadêmica.** 2. ed. São Paulo: Editora X, 2001.

HALPERN, D. F. **Thought & knowledge: an introduction to critical thinking.** Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2003).

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas.** 4. ed. São Paulo: Editora X, 2012.

LORIERI, M. A. **Filosofia: fundamentos e métodos.** Filosofia no ensino fundamental. São Paulo: Cortez, 2002.

MORINIGO, C.I. **Doutorado em Ciências da Educação Estratégia do Pensamento Crítico para a pesquisa educativa: Unidades de Apoio à Aprendizagem.** 2024. [https://usecerbrum.blob.core.windows.net/educacional/documentos\\_disciplina\\_atividade/74236bba42ad4160a41801cba779932b\\_271120241735\\_PEN SAM.pdf](https://usecerbrum.blob.core.windows.net/educacional/documentos_disciplina_atividade/74236bba42ad4160a41801cba779932b_271120241735_PEN SAM.pdf). Acesso dez de 2024

SANCHES, M. D. C. C. **Estratégias de Ensino das Ciências Promotoras de Criatividade e Pensamento Crítico.** 2009. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2009. Disponível em: < [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3546/1/ulfc095717\\_tm\\_Maria\\_Dulce\\_Sanches.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3546/1/ulfc095717_tm_Maria_Dulce_Sanches.pdf) >. Acesso em: 10 nov. 2018.

VILLA, A; POBLETE, M. **Aprendizaje basado en competencias**. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao: Universidad de Deusto, 2007.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap35](#)

## OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS PARA A EXPANSÃO DA ENERGIA SOLAR: SALVADOR E OS IMPACTOS DA SUSTENTABILIDADE URBANA

Alda Santos Arouca<sup>1</sup>  
Cláudia de Almeida Rivas Alonso<sup>2</sup>  
Cristiano Luiz Teixeira de Araújo<sup>3</sup>  
Ualia Batista Ribeiro da Costa<sup>4</sup>

### RESUMO

O objeto de estudo deste trabalho está em evidenciar a importância da preservação da natureza, para a vida saudável do planeta e de seus habitantes. Através do objetivo de tornar mais acessível, alternativas sustentáveis de fonte de energia, especialmente, a energia solar na cidade de Salvador na Bahia. A metodologia utilizada foi caracterizada pelo estudo bibliográfico com abordagem qualitativa e de forma exploratória, realizando leituras de artigos, livros e sites de órgãos oficiais de cunho sustentável, bem como do Governo do Estado da Bahia e da Prefeitura Municipal de Salvador, buscou responder o seguinte questionamento: como promover uma cultura de proteção e redução dos impactos ao meio ambiente? O resultado resultou nesse artigo, evidenciando a importância da educação ambiental, como ferramenta de transformação de hábitos da sociedade, a fim de promover uma cultura de proteção e redução dos impactos ao meio ambiente. As considerações finais do referido estudo, ressaltam que através de políticas públicas consistentes e sustentáveis de gestão ambiental na cidade de Salvador, é possível estabelecer parcerias estratégicas, com destino a regulação de um planejamento urbano eficiente na cidade.

**Palavras chaves:** Salvador; energia solar; meio ambiente; políticas públicas; desenvolvimento sustentável.

---

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências da Educação. Faculdade Interamericana de Ciências Sociais – FICS.  
E-mail: [arouca.alda.arouca@nova.educacao.ba.gov.br](mailto:arouca.alda.arouca@nova.educacao.ba.gov.br)

<sup>2</sup>Mestranda em Ciências da Educação. Faculdade Interamericana de Ciências Sociais – FICS.  
E-mail: [cal28.almeida@gmail.com](mailto:cal28.almeida@gmail.com)

<sup>3</sup>Mestrando em Ciências da Educação. Faculdade Interamericana de Ciências Sociais – FICS.  
E-mail: [cristianoaraujo@educacaosalvador.net](mailto:cristianoaraujo@educacaosalvador.net)

<sup>4</sup>Mestranda em Ciências da Educação. Faculdade Interamericana de Ciências Sociais – FICS.  
E-mail: [ualiabatista@hotmail.com](mailto:ualiabatista@hotmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Atualmente tem-se discutido muito sobre o meio ambiente e sua preservação, relatando também, como a sociedade se relaciona com o meio que é tão essencial para a sua sobrevivência, destacando, assim, a importância da temática do estudo. O meio ambiente, abrange todos os elementos naturais, que compõem o planeta, incluindo a atmosfera, a água, o solo e a biodiversidade. O equilíbrio desses elementos, são essenciais para a manutenção da vida, pois os recursos naturais fornecem os elementos básicos para a sobrevivência. No entanto, o desenvolvimento industrial, urbano e agrícola exercem uma pressão cada vez maior sobre o meio ambiente, comprometendo sua capacidade de regeneração e a sustentabilidade o que evidencia a importância da temática.

No Brasil, o desenvolvimento sustentável é uma meta especialmente relevante, dada a rica biodiversidade do país e os contrastes socioeconômicos regionais. Salvador, capital do estado da Bahia, destaca-se por sua participação ativa em programas de sustentabilidade, que incluem iniciativas como a energia solar e projetos de trabalho decente e economia solidária. Logo, evidenciar a importância da preservação da natureza, um dos objetivos deste estudo, para a vida saudável do planeta e de seus habitantes é de grande relevância.

Sendo assim, esse artigo se propõe a comparar Salvador, com outras cidades brasileiras que compartilham objetivos semelhantes, desenvolvendo, também, o objetivo de tornar mais acessível, alternativas sustentáveis de fonte de energia, especialmente, a energia solar na cidade de Salvador na Bahia, examinando os pontos fortes e os desafios de cada uma na promoção de uma economia verde. A crescente preocupação com as mudanças climáticas e a escassez de recursos naturais impulsionam, o interesse por fontes de energia renovável. Sendo assim, a energia solar, em especial, surge como uma solução eficaz para a geração de eletricidade de forma sustentável e com menor impacto ambiental.

Dito isso, por meio da pesquisa bibliográfica, de forma exploratória, com abordagem qualitativa, buscou-se conhecimentos para a conscientização ambiental. A transição para energia solar, como fonte renovável, é fundamental para a cidade de Salvador. Essa nova realidade, tem o intuito de melhorar a preservação do meio ambiente e proporcionar uma vida mais saudável aos soteropolitanos. Já que a capital dos baianos, é beneficiada com um clima quente e ensolarado, que poderá favorecer a transformação da luz solar em elétrica na região.

Dessa forma, ao buscar respostas para questão inicial: como promover uma cultura de proteção e redução dos impactos ao meio ambiente? compreendeu-se que tem aumentado os incentivos governamentais para a implantação de placas solares em espaços públicos, residências e empresas, que visa atingir o desenvolvimento urbano mais sustentável. Embora, haja esse agraciamento da natureza e por ser uma necessidade aparente, essas mudanças enfrentam diversos desafios, que deverão ser superados, para a concretização de um futuro mais verde.

## **2 | OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS PARA A EXPANSÃO DA ENERGIA SOLAR**

### **2.1 Salvador e os impactos da sustentabilidade urbana**

Em um planeta com grande ameaça, gerada pela ação humana, como: as mudanças do clima e a diminuição da diversidade dos seres vivos; o nosso País, pode contribuir em parte do problema ou da solução dessa problemática. Encontra-se em um momento de grandes desafios para um desenvolvimento sustentável. Pois, muitos cidadãos continuam a viver, de maneira desumana, encarando uma pobreza; negando a estes uma vida digna. Há enorme e crescentes desigualdades entre os continentes, países, regiões e cidades. Visto que, as ameaças globais de saúde, desastres naturais mais frequentes e intensos, conflitos por causa de recursos naturais, vem gerando um mundo violento (Prado; Padilha, 2024).

Alguns países vêm sofrendo com o esgotamento dos recursos naturais e os impactos causados, a partir da destruição ambiental, incluindo a utilização dos recursos de maneira não sustentável, como: degradação e desertificação dos solos, a seca, a escassez de água doce e a diminuição e perda de biodiversidade acrescentam e exacerbam a grande lista de problemas que todo o mundo vem enfrentando. Ainda assim, a mudança climática é um dos maiores desafios do nosso tempo e seus efeitos negativos diminuem a capacidade dos países de atingir o desenvolvimento sustentável (Prado; Padilha, 2024).

Já que, os aumentos da temperatura global e do nível do mar, a acidificação dos oceanos e outros impactos das mudanças climáticas estão afetando seriamente os países costeiros de baixa altitude, incluindo muitos países menos desenvolvidos. Assim, houve-se a necessidade, de países se unirem, para discutir e criar um documento que validasse juntos às ações criadas para minimizar os estragos feitos pela ação humana.

A Agenda 2030 busca fortalecer a paz universal com mais liberdade e reconhecimento de que a eliminação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, que é o maior desafio mundial e uma cláusula indispensável para o desenvolvimento sustentável. Portanto, todos os interessados, deverão atuar juntos num mesmo objetivo, colaborando para a implementação deste plano (Prado; Padilha, 2024).

Ficando determinado a tomada de medidas, que possam ser transformadoras e necessárias para um caminho sustentável e resiliente, que ocorra a formação de um mundo melhor, dentre os pontos presentes no documento, está a necessidade da preservação dos biomas. Pois, a destruição de alguns biomas, como a Amazônia, nos colocaria numa posição de isolamento do restante do mundo, e com isso, perde-se a condição de país com grande potência agropecuária (Prado; Padilha, 2024).

Para que o Brasil faça parte da solução, que beneficie o planeta, com desenvolvimento sustentável da sociedade, econômica e ambiental, o País precisa ter conhecimento e a partir daí, respeitar e preservar os biomas e sua diversidade, valorizando os serviços ambientais, avançando na substituição de fontes de energias fósseis, por fontes renováveis, explorando todos os recursos renováveis em abundância no Brasil e diminuindo a assim, o impacto ao meio ambiente. Esse que é qualquer alteração do meio ambiente, adversa ou benéfica, que de alguma maneira, tenha como resultado, totalmente ou parcialmente, das atividades, produtos ou serviços de uma organização.

impacto ambiental é definido como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem a saúde, a segurança e o bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (Conama, 2012. p.924).

Dessa maneira, o impacto ambiental e o desenvolvimento urbano sustentável, estão intimamente ligados, pois às metrópoles, na sua maioria são responsáveis por parte da emissão de gases poluentes, causadores do efeito estufa, de utilização de recursos naturais de maneira não consciente, e geração de resíduos. Portanto, para que o desenvolvimento urbano sustentável, esteja pautado num equilíbrio entre as necessidades de crescimento das metrópoles e a preservação ambiental, é necessário que seja adotado práticas que diminuam o impacto ecológico, como: automóveis movidos a combustível limpo, energia renovável, transporte público sustentável, uso consciente e racional de água e menor produção de resíduos (Prado; Padilha, 2024).

O aumento desordenado das grandes cidades é conflitante com os espaços não modificados, sobretudo em cidades não planejadas (Silva & Travassos, 2012), como a cidade do Salvador, capital da Bahia. A suposição imobiliária, abertura de novas fronteiras por atrativos econômicos, culminaram no fenômeno da gentrificação, fuga de pessoas economicamente desfavorecidas, consequente ocupação de áreas de risco (morros e encostas), consequente degradação de ambientes naturais, supressão de vegetação, fauna e flora; poluição de corpos hídricos (Maricato, 1996).

O difícil entendimento que abrange os ambientes urbanos, incentiva a sua indagação e atrai estudiosos de diferentes grupos acadêmicos a pesquisar sobre os problemas das cidades, como resultados da junção entre ambiente natural e o ambiente antropizado. O planejamento dos grandes centros urbanos ambientais, contrasta com foco da formação de cidades que superam seus problemas, com interseção socioambiental e econômica com foco de preservação e prevenção, buscando alternativas para diminuir questões inesperáveis, já estabelecidas, motivados pela busca da qualidade de vida das pessoas em determinados locais.

Assim, a Prefeitura de Salvador aceitou à proposta do Programa Cidades Sustentáveis (PCS), elaborado pelas Organizações Não Governamentais (ONGs): Rede Nossa São Paulo, Instituto Ethos e Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis. Com isso, o Programa das Cidades Sustentáveis, sugeriu diretrizes ao desenvolvimento urbano sustentável, através de 12 eixos temáticos: Governança, Bens Naturais Comuns, Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz, Gestão Local para a Sustentabilidade, Planejamento e Desenho Urbano, Cultura para a Sustentabilidade, Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida, Economia Local, Dinâmica, Criativa e Sustentável, Consumo Responsável e Opções de Estilo de Vida, Melhor Mobilidade, Menos Tráfego, Ação Local para a Saúde e Do Local para o Global (PCS, 2018).

Ainda, nestes eixos, leva-se em consideração às opiniões e participação da comunidade do local na resolução das decisões, a economia urbana, conservando os recursos naturais, o ordenamento correto do local, a mobilidade urbana, a preservação do planeta, levando em conta: o não aquecimento do planeta, e a conservação da diversidade de vidas. Na Bahia, apenas 25 dos 417 municípios, como Candeias, Ilhéus e Salvador, assinaram a carta-compromisso, protagonizando políticas públicas em sustentabilidade urbana (Salvador, 2024).

Ainda, a capital soteropolitana criou a Secretaria da Cidade Sustentável e Inovação (SECIS) para atender implementar políticas públicas [sustentáveis], dessa maneira, o estudo se propõe a pesquisar às ações sustentáveis adotadas pela capital soteropolitana, no período proposto (2013-2016), lastreada pelo Programa Cidades Sustentáveis (PCS). O impacto

causado no ambiente, pelo desenvolvimento urbano, é uma questão que presente no cenário da atualidade, fazendo com que, tenha a necessidade urgente de planejar o crescimento das cidades, com práticas que consiga diminuir a Secretaria Municipal da Cidade Sustentável e Inovação (SECIS, 2016).

Aprovada pela Lei 8.376, de 20 de dezembro de 2012, e modificada pela Lei nº 8.725 de 29 de dezembro de 2014 a SECIS tem como finalidade:

Art.2º. [...] formular, coordenar, executar, acompanhar e avaliar a política municipal do desenvolvimento sustentável e de saneamento ambiental, promover a gestão das metas do milênio no Município, executar estudos e planos para a promoção ambiental e preservação dos recursos naturais e administrar os parques, áreas verdes e demais espaços territoriais especialmente protegidos (Salvador, 2016).

Com foco na sustentabilidade ambiental urbana, a Prefeitura de Salvador, pela Secretaria, prevê ser o principal meio de apreciação, execução e promoção de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da cidade. Segundo o Decreto nº 20.950 de 12 de julho de 2010, destacam-se competências relacionadas à produção de informações, coordenação e execução de políticas, diretrizes e metas ambientais, fomento aos programas e políticas de sustentabilidade, educação ambiental, gestão e preservação de parques, hortos e áreas verdes, integração da política ambiental ao PDDU, garantia de coparticipação comunitária, estímulo a estudos e pesquisas ambientais, além da jurisdição quanto ao licenciamento e fiscalização ambiental do município (Salvador, 2010).

De acordo com o Art. 2º, Inciso I do Decreto municipal nº 27.132 de 06 de abril de 2016, é de competência da SECIS: “coordenação e execução das políticas, diretrizes e metas relacionadas ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável e de saneamento ambiental” . Principal ente público mediador das ações com foco na sustentabilidade dos diversos órgãos municipais, integrando as políticas públicas ambientais às políticas setorial como Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Salvador (PDDU) (Lei Municipal Nº 9.069 de 30 de junho de 2016) (Salvador, 2016).

Assim, tem-se como atribuição: a garantia da participação da sociedade nos processos de gestão ambiental urbana, considerada pela tomada de decisão com a participação da sociedade. Integrada na manutenção de unidades representativas de ecossistemas soteropolitanos, a preservação e conservação da flora nativa e exótica, o fomento de pesquisas e estudos multidisciplinares e a estimulação de programas de educação ambiental, a articulação de ações e aspectos ambientais na elaboração de planos, programas, projetos e atividades desenvolvidos por

outros órgãos, o monitoramento de indicadores de sustentabilidade urbana, dentre outras (Salvador, 2016).

## 2.2 Desenvolvimento sustentável com economia verde

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu na década de 1980 e consolidou-se no Relatório Brundtland de 1987, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Essa abordagem visa satisfazer as necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras, equilibrando desenvolvimento econômico, inclusão social e preservação ambiental. Dentro desse contexto, a economia verde emerge como um modelo que combina crescimento econômico e sustentabilidade ambiental, promovendo a redução de emissões de carbono, a conservação dos recursos naturais e a inclusão social (Souza, 2024).

A economia verde e os eixos temáticos da Rio+20, trazidos pela Conferência das Nações Unidas, trouxe como principais temas a economia verde e a erradicação da pobreza, incentivando políticas que promovam o desenvolvimento sustentável nos países-membros. No Brasil, o estado da Bahia assumiu um papel de destaque ao apresentar projetos de inclusão social, economia verde e preservação ambiental, enfatizando a importância de soluções sustentáveis que tragam benefícios econômicos e sociais às comunidades locais (Prado; Padilha, 2024).

A Bahia estruturou a participação na Rio+20 com uma programação baseada no Programa Economia Solidária, liderado por entidades estaduais como a Secretaria do Meio Ambiente (Sema) e a Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte (Setre). Entre os projetos, destacam-se as Incubadoras Ambientais, que promovem a reciclagem e incentivam práticas sustentáveis entre grupos produtivos organizados. Salvador, como uma das principais cidades do estado, tornou-se um exemplo no Brasil ao incorporar esses conceitos em suas políticas públicas e ações sociais.

O estado posicionou-se como referência em emprego verde, buscando alinhar-se aos princípios da OIT (Organização Internacional do Trabalho) e adaptá-los ao contexto local. Essa iniciativa é ainda mais relevante quando comparada a outras cidades, onde a criação de empregos verdes enfrenta desafios logísticos e estruturais. Salvador demonstra, com essa política, que é possível criar oportunidades de trabalho dignas que respeitam o meio ambiente, fortalecendo seu papel como líder na promoção de um modelo de economia verde.

A Bahia posicionou-se como referência em emprego verde, buscando alinhar-se aos princípios da OIT e adaptá-los ao contexto local. Essa iniciativa é ainda mais relevante quando comparada a outras cidades, onde a criação de empregos verdes enfrenta desafios logísticos e estruturais. Salvador demonstra, com essa política, que é possível criar oportunidades de trabalho dignas que respeitam o meio ambiente, fortalecendo seu papel como líder na promoção de um modelo de economia verde. Uma das características notáveis dos programas de Salvador é a interatividade entre diversas secretarias estaduais e parceiros privados, como a Coelba e a Neoenergia.

Em Salvador, essa interatividade facilita a implementação de políticas públicas de forma integrada e eficiente. Essa abordagem destaca-se especialmente quando comparada com outras cidades que, muitas vezes, enfrentam desafios devido à falta de coordenação entre setores. Salvador, ao integrar órgãos públicos e empresas privadas, estabelece um modelo de economia verde que serve de exemplo para outras regiões em busca de sustentabilidade e inovação.

Para avaliar a eficácia das políticas implementadas em Salvador, é útil comparar suas iniciativas com as de outras cidades participantes de programas de economia verde. Curitiba (PR), por exemplo, é amplamente reconhecida por suas práticas de sustentabilidade urbana, que incluem sistemas avançados de transporte público, projetos de gestão de resíduos sólidos e políticas de incentivo ao uso de fontes renováveis de energia (Souza, 2024).

A cidade possui uma infraestrutura desenvolvida para apoiar a reciclagem e promover a economia circular, gerando empregos em setores verdes. Outro exemplo relevante é São Paulo, que investe significativamente em energia renovável e na criação de empregos no setor sustentável. Assim como Salvador, São Paulo incentiva o uso de energia solar, mas também explora alternativas como a energia eólica e projetos de eficiência energética. Comparando as políticas, ve-se que Salvador se destaca pela inclusão social e trabalho decente em suas iniciativas sustentáveis, enquanto Curitiba e São Paulo se sobressaem em infraestrutura e inovação tecnológica (Prado; Padilha, 2024).

## **2.3 O meio ambiente e a energia solar**

Ao se falar em sustentabilidade, se refere também ao desenvolvimento que visa atender às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades. Esse conceito, amplamente difundido após o Relatório Brundtland (1987), enfatiza a importância de conciliar o progresso econômico com a

preservação ambiental e o bem-estar social. A sustentabilidade envolve práticas que minimizam os impactos negativos ao meio ambiente, como o uso responsável dos recursos, a redução de emissões de poluentes e a adoção de fontes de energia renovável. Abordar sobre a sustentabilidade vai além de uma prática ambiental; é um princípio de vida e um compromisso com a manutenção dos ecossistemas e da biodiversidade (Souza, 2024).

Práticas sustentáveis, como a redução do consumo de recursos não renováveis, a reciclagem e a adoção de energias limpas, são essenciais para reduzir a degradação ambiental e mitigar os impactos das mudanças climáticas. Ao buscar um modelo de desenvolvimento sustentável, a sociedade se compromete com um futuro em que as relações entre economia, sociedade e meio ambiente sejam mais equilibradas (Prado; Padilha, 2024).

Tendo em vista, que a degradação de recurso natural, como a água ou o solo, afeta a disponibilidade de outros recursos, além de comprometer a biodiversidade e a estabilidade climática. É também considerada como práticas não sustentáveis: o desmatamento e o uso intensivo de combustíveis fósseis. Isso tem gerado desequilíbrios ecológicos que, em última instância, ameaçam a sobrevivência de diversas espécies e a qualidade de vida humana. Vale ressaltar que o conceito de sustentabilidade está diretamente ligado à conscientização ambiental.

No intuito de continuar avançando no uso da energia solar, o Brasil tem investido muito em incentivos para que a implantação de energia solar, seja cada vez maior, como isenções fiscais e programas de financiamento acessíveis. A criação de políticas públicas que incentivem a produção nacional de componentes, para os sistemas solares, também podem ser um importante passo para reduzir custos e fortalecer a indústria (Prado; Padilha, 2024).

Já que a energia solar tem o potencial de promover o desenvolvimento sustentável, especialmente em áreas remotas, onde o acesso à eletricidade convencional é limitado. Pensar a relação entre energia e meio ambiente tem sido amplamente discutida, especialmente devido aos impactos negativos das fontes fósseis, como petróleo e carvão. Essas fontes, além de poluentes, contribuem para a degradação ambiental, a emissão de poluentes e a intensificação do aquecimento global (Neoenergia, 2022).

Em 2023, a energia solar representava cerca de 11% da matriz energética brasileira, um número em crescimento constante, evidenciando a transição para fontes mais limpas e renováveis. Portanto, a energia solar apresenta várias vantagens para o Brasil. Primeiramente, contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa, pois não gera poluentes no processo de conversão da luz solar em eletricidade. Além disso, o sistema solar exige pouca

manutenção e possui uma vida útil de mais de 25 anos, o que garante a eficiência a longo prazo. Em termos econômicos, a energia solar permite aos consumidores, reduzir os custos com eletricidade e geração de empregos em setores relacionados à instalação, operação e manutenção dos sistemas fotovoltaicos (Neoenergia, 2022).

A energia solar, portanto, representa uma alternativa de grande relevância para reduzir as pressões sobre o meio ambiente e garantir que o crescimento econômico possa ser alcançado de maneira sustentável. Ao adotar essa fonte limpa os benefícios para o meio ambiente são diversos. Primeiro, há a redução da emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que é um dos principais gases causadores do efeito estufa. Segundo a energia solar promove o uso consciente dos recursos naturais, pois não exige grandes quantidades de água, ao contrário de outras fontes energéticas. Este avanço contribui para a preservação de ecossistemas e melhoria da qualidade do ar, bem como a redução de impactos climáticos (Neoenergia, 2024).

Essa alternativa é viável e sustentável para enfrentar os desafios ambientais atuais, com sua adoção em larga escala, é possível não apenas garantir uma matriz energética limpa, mas também promover um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Dito isso, a relação entre energia solar e meio ambiente é uma associação muito benéfica, pois a transição para essa fonte é essencial para garantir um futuro mais sustentável.

Pode-se dizer que a produção de energia solar em Salvador na Bahia, reflete o potencial da capital para liderar a transição energética sustentável no nordeste brasileiro. Com uma média anual de insolação elevada, a cidade, possui condições naturais favoráveis para a geração de energia solar, que apresenta benefícios ambientais significativos, ao diminuir as emissões de gases de efeito estufa e reduzir a dependência de combustíveis fósseis.

Esse potencial contrasta com o perfil de Curitiba, cidade que se destaca no Brasil por suas políticas urbanas sustentáveis e sua infraestrutura voltada à preservação ambiental. Enquanto essa desenvolve práticas de sustentabilidade, focadas na eficiência do uso de recursos e na preservação de áreas verdes, aquela encontra-se em uma fase de expansão na adoção de energia solar, um elemento crucial para tornar-se uma cidade mais sustentável. Sendo assim, a produção de energia solar em Salvador, contribui não apenas para uma matriz energética mais limpa, mas também para a economia local, ao reduzir os custos de eletricidade e estimular a criação de empregos no setor renovável (Prado; Padilha, 2024).

Comparativamente, Curitiba, mesmo com uma insolação menor, explora ao máximo suas condições geográficas e climáticas, investindo em tecnologias e políticas públicas que incentivam a sustentabilidade, como o uso de fontes renováveis e a eficiência energética em

edificações públicas e privadas. Por outro lado Salvador, tem o desafio de integrar, ainda mais, as políticas de incentivo à energia solar, enfrentando barreiras econômicas e de infraestrutura para transformar seu potencial solar em uma fonte sustentável e acessível (Salvador, 2024).

Assim, enquanto Curitiba exemplifica uma gestão integrada e adaptativa à sustentabilidade urbana, Salvador tem a oportunidade de utilizar sua abundante energia solar para avançar em direção a um modelo mais sustentável, promovendo uma cidade que valorize tanto o meio ambiente quanto o desenvolvimento social e econômico.

## **2.4. Salvador e suas políticas públicas para o meio ambiente**

O desenvolvimento sustentável de Salvador depende da integração de diversas políticas públicas, tanto a nível municipal quanto estadual, que promovam uma economia mais verde, eficiente e inclusiva. O uso de energia solar é apenas um dos pilares dessa transformação, sendo complementado por iniciativas como o reaproveitamento de resíduos, a mobilidade urbana sustentável e a proteção de áreas de vegetação nativa.

A cidade precisa continuar a investir em infraestrutura que favoreça a mudança energética, garantindo que todos os cidadãos possam se beneficiar dessas mudanças. A transição para uma Salvador mais sustentável não será fácil, mas é um caminho necessário. As políticas públicas precisam apoiar a educação ambiental e a adaptação de toda a sociedade a um novo modelo de desenvolvimento, onde a preservação do meio ambiente e o crescimento econômico andem de mãos dadas (Salvador, 2024).

Em resumo, a cidade está no caminho certo para se tornar uma cidade mais sustentável, especialmente com o impulso das energias renováveis, como a solar. No entanto, a construção de um futuro verde e justo dependerá do engajamento das autoridades públicas, da sociedade e do setor privado, com foco em soluções inovadoras e inclusivas para o meio ambiente. Salvador, como muitas das grandes cidades brasileiras, enfrenta desafios ambientais, mas também possui importantes recursos naturais e um grande potencial para promover a sustentabilidade (Salvador, 2024).

Sua geografia privilegiada, com praias, baías, áreas de manguezais e vegetação tropical, proporciona um ambiente natural rico, mas também exige cuidados para preservar seus ecossistemas e enfrentar os problemas urbanos associados ao crescimento populacional e industrial. Em Salvador, o desenvolvimento de políticas sustentáveis encontra-se em alinhamento com os objetivos da economia verde. O Programa Economia Solidária, por

exemplo, busca não apenas promover a sustentabilidade, mas também fomentar a inclusão social e o trabalho decente.

As Incubadoras ambientais da cidade são um exemplo prático de como é possível combinar inclusão social e preservação ambiental. Por meio delas, a população recebe apoio para desenvolver atividades que geram renda e promovem a sustentabilidade, principalmente em áreas como a reciclagem e o reaproveitamento de materiais. Ao comparar Salvador com outras cidades brasileiras, como Curitiba e São Paulo, é evidente que cada uma apresenta enfoques distintos na busca pela sustentabilidade (Prado; Padilha, 2024).

Curitiba, por exemplo, é conhecida pelo seu sistema de transporte público eficiente e pela gestão inovadora de resíduos sólidos, sendo pioneira no planejamento urbano voltado para a sustentabilidade. São Paulo, por sua vez, concentra esforços em projetos de energia renovável e eficiência energética, incorporando práticas sustentáveis em seu processo de urbanização em larga escala. Embora Salvador ainda enfrente desafios significativos, como a ampliação de infraestrutura e a necessidade de melhorar o acesso da população aos programas de sustentabilidade, a cidade destaca-se pela abordagem inclusiva e participativa de seus projetos, que buscam gerar oportunidades de emprego e fortalecer a economia solidária (Prado; Padilha, 2024).

No entanto, para que Salvador possa avançar ainda mais, é fundamental enfrentar alguns desafios persistentes. A ampliação da infraestrutura é um dos principais obstáculos, pois projetos de grande porte, como o Pituauçu Solar, demandam investimento contínuo e expansão para que possam ter um impacto ainda mais significativo na matriz energética da cidade. Além disso, a conscientização pública sobre as práticas sustentáveis precisa ser intensificada. Mesmo que haja um progresso notável, é essencial que a população em geral compreenda a importância de adotar hábitos sustentáveis em seu cotidiano, desde a reciclagem até o consumo consciente de recursos, como água e energia (Neoenergia, 2022).

Para entender a relevância da conservação dos recursos naturais e da utilização de tecnologias limpas. A cidade busca não apenas, atender às suas necessidades energéticas, mas também contribuir para a mitigação das mudanças climáticas, promovendo um ambiente mais saudável e uma economia sustentável para as futuras gerações. Esses esforços para implementação deverá ser de todos, para que de maneira significativa, se consiga alcançar uma vida mais sadia, tanto no âmbito ambiental quanto no pessoal, trazendo benefícios diretos e indiretos para a saúde.

A energia solar, por ser limpa, renovável e sustentável, pode transformar a maneira como se produz e consome energia, promovendo um estilo mais equilibrado de viver e

respeitoso com o meio ambiente. Com benefícios diretos e indiretos para a saúde humana, que vai desde a redução da poluição do ar, passando pela melhoria da saúde mental e o incentivo a um estilo de vida mais sustentável. À medida que o acesso a essa fonte de energia se torna mais acessível, as pessoas podem aproveitar ainda mais os benefícios de viver em um ambiente limpo e equilibrado (Neoenergia, 2022).

Outro projeto notável é o Viver Melhor, uma iniciativa da Setre/Bahia que incentiva a sócio produção sustentável. Ao organizar grupos produtivos, o programa promove um equilíbrio entre crescimento econômico e conservação ambiental. Essas ações tornaram Salvador uma cidade modelo em desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que servem de exemplo para outras cidades em busca de um modelo similar de economia verde.

Já com o Projeto Pítuaçu Solar: energia limpa e inovações tecnológicas, que é um dos marcos das políticas de sustentabilidade de Salvador é o Pítuaçu Solar, que transformou o Estádio Governador Roberto Santos (Pítuaçu) no primeiro da América Latina a operar com energia solar. Com o uso de placas fotovoltaicas instaladas no próprio estádio, a Bahia demonstra que a energia limpa pode ser integrada ao setor esportivo e contribuir para a sustentabilidade urbana. Esse projeto inovador foi apresentado na Rio+20 como um exemplo de que o uso de fontes renováveis é viável, alinhando Salvador a tendências globais (Neoenergia, 2022).

Esse projeto é comparável ao uso de energia limpa em cidades como Barcelona, na Espanha, onde estádios e outros espaços públicos também utilizam energia solar. Contudo, Salvador diferencia-se ao implementar essa tecnologia em uma infraestrutura pública com grande visibilidade, promovendo a conscientização pública e educando a população sobre os benefícios da energia solar. Outro projeto significativo em Salvador é a Agenda Bahia do Trabalho Decente, uma política pública focada na criação de empregos verdes, que são trabalhos voltados para a sustentabilidade ambiental.

Esse programa tem como objetivo promover condições de trabalho justas, seguras e bem remuneradas, ao mesmo tempo que contribui para a preservação dos recursos naturais. Ao adotar os princípios da Organização Internacional do Trabalho (OIT) para a definição de trabalho decente, a agenda baiana coloca a inclusão social no centro das discussões sobre desenvolvimento sustentável. O programa, que engloba a colaboração de diversas secretarias estaduais, oferece suporte para capacitação e incentiva práticas sustentáveis, promovendo oportunidades que respeitem o meio ambiente e assegurem uma renda digna para os trabalhadores.

Ao proporcionar condições para que grupos produtivos organizados se desenvolvam de maneira autossustentável, Salvador não apenas fortalece sua economia local, mas também promove práticas que minimizam o impacto ambiental. Esse tipo de programa é particularmente relevante em uma cidade como Salvador, onde as questões de desigualdade social e pobreza exigem soluções integradas que combinam desenvolvimento econômico com justiça social.

### **3 | OS DESAFIOS PARA IMPLANTAÇÃO DAS PLACAS SOLARES NA CIDADE**

Salvador tem se destacado na adoção de fontes de energia renováveis, incluindo a solar. Vários projetos e iniciativas estão em andamento para promover o uso de energia solar na cidade, tanto em nível público quanto privado. Em crescente expansão, muitos lugares na cidade já contam com placas solares instaladas em escolas, hospitais, pontos de ônibus, shoppings, e até mesmo em projetos sociais. O objetivo é promover um modelo de sustentabilidade, reduzir os custos com eletricidade e diminuir o impacto ambiental, alinhando Salvador com outras grandes cidades brasileiras que investem em tecnologias verdes.

Por isso, esse tema, tem sido um foco a ser tratado nas escolas, universidades e organizações não governamentais, com a finalidade de informar a população da importância da preservação ambiental e das energias renováveis. Já que o ecossistema é o processo de sensibilizar e educar as pessoas sobre a importância da preservação do meio ambiente e dos impactos das ações humanas. Embora Salvador tenha um grande potencial para a adoção de energia solar, ela enfrenta desafios que precisam ser superados, para que essa fonte de energia possa se expandir de forma significativa na cidade.

Superar questões como o custo inicial elevado, a falta de conscientização, a burocracia e as desigualdades no acesso à tecnologia serão fundamentais para garantir que a energia solar se torne uma solução acessível e sustentável para todos os cidadãos e empresas de Salvador. Políticas públicas mais inclusivas e investimentos em educação e infraestrutura serão chave para superar esses obstáculos. O uso das placas solares em Salvador, teve o impulso considerável a partir da década de 2010, quando a energia solar começou a se expandir pelo Brasil. Anterior a esse período o uso da energia, ocorria de modo limitado e maneira experimental em áreas remotas e rurais.

Do ano de 2012 até o presente momento, o uso das placas solares impulsionou a implantação em residências, comércio e indústrias, devido a economia de energia elétrica. Visando facilitar o acesso da cidade, a Prefeitura de Salvador, tem feito parcerias com o governo da Bahia e setores da iniciativa privada, no intuito de viabilizar a implantação das placas solares na cidade, nos mais diversos lugares. Já que é uma região propícia para instalação delas, devido à alta incidência solar durante o ano. Como parte de suas iniciativas, o município e o governo do estado, também têm apoiado a capacitação de profissionais para o setor de energia solar, com cursos e programas de qualificação técnica (Neoenergia, 2022).

Isso visa garantir que a implementação da energia solar seja realizada de forma eficiente e profissional, criando também novos postos de trabalho no mercado local. A união entre o município e o estado, tem se mostrado fundamental para promover o uso de energia solar na capital e em todo o estado. As ações incluem incentivos fiscais (como isenção de ICMS), programas de financiamento facilitado e projetos conjuntos de instalação de placas solares, em prédios públicos, escolas, hospitais e comunidades carentes. Essas iniciativas não só contribuem para a redução de custos com energia e a promoção da sustentabilidade, mas também fortalece Salvador como um modelo de cidade inteligente e sustentável (Prado; Padilha, 2024).

O município não tem iniciativas diretas sobre instalação de placas solares, porém, para essa inclusão, foram viabilizados por programas, para implantação dessa fonte de energia. Formalizado os atos através da publicação da Lei Municipal 9.620/2022 que instituiu a política municipal de incentivo à energia solar fotovoltaica, que visa facilitar a implantação da energia solar, através de benefícios fiscais, que oferecem descontos nos impostos municipais como o IPTU e ISS, com o objetivo de aumentar a demanda por esse investimento, segue abaixo, um resumo dos principais programas e ratificado por dispositivo legal. Programas:

## **1. Programa Salvador 360° (Transformação Sustentável)**

Objetivo: Melhorar a infraestrutura das edificações públicas, escolas e hospitais com foco no lugar mais eficiente e inteligente.

### **1.1.2. Salvador Solar**

Objetivo: Incentivo ao uso da energia solar como desconto no IPTU.

### **1.1.3. Sustentabilidade**

Objetivo: Reduzir os impactos ambientais para melhorar a Urbana qualidade de vida dos soteropolitanos.

#### **1.1.4. Desburocratização**

Objetivo: Liberação eficiente de licenças ambientais.

#### **1.1.5. Soluções Sustentáveis para a População**

Objetivo: Isenção fiscal e integração para otimização energética

#### **1.1.6. Projetos de Energia Solar em Comunidades Carentes**

Objetivo: Acesso as pessoas carentes de energia mais barata e limpa.

#### **1.1.7. IPTU amarelo e ISS**

Objetivo: Desconto no valor do imposto para o uso da energia solar - Lei 9.620, (Salvador, 2022).

Apesar das políticas públicas implementadas, pela gestão pública municipal de Salvador, para melhorar o desempenho sustentável da cidade, ainda tem-se um caminho longo pela frente, pois os desafios são muitos, para atingir a sustentabilidade, dessa forma é preciso integração de todos: governos, empresas e sociedade, para superar as adversidades, já que é preciso investimento, não só financeiro, mas também preparar a sociedade, com informação e alternativas para o consumo consciente com ações menos danosas ao meio ambiente.

Visando avançar sua posição nos objetivos do desenvolvimento sustentável que fixou a pontuação de 0 a 100 pontos, para medir a evolução das cidades brasileiras. No que se refere a Salvador, foi atingido 51,13 pontos, deixando-a classificada em 1.466 do total de 5.570 cidades, resultando no nível médio de desenvolvimento. Segue um breve comparativo, com as 05 (cinco) maiores cidades, foram incluídas Belo Horizonte e Rio de Janeiro, para uma melhor visualização, já que além de Curitiba e São Paulo, elas possuem também, grande influência para a sustentabilidade do Brasil, de acordo ao 17 da ODS. Comparando as cidades mais sustentáveis do Brasil. Cidades:

1. Curitiba; Classificação: 480; Posição: 55,99.
2. São Paulo; Classificação: 550; Posição: 55,58.
3. Belo Horizonte; Classificação: 739; Posição: 54,40.
4. Salvador; Classificação: 1.466; Posição: 51,13.
5. Rio de Janeiro; Classificação: 1.525; Posição: 50,92

O desenvolvimento sustentável é uma prioridade crescente para as grandes cidades brasileiras, cada uma adotando estratégias e políticas públicas específicas para alcançar um crescimento econômico equilibrado, inclusão social e preservação ambiental (Prado; Padilha, 2024). Sendo assim, algumas das maiores cidades do Brasil, foram citadas na tabela acima como forma de mensurar suas ações e impactos para a sociedade:

- Curitiba: É uma cidade reconhecida internacionalmente pela mobilidade urbana sustentável e gestão ambiental;
- São Paulo: A maior cidade do Brasil, tem investido em planejamento e mobilidade urbana para alcançar o resultado;
- Belo Horizonte: O foco da cidade está em proteger as áreas verdes, gestão de resíduos e mobilidade sustentável;
- Salvador: A cidade tem investido em políticas públicas para adoção de energia solar e educação ambiental;
- Rio de Janeiro: O investimento está em mobilidade sustentável e fontes de energia limpa, como a solar e a eólica.

Com abordagens distintas e características próprias para atingir o desenvolvimento sustentável, mas todas compartilham do propósito de preservar o meio ambiente, com alternativas mais limpas e que concilie com o crescimento urbano das cidades. O desafio para todas essas cidades é equilibrar suas necessidades com as experiências ambientais, visando um futuro mais sustentável para suas populações.

A energia solar tem um grande potencial para transformar Salvador, oferecendo uma solução eficiente, econômica e sustentável para os desafios energéticos da cidade. Com um clima favorável e a crescente conscientização sobre as questões ambientais, a cidade pode se beneficiar enormemente ao investir na expansão da energia solar, tanto para reduzir custos quanto para promover um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Salvador possui grande potencial, para a adoção de energia solar, devido à sua localização privilegiada, com alta incidência de radiação solar durante o ano todo. Além disso, a implantação de sistemas fotovoltaicos na cidade pode estimular a economia local, criando

empregos e impulsionando o setor de energia renovável. Ao longo deste estudo, observa-se que a cidade se destaca no Brasil pelas suas iniciativas sólidas em economia verde e desenvolvimento sustentável, colocando-a em posição de destaque, dentro do cenário nacional, mas também a insere em uma rede global de cidades que buscam um modelo de economia mais inclusivo e sustentável.

A iniciativa também promove uma importante conscientização sobre as vantagens da energia limpa e sustentável, educando a população sobre o impacto positivo da redução de emissões de carbono e incentivando um comportamento mais responsável em relação ao consumo energético. O futuro de Salvador depende da capacidade de inovar e colaborar com diversos setores – públicos e privados – para consolidar as conquistas em sustentabilidade e expandir os benefícios de uma economia verde.

Essa colaboração é crucial para garantir que as políticas de economia verde, não sejam vistas, apenas como uma tendência passageira, mas como uma diretriz estrutural que guia o desenvolvimento urbano e social da cidade. O envolvimento contínuo com a comunidade, as empresas e o governo são necessários para manter a sustentabilidade no centro das políticas públicas e da cultura local. Com uma visão voltada para o futuro e comprometida com a economia solidária, Salvador está caminhando para ser um exemplo de desenvolvimento sustentável, equilibrando crescimento econômico com responsabilidade social e ambiental.

## REFERÊNCIAS

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resoluções do Conama**: resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2012. P.1126

PRADO, Sibila Stahlke; PADILHA, Norma Sueli. **Cidades sustentáveis e cidades inteligentes**: estratégias para a mitigação da crise urbanística contemporânea. Direito Atual em Análise, vol. II. [s.l: s.n.]. 2024. Disponível em: IBEROJUR. Acesso em: 27 jul. 2025.

MARICATO, E. (1996). **Metrópole na periferia do capitalismo**: ilegalidade, desigualdade e violência. São Paulo: Hucitec. 1996.

PCS. (2018). **Programa Cidades Sustentáveis**. (5 ed.). São Paulo: Rede Nossa São Paulo Disponível em: de <https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/eixos-do-pcs>. Acesso em: nov. 2024.

SALVADOR (2024). **Programas sustentáveis.**

<https://www.sustentabilidade.salvador.ba.gov>. Acesso em: nov. 2024.

SALVADOR (2022). **Lei n. 9.620/2022.** Disponível em: <https://www.leismunicipa.is/jrzvb>.

Acesso em: nov. 2024.

SALVADOR. (2016). **Decreto N° 27.132 de 06 de abril de 2016.** Disponível em:

<https://www.leismunicipa.is/jrzvb>. Acesso em: nov. 2024.

SALVADOR. (2010). **Decreto n° 20.950 de 12 de julho de 2010.** (2010). Disponível em:

<https://leismunicipais.com.br>. Acesso em: nov. 2024.

SECIS. (2016). **Relatório de Gestão.** Salvador: Secretaria Municipal Cidade (SECIS).

SILVA, L. S., & Travassos, L. (2012). **Problemas ambientais urbanos:** desafios para a elaboração de políticas públicas integradas. São Paulo: Cadernos. 2012.

SOUZA, Edson. **Desdobrando os Princípios e Impactos do Relatório Brundtland.** 2024.

Disponível em: <https://cestosdelixoelixeiras.com.br/blog-lixeias/desvendando-o-relatorio-brundtland-sustentabilidade-e-desenvolvimento-para-o-futuro>. Acesso em: jul. 2025.

NEOENERGIA. **Pituaçu Solar:** o primeiro estádio de energia solar da América Latina. 2022.

Disponível em: <https://www.neoenergia.com>. Acesso em: nov. 2024.

## PERCEPÇÕES SOBRE OS EFEITOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE NO SÉCULO XXI

Ana Patrícia Campos Xavier<sup>1</sup>  
Meire Teixeira dos Santos Rodrigues<sup>2</sup>  
Rita de Cássia Brasil Pessoa da Silva<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente artigo versa sobre a concepção dos professores acerca das contribuições da formação continuada. Utilizou-se como método, a revisão bibliográfica de quatro trabalhos que analisam, respectivamente, os impactos da formação continuada docente no ensino de produção de textos, no ensino de alunos com necessidades educacionais especiais, suas contribuições para a prática pedagógica de forma geral e para o ensino da matemática nos anos iniciais. Ao efetuar a análise comparativa dos resultados constatou-se que nos dois primeiros estudos, as formações continuadas foram consideradas ineficientes pelos professores para a prática pedagógica devido à não relação entre teoria e prática, enquanto nos trabalhos mais recentes, foram sinalizados benefícios das formações no fazer docente. Notou-se ainda que, apesar do sucesso atribuído aos cursos de formação continuada evidenciado na última pesquisa, as lacunas na formação inicial docente ainda persistem, o que foi percebido nas semelhanças entre relatos de professores desde o primeiro estudo. Conclui-se que apesar dos avanços, ainda é imperativo o aperfeiçoamento dos cursos de formação continuada considerando as necessidades dos professores e os desafios enfrentados em seu contexto particular, para realmente proporcionar mudanças significativas na prática docente.

**Palavras-chave:** formação continuada; prática pedagógica; prática docente.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [patix@gmail.com](mailto:patix@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [myteixeira01@yahoo.com.br](mailto:myteixeira01@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Faculdade Interamericana de Ciências Sociais (FICS).  
E-mail: [rbrasil74@gmail.com](mailto:rbrasil74@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

O processo educacional, por sua natureza mutável, exige dos profissionais em educação uma contínua aprendizagem e qualificação dos seus saberes. Nesse cenário, a formação continuada se mostra como um recurso essencial para assegurar a qualidade do ensino e proporcionar o adequado desenvolvimento profissional dos professores. A formação continuada é um processo de aprendizagem que acontece ao longo do tempo de exercício da profissão docente.

A formação continuada capacita os professores no decorrer da sua carreira, propiciando a aquisição de novos conhecimentos e o desenvolvimento de novas competências e habilidades, o que, em tese, contribui para o progresso da prática pedagógica e, conseqüentemente, para o processo de ensino-aprendizagem. A importância desse tipo de capacitação é inegável e, por isso mesmo, para além dessas discussões sobre a relevância e as metodologias a serem utilizadas, é necessário pensar também sobre que retorno essas formações têm trazido, de fato, para o processo educativo, especialmente quando, na contramão da oferta e da demanda por esses cursos, os indicadores educacionais brasileiros seguem em baixa.

Diante da evidente importância da continuidade da formação, diversos estudos, ao longo dos últimos anos, se propuseram a investigar resultados de cursos de formação continuada docente, a fim de analisar a relevância desse processo. Para perceber essas contribuições, esta pesquisa propõe a análise de trabalhos realizados entre as décadas de 2000 e 2020, voltados para a investigação dos resultados trazidos por cursos dessa natureza, em espaços com demandas diferentes, que possam auxiliar na resposta à seguinte questão: qual a percepção dos professores acerca das contribuições da formação continuada para o processo do ensino aprendizagem?

Para a realização desse expediente foi adotado o método de pesquisa bibliográfica, com os trabalhos estudados dispostos em ordem cronológica, com a intenção de analisar, em uma linha do tempo, as percepções obtidas pelos pesquisadores acerca da importância da formação continuada e assim verificar se houve, ou não, nesse recorte de tempo, alguma mudança. Para o desenvolvimento do estudo, foi realizada descrição dos trabalhos, apresentando seus objetivos, embasamento teórico e resultados alcançados. Dessa maneira, o objetivo geral deste artigo é avaliar, dentro da literatura da área, como os professores têm percebido as contribuições trazidas pelos cursos de formação continuada para o processo de ensino-aprendizagem.

## 2 | O QUE AS PESQUISAS RELATAM

Com intuito de analisar a contribuição da formação continuada para o exercício docente, selecionamos pesquisas realizadas entre 2006 e 2024, respectivamente, uma dissertação de mestrado, uma monografia e dois artigos. Todos os trabalhos se debruçaram sobre a questão dos impactos da formação continuada na atuação dos docentes da rede pública e os resultados encontrados pelos autores, bem como a estrutura dessas pesquisas, estão delineados a seguir. Destaca-se que:

A formação continuada refere-se ao processo de aprendizado e atualização constante dos profissionais da educação, que devem estar em constante busca por conhecimento e aprimoramento de suas habilidades e competências. Nesse sentido, a formação continuada é um investimento fundamental para o desenvolvimento da educação, uma vez que contribui para a melhoria da qualidade do ensino (Farina, 2024, p.123).

Compreende-se que a Formação Continuada deve se apresentar como um ambiente para gerar novos saberes, promover a troca de variados conhecimentos, refletir e reinventar a prática docente, além de desenvolver as habilidades do educador. É um espaço colaborativo também para os estudantes, que poderão se tornar professores no futuro. A formação contínua dos educadores, alinhada a diferentes normativas, visa promover atualizações e um aprofundamento do saber essencial para a prática docente, além de fomentar intervenções criativas nos ambientes de atuação profissional.

Nesse sentido, a dissertação de Mestrado intitulada “Os impactos da formação continuada na prática docente” analisou os efeitos da formação contínua de professores de Língua Portuguesa do ensino fundamental II, da rede estadual de São Paulo, na cidade de Mirandópolis. A pesquisa, elaborada por Miguita (2006), foi realizada no período em que ideias consideradas inovadoras estavam em alta, que ganharam força após a promulgação da Lei nº 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o que motivou a execução de diversos cursos de formação continuada para professores da rede estadual paulista.

A pesquisa foi realizada com três professoras de duas escolas estaduais existentes no município, todas formadas na década de 80, com cursos de capacitação realizados durante o período compreendido entre 1999 e 2003. As suas percepções sobre a prática educativa, demonstram a desconexão entre a formação acadêmica e o cotidiano, com um sentimento de incompletude na formação, o que trouxe dificuldades no fazer pedagógico. Isso ficou evidenciado nas formas de trabalho de duas delas, que seguiam uma linha mais técnica e

tradicional, mais focada em estrutura gramatical e ortográfica do que a escrita como uma prática social e discursiva.

Sobre a formação continuada, as professoras participantes relataram dificuldades no estabelecimento de conexões entre conteúdos estudados e seu cotidiano. Duas delas não conseguiam visualizar nas teorias ensinadas nos cursos que participaram, relação com a sua prática em sala de aula, revelando em suas falas, expectativas não atendidas por orientações de um ‘modelo de como fazer’, enquanto a terceira, mesmo não conseguindo fazer uma associação imediata entre teoria e prática, entendia que a relação entre as duas era necessária.

A pesquisa assinala que os órgãos educacionais do Estado de São Paulo, naquele período, investiram massivamente em diversas ações para formação continuada de professores da rede, porém, citando Duarte (2004) é possível observar que o Programa de Educação Continuada no Estado não aparentou contribuir para transformações na prática pedagógica e, associou a isso, a incompatibilidade desses programas com outras políticas educacionais devido às medidas tomadas pela Secretaria de Educação do Estado que desestimularam os professores.

A autora, baseada nos depoimentos das entrevistadas, percebe insegurança e medo das novidades apresentadas nas formações e o receio da cobrança e avaliação das suas ações pedagógicas. Assim, mesmo com tantas ofertas de formação, a pesquisadora entendeu que existia um sentimento de incapacidade por parte dos professores para lidar com as demandas, e teve a percepção de que não havia uma sincronia entre essas formações e o fazer em sala, apesar das docentes considerarem importante a necessidade de mudança da sua prática.

Já o trabalho monográfico intitulado ‘A formação continuada e a sua contribuição para a atuação do professor diante a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais’ (Costa, 2011), trazia como objetivo investigar se a formação continuada dos professores contribuía para a sua ação pedagógica frente à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (ANEE’s), e apontar caminhos que contribuíssem com os professores da instituição pesquisada nos seus modos de planejar, executar e avaliar os processos educativos para esse público.

Para a realização da investigação foi proposto o exame da formação dos professores, de seus interesses em adquirir novos conhecimentos sobre o tema, se havia algum tipo de reflexão dos docentes sobre sua prática, quais ações eram realizadas pela instituição pesquisada e se havia acesso a cursos relativos ao assunto ofertados pelo poder público. Com esse fim, usou-se como método o levantamento bibliográfico de documentos oficiais do governo e da instituição

pesquisada, além de pesquisa quali quantitativa, utilizando como instrumentos a entrevista semiestruturada e o questionário fechado.

A pesquisa, baseada em Libâneo (2008) e Imbernón (2010), distingue entre a formação inicial e a formação continuada de professores. A formação inicial oferece conhecimento teórico e prático para a formação profissional, enquanto a formação continuada visa o aperfeiçoamento profissional e desenvolvimento cultural no próprio contexto de trabalho. Imbernón destaca a evolução das etapas de formação docente desde os anos 70 até os 2000, enfatizando a análise das dificuldades enfrentadas pelos professores e a busca de soluções com o auxílio da gestão escolar e a criação de Centros de Apoio à Formação Continuada.

O estudo detectou a existência e a oferta de cursos voltados para a formação continuada em Educação Especial pela entidade vinculada à Secretaria de Educação do Estado da área estudada. Esses cursos ofertados são realizados de acordo com as necessidades identificadas por pesquisas realizadas pelo próprio órgão, para os professores da área de Educação Especial, mas também aberto a outros que tenham interesse.

Porém, pela distância da instituição pesquisada para o centro de formação, o interesse dos docentes em participar dos cursos encontrava uma barreira, além da percepção da falta de conexão entre o que é tratado nesses cursos e a realidade escolar. O trabalho sugere a criação de espaços da entidade dentro das escolas onde os professores atuem em parceria com outras instituições, como universidades. Costa (2011) constatou ainda que a maioria dos profissionais pesquisados (60%) possuía cursos voltados à Educação Especial, porém, menos da metade buscava formação continuada para a sua prática na área, embora a totalidade dos entrevistados entendam a necessidade de obter novos conhecimentos para atuação no contexto escolar.

Foi também unânime como resposta, a existência de reflexão pelos entrevistados sobre a sua prática em sala de aula. Com exceção de um professor, o grupo pesquisado concorda que a formação continuada reflete em melhoria na qualidade do seu trabalho. Mas a percepção da escola como espaço de formação continuada se mostrou dividida pelo grupo, que não o percebem contemplado no Projeto Político Pedagógico da instituição.

Adentrando a década de 2020, o artigo de título ‘Impacto da Formação Continuada’ (Santos *et al*, 2021) iniciam a fala salientando a importância da permanência desse processo contínuo vivenciado pelas práticas docentes. Discutem também a importância de uma autorreflexão profissional, para que os educadores possam se apropriar de novas formas da prática do fazer pedagógico e como a formação continuada influencia na prática pedagógica dos professores do Ensino Fundamental (1º e 2º ano) em onze escolas municipais na Paraíba.

O artigo tem como objetivo analisar se a formação continuada pode contribuir para a melhoria da prática pedagógica na busca de um ensino aprendizagem eficaz no município, pois:

O professor é um dos profissionais que mais precisão tem de se manter atualizados, aliando à tarefa de ensinar a tarefa de estudar. Transformar essa necessidade em direito é essencial para o alcance da sua valorização profissional e desempenho em patamares de competência exigidos pela sua própria função social (Beneti, 2022, p. 09).

O docente é uma das categorias profissionais que mais necessitam estar em constante atualização, combinando suas atividades de ensino com o contínuo aprendizado. Converter essa necessidade em um direito é fundamental para garantir sua valorização e para que desempenhe sua função social com a competência exigida. E no artigo os autores abordam a importância do tema e da ênfase na prática docente, deixando claro que o que possibilita o aperfeiçoamento do ensino e, por conseguinte, da melhoria da qualidade da educação em nosso país é uma formação continuada e progressiva, que atenda às demandas cotidianas da escola.

O artigo apresenta resultados positivos, com avanços significativos na educação, particularmente na leitura, escrita e matemática, através da análise dos relatórios das formações continuadas do município paraibano e discute a importância da continuidade das metodologias de ensino. Dentre os pontos principais, destaca a riqueza do acervo metodológico acumulado desde 2013 e a necessidade de elaborar planejamentos baseados nas metodologias ativas, lúdicas e significativas das formações continuadas. Entre os impactos positivos, têm-se os avanços significativos na aprendizagem dos alunos, retratando a dedicação dos profissionais da educação (Santos *et al*, 2021).

Os autores apontam que foi possível observar que a partir da formação, se chegou à conclusão que é necessário conhecer o aluno, ser um(a) professor(a) pesquisador(a), estudar muito para lidar com o discente, seja qual for a deficiência, planejar suas aulas focando a ludicidade e principalmente a afetividade. Todas as conquistas foram possíveis porque nos encontros de formação continuada, acontecia a permuta de experiências e o aperfeiçoamento de conhecimentos teóricos e metodológicos.

Os pesquisadores entendem que a reflexão crítica sobre a prática pedagógica deve ser aguçada, tencionando a melhoria ininterrupta e a valorização do papel social do professor. Esses aspectos contribuem para uma educação de qualidade e para o desenvolvimento profissional dos educadores. O artigo é concluído com a reafirmação da relevância da pesquisa, que coletou informações e apresentou subsídio para aprimorar a ação pedagógica, alcança resultados

positivos, além de contribuir para encontrar meios para abrandar problemas em relação ao desenvolvimento do ensino aprendizagem, e, assim, prezar por uma educação de qualidade.

O artigo mais recente, intitulado “Impactos de um programa de formação continuada em Matemática na prática docente em escolas públicas dos Anos Iniciais de Jaguariaíva” (Padilha Junior, 2024), derivado de uma pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), investigou os efeitos de um programa de formação continuada em Educação Matemática para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em Jaguariaíva, Paraná, entre 2019 e 2021.

A proposta de realização do programa de formação continuada deu-se após a análise do desempenho numa avaliação interna da rede municipal, que apontou a necessidade de aprimoramento específico na formação em Educação Matemática, especialmente em áreas como metodologias de ensino e integração de tecnologias digitais educacionais. Foram constatadas lacunas no domínio de práticas pedagógicas por parte dos docentes. Diante disso, tornou-se necessário planejar ações formativas que atendessem às demandas identificadas.

No que se refere à formação continuada de professores, a fundamentação teórica traz Imbernón (2021), Tardiff (2020) e Gatti (2009) apresentando reflexões sobre formação docente no século XXI e a concordância entre eles de que a formação deve ir além da transmissão de conhecimentos e considerar a complexidade atual, destacando a importância da reflexão, da valorização da profissão docente e mudanças no sistema educacional. Os autores ressaltam ainda que é essencial que a formação considere e acolha os saberes docentes, proporcione uma reflexão crítica e tenham em conta os desafios existentes no trabalho do professor.

O estudo adotou uma abordagem qualitativa, com o objetivo de compreender a complexidade e os significados atribuídos pelos docentes às suas experiências. Para tanto, foram entrevistados 10 professores do Ensino Fundamental que haviam participado do programa de formação continuada em Matemática em 2019. Os participantes da pesquisa foram selecionados intencionalmente com base em critérios como participação na formação, atuação em sala de aula e disponibilidade.

Os resultados evidenciaram a importância tanto da formação inicial quanto da formação continuada para o ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A formação inicial apresentou lacunas consideráveis, o que foi notado nas entrevistas, reforçando a necessidade de revisão dos currículos e metodologias dos cursos de graduação, a fim de preparar os futuros professores de forma mais completa e integrada. A formação continuada

mostrou-se crucial para promover mudanças, incentivando o uso de estratégias inovadoras, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a reflexão sobre as práticas pedagógicas.

A análise dos resultados também evidenciou a importância da valorização da ludicidade e do uso de tecnologias digitais no ensino da Matemática. A introdução de atividades lúdicas, como jogos e brincadeiras, bem como o uso de recursos tecnológicos, possibilitou um ensino mais atrativo e motivador, estimulando o engajamento dos estudantes e promovendo uma aprendizagem mais significativa. Essas abordagens pedagógicas devem ser consideradas na formação dos professores, proporcionando a eles ferramentas e estratégias para tornar o ensino da Matemática mais efetivo e prazeroso.

Diante dos resultados obtidos, o autor considera imprescindível que as políticas educacionais estejam alinhadas com as necessidades dos professores e dos estudantes, promovendo uma formação inicial e continuada de qualidade, que valorize a ludicidade, o uso de tecnologias e a compreensão da BNCC. Considera necessário também que haja uma integração mais efetiva entre teoria e prática, incentivando os professores a participarem ativamente de sua própria formação e a reflitam sobre suas práticas pedagógicas.

Padilha Júnior (2024) encerra a discussão deste trabalho sinalizando que, para que haja uma educação Matemática de qualidade, é necessário que haja investimentos em programas de formação continuada que atendam às necessidades específicas dos docentes que lecionam esta disciplina e que promovam o desenvolvimento de habilidades técnicas e socioemocionais bem como incentivando a reflexão e a inovação pedagógica.

### **3 | COMPARANDO E REFLETINDO SOBRE OS RESULTADOS**

Com base nos resumos das pesquisas anteriormente apresentadas, esta seção destina-se à análise dos resultados obtidos pelos investigadores em seus respectivos trabalhos, verificando se há entre eles, existência de similaridades, avanços, tendências ou lacunas ainda existentes na literatura apresentada, através de comparações entre os objetivos, contribuições metodológicas, contextos empíricos e percepções evidenciadas em cada produção.

Os estudos antepostos foram realizados em diferentes regiões do país – escolha que não ocorreu de forma intencional - mas não foram notadas diferenças que revelem alguma peculiaridade em decorrência disso em seus resultados. Ao contrário, o que se percebe é que as

percepções apresentadas, mostram similaridades dentro de cada par de trabalhos realizados em anos próximos, sugerindo que a proximidade dos períodos em que as pesquisas foram conduzidas influenciou esses resultados.

Todos os estudos propunham identificar as contribuições da formação continuada docente, mas em áreas de ensino diferentes e, para realizá-los, os autores escolheram instituições públicas de ensino, nos segmentos estadual e municipal. Esta pluralidade de enfoques, sim, escolhida de forma intencional, visava verificar se os resultados obtidos nos estudos apresentavam alguma variação devido às diferentes áreas de ensino em que foram analisados, o que não foi detectado nas observações feitas.

É possível perceber nas pesquisas uma recorrência significativa quanto à escolha de determinados autores como principais aportes teóricos, como Imbernón (2010) e (2021), Gatti (2009) e Tardiff (2020), mesmo nos trabalhos com maior distanciamento temporal. Essas escolhas podem ser justificadas pela relevância destes autores nos estudos relacionados à educação e formação continuada, o que evidencia a permanência e a solidez desses referenciais no campo da Educação. No aspecto metodológico, os pesquisadores variaram entre análises qualitativas a mistas, com foco em análises documentais, levantamento bibliográfico, entrevistas e questionários, refletindo a variedade de abordagens nas investigações.

As pesquisas foram realizadas em diferentes períodos e em contextos educacionais específicos. Os dois primeiros foram produzidos em momentos em que houve um significativo aumento de programas e iniciativas de formação continuada, mas que eram vistos com ressalvas em relação à qualidade e efetividade destes. Enquanto os dois últimos, produzidos em um contexto mais recente, avaliaram formações que recorreram ao uso de avanços tecnológicos e novas abordagens pedagógicas.

Ao averiguar os resultados obtidos por Miguita (2006) e Costa (2011) em relação às percepções dos professores entrevistados, embora entendam que existe a necessidade e a importância da formação continuada, é possível notar uma concordância nas falas sobre falta de conexão entre essas formações e o cotidiano escolar, o que impactou em dificuldades na implementação de teorias nas suas práticas docentes, mesmo em conjunturas diferentes.

Entende-se que essa percepção compartilhada entre os públicos destes trabalhos pode estar relacionada ao contexto da formação inicial desses docentes, especialmente no caso de um dos grupos estudados, que realizou sua formação inicial na década de 80. Esse contexto pode ter sido permeado por resquícios de ensino tecnicista e engessado, comum no século passado, o que se reflete em resistência dos educadores ao novo.

Em geral, os professores referem-se à formação inicial como inadequada e a necessidade de ser aprimorada para prepará-los adequadamente para o ensino, um maior alinhamento entre teoria e prática, bem como maior ênfase nos conhecimentos específicos da profissão. Isso pode ser evidenciado na fala de uma das entrevistadas, em que dizia que o que foi aprendido na graduação destoava completamente do que vivia em sala de aula (Miguita, 2006). E é, conseqüentemente, no exercício de sala, com contextos que diferem muitas vezes do ideal teórico estudado, que os docentes se adequam às suas realidades.

Em contrapartida, nos trabalhos de Santos (2021) e Padilha Júnior (2024), é possível observar percepções positivas dos educadores sobre as contribuições da formação continuada em suas práticas pedagógicas cotidianas. Destaca-se nesses estudos, o reconhecimento da importância de metodologias lúdicas e ativas no processo de ensino, o que pode ser considerado um avanço em comparação com práticas tradicionais verificadas anteriormente, geralmente centradas em transmissão de conteúdo.

Isso ficou claro também com o uso de tecnologias digitais, que se destacou no ensino da matemática, o que denota uma evolução na incorporação de novas ferramentas pedagógicas. Considerando o período em que ambos os trabalhos foram realizados, podemos inferir que o contexto da pandemia do COVID-19 pode ter influenciado na aceleração desse processo de forma significativa, exigindo de educadores e escolas uma rápida adaptação ao ensino remoto e ao uso desses novos recursos.

Evidencia-se também um avanço positivo a respeito da aplicabilidade do que foi aprendido e do posicionamento docente quanto a capacidade de usar esse conhecimento na prática, na habilidade para adaptá-los quando necessário e até, com base no que foi estudado, para recriá-lo através da busca de mais conhecimento de suporte às necessidades da sua realidade. Esses processos podem suscitar no professor o interesse em tornar-se pesquisador, permitindo também que ele compreenda o seu espaço de aula como campo de pesquisa e de reflexão sobre a sua formação. Não é necessário ser um profissional da pesquisa, mas, enquanto professor, também deve ser pesquisador (Demo, 2003).

Notou-se que, embora os estudos sejam voltados para a verificação da eficiência da formação continuada, acabaram detectando também, ainda hoje, lacunas na formação inicial dos professores, evidenciadas em falas dos entrevistados como ‘a formação inicial não favoreceu prática suficiente para o ensino da Matemática’ e ‘a pedagogia não forneceu base suficiente para a prática’ (Padilha Júnior, 2024). A persistência dessas lacunas na formação

inicial dos professores é preocupante, pois, como evidenciado no estudo de Padilha Júnior (2024), muitos professores ainda relatam uma preparação prática insuficiente.

Essa percepção é semelhante às observações de Miguita (2006), indicando que a questão persiste ao longo do tempo, comprometendo a qualidade do ensino. O que se aprende na graduação, voltado para a formação profissional, abarca conhecimentos teóricos e práticos, enquanto a formação continuada é complementar à essa formação inicial (Libâneo, 2008), o que indica essa qualificação profissional contínua como essencial para preencher essas lacunas, ofertando aos professores oportunidades adicionais de desenvolvimento e prática que não foram plenamente abordadas na formação inicial.

Diante da diversidade de percepções expressadas pelos docentes que participaram das pesquisas aqui referenciadas, é possível afirmar que, em alguns contextos e a depender de como seja estruturada, ela não contribuirá de maneira plena para o processo de ensino-aprendizagem, quando não articula a teoria com o cotidiano escolar, dificultando assim a aplicação prática das teorias aprendidas. Esse cenário se manifesta, sobretudo, entre os educadores cuja formação inicial data da década de 80, marcada por um ensino mais tecnicista.

As pesquisas mais recentes mostraram percepções positivas sobre a formação continuada, destacando a eficácia de metodologias lúdicas e ativas e a contribuição das tecnologias de informação e comunicação. Em resumo, de acordo com o que se pode observar dos resultados dos trabalhos analisados, aparentemente, a formação continuada tem surtido mais efeito entre os educadores cuja formação se deu mais recentemente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com as análises descritas nos materiais estudados, percebe-se que a aplicação da formação continuada na prática pedagógica depende de sua relação com a realidade vivenciada pelo docente em sala de aula. Neste propósito, é basilar que sejam reconhecidos e apreciados os saberes docentes, assim como a promoção da reflexão crítica, considerando os desafios enfrentados pelos professores em seu trabalho. Essa visão abrangente é essencial para aprimorar a educação e o desenvolvimento profissional.

As conclusões dos trabalhos revisados apresentaram pontos a serem considerados para melhoria da formação continuada. Dentre eles, a importância de perceber como necessidade, a

reflexão crítica sobre a prática pedagógica, permitindo ao educador identificar e superar desafios no seu trabalho. Além disso, reconhecer a relevância e fortalecer a realização de formações que consigam atrelar teoria e prática e o incentivo às formações que promovam a troca de conhecimentos entre os educadores favorecendo a construção coletiva destes.

Os estudos mais antigos apontam a desconexão entre a formação teórica recebida nos cursos e a prática docente, um problema que ainda é reconhecido como relevante, mas que parece estar sendo abordado de maneiras mais inovadoras, como é notado nos trabalhos mais recentes. Neles, se enfatiza a necessidade de políticas educacionais que estejam sintonizadas com as necessidades dos professores e estudantes, indicando que, apesar dos avanços, ainda há um caminho a percorrer para garantir plenitude na eficácia das formações continuadas.

As pesquisas evidenciam ainda que de nada adianta propor os modelos tradicionais de formação continuada, o que gera desinteresse e afastamento dos docentes. Logo, faz-se necessário priorizar as abordagens mais personalizadas e contextualizadas, baseadas nas necessidades dos professores e nos desafios enfrentados em seu contexto específico para realmente promover mudanças significativas na prática docente.

Os resultados positivos obtidos nos estudos mais recentes se assinalam como uma nova possibilidade que surge no campo da formação continuada e os seus efeitos na prática pedagógica do professor. Por fim, as reflexões desenvolvidas até aqui corroboram a necessidade urgente de os governantes exercitarem na prática a tão falada prioridade da educação e rever planos e projetos que realmente ofertem uma formação adequada e de qualidade a professores e professoras no campo das suas necessidades atuais.

## REFERÊNCIAS

BENETI, Marcelo. **A importância da formação continuada**. Guarujá, SP: Científica Digital, 2022.

COSTA, A. L. S. **A formação continuada e a sua contribuição para a atuação do professor diante a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais**. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão). Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2011. Disponível em:<[https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2373/1/2011\\_AnaLuciaSilverio Costa.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2373/1/2011_AnaLuciaSilverio%20Costa.pdf)> Acesso em: 03 maio. 2024.

DEMO, P. Educar pela pesquisa. 6. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2003.

FARINA, I.; BENVENUTTI, D. B. **Formação continuada de professores: perspectiva humana e emancipatória**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2024. Disponível em: <https://www.unoesc.edu.br/wp-content/uploads/2024/03/Formacao-continuada-de-professores-1.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2025.

MIGUITA, S. **Os impactos da formação continuada na prática docente**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2006. Disponível em: < <https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/838/1/Shizuko%20Miguita.pdf> > Acesso em: 03 maio. 2024.

PADILHA JÚNIOR, H. S. **Impactos de um programa de formação continuada em Matemática na prática docente em escolas públicas dos Anos Iniciais de Jaguariaíva**. Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2024. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/379048395\\_Impactos\\_de\\_um\\_programa\\_de\\_formacao\\_continuada\\_em\\_Matematica\\_na\\_pratica\\_docente\\_em\\_escolas\\_publicas\\_dos\\_Anos\\_Iniciais\\_de\\_Jaguariaiva](https://www.researchgate.net/publication/379048395_Impactos_de_um_programa_de_formacao_continuada_em_Matematica_na_pratica_docente_em_escolas_publicas_dos_Anos_Iniciais_de_Jaguariaiva) > Acesso em: 03 maio. 2024.

SANTOS, C. C. dos; SANTOS, R. dos; COSTA, C. S. da. **O impacto da formação continuada na prática pedagógica**. Conedu – Escola em tempo de conexões, volume 3. 2021. Disponível em: < [https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2021/ebook3/TRABALHO\\_EV150\\_MD7\\_SA100\\_ID4617\\_29102021104623.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2021/ebook3/TRABALHO_EV150_MD7_SA100_ID4617_29102021104623.pdf) > Acesso em: 03 maio. 2024.

## QUANDO ENSINAR ADOECE: SÍNDROME DE *BURNOUT* DOCENTE

Júlio Cesar Alves da Silva<sup>1</sup>  
Lucirlei Santos Morais Fróes Pereira<sup>2</sup>  
Mara Lúcia Dalle Crode Barroso Sartóri<sup>3</sup>

### RESUMO

O referido estudo tem como objetivo geral analisar a Síndrome de *Burnout* (SB) no contexto docente, buscando, especificamente, caracterizar a síndrome, compreender suas particularidades na prática pedagógica e identificar estratégias de enfrentamento. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica. Foram selecionadas publicações dos últimos dez anos, em língua portuguesa, disponíveis na íntegra e em formato eletrônico. A análise interpretativa do material permitiu compreender as implicações da SB na docência. Os resultados apontam para a urgência de ações preventivas e de cuidado com a saúde emocional dos professores, a fim de mitigar os efeitos da síndrome e promover o bem-estar tanto no ambiente de trabalho quanto fora dele, já que a SB impacta tanto a vida pessoal quanto a profissional. As considerações finais do referido indicam que a síndrome SB é compreendida como uma resposta ao estresse emocional prolongado, especialmente em profissões que demandam contato interpessoal constante, como a docência.

**Palavras-chave:** síndrome de *Burnout*; docência; estresse ocupacional; saúde mental.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ciências da Educação. Facultad de Ciencias Sociales. Email: [julio.alves08@gmail.com](mailto:julio.alves08@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Facultad de Ciencias Sociales. Email: [lucirleisantos6@gmail.com](mailto:lucirleisantos6@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Facultad de Ciencias Sociales. Email: [maraluciadelecrode@gmail.com](mailto:maraluciadelecrode@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Este estudo versa sobre a Síndrome de *Burnout* (SB) em professores. A SB é compreendida como uma resposta ao estresse emocional prolongado, que pode afetar especialmente profissionais que mantêm contato direto e frequente com outras pessoas em sua rotina de trabalho. Trata-se de uma forma específica de defesa diante das pressões decorrentes das interações interpessoais no ambiente laboral, tanto com o público atendido quanto com a própria instituição em que a atividade profissional é desenvolvida. A SB, portanto, manifesta-se com frequência em contextos marcados por vínculos de trabalho fragilizados e ambientes organizacionais desgastantes.

A SB tem despertado interesse no contexto da saúde ocupacional. A relevância do tema está no reconhecimento da preocupação crescente do assunto em termos de saúde pública. Entre os problemas psicossociais relacionados ao ambiente de trabalho, a SB é enfatizada pela sua incidência e impacto tanto na vida profissional quanto pessoal dos trabalhadores. Dentre as diversas categorias de profissionais que podem sofrer com a SB, os docentes se mostram vulneráveis, tanto pela frequência com que a síndrome ocorre nesse grupo, quanto pelas repercussões negativas que ocasiona. Este estudo, portanto, delimita-se na análise da SB na docência.

A pesquisa se justifica diante dos prejuízos da SB em professores, o que envolve comprometimentos físicos e emocionais que afetam a qualidade de vida e a atuação pedagógica, impactando, deste modo, o processo de ensino-aprendizagem. Ainda, o aumento dos custos públicos relacionados à saúde e substituição de professores, decorrentes do absenteísmo e da rotatividade na carreira docente também é uma questão relevante.

Diante do exposto, esse estudo apresenta o seguinte problema: como notar e tratar de modo adequado a Síndrome de *Burnout* (SB) em professores? Para enriquecer o tratamento científico destinado a temática foi adotada uma abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica. Este estudo tem o objetivo de analisar a SB na docência. Para isso, traçaram-se os seguintes objetivos específicos: caracterizar a SB; compreender as suas especificidades no trabalho do professor; compreender modos de intervir em casos de SB na docência.

## 2 | A SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFESSORES

## 2.1 Caracterização

A Síndrome de *Burnout* (SB) é um fenômeno de origem psicológica, mas profundamente relacionado ao contexto psicossocial do ambiente de trabalho e às características individuais dos profissionais. Entre os principais fatores de risco estão a precariedade de recursos no local de trabalho, o modo como o trabalhador lida com as demandas e a interação entre esses aspectos (Machado; Boechat; Santos, 2015)

De acordo com Mikoda, Alves e Bueno (2024), a SB é oficialmente reconhecida como um problema relacionado ao trabalho tanto no cenário internacional quanto no nacional. Em âmbito global, passou a constar na Classificação Internacional de Doenças (CID-11), e no Brasil foi incluída na lista de doenças ocupacionais pelo Ministério da Saúde. Apesar do reconhecimento mais recente, a legislação brasileira já permitia, há anos, a interpretação de que doenças decorrentes das condições laborais poderiam ser enquadradas como acidentes de trabalho, especialmente aquelas provocadas por sobrecarga e estresse, como é o caso do burnout, muito comum entre profissionais da educação devido às exigências constantes e mudanças frequentes no ambiente escolar (Mikoda; Alves; Bueno, 2024).

Originalmente, *Burnout* era um termo utilizado de modo informal no século XX por militares e engenheiros mecânicos para descrever falhas específicas em turbinas de aviões a jato ou em outros motores automotivos. A palavra *Burnout* adquiriu diferentes significados ao longo do tempo, tendo sido também utilizada por profissionais da saúde para se referir a um estado de debilidade observado em usuários de substâncias psicoativas. Contudo, o termo só foi associado a um estado de doença crônica, marcado por estresse, esgotamento de recursos físicos e emocionais, e fadiga intensa a partir de estudos realizados na década de 1970, que observaram esses sintomas em profissionais submetidos a longas jornadas e altas exigências no ambiente de trabalho (Vidal, 2017).

A SB foi descrita pela primeira vez em meados de 1970, sendo reconhecida, portanto, como uma condição resultante do estresse crônico relacionado ao ambiente laboral. Caracteriza-se basicamente por um conjunto de manifestações que envolvem a sensação persistente de esgotamento, o distanciamento afetivo em relação ao trabalho, frequentemente expresso por sentimentos negativos ou atitudes cínicas, bem como a percepção de ineficácia profissional. Entre as definições mais amplamente aceitas no meio científico, destaca-se aquela que concebe a SB como uma resposta prolongada a estressores interpessoais contínuos no contexto de trabalho (Caixeta *et al.*, 2021)

Com as transformações sociais ocorridas desde a segunda metade do século XX, impulsionadas pelas tecnologias da informação e comunicação, o papel do professor ampliou-se significativamente. A escola deixou de ser o único espaço de transmissão do conhecimento, e sua função passou a ser desafiada pela sociedade em rede, exigindo uma nova articulação com a complexidade do mundo contemporâneo (Vale; Aguillera, 2015).

Segundo Vidal (2017), as interpretações iniciais sobre a SB baseavam-se mais em relatos subjetivos e experiências pessoais do que em evidências científicas. No entanto, a partir da já mencionada década de 1970, o tema começou a ser tratado de maneira mais sistemática, com a formulação de modelos teóricos e o desenvolvimento de instrumentos capazes de mensurar a SB. A partir de então, a síndrome foi reconhecida como um problema de ordem social, relacionado ao desgaste emocional provocado pelas interações interpessoais no ambiente de trabalho. Esse desgaste, prolongado e intenso, pode levar a alterações comportamentais significativas, marcando o surgimento do que se entende hoje por Síndrome de Burnout.

A SB está relacionada a diversos impactos negativos na saúde, incluindo aumento de ansiedade, distúrbios do sono, sintomas depressivos, consumo excessivo de substâncias como o álcool, dificuldades cognitivas e dores físicas recorrentes. Embora tenha ligação com o estresse, o burnout possui características próprias, sendo resultado de uma exposição prolongada a situações estressantes que não foram adequadamente gerenciadas.

Dessa forma, é essencial distinguir essa condição de outras, como o estresse comum ou a depressão, que possuem causas e manifestações distintas. No caso brasileiro, o reconhecimento da gravidade dessa síndrome é formalizado por sua inclusão na lista oficial de doenças relacionadas ao trabalho, além de constar na CID-11 como um fenômeno de natureza ocupacional (Rietjens; Tartuci; Procópio, 2024).

Portanto, no Brasil, a legislação trabalhista já reconhece os transtornos mentais e comportamentais relacionados ao ambiente ocupacional como doenças profissionais. Essas condições são classificadas segundo alguns fatores, como o local de trabalho, o tempo de exposição e as atividades desempenhadas (Ribeiro; Barbosa; Soares, 2015).

A definição de SB aceita na comunidade científica, portanto, fundamenta-se em uma perspectiva sociopsicológica, concebendo-a como um processo composto por três dimensões que se interrelacionam. A primeira é a exaustão emocional, que se manifesta pela sensação de esgotamento físico e mental, marcada pela falta de energia e pela incapacidade de atender às exigências do ambiente de trabalho, comprometendo o equilíbrio emocional e a realização de tarefas cotidianas (Prado *et al.*, 2017).

Segundo Vidal (2017), neste estágio é comum o surgimento de desmotivação para comparecer ao ambiente de trabalho, acompanhada de um desânimo progressivo diante das atividades profissionais. Além disso, o indivíduo pode apresentar dores corporais vagas, como na região do pescoço e da coluna, sem uma causa aparente, e uma sensação persistente de mal-estar que não consegue explicar (Vidal, 2017).

Conforme Prado *et al.* (2017) a segunda dimensão é a despersonalização, caracterizada por atitudes de distanciamento emocional e insensibilidade no trato com as pessoas, frequentemente expressas por comportamentos cínicos, frios e desumanizados. Neste segundo estágio, há um agravamento na qualidade das relações interpessoais no ambiente de trabalho, surgindo os comportamentos defensivos, como desconfianças excessivas e sensação de perseguição ou hostilidade por parte dos colegas. Também se tornam frequentes o absenteísmo e a resistência em participar de decisões coletivas, o que acentua o isolamento profissional (Vidal, 2017)

A terceira é a reduzida realização profissional, que envolve a percepção de ineficácia e diminuição do sentimento de competência e de realização pessoal em relação aos resultados obtidos no trabalho, especialmente quando este envolve contato direto com outras pessoas (Prado *et al.*, 2017).

Com o avanço da síndrome neste terceiro estágio, há um comprometimento direto das habilidades cognitivas e operacionais do trabalhador. Atividades rotineiras passam a ser executadas com erros, surgem falhas na memória e na atenção, e outras doenças físicas podem se manifestar, como cefaleias, variações na pressão arterial e reações alérgicas. A esse quadro, muitas vezes, soma-se o uso abusivo de medicamentos ou substâncias psicoativas. Nesse ponto, é comum a manifestação de despersonalização, caracterizada por atitudes cínicas ou sarcásticas em relação ao trabalho e à equipe. A progressão desse processo, inevitavelmente, compromete o desempenho profissional, sendo muitas vezes necessário o afastamento das atividades laborais (Vidal, 2017).

No caso dos educadores, os primeiros sinais da síndrome devem ser observados com atenção, pois o acúmulo de exigências sem controle pode comprometer a saúde e a vida. O diagnóstico deve ser feito por profissionais qualificados, com base em exames clínicos (Machado; Boechat; Santos, 2015).

Prado *et al.* (2017) assinalam a necessidade de compreender esse fenômeno psicossocial como um processo contínuo, que envolve diferentes etapas e dimensões, bem como identificar seus principais estressores e modelos explicativos, para que então seja possível desenvolver

estratégias de prevenção e enfrentamento. Tais medidas contribuem não apenas para a melhoria da qualidade de vida pessoal e profissional, mas também para a continuidade dos projetos pessoais de vida.

Profissionais que atuam em funções que exigem interação interpessoal contínua, como professores, bombeiros, policiais e trabalhadores da área da saúde, são mais propensos ao burnout. Isso ocorre principalmente quando enfrentam longos períodos de sobrecarga, com esforço excessivo e escassas oportunidades de recuperação, o que favorece o surgimento da exaustão prolongada e da perda de interesse pelas atividades profissionais (Prado, 2017).

A profissão docente impõe uma série de fatores estressores, como turmas superlotadas, escassez de reconhecimento profissional, problemas de indisciplina entre os alunos, infraestrutura inadequada, aumento de exigências administrativas, além de situações de violência no ambiente escolar. Há ainda pressões externas, como as expectativas das famílias, o acúmulo de papéis sociais e a exclusão do profissional das decisões institucionais, o que intensifica o desgaste emocional e psicológico (Dalcin; Carlotto, 2017).

A docência é reconhecida pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) como uma das profissões mais estressantes, em razão da elevada presença de fatores que favorecem o desenvolvimento da SB. Certos comportamentos docentes, como o uso recorrente dos intervalos para desqualificar os alunos, criticar a gestão escolar e as famílias dos discentes, manifestar arrependimento pela escolha da profissão ou planejar transições de carreira, podem ser indicativos da presença de sintomas de burnout. Embora a síndrome não seja um fenômeno recente, o que se apresenta como um novo desafio é a dificuldade da categoria docente em reconhecer e comunicar os sinais e sintomas relacionados à doença (Prado *et al.*, 2017).

Dalcin e Carlotto (2017) mencionam que pesquisas voltadas para a identificação das causas da SB entre professores evidenciam que essas causas podem ser agrupadas em dois grandes eixos: o primeiro envolve características pessoais, como idade, gênero, estado civil, nível de escolaridade, condições econômicas e traços de personalidade, incluindo autoestima, empatia, estilo de enfrentamento e senso de controle. O segundo considera elementos contextuais do trabalho, como volume de atividades, tempo de dedicação, clima organizacional, relações interpessoais no ambiente escolar, suporte recebido, autonomia profissional, condições físicas e estruturais, bem como aspectos culturais, pedagógicos e socioeconômicos que moldam a dinâmica da escola.

Além disso, a conciliação entre as demandas do trabalho e da vida familiar tem sido foco de investigações, sobretudo no que se refere às mulheres, que frequentemente acumulam

responsabilidades do trabalho e domésticas. Essa sobrecarga, conhecida como dupla jornada, tende a gerar conflitos e impactar o bem-estar de professoras. Ademais, aponta-se que poucas ocupações se entrelaçam tanto com a esfera pessoal quanto à docência. De fato, a profissão exige uma dedicação intensa, o que frequentemente compromete o tempo destinado ao lazer e à convivência familiar, segundo Vasques, Menezes e Gazzotti (1999), citados por Dalcin e Carlotto (2018).

As exigências inerentes à atividade docente podem gerar sentimentos positivos, como satisfação, prazer, criatividade e realização pessoal e coletiva. No entanto, também podem tornar o trabalho uma experiência estressante, marcada por sofrimento e submetida a diversas imposições externas. Os sintomas relacionados à SB, bem como outras condições associadas ao esgotamento profissional, impactam negativamente o sistema educacional, comprometendo a qualidade do ensino e da aprendizagem, além de afetarem as relações sociais e familiares.

Em uma revisão de literatura, Cardoso e Andrade (2016) identificaram como principais fatores de risco para o desenvolvimento da SB a carga horária extensa, o elevado número de alunos atendidos diariamente, os problemas disciplinares em sala de aula e a quantidade de turmas sob responsabilidade do professor. Por outro lado, níveis mais elevados de escolaridade e a disponibilidade de tempo para atividades de lazer foram apontados como fatores de proteção, associados a menor vulnerabilidade à síndrome (Massa *et al.*, 2016).

A docência configura-se como uma das atividades mais relevantes para a formação de indivíduos críticos e socialmente comprometidos. Para que o processo educativo ocorra de maneira efetiva, é essencial que o educador esteja em boas condições de saúde física e mental. No entanto, a exposição contínua a fatores estressores no ambiente de trabalho, sem estratégias adequadas de enfrentamento, pode comprometer o bem-estar psicológico do professor, levando à perda de motivação e ao esgotamento emocional. Quando esse desgaste atinge proporções significativas, resulta-se, portanto, no desenvolvimento da SB (Souza *et al.*, 2016).

## **2.2 Burnout Docente: Consequências e Repercussão na Vida e no Trabalho**

A SB acarreta implicações significativas na dinâmica educacional, afetando diretamente a qualidade das relações estabelecidas entre docentes, discentes e demais colegas de trabalho. Conforme Prado *et al.* (2017), esse comprometimento no vínculo interpessoal repercute negativamente na prática pedagógica, prejudicando o processo de

ensino-aprendizagem. Entre os efeitos mais recorrentes, destacam-se a redução da criatividade docente, o aumento dos afastamentos laborais e a diminuição da motivação e do comprometimento com as atividades profissionais.

Observa-se, ainda, o crescimento dos índices de absenteísmo, a queda na produtividade e a deterioração da qualidade do ensino ofertado. Tais consequências extrapolam a esfera individual, refletindo-se nas dimensões organizacionais e sociais da instituição escolar, o que reforça a necessidade de identificação precoce da SB e da implementação de políticas eficazes de promoção da saúde mental e prevenção do adoecimento docente (Souza *et al.*, 2016).

Indivíduos acometidos pela síndrome frequentemente apresentam uma gama de sintomas emocionais, como frustração, raiva, medo, ansiedade e dificuldade acentuada em vivenciar sentimentos de prazer, satisfação ou bem-estar. Esses quadros psicológicos costumam vir acompanhados de manifestações físicas, entre as quais se destacam distúrbios do sono (particularmente a insônia), dores musculares, cefaleias e disfunções gastrointestinais. Em casos mais graves, observa-se o uso abusivo de álcool ou medicamentos como estratégia de alívio, o que tende a agravar o quadro clínico e comprometer as relações familiares e sociais, intensificando os conflitos interpessoais (Prado *et al.*, 2017).

De acordo com Massa *et al.* (2016), o estresse, a depressão e a ansiedade figuram entre as principais causas de afastamento do trabalho, respondendo por cerca de 46% dos casos de absenteísmo. No contexto brasileiro, a profissão de professor ocupa a segunda posição entre as atividades com maior incidência de doenças laborais de natureza psíquica. Vale destacar, entretanto, que tais estatísticas podem estar subestimadas, uma vez que a SB, muitas vezes, permanece não diagnosticada como condição primária, sendo mascarada por manifestações secundárias, como a depressão e a ansiedade (Massa *et al.*, 2016).

A SB apresenta um conjunto de sinais e sintomas que requer análise criteriosa, sobretudo porque, em seus estágios iniciais, frequentemente se confunde com quadros de estresse ou transtornos depressivos. Apenas em fases mais avançadas a síndrome assume contornos clínicos mais nítidos, possibilitando sua diferenciação de outras psicopatologias (Vidal, 2017).

O estresse ocupacional é, atualmente, reconhecido como uma das mais relevantes preocupações globais relacionadas à saúde no ambiente de trabalho. Tal reconhecimento decorre dos impactos negativos sobre a saúde física e mental dos trabalhadores, que se traduzem em afastamentos recorrentes e declínio acentuado da produtividade. Quando os fatores estressores se tornam crônicos, como pressão excessiva, conflitos interpessoais e ausência de reconhecimento, podem resultar no desenvolvimento da SB (Ribeiro; Barbosa; Soares, 2015).

No âmbito da educação, docentes da educação básica, especialmente os que atuam no ensino fundamental e médio, encontram-se entre os mais suscetíveis ao desenvolvimento da síndrome. Essa vulnerabilidade decorre de contextos laborais marcados por múltiplas demandas, conflitos recorrentes, sobrecarga de funções e escassez de recursos estruturais. A SB, nesse cenário, é considerada um dos principais agravos psicossociais contemporâneos, com sérias repercussões sobre a saúde integral dos professores (Ribeiro; Barbosa; Soares, 2015).

A relação entre escola e sociedade passou, historicamente, por três grandes transformações: inicialmente, a transmissão do conhecimento era responsabilidade da família; posteriormente, com o advento da industrialização, essa tarefa foi delegada majoritariamente à escola; e, no contexto atual, marcado por rápidas transformações sociais e tecnológicas, novas atribuições foram conferidas à instituição escolar, como o cuidado, a formação ética e a socialização, além do ensino acadêmico (Vale; Aguilera, 2015).

Diante desse cenário, conforme apontam Vale e Aguilera (2015), os professores passaram a ocupar um papel central no cotidiano das crianças, muitas vezes convivendo com elas por mais tempo do que seus próprios familiares. Essa ampliação das funções docentes implica responsabilidades que ultrapassam a dimensão pedagógica, gerando forte pressão emocional, acúmulo de tarefas e desgaste físico e mental, especialmente diante da fragilidade das estruturas escolares, da escassez de profissionais e da rigidez dos sistemas de avaliação.

Quando não há tempo suficiente para a recuperação emocional e física, esse contexto contribui para o adoecimento psíquico dos professores e o conseqüente afastamento do trabalho. Nesse sentido, torna-se imperativo que as instituições de ensino desenvolvam políticas e estratégias voltadas à promoção do bem-estar docente, reconhecendo o valor social da profissão e promovendo condições adequadas para seu exercício (Do Vale; Aguilera, 2015).

### **2.3 Possibilidades de Enfrentamento**

As estratégias de enfrentamento da SB podem ser classificadas em três níveis: centradas no indivíduo, no ambiente ocupacional e na interação entre ambos. Além disso, a prevenção divide-se em três categorias: primária, voltada à identificação de riscos antes da manifestação dos sintomas; secundária, direcionada à intervenção nos estágios iniciais da síndrome; e terciária, destinada ao tratamento após a consolidação dos sintomas (Machado; Boechat; Santos, 2015).

O tratamento envolve, prioritariamente, suporte psicológico e, quando necessário, o uso de medicamentos. Nesse contexto, a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) tem recebido destaque por sua eficácia na promoção de estratégias adaptativas de enfrentamento do estresse. O processo terapêutico inclui o reconhecimento do problema, a compreensão das respostas emocionais e comportamentais do indivíduo, bem como a aplicação de estratégias focadas na emoção (como reinterpretação positiva e distanciamento), quanto centradas no problema, como a resolução direta da situação estressora (Machado; Boechat; Santos, 2015).

Diversas técnicas complementares também contribuem para a redução da ansiedade e do sofrimento psíquico. Entre elas, destacam-se a respiração consciente, a meditação, a prática de ioga, a musicoterapia e o engajamento em atividades prazerosas. No campo cognitivo, a terapia racional emotiva e a técnica de parada de pensamento ajudam na reestruturação de crenças disfuncionais. A adoção de hábitos saudáveis, como alimentação equilibrada, prática regular de exercícios físicos, sono adequado e tempo de lazer, também constitui um fator protetivo relevante (Machado; Boechat; Santos, 2015). No entanto, em casos mais severos, recomenda-se a combinação de psicoterapia com intervenção medicamentosa, especialmente quando há sintomas físicos associados à síndrome (Machado; Boechat; Santos, 2015).

Uma pesquisa realizada pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) evidenciou que aproximadamente um terço dos professores da educação básica apresenta sintomas da SB, o que demonstra a gravidade do problema e a necessidade urgente de medidas efetivas de cuidado à saúde mental docente (Alberici, 2024). Diante disso, a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho visa à promoção de ambientes laborais mais seguros por meio da ação integrada de órgãos governamentais, como os Ministérios da Saúde, do Trabalho e da Previdência. Suas responsabilidades vão desde a atualização de listas de doenças ocupacionais até a concessão de benefícios previdenciários (Mikoda; Alves; Bueno, 2024).

Quando a SB é desencadeada por condições de trabalho e resulta em incapacidade permanente, o trabalhador pode solicitar aposentadoria por invalidez, mediante avaliação médica oficial. Mesmo após a concessão do benefício, é necessário acompanhamento contínuo para verificar a permanência da condição incapacitante (Mikoda; Alves; Bueno, 2024).

Nos últimos anos, avanços significativos têm sido registrados na compreensão da síndrome, sobretudo no campo educacional. Estudos sobre o burnout entre professores têm contribuído para o aprofundamento do conhecimento sobre a temática e para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e intervenção (Dalcin; Carlotto, 2017).

O conceito de trabalho emocional é central nesse processo. Trata-se de um mecanismo individual por meio do qual o profissional gerencia suas emoções durante o exercício laboral. Segundo Hochschild (1983), citado por Dalcin e Carlotto (2018), a capacidade de regular sentimentos e expressar emoções socialmente adequadas é uma exigência de diversas profissões, ainda que esse esforço nem sempre seja plenamente consciente. Esse domínio emocional torna-se essencial para manter interações positivas e sustentáveis com o público ao longo do tempo. Docentes com maior habilidade em lidar com suas emoções tendem a apresentar menor exaustão emocional, o que ressalta a importância da autorregulação emocional no contexto escolar (Dalcin; Carlotto, 2018).

No que tange à prevenção, Carlotto (2014) apresentou os resultados de uma intervenção psicossocial voltada para professores, composta por cinco encontros quinzenais que abordaram temas como reconhecimento de fatores de risco, estratégias de enfrentamento, resolução de problemas, reformulação de expectativas e medidas preventivas. Os participantes relataram maior conhecimento sobre a síndrome, além de valorizarem o compartilhamento de experiências com outros docentes (Dalcin; Carlotto, 2018).

Por fim, segundo Dalcin e Carlotto (2018), a literatura especializada confirma que programas estruturados de intervenção podem gerar efeitos positivos consistentes. Tais evidências reforçam a necessidade de ações institucionais permanentes, capazes de promover o bem-estar psíquico dos professores e prevenir o adoecimento emocional no ambiente educacional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A SB representa um grave desafio à saúde de professores, afetando diretamente a qualidade de vida desses profissionais e, por consequência, o processo de ensino-aprendizagem. O estudo aqui desenvolvido buscou compreender de forma mais aprofundada os fatores que contribuem para o adoecimento docente, bem como os caminhos possíveis para sua identificação e enfrentamento.

A partir da análise bibliográfica, foi possível responder à pergunta da pesquisa, evidenciando que a identificação da SB em professores envolve o reconhecimento de sinais de exaustão emocional, despersonalização e redução da realização profissional, sintomas muitas vezes naturalizados no cotidiano escolar.

No que se refere ao tratamento, observou-se pode-se haver uma combinação de suporte psicoterapêutico, como a Terapia Cognitivo-Comportamental, estratégias de autocuidado, atividades de bem-estar e, em casos mais severos, intervenção medicamentosa. Além disso, intervenções institucionais e políticas públicas comprometidas com a saúde do professor são fundamentais para prevenir o agravamento da síndrome.

Portanto, o enfrentamento da SB exige tanto ações individuais quanto coletivas, envolvendo desde o fortalecimento emocional do professor até mudanças estruturais nas condições de trabalho. Sugere-se, deste modo, estudos futuros, tendo por objeto instituições de ensino, a fim de identificar sinais de SB, promover estratégias de enfrentamento e relatar os resultados obtidos.

## REFERÊNCIAS

ALBERICI, A. de M. Burnout e saúde do professor. 2024. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Licenciatura em Pedagogia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Farroupilha, Farroupilha, 2024. Disponível em: <https://dspace.ifrs.edu.br/handle/123456789/1920>. Acesso em: 20 abr. 2025.

CAIXETA, N. C. *et al.* **A síndrome de Burnout entre as profissões e suas consequências.** Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 1, p. 593–610, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-

051. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/22804>. Acesso em: 20 abr. 2025.

CARDOSO, P. R. S.; ANDRADE, L. dos A. Mal-estar na educação: o sofrimento psíquico de professores em decorrência do trabalho. **Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 51–64, 2016. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/2839>. Acesso em: 29 abr. 2025.

DALCIN, L.; CARLOTTO, M. S. **Síndrome de burnout em professores no Brasil:** considerações para uma agenda de pesquisa. *Psicol. rev.* (Belo Horizonte), v. 23, n. 2, p. 745–770, ago. 2017. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-11682017000200013&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682017000200013&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 20 abr. 2025.

DALCIN, L.; CARLOTTO, M. S. **Avaliação de efeito de uma intervenção para a Síndrome de Burnout em professores.** *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 22, n. 1, p. 141–150, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/6HQTYCVGdFkfnK4Yz94qBcR/?lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2025.

HOCHSCHILD, A. R. (1983). **The managed heart** Berkeley, California: University of California Press.

MASSA, L. D. B. *et al.* Síndrome de Burnout em professores universitários. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 27, n. 2, p. 180–189, 2016. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v27i2p180-189. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/104978>. Acesso em: 20 abr. 2025.

MACHADO, V. R.; BOECHAT, I. T.; SANTOS, M. F. R. Síndrome de burnout: uma reflexão sobre a saúde mental do educador. **Revista Transformar**, n. 7, p. 257-272, 2015. Disponível em: <https://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/44>. Acesso em: 20 abr. 2025.

MARCONI, M. A. LAKATOS, E.M. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MIKODA, A. K. M. T. da S.; ALVES, C. C. R. L.; BUENO, H. P. V. Síndrome de Burnout entre os docentes da educação. **Revista Diálogos Interdisciplinares – GEFPFIP**, v. 4, n. 16, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/deaint/article/view/22458>. Acesso em: 29 abr. 2025.

PRADO, R. L *et al.* Avaliação da síndrome de Burnout em professores universitários. **Revista da ABENO**, v. 17, n. 3, p. 21–29, 2017. DOI: 10.30979/rev.abeno.v17i3.409. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/409>. Acesso em: 20 abr. 2025.

RIBEIRO, L. da C. C.; BARBOSA, L. A. C. R.; SOARES, A. S. Avaliação da prevalência de Burnout entre professores e a sua relação com as variáveis sociodemográficas. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 5, n. 3, 2016. DOI: 10.19175/recom.v5i3.987. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/987>. Acesso em: 20 abr. 2025.

RIETJENS, B. V. de O. G.; TARTUCI, D.; PROCÓPIO, L. V. F. C. **Síndrome de burnout no ensino remoto**: repercussões na saúde física e mental de docentes e gestores. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, v. 17, n. 49, p. 219–238, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.10531073.

Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/3041>. Acesso em: 20 abr. 2025.

SOUZA, S. *et al.* **Síndrome de burnout e valores humanos em professores da rede pública estadual da cidade de João Pessoa**: Um estudo correlacional. *Análise Psicológica*, v. 34, n. 2, p. 119-131, 2016. Disponível em: <https://scielo.pt/pdf/aps/v34n2/v34n2a02.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2025.

VALE, P. C. S.; AGUILLERA, F. Estresse dos professores de ensino fundamental em escolas públicas: uma revisão de literatura. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, Salvador, Brasil, v. 5, n. 1, 2016. DOI: 10.17267/2317-3394rpds.v5i1.712. Disponível em: <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/712>. Acesso em: 20 abr. 2025.

VASQUES-MENEZES, I.; GAZZOTTI, A. A. (1999). A si mesmo como trabalho. In: Codo, W. (Org.), **Educação: Carinho e Trabalho** (pp. 368-383). Petrópolis, RJ: Vozes.

VIDAL, E. R. S. Síndrome de Burnout em professores. **Pedagogia em Ação**, v. 9, n. 1, p. 39-46, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/pedagogiacao/article/view/11205>. Acesso em: 20 abr. 2025

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap38](#)

## TRANSPORTE PÚBLICO EM SALVADOR E A SUSTENTABILIDADE: CONQUISTAS E ENTRAVES PARA A MOBILIDADE URBANA

Lucília de Moraes Amaral<sup>1</sup>  
Sandra Maria Uzeda dos Santos<sup>2</sup>  
Vitor Rodrigo de Lima<sup>3</sup>

### RESUMO

A cidade de Salvador/BA, reputada por sua preciosa história e encanto peculiar, tem procurado inovar em sua infraestrutura de transporte urbano com empenho primordial na sustentabilidade, tendo o objetivo de refrear o impacto ambiental de ações que venham a deteriorá-la, tencionando melhorar a qualidade de vida das pessoas e procurando realizar algumas ações idealizando em suas práticas implementar um programa de transporte eficiente e ecológico. Este artigo analisou o sistema de transporte público da cidade, destacando suas contribuições e desafios para a mobilidade urbana sustentável, como a redução de emissões poluentes, melhoria da qualidade do ar e eficiência econômica. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica e análise de dados secundários, incluindo indicadores como o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, examinando os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Para tanto, será apresentado os pontos positivos e negativos no sentido de representar se as atividades que estão sendo utilizadas contribuem ou não para que a meta da sustentabilidade seja alcançada.

**Palavras-chave:** transporte urbano; sustentabilidade; meio ambiente.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).  
E-mail: [luciliamorais56@gmail.com](mailto:luciliamorais56@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).  
E-mail: [sandra.uzeda@hotmail.com](mailto:sandra.uzeda@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestrando em Ciências da Educação. Instituição: Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).  
E-mail: [vitor.rodrigo.lima@gmail.com](mailto:vitor.rodrigo.lima@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Salvador, a primeira capital do Brasil colonial, é a segunda cidade mais populosa do nordeste brasileiro. A população da cidade chegou a 2.568.928 habitantes de acordo com estimativas do censo de 2024 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Como qualquer grande capital, Salvador não está isenta de alguns significativos problemas urbanos. Dentre esses, ressalta-se o transporte público como de grande importância para a mobilidade dos cidadãos e sua intrínseca relevância na aplicabilidade de transportes renováveis, contribuindo desta forma para o desenvolvimento sustentável da cidade.

Muito se tem discutido sobre medidas a serem tomadas visando a sustentabilidade. Observando o cenário da mobilidade urbana em Salvador/BA, partimos da premissa que se configura como ponto relevante na aplicação desta conduta, pôr em prática ações que se direcionem para a melhoria da qualidade de vida da população, consequentemente demonstrando evoluções (pontos positivos), contudo, similarmente encontrando dificuldades (pontos negativos) e isto se torna objeto de estudo e debate no sentido de transformá-lo em um sistema de transporte renovável.

A Constituição Federal de 1988 legitimou o transporte como direito social e estipulou que o transporte coletivo possui caráter primordial, facultando aos Municípios a competência de ordenar e outorgar esse serviço público diretamente ou sob regime de concessão. O Estatuto da Cidade, estabelecido pela Lei Federal nº 10.257/2001, veicula inúmeras evoluções para a melhoria de vida na cidade ao regulamentar os artigos 182 e 183 da Carta Magna e definir diretrizes gerais da política urbana. No que repercute à mobilidade urbana, o Estatuto da Cidade dispõe que os municípios com mais de quinhentos mil habitantes precisam aderir um plano de transporte integrado.

Para enfrentar os problemas que estamos vivenciando globalmente, foram adotadas medidas que visam garantir o senso de comprometimento em áreas que repercutem em termos de qualidade de vida dos cidadãos, como crescimento econômico, a valorização e o respeito pelo meio ambiente e o bem estar social, denominado Programa de Cidades Sustentáveis (PCS), que é apresentado como um compromisso com a sustentabilidade, o mesmo abarca os aspectos social, ambiental, econômico, político, e cultural no planejamento municipal desde 2012.

A Lei n.º 12.587/2012 instituiu a Política Nacional de Urbana (PMNU Mobilidade) com o objetivo de integrar os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e

mobilidade das pessoas e cargas no território. Uma das diretrizes que orientou a PNMU, que trata do Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob). O §1º daquele mecanismo deliberou que os Municípios com mais de vinte mil habitantes criem o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e correlacionado com o Plano Diretor; já o § 4º determinou o tempo para realização do plano de mobilidade pelos Municípios.

O atual Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) da Cidade de Salvador foi instituído pela Lei n.º 9.069/2016, que dispõe sobre a política de desenvolvimento que deve ser adotada na cidade, orientando os demais planos de políticas urbanas setoriais, como o da mobilidade. Assim, a Política Municipal de Mobilidade Urbana Sustentável da capital baiana foi estabelecida dois anos depois, na Lei nº 9374/2018.

A presente pesquisa tem como objetivo provocar uma análise investigativa sobre a significância da mensuração da sustentabilidade e como ela é primordial no procedimento da tomada de deliberação, dessa forma se torna importante entender as grandes e pequenas ações de cada procedimento. Para tanto, efetuou-se a observação dos relevantes mecanismos de averiguação do desenvolvimento sustentável mencionado e aplicado pelas instituições citadas ao longo das transcrições assinaladas.

O Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil O (IDSC - BR) é uma ação do Instituto Cidades Sustentáveis, no âmbito do Programa Cidades Sustentáveis, em parceria com o *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN), e corroboração do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP). Na classificação informada pelo IDSC, a cidade de Salvador/BA que é o objeto de pesquisa, possui a pontuação 1466 entre 5.570, e na pontuação geral ocupa 51,18 de 100 cidades brasileiras, apresentando um nível de sustentabilidade médio.

O IDSC avalia Salvador/BA em diversos aspectos, incluindo mobilidade sustentável, qualidade do ar e acesso a serviços básicos. No indicador de transporte, Salvador mostra avanços em algumas áreas, como a integração de ônibus e metrô, e um desempenho razoável na mobilidade ativa. Entretanto, ainda pontua de forma moderada em acessibilidade e segurança no transporte público, refletindo os desafios enfrentados em áreas periféricas, poluição e congestionamento.

A Agenda 2030 é um programa de ação global que procura conquistar o desenvolvimento sustentável, cuidando do planeta e seus habitantes. A agenda foi aprovada em 2015 e é composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidas até 2030. O lema da Agenda

é “Ninguém deixado para trás” e baseia-se em cinco princípios orientadores: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias (5 Ps).

No âmbito do Programa Cidades Sustentáveis (PCS), com o suporte técnico do Projeto CITInova, destacaram-se experiências de cidades que vêm avançando na implementação da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Essas práticas envolvem não apenas a adoção formal dos ODS, mas também a construção de políticas públicas estruturadas, com mecanismos de execução e avaliação de impactos. Verifica-se, assim, a reconfiguração de estratégias urbanas integradas e orientadas para a sustentabilidade de longo prazo. Ademais, essas políticas fortalecem a governança local ao promover transparência, participação social e gestão baseada em evidências.

Em quatro edições do Prêmio Cidades Sustentáveis avaliados através das categorias Ambiental, Social, Econômico e Governança, vinculadas a ODS específicos, a cidade de Salvador se classificou no ano de 2019 na Categoria Acessibilidade para praia, 2º lugar Salvador, e em 2016 foi premiada na área temática Mobilidade, conquistando o 1º lugar, e na área temática saúde obteve o 2º lugar, sendo a 1ª colocação conquistada por Campinas (SP).

Inúmeras cidades se comprometem com metas que devem ser cumpridas para apoiar os objetivos globais de sustentabilidade. Essas adesões mostram a intenção dessas cidades de contribuir para um esforço coletivo e possibilitam o acesso a recursos, suporte técnico e cooperação com outras cidades para a implementação de políticas eficazes, temos 75 cidades brasileiras que já possuem leis municipais estabelecendo a obrigatoriedade do Plano de Metas para prefeitos(as). Juntas, elas somam mais de 31 milhões de habitantes, dentre as cidades baianas temos Euclides da Cunha, Eunápolis e Ilhéus, em Salvador não há leis publicadas que abarquem o assunto, portanto não é mencionado na lista.

Dentre os doze eixos de indicadores do Programa Cidades Sustentáveis (PCS), destaca-se o projeto *Melhor Mobilidade, Menos Tráfego*, voltado à promoção de práticas de mobilidade urbana sustentável. A iniciativa reconhece que a mobilidade urbana vai além do transporte, relacionando-se diretamente com saúde, meio ambiente e o direito à cidade. Este estudo utilizou revisão bibliográfica e análise de dados secundários, visando contextualizar e refletir sobre as dinâmicas da mobilidade sustentável e suas implicações para a qualidade de vida e o planejamento urbano.

## **2 | AÇÕES E INVESTIMENTOS: PONTOS FAVORÁVEIS E DESFAVORÁVEIS NO PERCURSO PARA A SUSTENTABILIDADE DA MOBILIDADE URBANA.**

A sustentabilidade tornou-se uma das prioridades nas grandes cidades mundiais, e Salvador, na Bahia, não é exceção. O crescimento urbano e o aumento populacional impõem desafios ao trânsito e à mobilidade, exigindo estratégias de transporte que atendam a um futuro mais sustentável. A adoção de um sistema de transporte sustentável é fundamental para melhorar a qualidade de vida, reduzir a poluição, minimizar o impacto ambiental e incentivar o desenvolvimento socioeconômico da cidade.

A capital baiana, como afirmado anteriormente, a segunda mais populosa do Nordeste, enfrenta dificuldades diárias relacionadas ao trânsito e à mobilidade. O alto número de veículos particulares contribui para o congestionamento e para a degradação da qualidade do ar, impactando diretamente a saúde pública e o meio ambiente. Além disso, problemas de infraestrutura e transporte público ineficiente levam à perda de tempo e qualidade de vida para os cidadãos. Neste contexto, a criação de um sistema de transporte sustentável é vital para promover uma cidade mais limpa, acessível e inclusiva.

Um dos pilares essenciais para a promoção de uma mobilidade urbana mais sustentável é o fortalecimento do transporte público coletivo, concebido como a espinha dorsal dos sistemas de mobilidade nas cidades. A ampliação da oferta, a integração modal e a qualificação dos serviços são fundamentais para reduzir a dependência do transporte individual motorizado e mitigar os impactos ambientais. Em Salvador, iniciativas como a expansão do metrô e a implantação de corredores exclusivos para ônibus configuram avanços importantes na busca por um transporte público mais eficiente, acessível e atrativo.

Também, não se pode deixar de mencionar o BRT, implantado na capital baiana, que trouxe agilidade ao transporte público, economia de recursos e sustentabilidade, ao utilizar veículos elétricos e contribuir para a redução na emissão de gases de efeito estufa. Segundo o site da cidade de Salvador, o “BRT de Salvador é um dos finalistas do Prêmio Parque da Mobilidade Urbana, homenagem nacional que concede o reconhecimento a iniciativas públicas e privadas, e pessoas que promovam a mobilidade urbana sustentável, segura e inclusiva no país. O modal concorre na categoria “Iniciativas públicas em favor da mobilidade sustentável”. Uma inovação que vem ganhando espaço em Salvador é a introdução de transportes

públicos movidos a energia renovável, reduzindo os impactos ambientais. Atualmente, 20% da frota já opera nesse modelo, com planos de expansão gradual nos próximos anos. Os ônibus BRT apresentam zero emissão de gases poluentes, contribuindo para a sustentabilidade urbana. Em parceria com a Coelba, a Prefeitura instalou painéis solares em pontos estratégicos para recarga elétrica. A incorporação de veículos elétricos e híbridos na frota representa uma alternativa eficaz para reduzir emissões de CO<sub>2</sub> e a dependência de combustíveis fósseis.

Outro modal que se destaca pela sustentabilidade é o metrô que se tornou um dos principais meios de transporte de massa na cidade. Com mais de 40 quilômetros de extensão e duas linhas que interligam regiões estratégicas, contribui para a redução do tráfego de veículos particulares e, conseqüentemente, para a diminuição da emissão de gases poluentes. De acordo com um estudo da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), cada pessoa que utiliza o metrô em vez de um carro reduz a emissão de CO<sub>2</sub> em até 30%, destacando a importância desse meio de transporte para a sustentabilidade urbana (ANTT, 2019).

O uso de bicicletas e outros meios de transporte não motorizados é uma alternativa sustentável e acessível que está ganhando popularidade em diversas cidades brasileiras, incluindo Salvador. Incentivar a mobilidade ativa oferece benefícios significativos para a saúde dos cidadãos, diminui o congestionamento e reduz a poluição. A ampliação da malha cicloviária na cidade é essencial para promover o uso de bicicletas como meio de transporte. Investimentos em ciclovias seguras e bem conectadas podem incentivar mais pessoas a adotar a bicicleta como alternativa ao transporte tradicional. Sistemas de compartilhamento de bicicletas são uma forma prática de incentivar o uso desse meio de transporte, especialmente para curtas distâncias.

Deve-se enfatizar que a sustentabilidade no transporte não depende apenas da infraestrutura; é essencial também promover a conscientização da população sobre a importância de práticas mais ecológicas e sustentáveis. Iniciativas educativas podem ser promovidas por órgãos públicos, escolas e empresas privadas para incentivar o uso do transporte coletivo, do uso compartilhado de veículos e da mobilidade ativa.

Embora o cenário seja promissor, Salvador ainda enfrenta desafios significativos para implementar um sistema de transporte sustentável plenamente eficaz, tais como o custo de implementação e manutenção de tecnologias renováveis, além da necessidade de políticas públicas que incentivem o uso de energias limpas. E, em busca da superação destes desafios muitos pontos favoráveis devem ser constantemente aperfeiçoados, para a contínua evolução e superação dos problemas que surgem dia pós dia, já os desfavoráveis devem ser estudados

atentamente para que se descubra as causas e se adapte às novas exigências de um mundo sustentável.

## 2.1 Pontos Favoráveis

O transporte renovável em Salvador, Bahia, desempenha um papel importante na redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), sendo um dos pilares das políticas públicas de sustentabilidade e de mobilidade urbana da cidade. E o sistema de metrô de Salvador, que opera com energia elétrica, é um exemplo de transporte renovável que reduz consideravelmente as emissões de dióxido de carbono. Segundo Rocha e Lima (2021), a operação do metrô resulta em uma significativa redução na poluição do ar, o que é essencial para a qualidade de vida urbana e para o combate às mudanças climáticas. Estudos mostram que, ao substituir o uso de automóveis particulares, o metrô evita a liberação de milhares de toneladas de gases de efeito estufa anualmente, uma contribuição direta para a melhoria da qualidade do ar.

O investimento em ciclovias e ciclofaixas também contribui para a redução das emissões de GEE. Incentivando a população a optar pelo uso de bicicletas, a cidade reduz a dependência de veículos motorizados e, conseqüentemente, as emissões de gases tóxicos. Segundo dados do Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), a mobilidade ativa ajuda a reduzir a quantidade de material particulado (PM), que agrava problemas respiratórios em áreas densamente urbanizadas.

A cidade de Salvador tem, ainda, incorporado de forma gradual o uso de ônibus elétricos em determinadas linhas do transporte coletivo, iniciativa que se mostra particularmente relevante em áreas de elevada densidade populacional e intenso fluxo viário. A adoção desses veículos, movidos a energia limpa e de baixo impacto ambiental, contribui significativamente para a redução das emissões de gases poluentes, colaborando com as metas de mitigação das mudanças climáticas em nível local. Além disso, os ônibus elétricos apresentam a vantagem adicional de minimizar a poluição sonora, aspecto de grande importância em centros urbanos densamente habitados, onde os níveis de ruído representam um fator crítico para a saúde e o bem-estar da população.

O desenvolvimento de um sistema de transporte renovável representa não apenas uma mudança importante para a sustentabilidade ambiental, mas também uma estratégia que pode levar a significativas economias de recursos financeiros. O metrô de Salvador e os ônibus

elétricos são exemplos de como o transporte movido a eletricidade podem trazer economias financeiras a médio e longo prazo. Veículos elétricos possuem uma eficiência energética maior do que os movidos a combustíveis fósseis, e seus custos operacionais tendem a ser menores. Segundo estudo de Oliveira e Souza (2021), os custos de manutenção de veículos elétricos são reduzidos em até 30% devido à menor quantidade de peças móveis e à ausência de combustão interna, o que diminui o desgaste mecânico e a necessidade de reparos frequentes.

O desgaste das vias públicas também tende a diminuir, reduzindo a necessidade de reparos frequentes nas estradas. De acordo com Rodrigues e Almeida (2022), cidades que promovem o uso de transporte coletivo em grande escala observam uma diminuição nos custos de manutenção das vias urbanas, pois há menos tráfego de veículos pesados que deterioram a pavimentação. Além disso, a priorização do transporte coletivo contribui para o ordenamento mais eficiente do espaço viário e para o aumento da vida útil da infraestrutura urbana, fatores que impactam positivamente na gestão orçamentária municipal e na qualidade do ambiente urbano.

A eletricidade, especialmente quando proveniente de fontes renováveis, como a energia solar ou eólica, é uma alternativa mais estável em termos de preço em comparação aos combustíveis fósseis. Estudos indicam que a economia com combustível pode representar uma redução de até 20% nas despesas operacionais do transporte coletivo, o que ajuda a equilibrar o orçamento municipal, de acordo com Silva e Fernandes (2020).

Um dos principais benefícios indiretos da implementação de transporte renovável é a melhoria na qualidade do ar e a consequente redução dos gastos com saúde pública. O uso de transporte elétrico reduz as emissões de poluentes como o dióxido de nitrogênio, que são prejudiciais à saúde. Lima e Gonçalves (2021) destacam que cidades com menor emissão de poluentes atmosféricos observam uma queda de até 15% nos gastos de saúde pública relacionados a doenças respiratórias, como asma e bronquite, o que representa uma economia substancial para o município.

Ademais, o sistema de transporte sustentável também torna a cidade mais atrativa para investimentos e turismo, contribuindo para o crescimento econômico. Além de melhorar a acessibilidade em áreas turísticas, o transporte renovável promove uma imagem positiva de sustentabilidade. Segundo Freitas e Melo (2020), cidades que investem em transporte sustentável têm maior potencial de atrair investimentos estrangeiros e eventos, o que gera receita e fortalece o setor turístico e comercial local.

## 2.2 Pontos Desfavoráveis

Embora o sistema de transporte renovável em Salvador, Bahia, represente um avanço significativo para a mobilidade urbana sustentável, a cidade ainda enfrenta desafios importantes, como a dependência de fontes de energia não renováveis, mesmo para operar sistemas de transporte que são considerados “limpos”, como o metrô e os ônibus elétricos, bem como o impacto visual e paisagístico, com a destruição de áreas verdes. Esses fatores limitam o potencial do transporte renovável e cria um obstáculo à plena sustentabilidade ambiental.

Para que o transporte renovável seja realmente sustentável, Salvador precisaria de uma infraestrutura energética mais focada em fontes limpas, como a energia solar e eólica. Freitas e Santos (2021) apontam que a falta de uma infraestrutura renovável completa torna o transporte elétrico apenas parcialmente sustentável e destaca que, sem esses investimentos, o sistema de transporte depende indiretamente das oscilações e impactos ambientais das fontes fósseis.

O metrô de Salvador e os ônibus elétricos, apesar de operarem com eletricidade, ainda dependem em grande parte de uma matriz elétrica que inclui fontes não renováveis, como gás natural, carvão e petróleo. De acordo com dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2022), cerca de 35% da eletricidade consumida no Brasil ainda é gerada por fontes fósseis. Essa dependência compromete parcialmente o potencial ambientalmente sustentável desses modais, evidenciando a necessidade de uma transição energética mais ampla e acelerada para fontes renováveis, a fim de maximizar os benefícios ambientais associados à mobilidade elétrica.

Superar a dependência de fontes não renováveis exige investimentos em infraestrutura e políticas de incentivo que promovam a geração de energia limpa. Além disso, a integração de Salvador com uma matriz elétrica predominantemente renovável requer o apoio de políticas estaduais e federais que priorizem fontes limpas na distribuição energética. Rodrigues e Pereira (2020) afirmam que, para que o transporte em Salvador se torne verdadeiramente sustentável, será necessária uma reestruturação significativa da matriz energética nacional e local.

O metrô de Salvador, com suas linhas elevadas, estações, passarelas e viadutos, modifica o cenário urbano. Estruturas elevadas, como as estações e os trilhos suspensos, alteram a estética e a ambiência de regiões urbanas, criando um impacto visual que interfere na paisagem. Conforme apontado por Silva e Oliveira (2020), essas construções muitas vezes contrastam com a arquitetura local, prejudicando a harmonia visual da cidade, particularmente em áreas mais antigas, como o centro histórico. Deve-se mencionar, também, a destruição de algumas

áreas verdes para abrir espaço para novas infraestruturas, intervenções que frequentemente resultam na remoção de vegetação nativa.

As áreas verdes são essenciais não só para a qualidade do ar, mas também para o bem-estar dos habitantes, oferecendo locais para lazer e atividades ao ar livre que contribuem para a saúde física e mental. Estudos indicam que a perda de vegetação urbana afeta negativamente a qualidade de vida dos cidadãos, aumentando os níveis de estresse e reduzindo o contato com a natureza em meio ao ambiente urbano (Lima; Santos, 2021).

Para que o transporte renovável em Salvador seja realmente sustentável, é necessário que a cidade adote uma abordagem de planejamento que minimize a destruição de áreas verdes e preserve a integridade da paisagem local. Embora o transporte renovável ofereça muitos benefícios, os impactos visuais, paisagísticos e a destruição de áreas verdes em Salvador são desafios reais que precisam ser abordados para que a cidade alcance uma verdadeira sustentabilidade urbana.

### **2.3 Cidades Inteligentes: Exemplos a serem seguidos**

O transporte sustentável é uma ferramenta central para o desenvolvimento de cidades mais resilientes, inclusivas e eficientes. Enquanto Salvador, Bahia, enfrenta desafios de mobilidade e emissões de carbono, cidades como Seul, Frankfurt, Paris e Tóquio têm adotado políticas de transporte sustentável que podem oferecer lições valiosas.

Na capital da Bahia o transporte é dominado por ônibus e veículos particulares, o que contribui para a alta emissão de poluentes e uma significativa dependência de combustíveis fósseis. O transporte público se concentra principalmente nos ônibus e no metrô, que cobre apenas algumas áreas da cidade. Em comparação com as cidades mencionadas acima, Salvador ainda enfrenta desafios em termos de infraestrutura, integração dos modais de transporte e cultura de mobilidade sustentável, Cunha (2020).

Seul, capital da Coreia do Sul, é um exemplo de integração e inovação tecnológica no transporte público. A cidade possui um sistema de transporte interligado que inclui metrô, ônibus e bicicletas, com um sistema de pagamento único e eficiente. O sistema de transporte é totalmente conectado, permitindo que os cidadãos transitem entre os diferentes modos com facilidade. Seul também adota tecnologias avançadas, como inteligência artificial e big data, para monitorar e ajustar a oferta de transporte com base na demanda em tempo real (Kim, 2021).

Em termos de comparação, a infraestrutura de transporte de Salvador ainda está em fase inicial de integração entre metrô e ônibus, e a tecnologia para gestão de tráfego é limitada.

Seul exemplifica como o uso de tecnologia e a integração dos modais de transporte são fundamentais para a eficiência do sistema de transporte urbano. Salvador poderia adotar um sistema de bilhetagem única e implementar ferramentas de monitoramento de fluxo de passageiros para ajustar a oferta de transporte à demanda, melhorando a experiência do usuário e incentivando o uso do transporte público.

Tóquio possui uma das redes de transporte público mais eficientes do mundo, com metrô, trens e ônibus que operam com extrema pontualidade e abrangência, tudo controlado por computador para garantir o perfeito funcionamento. O sistema de transporte é conhecido pela sua capacidade de conectar os bairros mais distantes ao centro urbano, permitindo que a maioria dos moradores utilize o transporte público em vez de veículos particulares. A cidade também incentiva o uso de tecnologias de baixa emissão, como ônibus elétricos e híbridos, e possui um sistema de cobrança automatizado que facilita o uso de diferentes modais. Já em Salvador, a infraestrutura é limitada em cobertura, especialmente nas áreas periféricas. A expansão do sistema de metrô e a criação de novas linhas de transporte coletivo de alta capacidade poderiam ajudar a reduzir a dependência de veículos particulares e tornar o transporte público mais atraente e eficiente.

A comparação com cidades como Tóquio e Seul revela que uma infraestrutura robusta de transporte público é fundamental para a sustentabilidade urbana. Essas metrópoles exemplificam como a integração eficiente entre diferentes modais, aliada a investimentos contínuos em inovação tecnológica e planejamento urbano, pode promover mobilidade acessível e reduzir os impactos ambientais. Nesse sentido, a expansão do metrô e a criação de corredores exclusivos para ônibus são passos necessários para aumentar a eficiência do transporte público em Salvador, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável da cidade (Oliveira, 2021).

Frankfurt, na Alemanha, destaca-se por suas políticas de incentivo ao uso de veículos elétricos e pela infraestrutura de recarga bem desenvolvida. A cidade também investe em mobilidade compartilhada, com sistemas de *carsharing* e *bikesharing*, e criou zonas de baixa emissão (LEZs), restringindo veículos poluentes e promovendo transportes limpos. Em Salvador, embora existam algumas estações de recarga para veículos elétricos, a popularização desses veículos ainda é limitada. A ampliação de incentivos e a criação de zonas de baixa

emissão poderiam contribuir de forma significativa para a mobilidade sustentável e a melhoria da qualidade ambiental.

Ao se mencionar mobilidade ativa, Paris é uma das cidades líderes mundiais. A capital francesa possui uma extensa rede de ciclovias e investe em políticas que favorecem os pedestres e ciclistas. O projeto “Plan Vélo” é um dos mais ambiciosos da cidade, com planos de ampliar a infraestrutura cicloviária e incentivar o uso de bicicletas compartilhadas. Paris também criou “zonas de baixa emissão” (ZFE) em áreas centrais, onde veículos com altas emissões são restringidos. Essas áreas incentivam o uso do transporte público, bicicletas e caminhadas. Outro ponto que favorece a sua mobilidade é o planejamento da cidade, com ruas e avenida largas e bem arborizadas.

Para incentivar a mobilidade ativa, Salvador poderia expandir significativamente sua rede de ciclovias, garantindo maior conectividade e segurança aos ciclistas, além de implementar um sistema robusto de bicicletas compartilhadas, inspirado em modelos bem-sucedidos como o de Paris, que alia tecnologia e facilidade de acesso. Além disso, áreas históricas e culturalmente relevantes, como o Pelourinho, poderiam beneficiar-se da criação de zonas de baixa emissão veicular, o que contribuiria para a preservação do patrimônio arquitetônico e cultural, ao mesmo tempo em que promove uma mobilidade urbana mais limpa, sustentável e amigável aos pedestres e ciclistas.

As experiências de cidades europeias como Paris e Frankfurt evidenciam que a mobilidade ativa, baseada em caminhabilidade e uso intensivo da bicicleta, constitui um elemento essencial para a sustentabilidade urbana, influenciando positivamente a qualidade ambiental e a saúde pública. Nesse contexto, Salvador poderia obter ganhos substanciais ao ampliar sua infraestrutura cicloviária e promover programas efetivos de bicicletas compartilhadas, reduzindo a dependência de veículos motorizados e estimulando práticas de mobilidade mais saudáveis e inclusivas, conforme destaca Pereira (2019).

Oslo, na Noruega, lidera mundialmente o uso de veículos elétricos, com mais de 70% da frota de carros sendo elétricos ou híbridos. A cidade oferece ampla infraestrutura de recarga e subsídios significativos para a compra de veículos elétricos, além de promover ônibus elétricos e de hidrogênio para transporte público. Oslo é um exemplo inspirador para a criação de subsídios e a expansão da rede de recarga em Salvador.

Genebra possui um dos sistemas de transporte público mais ecológicos e integrados da Europa, com bondes elétricos, ônibus movidos a biocombustíveis e uma extensa rede de ciclovias. A cidade incentiva o uso de transporte público e investe em tecnologias de baixa

emissão para melhorar a qualidade do ar. Genebra também implementou políticas de mobilidade ativa e promove a caminhada em áreas centrais e turísticas.

Londres, com mais de 9 milhões de habitantes, possui um dos sistemas de transporte público mais avançados do mundo, que inclui metrô, ônibus, trens e uma rede crescente de ciclovias. A cidade também incentiva o uso de veículos elétricos, com uma infraestrutura de carregamento ampla e políticas de subsídios e incentivos fiscais para quem adere a esses veículos. Além disso, Londres implementa medidas restritivas para veículos poluentes nas áreas centrais, reforçando seu compromisso com a redução das emissões e a melhoria da qualidade do ar.

Outro aspecto inovador de Londres é a integração dos sistemas de transporte através de um cartão que permite a utilização de todos os modos de transporte com uma única tarifa. Além disso, o sistema de transporte público em Londres é amplamente digitalizado, com aplicativos e tecnologias de dados que permitem monitorar o tráfego em tempo real, oferecendo alternativas e otimizando rotas para minimizar o tempo de viagem e as emissões.

Nova Iorque é uma das cidades mais densamente povoadas do mundo, e o transporte público desempenha um papel crucial para os nova-iorquinos. O metrô de Nova Iorque é uma das redes mais extensas e movimentadas do mundo, funcionando 24 horas por dia. A cidade também possui um sistema de ônibus integrado, além de incentivar a mobilidade ativa com uma rede de ciclovias cada vez maior e um sistema de bicicletas compartilhadas. Nova Iorque promove também o conceito de “ruas abertas”, onde algumas vias são fechadas para carros e transformadas em áreas de pedestres, incentivando o uso de bicicletas e caminhadas.

A comparação entre Salvador e as cidades anteriormente citadas evidencia o quanto o transporte sustentável requer uma combinação de investimentos em infraestrutura, políticas públicas de incentivo e a integração de diferentes modais. Salvador possui desafios significativos em termos de infraestrutura e cobertura de transporte público, mas as experiências dessas cidades oferecem exemplos valiosos que podem ser adaptados à realidade local. A implementação gradual de soluções como a expansão do metrô, incentivos para veículos elétricos, zonas de baixa emissão e políticas de mobilidade ativa são passos promissores para tornar Salvador uma cidade mais sustentável e resiliente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Salvador/BA encontra embates relativos à infraestrutura urbana, com rodovias com possibilidades de enfrentar engarrafamentos consideráveis, principalmente na “hora do rush”. A topografia do município e a quantidade de habitantes em áreas específicas também tornam a mobilidade urbana um problema de difícil solução, impondo resultados alinhados ao cenário local.

Obstáculos econômicos influenciam elevados custos para implementar e manter os veículos elétricos, locais para recarregar, sujeição de recurso governamental e demanda de participação de empresas privadas para ampliação do programa.

A cidade tem potencial para incorporar respostas tecnológicas, como ferramentas para desenvolvimento da monitorização dos transportes públicos, promovendo maior eficiência e incentivando os cidadãos a utilizarem alternativas ao transporte individual, porém, possui alicerces limitados no que se refere a ciclovias, e pouca salvaguarda para ciclistas e pedestres. Há um ponto de alternância no qual os desafios e as restrições do transporte urbano são identificados e começam a ser mencionados com bases estratégicas. Ainda que as propostas, reformas e políticas estimulem a locomobilidade mais sustentável e atingível. Apenas com empenho estruturado e ininterrupto tornar-se-á provável conquistar uma sistematização de transporte que assista às carências da população e restrinja o impacto ambiental.

O compromisso de Salvador com programas globais de desenvolvimento sustentável e a elaboração de um “Plano de Mobilidade Urbana Sustentável” sinalizam que a cidade está ciente da precisão de transmutar seu sistema de transporte. A substituição para veículos elétricos, os estímulos a tecnologias menos poluentes e ampliação da malha de transporte público são imprescindíveis para o futuro sustentável da mobilidade, e há um grande caminho a ser percorrido para que a cidade de Salvador se destaque como as apresentadas no vídeo “As 10 cidades mais inteligentes e sustentáveis do mundo”, mas os bons exemplos estão ao alcance da sociedade, basta segui-los e ainda aprimorar de acordo com a realidade vivenciada.

Há urgência de uma progressiva internalização do problema ambiental, um discernimento ainda em criação, requer persistência para fortalecer enfoques integradores canalizados para upgrades, que o ser humano reflita acerca da diversidade e a estruturação de caminhos que sejam direcionados vislumbrando conexões, pessoas-meio ambiente, das ameaças ecossistêmicas universais e locais, e das ligações, ambiente-desenvolvimento.

O desenvolvimento de um sistema de transporte sustentável em Salvador é uma medida essencial para a construção de uma cidade mais inclusiva, acessível e ambientalmente responsável. Os desafios ainda são consideráveis, desde a necessidade de financiamento até a adaptação cultural. Contudo, com o investimento adequado, planejamento e apoio da

população, Salvador pode se transformar em uma cidade modelo em mobilidade urbana sustentável. Essa transformação depende do compromisso de todos os setores da sociedade, e os benefícios a longo prazo incluem não só a melhoria na qualidade de vida, mas também o fortalecimento da resiliência da cidade frente às mudanças climáticas.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). **Relatório sobre a redução de emissões do metrô de Salvador**. Brasília: ANTT, 2019.

CUNHA, R. **Desafios da Mobilidade Urbana em Salvador: Uma Análise Comparativa**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 22(3), 32-45, 2020.

FREITAS, L. R.; SANTOS, V. P. **Desafios da infraestrutura renovável para transporte urbano no Brasil**. Estudos em Mobilidade e Sustentabilidade, 8(2), 33-48, 2021.

FREITAS, M. R.; MELO, T. J. **Sustentabilidade e economia no transporte urbano: o impacto financeiro do transporte renovável em cidades brasileiras**. Revista Brasileira de Gestão Pública, 15(4), 145-160, 2020.

LIMA, R. F.; GONÇALVES, A. S. **Impacto do transporte sustentável na saúde pública: análise de cidades com transporte elétrico**. Revista de Saúde Ambiental, 9(3), 88-102, 2021.

LIMA, S. R.; SANTOS, V. M. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana e o impacto da infraestrutura de transporte. Estudos de Sustentabilidade Urbana, 14(2), 78- 91, 2021.

OLIVEIRA, A. **Mobilidade Sustentável em Salvador e Desafios na Implementação de Sistemas Integrados**. Revista de Planejamento Urbano, 18(2), 78-90, 2021.

OLIVEIRA, P. L.; SOUZA, F. M. Eficiência e economia em sistemas de transporte elétrico: estudo comparativo. Estudos em Mobilidade Urbana, 12(1), 72-85, 2021.

PEREIRA, T. **Infraestrutura para Mobilidade Ativa em Salvador: Desafios e Oportunidades**. Estudos de Mobilidade e Sustentabilidade, 16(1), 123-138, 2019.

ROCHA, G. F.; LIMA, T. R. **Transporte público e sustentabilidade: o impacto ambiental do metrô de Salvador**. Estudos Ambientais, 9(1), 12-25, 2021.

RODRIGUES, R. M.; PEREIRA, L. N. **Políticas energéticas e transporte sustentável: um estudo de caso em Salvador, Bahia**. Revista de Energia e Meio Ambiente, 10(3), 27-39, 2020.

RODRIGUES, V. T.; ALMEIDA, C. J. **A influência do transporte coletivo na economia de manutenção urbana**. Cadernos de Engenharia Urbana, 10(2), 45-61, 2022.

SILVA, H. S.; FERNANDES, L. P. **Análise dos custos do transporte público e fontes de energia alternativa no Brasil**. Revista Econômica de Transportes, 18(2), 33-47, 2020.

SILVA, P. L.; OLIVEIRA, G. A. **O impacto visual do transporte elevado em paisagens históricas e culturais**. Estudos de Patrimônio e Mobilidade, 8(2), 12-29, 2020.

OLIVEIRA, Mariane Santos de; CUNHA, Analice Nogueira Santos. **Considerações sobre o plano de mobilidade urbana sustentável da cidade de salvador - PLANMOB Salvador**. Anais do XI Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico, UCSal, Salvador, Bahia, 2021.

Sites acessados:

<https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2023/06/28/populacao-em-salvador-ba-e-de-2418005- pessoas-aponta-o-censo-do-ibge.ghtm>. Acessado em 01/11/2024.

<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/587/3/Geografia%20de%20Salvador%20.pdf>. Acessado em 01/11/2024.

<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estado>. Acessado em 02/11/2024.

<file:///C:/Users/lucil/Downloads/mayarafa,+6+387+73-87.pdf>. Acessado em 02/11/2024.

<https://comunicacao.salvador.ba.gov.br/salvador-reforca-compromisso-para-resiliencia-e-emissao-zero-de-carbono/> Acessado em 02/11/2024.

[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda\\_2030\\_ods\\_metas\\_nac\\_dos\\_ob\\_j\\_de\\_desenv\\_susten\\_propos\\_de\\_adequa.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda_2030_ods_metas_nac_dos_ob_j_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf). Acessado em 03/11/2024.

<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/rankings/>. Acessado em 04/11/2024.

<https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/melhor-mobilidade-menos-trafego?eixos=true>. Acessado em 04/11/2024.

<https://www.cidadessustentaveis.org.br/paginas/pcs>. Acessado em 04/11/2024.

<https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/cidades-signatarias/boas-praticas-cidades-signatarias>. Acessado em 04/11/2024.

<https://icidadessustentaveis.org.br/>. Acessado em 04/11/2024.

<https://www.cidadessustentaveis.org.br/pagina/plano-de-metas>. Acessado em 04/11/2024.

<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/2927408/>. Acessado em 04/11/2024.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap39](#)

## UMA ANÁLISE DE SALVADOR COMO CIDADE SUSTENTÁVEL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ana Paula Bittencourt da Paixão<sup>1</sup>  
Antonieta de Miranda Pinho Oliveira<sup>2</sup>  
Camila de Araújo Itaparica Brito<sup>3</sup>  
Vivian dos Santos Ribeiro Mascarenhas<sup>4</sup>

### RESUMO

Este artigo aborda a temática da sustentabilidade urbana a partir de uma análise crítica das características que definem uma cidade sustentável. O objetivo central é verificar em que medida o município de Salvador Bahia atende aos critérios propostos por agendas nacionais e internacionais, especialmente o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11. Para isso, foi utilizada uma abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica e análise documental de fontes acadêmicas e institucionais. Os resultados evidenciam que Salvador tem avançado em políticas voltadas à mobilidade urbana, inovação tecnológica e resiliência climática, além de receber reconhecimento internacional e integrar o Programa Cidades Sustentáveis. Contudo, persistem desafios em áreas como segurança alimentar, erradicação da pobreza, educação e inclusão social. Considera-se, por fim, que a consolidação de Salvador como cidade sustentável depende da ampliação de investimentos em economia circular, do fortalecimento da articulação intergovernamental e da efetiva participação cidadã.

**Palavras-chave:** desenvolvimento urbano; sustentabilidade ambiental; políticas públicas.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
Email: [apaulabittencourt@gmail.com](mailto:apaulabittencourt@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
Email: [ninnynathy@gmail.com](mailto:ninnynathy@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
Email: [camilaitaparica@gmail.com](mailto:camilaitaparica@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales-FICS.  
Email: [vivianvivian.ribeiro@gmail.com](mailto:vivianvivian.ribeiro@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

A discussão sobre sustentabilidade urbana ganhou centralidade diante da intensificação de crises ambientais e sociais que afetam diretamente a vida nas cidades. Nesse cenário, cresce a necessidade de compreender os caminhos possíveis para o desenvolvimento de cidades que conciliem crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental. A realidade urbana brasileira é marcada por desigualdades históricas, processos de urbanização desordenada e limitações na oferta de serviços públicos essenciais. Em contrapartida, observa-se um aumento nas iniciativas voltadas à construção de ambientes urbanos mais sustentáveis, especialmente a partir da adoção de agendas globais como a Agenda 2030.

Este artigo propõe uma análise crítica da sustentabilidade urbana a partir do estudo do município de Salvador (BA), levando em consideração suas potencialidades, limites e estratégias frente aos desafios impostos pela urbanização. A escolha da capital baiana se justifica por seu reconhecimento recente em premiações internacionais, aliado à complexidade de seus desafios estruturais, o que a torna um caso emblemático para refletir sobre os critérios que caracterizam uma cidade sustentável.

A abordagem adotada neste estudo é qualitativa, com foco na revisão bibliográfica e na análise documental de fontes acadêmicas, institucionais e indicadores públicos. O objetivo é compreender como a sustentabilidade urbana tem sido interpretada e aplicada em contextos específicos. A pesquisa parte da seguinte questão norteadora: em que medida Salvador tem se configurado como uma cidade sustentável, de acordo com os parâmetros definidos por agendas nacionais e internacionais? A análise busca relacionar conceitos teóricos com práticas implementadas no município. Dessa forma, pretende-se identificar avanços, limites e perspectivas.

Para tanto, o artigo está estruturado em três partes principais. A primeira parte apresenta um panorama histórico e conceitual da sustentabilidade urbana. Em seguida, são discutidos os principais indicadores e categorias que definem uma cidade sustentável. Por fim, realiza-se uma análise da experiência de Salvador, identificando avanços, lacunas e perspectivas de aprimoramento. Espera-se, com isso, contribuir para o debate público e acadêmico sobre o papel estratégico das cidades na promoção de um futuro mais justo, inclusivo e ambientalmente responsável.

A partir dessa análise, pretende-se contribuir para o debate sobre sustentabilidade urbana no Brasil, destacando o papel estratégico das cidades na efetivação da Agenda 2030. O estudo também reconhece a importância da educação ambiental e da governança participativa como ferramentas para transformação social. Tais elementos são essenciais para a construção de cidades mais justas, resilientes e ecologicamente responsáveis. A proposta é fortalecer práticas integradas que promovam qualidade de vida e preservação ambiental.

## **2 | FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS DA SUSTENTABILIDADE URBANA**

### **2.1 Panorama histórico**

A exploração dos recursos naturais no Brasil teve início com a chegada dos portugueses, movidos por interesses econômicos e estratégias de expansão colonial. Ao desembarcarem em terras brasileiras, depararam-se com vasta biodiversidade e uma extensão territorial significativa, o que levou à exploração de recursos como madeira, ouro, café e ao uso do solo para atividades agropecuárias de subsistência. Como observa Júnior (1994, p. 130), “povoar era importante porque a cultura da terra voltava a ocupar a posição de dominante nos dois primeiros séculos da colonização”.

A preocupação com o uso racional dos recursos naturais, no entanto, surgiu na Europa ainda no século XVIII. O termo “sustentável” tem origem atribuída à obra de Hans Carl von Carlowitz, que em 1713 publicou o primeiro tratado sobre silvicultura, alertando para a necessidade de manejo florestal e para a desproporção entre a exploração da madeira e o tempo necessário para a regeneração natural (Lowy, 2020). Carlowitz antecipava, de forma pioneira, a lógica do uso equilibrado dos recursos, hoje central nas discussões sobre sustentabilidade.

No cenário internacional, os debates se intensificaram ao longo do século XX. Em 1968, a partir de um encontro entre o industrial Aurelio Peccei e o cientista Alexander King, foi criado o Clube de Roma, grupo que reuniu cientistas e líderes mundiais para discutir os limites do crescimento econômico frente à finitude dos recursos naturais (Lima, 2012). O relatório "Os Limites do Crescimento", publicado em 1972 por Dennis e Donella Meadows, Randers e Behrens, utilizou modelos computacionais para simular cenários futuros e demonstrar que,

mantido o ritmo de consumo da época, os recursos naturais se esgotariam em menos de um século (Meadows *et al.*, 1972).

O relatório foi apresentado durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, no mesmo ano. Esse evento representou a primeira tentativa internacional de integrar meio ambiente e desenvolvimento, reunindo representantes de 113 países e mais de 400 organizações. O principal resultado foi a Declaração de Estocolmo, que estabeleceu 19 princípios orientadores para a proteção ambiental global, marcando o início da governança ambiental internacional (ONU, 1972; Gorelik, 2021).

A década seguinte foi crucial para consolidar o papel da educação na promoção da sustentabilidade. Em 1975, a Carta de Belgrado, elaborada em um encontro da UNESCO na então Iugoslávia, estabeleceu os objetivos da Educação Ambiental. O documento propôs uma ética global orientada para a erradicação da pobreza, da fome, da poluição e do analfabetismo. Também destacou a importância da construção de uma cidadania planetária e consciente dos limites ecológicos. Essa perspectiva buscava integrar educação, justiça social e responsabilidade ambiental. Assim, a educação passou a ser vista como instrumento essencial para a transformação socioambiental (Gottardo, 2003).

Em 1987, o conceito de desenvolvimento sustentável foi formalizado no relatório “Nosso Futuro Comum”, da Comissão Brundtland, que o definiu como aquele que “satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (Wced, 1987). Esse conceito integrou os fundamentos da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento a Rio-92, realizada no Brasil com a presença de representantes de 170 países. O evento revisou os avanços desde Estocolmo e consolidou documentos como a Agenda 21 e a Convenção sobre Biodiversidade (Dias, 2004).

A partir dos anos 2000, os debates socioambientais passaram a incluir também as dimensões sociais e econômicas da sustentabilidade. Ribeiro (2001) destaca que os impactos ambientais recaem de forma mais severa sobre as populações vulneráveis, especialmente em áreas urbanas com crescimento desordenado, ausência de infraestrutura básica e alta densidade populacional. A justiça ambiental tornou-se um elemento essencial da sustentabilidade, incorporando a noção de equidade no acesso a recursos e serviços.

Com a Agenda 2030, lançada pela ONU em 2015, os países-membros assumiram o compromisso com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos propõem ações integradas para erradicar a pobreza, proteger o planeta e promover paz, equidade

e prosperidade. A Agenda representa um pacto global em favor de um desenvolvimento equilibrado e inclusivo. Entre os ODS, a meta 11 trata especificamente da construção de “cidades e comunidades sustentáveis”. Essa meta reforça a importância do planejamento urbano aliado à justiça social e à preservação ambiental. O documento se tornou referência para políticas públicas em escala global (ONU, 2015).

Em um cenário de profundas desigualdades sociais e ambientais, pensar modelos sustentáveis de ocupação, consumo e inclusão social é um desafio global. Como afirma Sakimoto (2003), sem a inclusão da população nos benefícios dos recursos naturais, os modelos alternativos de desenvolvimento serão sempre limitados. Essa problemática ultrapassa fronteiras nacionais e exige respostas conjuntas e estruturais.

## **2.2 A sustentabilidade como resposta**

Tornar uma cidade sustentável envolve um conjunto articulado de políticas e práticas que buscam equilibrar o desenvolvimento urbano com a preservação ambiental, social e econômica. A sustentabilidade urbana visa garantir que as necessidades do presente sejam atendidas sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades, conceito consagrado pelo relatório “Nosso Futuro Comum” (Cmmdad, 1988).

Ao abordar a ideia de desenvolvimento sustentável, torna-se necessário compreender também o conceito de sustentabilidade. Este diz respeito à capacidade de assegurar, de forma contínua, condições de vida adequadas para as populações atuais e futuras, respeitando os limites dos ecossistemas. Para Cavalcanti (2003), os debates mais recentes revelam uma mudança de paradigma, ao reconhecer que o progresso material ilimitado e o consumo excessivo devem ser revistos, exigindo restrições e redefinições nos padrões de crescimento econômico.

Nesse mesmo campo de análise, Henri Acselrad (2001) identifica cinco dimensões discursivas que estruturam o conceito de sustentabilidade. A eficiência se apresenta como contraponto ao desperdício, promovendo uma racionalidade econômica alinhada ao espaço não mercantil global. A escala impõe limites quantitativos ao crescimento frente à pressão sobre os recursos naturais. A equidade propõe a articulação entre justiça social e preservação ambiental. A autossuficiência sugere menor dependência das economias tradicionais diante dos fluxos globais de mercado. Já a ética fundamenta as relações entre desenvolvimento e continuidade da

vida no planeta. Essas dimensões orientam a formulação de políticas públicas sustentáveis e integradas.

Complementarmente, Sachs (1993) propõe uma tipologia de sustentabilidade estruturada em cinco eixos interdependentes: ecológica, ambiental, social, política e econômica. Essa proposta foi incorporada à Agenda 21 Brasileira, assumida como diretriz de políticas públicas após a ECO-92, e se mantém relevante na atual implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses eixos orientam a formulação de ações integradas para promover um desenvolvimento sustentável abrangente e responsável.

As categorias propostas por Sachs estruturam a sustentabilidade em cinco dimensões interdependentes. A sustentabilidade ecológica refere-se à manutenção dos estoques naturais essenciais às atividades humanas, equilibrando uso e regeneração dos recursos. A ambiental diz respeito à funcionalidade dos ecossistemas diante das pressões antrópicas. A sustentabilidade social exige políticas públicas que melhorem a qualidade de vida e reduzam desigualdades. A política envolve o fortalecimento da cidadania e da participação democrática na governança. Já a sustentabilidade econômica trata da gestão eficiente dos recursos financeiros, assegurando investimentos contínuos sem esgotar a base natural. Essas dimensões apontam um modelo de desenvolvimento integrado e responsável.

Essas categorias são fundamentais para compreender que a sustentabilidade não se restringe ao aspecto ecológico, mas abrange um projeto de sociedade baseado na equidade, na participação e na responsabilidade intergeracional. Como reforçam Veiga (2023) e Sachs (2022), um desenvolvimento verdadeiramente sustentável exige uma reestruturação profunda dos modos de produção, consumo e governança.

### **2.2.1 A sustentabilidade urbana**

No Brasil, especialmente nas grandes metrópoles, os impactos da urbanização acelerada sem o devido planejamento estatal são visíveis há décadas. O crescimento populacional nas cidades, muitas vezes desordenado, tem provocado sérios desafios sociais, ambientais e de infraestrutura. Para Maricato (2000), a imagem das cidades brasileiras está diretamente associada à violência, poluição, caos no trânsito, enchentes e desigualdade social.

Nesse contexto, o conceito de sustentabilidade urbana ganha centralidade. Trata-se de uma abordagem que busca equilibrar o desenvolvimento das cidades com a preservação ambiental e a justiça social. Acsegrad (1999) define sustentabilidade urbana como a capacidade

das políticas públicas urbanas se ajustarem às demandas sociais, assegurando acesso a serviços essenciais e infraestrutura de qualidade, ao mesmo tempo em que se promove o uso racional dos recursos naturais e se minimiza o impacto sobre os ecossistemas.

Em todo o mundo, tanto países desenvolvidos quanto em desenvolvimento enfrentam a exploração excessiva de seus recursos naturais. Nos países industrializados, como aponta Rogers (2011), a migração para áreas suburbanas tem levado ao aumento do uso de automóveis e à consequente elevação da poluição atmosférica. Já nos países periféricos, os problemas sociais e ambientais se agravam com a expansão urbana desordenada e a falta de infraestrutura básica.

Além disso, a pobreza continua sendo um dos maiores entraves à sustentabilidade, com as populações mais vulneráveis sendo frequentemente negligenciadas no planejamento urbano. Essa exclusão social compromete o acesso à água potável, moradia digna, saneamento, saúde e educação, revelando a urgência de um modelo de desenvolvimento urbano mais justo e inclusivo para a população (Ribeiro, 2001).

Entretanto, há o risco de o discurso da sustentabilidade ser reduzido a estratégias de marketing territorial, que pouco impactam a realidade concreta das cidades. Como alerta Emelianoff (2003), a retórica sustentável pode servir apenas para promover vantagens competitivas locais sem alterar as bases excludentes do modelo vigente. Por isso, é necessário buscar alternativas de desenvolvimento que integrem valores ecológicos com princípios como autonomia, solidariedade e responsabilidade coletiva.

No cenário internacional, diversas cidades têm se destacado por suas práticas inovadoras em sustentabilidade urbana. Copenhague, na Dinamarca, é referência mundial em mobilidade ativa, com mais de 50% da população utilizando bicicletas, e projeta alcançar a neutralidade de carbono até 2025 (C40 Cities, 2023). Estocolmo, na Suécia, foi reconhecida como Capital Verde da Europa e investe em energia limpa, transporte público eficiente e reciclagem (Eu, 2022). Zurique, na Suíça, possui um dos sistemas de transporte mais eficientes do mundo e trabalha para zerar suas emissões líquidas até 2040 (Iclei, 2023). Já Vancouver, no Canadá, busca tornar-se a cidade mais verde do planeta, promovendo energia renovável, redução de resíduos e ampla arborização urbana (Un-Habitat, 2022). Essas experiências revelam caminhos possíveis para cidades mais resilientes e sustentáveis.

Singapura é pioneira em soluções sustentáveis como jardins verticais, telhados verdes e sistemas inteligentes de reaproveitamento da água. Seu modelo de cidade inteligente tornou-se referência global em infraestrutura urbana e uso eficiente de recursos naturais (OECD, 2023).

No Brasil, Curitiba se destaca como uma das capitais com melhor desempenho em práticas sustentáveis, sobretudo na gestão ambiental e no transporte público. A cidade investe em corredores exclusivos de ônibus, amplas áreas verdes e planejamento urbano integrado. Segundo Santos *et al.* (2022), Curitiba adota Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como ferramentas de governança. Essas estratégias buscam melhorar os serviços urbanos e promover maior participação cidadã, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade urbana.

Essas cidades ilustram tendências que vêm sendo seguidas em diferentes partes do mundo, demonstrando que a sustentabilidade urbana é viável e necessária. Como destaca Mouco *et al.* (2021), a sustentabilidade das cidades se tornou uma prioridade global diante da projeção de que, até 2050, cerca de 70% da população mundial viverá em áreas urbanas — um crescimento que exige planejamento, inovação e compromisso com a inclusão social.

Nesse sentido, Abdala *et al.* (2014) destacam que a construção de cidades sustentáveis e inteligentes exige o uso de tecnologias eficientes, práticas de preservação ambiental e novos modelos de gestão urbana. As mudanças climáticas, somadas à intensificação de eventos extremos como inundações, expõem a vulnerabilidade de muitos centros urbanos. Isso reforça a necessidade urgente de políticas públicas resilientes, integradas e adaptativas. Para enfrentar esses desafios, torna-se essencial incorporar soluções tecnológicas sustentáveis. Exemplos incluem sistemas de automação em residências inteligentes, uso de energias renováveis e digitalização da mobilidade urbana.

Essas medidas contribuem para a redução do consumo de energia e da pressão sobre os recursos naturais, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável. Esses esforços se alinham aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente ao ODS 11, que propõe “tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis” (ONU, 2024). A adoção do conceito de cidades inteligentes pode ser uma das estratégias mais eficazes para viabilizar esse objetivo, promovendo uma gestão urbana mais participativa, integrada e centrada na qualidade de vida da população.

### **2.2.2 Salvador como cidade sustentável**

De acordo com o Instituto de Água e Saneamento (IAS, 2024), Salvador é um dos 417 municípios da Bahia, localizado na região Nordeste do Brasil. A cidade possui uma população estimada de 2.417.678 habitantes, distribuída em uma área de 693,83 km<sup>2</sup>, o que resulta em uma densidade populacional de 3.484,53 hab/km<sup>2</sup>, valor significativamente superior à média estadual de 25,04 hab/km<sup>2</sup>. Inserida no bioma da Mata Atlântica e na Região Hidrográfica

Atlântico Leste, Salvador apresenta grande diversidade ambiental, mas enfrenta sérios desafios socioambientais decorrentes de um processo histórico de urbanização desordenada.

A expansão urbana sem planejamento adequado contribuiu para a ocupação de áreas de risco, como morros e encostas, e para a degradação de ecossistemas, resultando em perda de biodiversidade e poluição dos cursos d'água e do solo (Silva; Araújo, 2020). Em resposta a essas questões, a Prefeitura de Salvador aderiu ao Programa Cidades Sustentáveis (PCS), promovido pela Rede Nossa São Paulo, Instituto Ethos e Rede Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis. O programa propõe diretrizes como participação cidadã, economia urbana sustentável, equidade social, ordenamento territorial, mobilidade de qualidade e preservação da biodiversidade (Silva; Araújo, 2020; Rede Nossa São Paulo, 2023).

Com o intuito de atender às demandas do PCS e tornar-se uma referência em desenvolvimento sustentável, foi criada, em 2012, a Secretaria Municipal da Cidade Sustentável e Inovação (SECIS), atualmente denominada Secretaria de Sustentabilidade, Resiliência, Bem-Estar e Proteção Animal (Salvador, 2024). Esta secretaria é responsável pela implementação de políticas voltadas à sustentabilidade urbana, com base nos marcos internacionais da ONU, como a Agenda 2030.

Diversas iniciativas têm sido executadas pela gestão municipal, tais como: Política Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; IPTU Verde; Outorga Verde; requalificação de parques urbanos; programas de arborização participativa; implantação de coleta seletiva; reflorestamento do Parque Canabrava; inclusão na rede C40 Cities; ações educativas de jardinagem; plano diretor de arborização; e o Programa “Virada Sustentável Salvador”, entre outros (Silva; Araújo, 2020; Salvador, 2024).

No campo das tecnologias urbanas, Salvador tem buscado modernizar sua gestão pública, investindo em soluções inteligentes como semáforos automatizados, sensores de encostas, pluviômetros automáticos, redes inteligentes de energia (smart grids) e estações de monitoramento da qualidade do ar. No entanto, segundo Lemos e Solarevisk (2017), a ausência de uma governança coordenada e o planejamento fragmentado ainda limitam o pleno desenvolvimento de uma cidade inteligente na capital baiana.

As cidades inteligentes utilizam tecnologias para melhorar a qualidade dos serviços públicos e promover a participação cidadã por meio de sistemas integrados de informação. Isso inclui, entre outros fatores, a mobilidade urbana sustentável — fundamental para a redução das desigualdades e a melhoria da qualidade de vida nas cidades. De acordo com Barros e Silva

(2018), sistemas eficientes de transporte público devem integrar modais diversos e priorizar o deslocamento seguro e ágil de pedestres e ciclistas.

Dessa forma, Salvador elaborou o Plano Municipal de Mobilidade Urbana, que visa mapear os problemas de circulação, reduzir engarrafamentos e incentivar alternativas sustentáveis como ciclovias, calçadas acessíveis e transporte coletivo eficiente (Oliveira; Cunha, 2021). Tais medidas estão alinhadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 da ONU, que propõe “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (ONU, 2024).

Segundo o Índice de Sustentabilidade das Cidades (ICS, 2024), Salvador ocupa a posição 1.466 entre 5.570 municípios brasileiros, com pontuação de 51,13 (em uma escala de 0 a 100). Apesar de classificada como cidade de desenvolvimento médio, ainda está distante de exemplos como Curitiba, que ocupa a posição 480, com nota 55,99. Os dados mostram que Salvador possui bom desempenho em ações climáticas e infraestrutura verde, mas apresenta índices muito baixos em áreas como erradicação da fome, trabalho decente, inovação e produção sustentável (ICS, 2024).

Visando melhorar esse cenário, a cidade firmou parcerias com o Senai Cimatec e lançou a iniciativa “Cidade Zero Carbono 2024”, que busca apoiar soluções inovadoras para mitigação das emissões de gases do efeito estufa (Pinho; Machado, 2024). Dentre as ações implementadas destacam-se o sistema BRT, a inclusão de ônibus elétricos na frota municipal, o plantio participativo de árvores e a criação de parques urbanos e marinhos.

No entanto, Salvador ainda enfrenta desafios estruturais para alcançar um desenvolvimento verdadeiramente sustentável. É necessário avançar em áreas com indicadores críticos, como acesso à educação de qualidade, igualdade de gênero, segurança alimentar, proteção à biodiversidade e fortalecimento institucional, conforme preconizam os ODS (ICS, 2024). A cidade vive um contexto marcado tanto por obstáculos quanto por oportunidades na efetivação do ODS 11, que propõe cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. Reconhecida por sua relevância histórica e diversidade cultural, Salvador ainda convive com desigualdades socioespaciais profundas. Essas questões complexas afetam a construção de uma sustentabilidade urbana sólida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sustentabilidade urbana, conforme demonstrado ao longo deste artigo, constitui um processo complexo e interdependente que exige planejamento de longo prazo, compromisso institucional e participação cidadã. Diante da crescente crise ambiental global e dos impactos sociais do modelo tradicional de crescimento, o desenvolvimento sustentável não pode ser tratado como uma retórica política ou estratégia de marketing, mas sim como uma resposta estruturante às desigualdades e à degradação dos recursos naturais.

Salvador tem buscado alinhar suas políticas públicas aos princípios da Agenda 2030, incorporando diretrizes como mobilidade urbana sustentável, inovação tecnológica, reflorestamento e resiliência climática. A criação de órgãos especializados e a adesão a programas internacionais, como o Programa Cidades Sustentáveis, demonstram um esforço institucional importante. O reconhecimento internacional, como o Prêmio Global para o Desenvolvimento Sustentável nas Cidades (2023), evidencia esses avanços, especialmente em áreas como infraestrutura verde e enfrentamento às mudanças climáticas.

Contudo, a análise evidencia que esses esforços ainda são insuficientes diante dos desafios estruturais da cidade. A baixa pontuação de Salvador em indicadores como erradicação da pobreza, acesso à educação, segurança alimentar e inclusão produtiva revela que há fragilidades significativas a serem enfrentadas. O caminho para consolidar uma cidade verdadeiramente sustentável exige ampliar os investimentos em economia circular, promover maior equidade socioespacial e atuar sobre os pontos mais críticos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com foco no ODS 11.

A integração entre os níveis municipal, estadual e federal é essencial para viabilizar políticas públicas mais eficazes, capazes de superar a fragmentação institucional e garantir ações articuladas, contínuas e transformadoras e eficazes. A construção de uma cidade produtiva, justa e ambientalmente responsável depende da cooperação entre gestores públicos, sociedade civil, setor privado e instituições de pesquisa.

Nesse contexto, Salvador encontra-se em um ponto de inflexão entre os limites herdados de um processo histórico de urbanização excludente e as oportunidades oferecidas por novas tecnologias, diretrizes globais e iniciativas locais de inovação. O fortalecimento da governança participativa e da educação ambiental são pilares fundamentais para que a sustentabilidade se consolide como um projeto de sociedade ético, intergeracional e enraizado na justiça social e ecológica.

Cabe à capital baiana seguir investindo em políticas públicas integradas que melhorem a qualidade de vida da população e promovam a preservação dos ecossistemas. Tais ações

devem considerar as especificidades territoriais, sociais e ambientais de Salvador. A sustentabilidade, mais do que uma meta futura, deve ser assumida como uma urgência histórica e uma responsabilidade coletiva diante das gerações presentes e futuras. A construção de uma cidade sustentável requer compromisso institucional, participação social e planejamento de longo prazo.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, Mariana G.; SILVA, Vitor G.; MASSENA, Cassio R. Cidades inteligentes e sustentáveis: proposta de estrutura conceitual e análise do caso de Porto Alegre. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 5, n. 3, p. 57-74, 2014.

ACSELRAD, Henri. Discursos da sustentabilidade urbana. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 85-96, 1999.

ACSELRAD, Henri. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

BARROS, Ricardo; SILVA, Rosângela. Mobilidade urbana sustentável e cidades inteligentes: perspectivas para o Brasil. **Revista Brasileira de Mobilidade Urbana**, v. 6, n. 1, p. 11-25, 2018.

C40 CITIES. **Copenhagen: a global leader in urban sustainability**. 2023. Disponível em: <https://www.c40.org>. Acesso em: 10 jul. 2025.

CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento sustentável: conceito, história, desafios e utopia**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 113-130, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 10. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

EMELIANOFF, Cyria. O desenvolvimento sustentável: um desafio para a cidade. **Cadernos IPPUR/UFRJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 131-143, 2003.

EUROPEAN UNION – EU. **European Green Capital Award 2022**: Stockholm. 2022. Disponível em: <https://environment.ec.europa.eu>. Acesso em: 10 jul. 2025.

GORELIK, Adrián. A cidade e os dilemas do meio ambiente global. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 262-280, 2021.

GOTTARDO, Juliana. Carta de Belgrado e a Educação Ambiental. **Revista Educação Pública**, v. 3, n. 2, p. 78-89, 2003.

ICLEI. Zurich: **Urban sustainability strategy**. 2023. Disponível em: <https://iclei.org>. Acesso em: 10 jul. 2025.

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES – ICS. **Ranking 2024**. 2024. Disponível em: <https://ics.cidades.gov.br>. Acesso em: 12 jul. 2025.

INSTITUTO DE ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Atlas da Água**. Salvador, 2024. Disponível em: <https://atlas.aguaesaneamento.org>. Acesso em: 12 jul. 2025

JÚNIOR, Milton Santos. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1994.

LEMOS, André; SOLAREVISK, Helena. Cidades inteligentes e governança urbana: os desafios para Salvador. **Revista E-metropolis**, v. 8, n. 1, p. 12-23, 2017.

LIMA, Jurema M. Sustentabilidade: da origem do conceito à prática social. **Revista Ciência e Sustentabilidade**, Salvador, v. 3, n. 1, p. 43-60, 2012.

LOWY, Ilana. **Sustentabilidade: a invenção de um conceito**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 33, n. 69, p. 57-74, 2020.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121-192.

MEADOWS, Donella *et al.* **The Limits to Growth**. New York: Universe Books, 1972.

MOUCO, Tâmara; REIS, Felipe; ARAÚJO, Marilda. Cidades resilientes: a urgência da sustentabilidade urbana. **Revista de Gestão Ambiental**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 201-217, 2021.

OECD; Organização para cooperação e desenvolvimento econômico, **Smart Cities for a Sustainable Future: Singapore Model**. 2023. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 10 jul. 2025.

OLIVEIRA, Juliana; CUNHA, Bruno. Salvador e seu Plano Municipal de Mobilidade Urbana: entre a técnica e o direito à cidade. **Revista Brasileira de Planejamento Urbano**, v. 3, n. 1, p. 95-112, 2021.

ONU – Organização Das Nações Unidas. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo: ONU, 1972.

ONU – Organização Das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org>. Acesso em: 12 jul. 2025.

ONU – Organização Das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030>. Acesso em: 10 jul. 2025.

PINHO, Adriana; MACHADO, Silas. Cidade Zero Carbono: inovação ambiental em Salvador. **Revista Urbanidades, Salvador**, v. 10, n. 1, p. 55-70, 2024.

REDE NOSSA SÃO PAULO. **Programa Cidades Sustentáveis. 2023.** Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br>. Acesso em: 10 jul. 2025.

RIBEIRO, Wagner C. **Geografia política da sustentabilidade.** São Paulo: Contexto, 2001.

ROGERS, Richard. **Cidades para um pequeno planeta.** São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2011.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1993.

SAKIMOTO, Etienne. Justiça Ambiental e Sustentabilidade. **Revista Veredas Ambientais**, v. 5, n. 2, p. 33-47, 2003.

SALVADOR (Município). Secretaria de Sustentabilidade, Resiliência, Bem-Estar e Proteção Animal. **Relatório de Ações – Salvador Sustentável.** Salvador: SECIS, 2024.

SANTOS, Luciana; SOUZA, Mariana; FERREIRA, Diego. Tecnologias digitais e sustentabilidade urbana em Curitiba. **Revista Cidades Digitais**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 80-95, 2022.

SILVA, João; ARAÚJO, Camila. Sustentabilidade urbana em Salvador: desafios e possibilidades. **Revista Urbanismo e Sustentabilidade**, Salvador, v. 6, n. 1, p. 44-60, 2020.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** 10. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2023.

WCED – World commission on environment and development. **Our Common Future.** Oxford: Oxford University Press, 1987.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap40](#)

## USO DO CELULAR EM SALA DE AULA: UMA ANÁLISE DOS PRÓS E CONTRAS DESTA PRÁTICA

Cássia Karine Campos Silva de Santana<sup>1</sup>  
Lilian Pedreira Passos Chaves<sup>2</sup>  
Miriam Batista da Silva<sup>3</sup>  
Suan Souza Zachariadhes<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo analisa o papel do celular no contexto educacional, abordando sua trajetória histórica, suas contribuições pedagógicas, os desafios para sua utilização eficaz e as implicações legais relacionadas ao seu uso em sala de aula. Compara-se também o cenário brasileiro com o de outros países. A metodologia inclui uma revisão de literatura e análise comparativa. Os resultados indicam que o celular, quando empregado de forma planejada, oferece benefícios como acesso à informação, inclusão digital, estímulo à colaboração e desenvolvimento de habilidades cognitivas. Observa-se, entretanto, problemas como distração, impacto no raciocínio aprofundado, enfraquecimento de interações sociais, exposição a conteúdos inadequados e ampliação das desigualdades educacionais. A legislação brasileira mostra a necessidade de diretrizes mais claras em nível federal. As práticas internacionais revelam abordagens variadas. Conclui-se que a simples proibição não resolve os desafios educacionais, podendo limitar a inovação didática. É essencial que as escolas promovam uma abordagem crítica e contextualizada, com formação docente, engajamento familiar e uma cultura digital responsável, integrando o celular a um projeto pedagógico amplo que valorize a inclusão, a equidade no acesso e o desenvolvimento de habilidades contemporâneas.

**Palavras-chave:** uso de celulares, educação digital, legislação educacional.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales-FICS.  
Email: [cassiakarine@gmail.com](mailto:cassiakarine@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales-FICS.  
Email: [lilianppchaves@gmail.com](mailto:lilianppchaves@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales-FICS.  
Email: [miriam@gmail.com](mailto:miriam@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales-FICS.  
Email: [professorsuan@gmail.com](mailto:professorsuan@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a tecnologia transformou profundamente as práticas sociais, culturais e educacionais em todo o mundo. O ambiente escolar, como espaço de formação integral e crítica dos sujeitos, também passou a incorporar, ainda que de forma desigual e polêmica, os avanços digitais. Dentre os principais dispositivos tecnológicos utilizados no cotidiano dos estudantes, o telefone celular tem se destacado pela portabilidade, multifuncionalidade e pela capacidade rápido acesso à informação. No entanto, a utilização desses recursos no ambiente escolar tem gerado debates intensos entre educadores, gestores, pesquisadores e famílias.

A discussão sobre o uso do celular no espaço escolar deve considerar tanto a construção histórica e social em que ele se insere quanto às especificidades da prática educativa. O uso pedagógico do celular não pode ser analisado isoladamente, mas sim como parte de um conjunto maior de transformações educacionais impulsionadas pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC). Em tempos de digitalização crescente, refletir sobre o papel do celular no processo de ensino- aprendizagem exige compreender os desafios da formação docente, os limites estruturais das escolas, a relação entre a conexão entre a existência de ferramentas digitais e as regulamentações governamentais pertinentes.

Este estudo foca na análise e o impacto e as diversas facetas do uso de telefones celulares na educação, discutindo sua trajetória histórica, suas contribuições pedagógicas, os obstáculos que ainda se impõem à sua utilização eficaz e as implicações legais relacionadas ao seu uso em sala de aula. Além disso, realiza-se uma análise comparativa entre o manejo de celulares no Brasil e em outros países, evidenciando tendências, regulamentações e boas práticas. A pergunta norteadora que conduz esta investigação é: de que maneira os celulares têm sido utilizados na sala de aula e quais são as consequências no processo de aprendizagem dos estudantes?

## 2 | CONTEXTO HISTÓRICO DO USO DO CELULAR NA EDUCAÇÃO

O direito ao acesso à tecnologia onde todos tenham a oportunidade a aquisição de dispositivos de qualidade, emerge como um desafio significativo. Nem todos os alunos possuem

dispositivos de última geração ou conexões de acesso limitado a uma rede de internet robusta, o que tende a intensificar as discrepâncias na educação. Santos e Silva (2020) afirmam que a 'inclusão digital' vai além da simples existência/acesso de equipamentos, mas à garantia de condições equitativas. O questionamento referente ao emprego de dispositivos móveis em espaços de aprendizagem deve considerar a necessidade de infraestrutura adequada e de políticas que promovam a igualdade de oportunidades digitais.

Com o advento dos smartphones e o aumento da conectividade digital a partir de 2010, a percepção sobre os celulares começou a se transformar. Moran (2015, p. 195) afirma que, "quando bem integrados ao currículo escolar, os celulares poderiam proporcionar maior autonomia ao estudante, promover o engajamento e facilitar o acesso a conteúdo diversificados e interativos". Durante esse período, começaram a surgir práticas pedagógicas inovadoras que buscavam aproveitar as vantagens dos celulares, como a utilização de aplicativos educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos com diferentes linguagens.

A evolução do celular, de um mero comunicador para uma ferramenta com potencial pedagógico, ilustra a capacidade adaptativa do cenário educacional diante das inovações tecnológicas. Embora o reconhecimento de suas vantagens tenha aumentado, a implementação eficaz demanda planejamento e capacitação contínua dos educadores. A integração dessas tecnologias representa um passo crucial para uma educação que se alinha aos desafios de um mundo crescentemente digital.

A pandemia de COVID-19, que se alastrou no mundo em 2020, marcou um ponto de inflexão no uso de celulares nas escolas, especialmente com a adoção emergencial do ensino remoto. O celular, antes considerado predominantemente um dispositivo de comunicação, tornou-se uma ferramenta necessária para permitir a sequência do trabalho pedagógico. Santos e Oliveira (2021, p. 82) destacam que, "nesse contexto, o celular desempenhou um papel central no ensino remoto, constituindo-se como a exclusiva via para a educação para muitos alunos, especialmente nas escolas públicas".

O emprego de celulares no ambiente escolar é, ainda hoje, um tópico de grande e contínuo debate. Observa-se uma resistência notável entre certos gestores e professores. Barbosa (2018, p. 78) afirma que "a presença contínua do celular no ambiente escolar cria um cenário de dispersão, dificultando o envolvimento dos alunos nas atividades e prejudicando o foco necessário para a aprendizagem".

Contudo, é inegável que os celulares, quando empregados de forma planejada e com orientação clara, possuem o potencial de transformar o ambiente educacional.

A transição impulsionada pela pandemia e o contínuo debate revelam que o celular pode ser tanto um catalisador para a inclusão e o acesso ao conhecimento quanto um amplificador de desafios. A discussão deve transcender a simples dicotomia "proibir ou permitir", focando na construção de um uso pedagógico inteligente e responsável. É crucial que as políticas públicas apliquem recursos na formação de educadores e no desenvolvimento de diretrizes bem definidas. Isso possibilitará a integração estratégica da tecnologia no ambiente. Dessa maneira, o celular consegue se firmar como um instrumento valioso que contribui para a autonomia do estudante e para uma educação.

### **3 | CELULAR COMO RECURSO DIDÁTICO EM SALA DE AULA**

O emprego de aparelhos celulares durante as atividades pedagógicas, quando controlado e com objetivos pedagógicos claros, pode trazer diversos benefícios ao processo de ensino-aprendizagem. Por meio dos smartphones, os estudantes conseguem consultar conteúdos relacionados à disciplina, como textos, vídeos, artigos, e podem até interagir com plataformas educacionais. Moran (2015, p. 195) afirma que "essa facilidade de acesso ao conhecimento transforma a aprendizagem, tornando-a mais dinâmica, personalizada e centrada no aluno, já que ele pode buscar informações de forma autônoma e complementar o conteúdo transmitido pelo professor".

Além disso, os aparelhos tecnológicos moveis podem ser utilizados para promover a inclusão digital, especialmente onde existe desigualdade no acesso a outros recursos tecnológicos. Aplicativos de leitura, tradutores, ferramentas de acessibilidade e plataformas adaptativas possibilitam que alunos com necessidades educacionais específicas recebam suporte adicional. Segundo Santos e Silva (2020, p. 110), "A contribuição dos celulares e tablets é essencial para democratizar o conhecimento, garantindo que estudantes de diferentes realidades tenham a chance de acessar conteúdo educacional de qualidade".

A incorporação estratégica do celular na educação indica um caminho para a otimização do processo de ensino-aprendizagem, com a tecnologia funcionando como um motor para a autonomia e a democratização do saber. Ao se tornar uma ferramenta de pesquisa instantânea e um suporte para a diversidade de alunos, o aparelho ocupa um papel vital na construção de ambientes educacionais mais acessíveis e interativos. A eficácia desse potencial, entretanto,

depende da intencionalidade pedagógica e da capacidade de integrar esses recursos de forma que contribuam genuinamente para o desenvolvimento integral dos estudantes.

O emprego de celulares estimula a colaboração entre os estudantes. Com esses aparelhos, é possível criar grupos de estudo e desenvolver atividades conjuntas usando aplicativos de mensagens e plataformas de compartilhamento de documentos. Esse lado colaborativo vincula-se às metodologias ativas, que objetivam capacitar o aluno a ser o principal agente de sua jornada de conhecimento. Kenski (2012, p. 145) destaca que "o uso de tecnologias digitais no processo educativo favorece a cooperação no ambiente discente, motivado a interação e a troca de ideias na atuação conjunta e construção de aptidões sociais essenciais dos estudantes".

Além disso, o celular consegue contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, competências como a reflexão aprofundada, a inventividade e a superação de impasses. Ao utilizar aplicativos e ferramentas digitais, os alunos podem investigar novas formas de aprender, questionar, refletir e criar, o que colabora para a formação de competências cruciais na sociedade contemporânea. A utilização de jogos educacionais, por exemplo, desenvolve a lógica, o discernimento e a habilidade de resolver questões, promovendo um aprendizado mais interativo e envolvente (Almeida; Ferreira, 2019, p. 40).

Os benefícios pedagógicos, contudo, dependem de um uso planejado e orientado do celular. A escola e os professores precisam estabelecer diretrizes claras para o emprego desses dispositivos, assegurando que sua utilização contribua efetivamente para a aprendizagem dos alunos. O celular, quando bem aproveitado, mostra-se uma ferramenta poderosa para transformar o ambiente escolar, promover a inclusão digital e desenvolver habilidades essenciais para os desafios do mundo moderno.

## **4 | DESAFIOS E IMPACTOS NEGATIVOS DO USO DE CELULARES EM SALA DE AULA**

Apesar de suas potencialidades, o uso de celulares em sala de aula, todavia, há dificuldades relevantes a serem consideradas. Entre elas, a perda de atenção se destaca dos estudantes. As notificações constantes, o acesso irrestrito a redes sociais e o uso indevido dos dispositivos podem comprometer a concentração e dificultar o envolvimento nas atividades

propostas. Barbosa (2018, p. 78) afirma que "a presença contínua do celular no ambiente escolar cria um cenário de dispersão, dificultando o envolvimento dos alunos nas atividades e prejudicando o foco necessário para a aprendizagem".

Outro ponto crítico é o impacto no desenvolvimento de habilidades cognitivas. A busca por respostas rápidas em mecanismos de pesquisa pode desestimular o raciocínio analítico e a reflexão aprofundada, essenciais para uma formação crítica e autônoma. Almeida e Ferreira (2019, p. 42) apontam que "a dependência tecnológica pode comprometer o aprendizado significativo, substituindo a construção de conhecimento por soluções imediatistas". Isso se agrava quando os estudantes não recebem orientação adequada sobre como utilizar os recursos digitais de forma crítica e produtiva.

Esses desafios revelam que a mera presença tecnológica não garante um ambiente de aprendizagem produtivo; pelo contrário, exige uma gestão consciente e estratégias pedagógicas bem definidas. A dispersão e o risco de superficialidade no aprendizado são preocupações reais que demandam atenção. A escola precisa desenvolver a capacidade dos alunos de usar as ferramentas digitais de forma crítica, transformando o celular de um potencial detrator em um recurso que impulsiona o pensamento reflexivo e a autonomia intelectual.

O uso excessivo de celulares pode afetar as relações interpessoais e o desenvolvimento socioemocional dos estudantes, pois a preferência por interações virtuais consegue enfraquecer competências como empatia, escuta ativa e convivência em grupo. Pesquisas reveladas recentemente mostram uma ligação entre a exposição prolongada de celulares e problemas como insônia, ansiedade, estresse e dificuldades de atenção (Costa; Almeida, 2022). A falta de limites claros sobre o uso dos dispositivos contribui para esses efeitos, especialmente entre adolescentes.

A presença constante de dispositivos móveis também levanta preocupações quanto à saúde física e mental dos estudantes. Silva e Pereira (2012), destacam que "a ausência de políticas de segurança digital e o despreparo de educadores e famílias para lidar com esses riscos agravam o problema". Em muitos casos, os estudantes têm acesso irrestrito à internet, o que os torna vulneráveis a riscos como o cyberbullying, aliciamento online, pornografia e jogos violentos. Além disso, o uso inadequado dos celulares pode acentuar desigualdades educacionais, pois enquanto alguns possuem dispositivos de última geração, outros enfrentam limitações.

Esses desafios complexos indicam que a o emprego de aparelhos celulares durante as aulas não deve ser naturalizada nem tratada de forma simplista. É fundamental promover uma

abordagem crítica e contextualizada, que envolva a formação docente, o diálogo com as famílias e a construção de uma cultura digital responsável nas escolas. A simples presença dos dispositivos não garante aprendizagem; ao contrário, seu uso inadequado consegue comprometer seriamente os objetivos educacionais. A complexidade do tema demanda que se busque mitigar os riscos à saúde e à segurança, ao passo que se impulsiona a igualdade de oportunidades.

A crescente utilização de aparelhos celulares introduz múltiplos perigos à segurança digital e levanta sérias preocupações quanto à proteção da privacidade dos estudantes. Com acesso irrestrito à internet, alunos ficam expostos a cyberbullying, aliciamento online e jogos violentos. Kenski (2012, p. 145), aponta que " a inexistência de uma cultura voltada para a segurança online torna os jovens cada vez mais suscetíveis a riscos. ". É crucial que escolas implementem políticas claras e forneçam treinamento contínuo para que todos compreendam os perigos e as melhores práticas de navegação, protegendo os estudantes no ambiente virtual.

O direito ao acesso à tecnologia onde todos tenham a oportunidade a aquisição de dispositivos de qualidade, emerge como um desafio significativo. Nem todos os alunos possuem dispositivos de última geração ou conexões de acesso limitado a uma rede de internet robusta, o que tende a intensificar as discrepâncias na educação. Santos e Silva (2020, p. 102), afirmam que "o livre acesso à tecnologia vai além da simples existência e acesso de equipamentos, mas à garantia de condições de igualdade". O questionamento referente ao emprego de dispositivos móveis em espaços de aprendizagem deve considerar a necessidade de infraestrutura adequada e de políticas que promovam a igualdade de oportunidades digitais.

O direito ao acesso à tecnologia onde todos tenham a oportunidade a aquisição de dispositivos de qualidade, emerge como um desafio significativo. Nem todos os alunos possuem dispositivos de última geração ou conexões de acesso limitado a uma rede de internet robusta, o que tende a intensificar as discrepâncias na educação. Santos e Silva (2020), afirmam que o livre acesso à tecnologia vai além da simples existência e acesso de equipamentos, mas à garantia de condições de igualdade". O questionamento referente ao emprego de dispositivos móveis em espaços de aprendizagem deve considerar a necessidade de infraestrutura adequada e de políticas que promovam a igualdade de oportunidades digitais.

## **5 | A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE O USO DE CELULARES NA EDUCAÇÃO**

A controvérsia sobre a presença de aparelhos celulares durante as aulas no Brasil ganhou contornos legais a partir de diferentes iniciativas legislativas em âmbito estadual e municipal. Uma das legislações mais conhecidas é a Lei nº 12.730/2007 do Estado de São Paulo, que restringe o emprego de aparelhos celulares em estabelecimentos de ensino, sejam eles da rede pública ou privada salvo que o professor autorize formalmente, com finalidade didática. Outros estados e municípios também adotaram normativas similares, reforçando a ideia de que o uso deve ser regulado conforme os objetivos educacionais de cada atividade.

Apesar dessas iniciativas, o país ainda carece de uma legislação federal específica que trate de maneira completa e compreensível a utilização de dispositivos móveis no ambiente escolar. A ausência de uma diretriz nacional gera disparidades na forma como as instituições lidam com o tema, permitindo desde proibições rígidas até práticas mais flexíveis baseadas na autonomia escolar. Barbosa, Mariano e Sousa (2021) discutem como essa situação reflete a dificuldade em equilibrar o controle do uso indevido com o estímulo às práticas pedagógicas inovadoras, evidenciando a importância dessa discussão contínua.

A fragmentação legal evidencia a complexidade de gerenciar a tecnologia móvel no ensino. A inexistência de um arcabouço federal limita a uniformidade das ações e dificulta a implementação de políticas públicas consistentes para a integração tecnológica. Essa situação demanda que o legislador busque um ponto de equilíbrio entre a necessidade de disciplina e a exploração do potencial pedagógico dos celulares, visando uma modernização educacional que inclua diretrizes claras e eficazes para todas as instituições de ensino no país.

O debate sobre celulares em escolas cresce, com o Senado Federal, em 2023, discutindo um projeto de lei e uma proposta para regulamentar seu uso em instituições públicas e privadas. A iniciativa visa a criação de protocolos de uso pedagógico, formação docente voltada à mediação tecnológica e campanhas educativas sobre o uso responsável (Brasil, 2018). Essa abordagem marca uma mudança da proibição para a regulação, incentivando o uso consciente e educativo, como sugerido por Moran (2015).

Além das discussões legislativas, o parecer CNE/CP nº 22/2018 do Conselho Nacional de Educação reconhece a relevância dos recursos digitais na educação. Esse documento "legitima o uso de ferramentas digitais como parte integrante da prática educativa, desde que estejam alinhadas aos objetivos formativos" (MEC, 2012). Complementando essa visão, Santos e Oliveira (2021), destacam que as tecnologias móveis apresentam desafios e possibilidades para o ensino remoto, reforçando que seu potencial pedagógico depende de uma integração estratégica e intencional no ambiente escolar.

Pode-se afirmar, que a discussão sobre o uso de celulares nas escolas brasileiras evoluiu de proibições locais para a busca de diretrizes federais unificadas. A falta de uma lei nacional gera disparidades, como apontado por Barbosa, Mariano e Sousa (2021), que ressaltam o desafio de balancear controle e inovação pedagógica. O movimento no Senado e o parecer do CNE, contudo, indicam uma mudança de paradigma: o foco agora é na regulação e mediação tecnológica para que os celulares se tornem ferramentas aliadas do aprendizado, por meio de protocolos e formação de professores.

A discussão sobre celulares nas escolas mostra uma mudança de paradigma educacional. Antes, a ênfase era na proibição devido a distrações. Agora, com propostas no Senado e o parecer do CNE, há uma abordagem mais pragmática. O foco migrou para a regulação e mediação tecnológica, reconhecendo os celulares como parte da vida dos alunos. A busca por "protocolos de uso pedagógico" e a "formação docente" indicam a necessidade de capacitar educadores. Assim, os dispositivos podem se tornar aliados do aprendizado, e não obstáculos.

## **6 | O USO DE CELULARES NO BRASIL E EM OUTROS PAÍSES**

O uso de celulares na educação tornou-se uma realidade internacional, com notáveis distinções entre os diversos países. No Brasil, ainda é um tema de debate, com educadores e gestores escolares dividindo-se entre as perspectivas que veem esses dispositivos como ferramentas pedagógicas úteis e aquelas que os consideram fontes de distração. Pesquisadores apontam que a integração de tecnologias móveis reflete a adequação das abordagens pedagógicas às exigências recentes. sociais (Barbosa; Mariano; Sousa, 2021). Em vários outros países, contudo, o uso de celulares na educação tem sido mais amplamente integrado.

No contexto brasileiro, como os celulares são utilizados em sala de aula é regulamentado por políticas escolares e, em muitos casos, limitado ou proibido. Estudos recentes indicam que a carência de recursos tecnológicos adequados amplia o fosso educacional entre as diferentes realidades socioeconômicas (Costa; Almeida, 2022). Apesar disso, a implementação de tecnologias móveis tem sido promovida por iniciativas governamentais, como o 'Programa Nacional de Tecnologia Educacional' (Proinfo). A complexidade do cenário exige que se considere tanto os benefícios potenciais da tecnologia quanto os desafios práticos de sua implementação.

Nos Estados Unidos, o uso de celulares nas escolas mostra-se mais flexível e, em alguns estados, é até incentivado. Muitos distritos escolares implementaram programas de '1:1' (um dispositivo por aluno). O uso do celular como ferramenta educacional associa-se frequentemente a metodologias ativas de ensino, onde os estudantes utilizam suas habilidades digitais visando a resolução de desafios complexos em conjunto. No entanto, existem regras específicas em algumas escolas que restringem o uso de celulares durante as aulas para evitar distrações, mas muitas incentivam o uso dos dispositivos fora da sala de aula para tarefas e pesquisa.

No Reino Unido, o uso de celulares nas escolas tem sido amplamente regulamentado, com muitas adotando uma política de proibição ou restrição em sala de aula. Essa abordagem é, em grande parte, uma resposta às preocupações sobre a propensão dos dispositivos móveis a desviar a atenção. No entanto, algumas escolas têm implementado estratégias de inclusão digital que permitem o uso de smartphones como ferramentas pedagógicas. O governo britânico, inclusive, tem incentivado o uso de tecnologias digitais na educação por meio de iniciativas como o *'EdTech Strategy'* (DEPARTMENT FOR EDUCATION, 2019).

A Coreia do Sul destaca-se como um dos países mais avançados em termos de integração tecnológica nas escolas. O país implementou o *'EduTech 2020'*, iniciativa que visava transformar as escolas em espaços totalmente digitais. Os celulares são amplamente utilizados nas escolas para pesquisas, avaliações digitais e interação em plataformas online. No entanto, apesar do uso generalizado, as escolas sul-coreanas ainda adotam uma política rigorosa quanto ao uso do aparelho móvel em classe para evitar desvios de foco excessivos, com normas definidas sobre quando e de que maneira os dispositivos podem ser empregados (Lee; Kim, 2020).

Na China, o uso de celulares nas escolas tem sido objeto de intenso debate. Por um lado, o governo chinês tem incentivado a digitalização da educação, com muitas escolas utilizando tecnologia como parte de seu currículo. Em algumas escolas urbanas, os celulares são usados para complementar o ensino tradicional. No entanto, a abordagem da China é marcada por um controle rigoroso. O governo impôs restrições sobre o uso de celulares durante o horário escolar para minimizar distrações e prevenir o uso excessivo. Em algumas regiões, os celulares são proibidos, com exceções para atividades educativas ou autorização dos professores (Li; Wang, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O celular, enquanto artefato tecnológico de ampla penetração social, está presente no cotidiano escolar, seja como ferramenta de apoio à aprendizagem, seja como elemento de distração e conflito. Este artigo procurou demonstrar que sua presença em sala de aula é complexa e multifacetada, exigindo um olhar atento às condições pedagógicas, estruturais, legais e socioculturais que moldam sua utilização. Moran (2015, p. 195) destaca que, "quando bem integrados ao currículo escolar, os celulares poderiam proporcionar maior autonomia ao estudante, promover o engajamento e facilitar o acesso a conteúdo diversificados e interativos".

A análise histórica e comparativa permitiu compreender que a simples proibição do uso de celulares não resolve os desafios educacionais contemporâneos. Ao contrário, pode significar a negação de possibilidades importantes de inovação didática e de desenvolvimento de competências digitais. No entanto, Silva e Pereira (2012, p. 58), alertam que "esse período foi caracterizado por uma visão negativa do celular, com seu uso sendo considerado intrusivo, prejudicial ao ambiente escolar e desconectado das práticas educativas", o que, se mantido sem critérios, pode comprometer a qualidade da educação.

A superação desses impasses passa pela elaboração de políticas públicas que articulem regulação e incentivo, formação continuada dos professores, participação ativa das famílias e protagonismo dos estudantes. As escolas devem ser espaços de aprendizagem digital crítica, em que os celulares não sejam vilões nem salvadores, mas instrumentos a serem utilizados com responsabilidade e intencionalidade.

Mais do que simplesmente decidir sobre permitir ou impedir a presença de aparelhos celulares durante as aulas, é necessário investir em debates permanentes, espaços formativos e avaliações constantes das práticas pedagógicas associadas à tecnologia. Barbosa, Mariano e Sousa (2021, p. 45), destacam que "a lacuna normativa reflete a dificuldade em equilibrar o controle do uso indevido com o estímulo às práticas pedagógicas inovadoras", evidenciando a importância dessa discussão contínua.

Além disso, o uso do celular precisa ser contextualizado dentro de um projeto pedagógico mais amplo. A escola contemporânea, ao incorporar os dispositivos móveis de forma crítica e criativa, amplia seu papel social e se fortalece como espaço de inovação e cidadania. Para Santos e Oliveira (2021, p. 82), "os dispositivos móveis têm um papel fundamental no ensino remoto, sendo a única forma de acesso à educação para muitos alunos,

especialmente nas escolas públicas", o que reforça seu papel na democratização do conhecimento.

A questão dos celulares em sala de aula exige debates, formação e avaliação contínuos. De acordo com os autores, a falta normativa dificulta equilibrar controle e inovação pedagógica, sublinhando a necessidade de diálogo. A integração do celular em um projeto pedagógico mais amplo permite à escola fortalecer seu papel social. Sua relevância é inegável, sendo para muitos alunos a única forma de acesso à educação, reforçando a democratização do conhecimento. Assim, uma abordagem holística sobre o potencial e desafios da tecnologia é essencial.

Diante disso, conclui-se que o diálogo em torno do emprego de aparelhos móveis na educação deve ser permanente, reflexivo e baseado em evidências. Mais do que definir normas de uso, é necessário construir uma cultura escolar que compreenda os desafios do mundo digital e prepare os jovens para lidar com ele de forma ética, criativa e consciente. A escola, ao assumir seu papel como mediadora nesse processo, poderá transformar o celular de um potencial detrator transformando-se em um instrumento eficaz para a capacitação de indivíduos na sociedade críticos e autônomos, aptos a navegar nos complexos cenários do século XXI.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.; FERREIRA, J. Impactos da tecnologia na formação do pensamento crítico. **Revista Educação e Sociedade**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 34-49, 2019.

BARBOSA, F. D. D.; MARIANO, E. F.; SOUSA, J. M. **Tecnologia e Educação:** perspectivas e desafios para a ação docente. *Conjecturas*, ISSN 1657-5830, v. 21, n. 2, p. 38-60, 2021. DOI: 10.53660/CONJ-091-108.

BARBOSA, L. **Distrações digitais:** o impacto dos celulares na sala de aula. *Educação Hoje*, Porto Alegre, v. 12, n. 3, p. 75-90, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018. Dispõe sobre a utilização de aparelhos celulares em ambientes escolares e outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 out. 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2018/L13726.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2018/L13726.htm). Acesso em: 21 abr. 2025.

COSTA, P.; ALMEIDA, R. Tecnologias móveis na educação: desafios e possibilidades. São Paulo: Editora Educação Contemporânea, p.7 2022.

DEPARTMENT FOR EDUCATION. *EdTech Strategy: Transforming learning with technology*. London: UK Government, 2019. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/edtech-strategy>. Acesso em: 29 abr. 2025.

KENSKI, V. M. *Tecnologia e ensino: repensando a educação escolar*. Campinas: Papyrus, p. 145, 2012.

LEE, S.; KIM, H. *Education technology policy in South Korea*. **Journal of International Education**, v. 39, n. 4, p. 512-528, 2020.

LI, Y.; WANG, F. *Mobile phones and learning in China: trends and challenges*. **International Journal of Education and Development**, v. 59, p. 76-91, 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº 2, de 13 de novembro de 2012. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 nov. 2012. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 abr. 2025.

MORAN, J. M. **A integração das tecnologias digitais no ensino**. *Educação & Pesquisa*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 187-202, 2015.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, p. 67-80, 2015.

SANTOS, P.; OLIVEIRA, M. *Ensino remoto e tecnologias móveis: desafios e possibilidades*. São Paulo: Editora Educação Digital, p. 82. 2021.

SANTOS, P.; SILVA, T. *Inclusão digital no ambiente escolar*. **Revista Brasileira de Educação**, Brasília, v. 25, n. 4, p. 102-120, 2020.

SILVA, F. A.; PEREIRA, M. A. *Celulares em sala de aula: desafios e possibilidades*. **Revista de Educação Contemporânea**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 55-68, 2012.

SILVA, R.; PEREIRA, A. *O impacto dos dispositivos móveis no ambiente escolar: desafios e perspectivas*. Rio de Janeiro: Editora Contemporânea, p. 58, 2012.

UNESCO. *Tecnologias na educação: perspectivas globais e desafios locais*. Paris: UNESCO, 2019. Disponível em: <https://www.unesco.org/education/>. Acesso em: 22 abr. 2025.

[10.58976/978-65-986652-1-0.cap41](#)

## MUNICÍPIO DE VILA VELHA – ESPÍRITO SANTO: RUMO A UMA CIDADE INTELIGENTE E SUSTENTÁVEL

Deborah Buril Rocha Ribeiro<sup>1</sup>  
Franciene Cardoso Garcia Delpupo<sup>2</sup>  
Lassaletti Guasti de Moura Dalmaschio<sup>3</sup>  
Maria do Carmo Oliveira Gabler<sup>4</sup>

### RESUMO

O artigo consiste em analisar o potencial da cidade de Vila Velha – ES para se transformar em uma cidade inteligente e sustentável, considerando os principais desafios e oportunidades relacionados ao seu processo de desenvolvimento urbano. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, que inclui a descrição de políticas públicas e iniciativas em curso, a análise de dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC), além da proposição de estratégias e diretrizes para o futuro. Os resultados obtidos evidenciam que, apesar de avanços em determinadas áreas, o município ainda apresenta um desempenho crítico em diversos indicadores, especialmente aqueles ligados à sustentabilidade ambiental, equidade social e infraestrutura urbana, o que o posiciona em um patamar insatisfatório no ranking nacional. As considerações finais desse estudo, ressaltam a urgência de um modelo de desenvolvimento mais integrado e sustentável, que promova a eficiência no uso dos recursos naturais, a inclusão social e a participação ativa da população. Recomenda-se ainda o fortalecimento da educação ambiental como ferramenta essencial para transformação local.

**Palavras-chave:** cidade inteligente; desenvolvimento sustentável; Vila Velha – Espírito Santo; educação ambiental.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [deborajrribeiro@gmail.com](mailto:deborajrribeiro@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [afrancieni@gmail.com](mailto:afrancieni@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [salettiguasti@gmail.com](mailto:salettiguasti@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutoranda em Ciências da Educação. Faculdade FICS. E-mail: [mariadocarmogabler@gmail.com](mailto:mariadocarmogabler@gmail.com)

## 1 | INTRODUÇÃO

O século XXI trouxe à sociedade uma série de desafios que demandam decisões cruciais em resposta às necessidades sociais, financeiras e políticas. Entre essas questões, destacam-se as preocupações ambientais e de sustentabilidade. Em 2024, por exemplo, a sociedade enfrentou sérios impactos devido a eventos climáticos extremos, como o aumento das temperaturas, inundações, secas e incêndios. A cidade de Vila Velha, no Espírito Santo, não está isenta de enfrentar essas ocorrências. Sendo o segundo município mais populoso do estado e da região metropolitana, com aproximadamente 486.388 habitantes, e por ser o mais antigo da área, Vila Velha lida com os desafios da expansão urbana e suas consequências.

A análise da expansão urbana e seus efeitos sobre o ambiente em Vila Velha revela resultados significativos. Observa-se uma ocupação territorial acelerada e desordenada, um processo de industrialização nacional que se desenvolveu de forma tardia, a migração populacional e uma intensa expansão da cidade nas últimas cinco décadas. Esses fatores têm gerado impactos visíveis na degradação ambiental do espaço urbano. Diante desse panorama, a questão central da pesquisa se torna: quais são as oportunidades e os principais desafios que Vila Velha enfrenta para avançar em direção a um desenvolvimento urbano inteligente e sustentável?

Nesse sentido, o estudo se justifica pela crescente importância das cidades inteligentes e sustentáveis, como modelos de desenvolvimento urbano capazes de enfrentar os desafios do século XXI, como a degradação ambiental e as desigualdades sociais. Considerando o baixo nível de desenvolvimento sustentável da cidade de Vila Velha, no Estado do Espírito Santo (ES), segundo o relatório do ao Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC), torna-se relevante analisar o potencial da cidade em promover ações de melhorias, visando o desenvolvimento sustentável, a gestão eficiente dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população. Além disso o artigo poderá servir como referência para avançar em direção ao futuro mais sustentável e inteligente.

O objetivo geral consiste em analisar o potencial de Vila Velha para se tornar uma cidade inteligente e sustentável. E os objetivos específicos são: descrever quais são as iniciativas e políticas públicas existentes em Vila Velha – ES que visam promover o desenvolvimento sustentável e a inteligência urbana; identificar e analisar os indicadores do IDSC nos quais Vila Velha apresenta desempenho mais crítico, buscando sugerir estratégias

que possam contribuir para superar tais desafios; propor um conjunto de recomendações e estratégias de ação para Vila Velha, com base nas melhores práticas identificadas na literatura e experiências de outras cidades, visando impulsionar seu desenvolvimento como cidade inteligente e sustentável.

O estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, que inclui a descrição de políticas públicas em desenvolvimento, a análise de dados referentes ao IDSC, além da proposição de estratégias e diretrizes para o futuro, consultadas em publicações de artigos, dissertações, teses e legislações relacionadas a temática. As seções apresentam os aspectos conceituais sobre as cidades inteligentes e sustentáveis em Vila Velha, no Estado do Espírito Santo, e as estratégias para o desenvolvimento sustentável nesse município.

Dessa forma, ressalta-se que a cidade de Vila Velha – ES para adotar o modelo de desenvolvimento sustentável precisa considerar os aspectos sociais, econômicos e ambientais que o envolvem. Bem como precisa incluir nas pautas políticas a questão do planejamento urbano, da participação cidadã e da educação ambiental para transformar Vila Velha - ES em uma cidade inteligente e sustentável.

## **2 | CIDADE INTELIGENTE E SUSTENTÁVEL**

A área de estudo das autoras Fernanda Freitas Rezende e Martha Tristão (2021) é a educação, cuja reflexão inicial destaca a importância da educação ambiental no Brasil. Ou melhor, propõe problematizar sobre qual é o grau de importância que a educação ambiental recebe no Brasil. Rezende e Tristão (2021) apresentam informações interessantes acerca da temática sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e/ou educação ambiental, que também interessam ao contexto acadêmico e educacional.

Os autores supracitados, analisam essas práticas em dois contextos distintos no Brasil, no Estado do Espírito Santo e na Austrália, em uma cidade chamada Victoria, e afirmam que esses dois países recebem influência de políticas internacionais dos programas de escolas sustentáveis. As referidas autoras ressaltaram, ainda, que:

Em meio a um contexto de desmobilização, negacionismo e incertezas, a educação ambiental brasileira vem sofrendo com o desmonte de muitos programas, mesmo com tantas conquistas anteriores, como a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais

para a Educação Ambiental (Brasil, 2012). Um exemplo atual é sua quase exclusão na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), além da destituição do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (Rezende; Tristão, 2021, p. 1125).

E acrescentam que na Austrália existe a obrigatoriedade de três *Cross Curriculum Priorities* [Prioridades Intercurriculares] (CCPs), cuja temática da sustentabilidade é um deles. E que aqui no Brasil, apesar da BNCC apresentar a sustentabilidade como competência específica, ela parece em algumas Unidades Temáticas, está descrita em algumas habilidades (principalmente, nas da área das Ciências Naturais), e é mencionada para a abordagem nos Temas Contemporâneos (ou Integradores) como educação ambiental (Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/2012)<sup>5</sup>, sem a obrigatoriedade necessária (Rezende; Tristão, 2021).

Posto isso, ressalta-se que a importância da educação ambiental permeia a implementação de cidade inteligente e sustentável, tendo em vista “que dois terços do consumo mundial de energia advêm das cidades; 75% dos resíduos são gerados nas cidades; e vive-se um processo de esgotamentos dos recursos hídricos e de consumo exagerado de água potável” (Silva; Silva; Chure, 2022, p. 12). Além de que o desenvolvimento de uma cidade inteligente a inclui como indispensável para o alcance das dimensões estabelecidas.

Giffinger, *et al.* (2007) evidenciam seis dimensões: governança inteligente, economia inteligente, mobilidade inteligente, ambiente inteligente, vida inteligente e cidadãos inteligentes, conforme descrição a seguir:

A governança é inteligente quando faz uso da tecnologia para potencializar a participação política, os serviços aos membros da sociedade e o funcionamento da administração; a economia é assim considerada quando abrange inovação e produtividade [...]. A mobilidade inteligente utiliza recursos tecnológicos para garantir informações aos usuários e planejadores, a fim de que reformulem os padrões de mobilidade urbana, aprimorando-a por meio da integração dos meios de transporte. O ambiente inteligente faz uso da coleta de dados de serviços oferecidos na cidade, para estabelecer as áreas proprietárias de ação em planejamento urbano. A vida inteligente compreende aspectos da qualidade de vida e gerenciamento inteligente de instalações e serviços. Por fim, os cidadãos inteligentes compreendem os membros da

<sup>5</sup> BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 1999. BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Parecer nº 14, 6 de junho de 2012. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de junho de 2012, Seção 1, p. 18. BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012, Seção 1, p. 70.

cidade, os quais participam das iniciativas (Giffinger *et al.*, 2007 apud Silva; Silva; Chure, 2022, p. 12).

Essas considerações reverberam e reafirmam a importância de a cidade ser sustentável, que seria o mesmo que dizer que: “uma cidade sustentável deveria observar os três componentes da sustentabilidade no seu planejamento: sustentabilidade ambiental, sustentabilidade econômica e sustentabilidade social” (Nalini; Neto, 2017, p. 23). Por isso que a proposta consiste em avançar na direção a um desenvolvimento urbano inteligente e sustentável para a cidade de Vila Velha – ES.

## **2.1 Desenvolvimento sustentável em Vila Velha – ES**

Nos últimos anos a questão da sustentabilidade tem recebido certa dose de atenção nos planos de governo do poder público da cidade de Vila Velha – ES. Effgen e Mozine (2022) realizaram uma análise sobre o desenvolvimento da política ambiental urbano de Vila Velha - ES entre os anos de 2009 e 2016, com foco na sustentabilidade urbana, justiça ambiental e ecologia política. Tal análise considerou os planos de gestão municipal e entrevistas com autoridades, e examinaram como a administração pública trabalhou com a ocupação desordenada do território, e os conflitos sociais na distribuição dos impactos da degradação ambiental.

O estudo, também, questionou como o projeto desenvolvimentista modernizante capitalista influencia o discurso ambiental nos planos de gestão e nas políticas ambientais do município. E relacionou a produção do espaço com a política urbana e ambiental, abordando a justiça ambiental na relação entre território e direitos aos recursos naturais (Effgem; Mozine, 2022). Nessa esteira a expansão urbana de Vila Velha – ES, foi analisada em relação à política ambiental local durante as gestões municipais de 2009 a 2016, que resultaram em grande transformação urbana.

Evidenciaram que a industrialização nacional acabou influenciando fortemente a urbanização e a migração populacional na cidade; que a ocupação do solo em Vila Velha - ES, foi impulsionada pela remoção de morros, criação de aterros e expansão viária, promovendo um crescimento desordenado com injustiça ambiental (devido à falta de planejamento, e políticas urbanas consistentes) (Effgem; Mozine, 2022). Inclusive, destacaram que o Plano de Desenvolvimento Sustentável de Vila Velha (PDSVV) de 2009 - 2012 é um documento importante para entender a produção do espaço urbano no início do século XXI.

A este respeito, convém descrever que das diretrizes do referido Plano, foram elaboradas 27 (vinte e sete) novas leis de gestão ambiental do território, como a criação de um Código Ambiental para o município (Lei n. 4.999/2010). Relacionado ao PDSVV os autores, também, abordaram a questão do Plano Estratégico de Vila Velha de 2013 - 2016, que buscava um perfil técnico para administração municipal, com destaque para a influência do setor empresarial no desenvolvimento do município (Effgem; Mozine, 2022).

O estudo concluiu que os planos de gestão analisados demonstraram um ‘esverdeamento’ de questões econômicas tradicionais, sem reflexos significativos em uma prática ecológica (Marzoca, 2014), distanciando-se de uma racionalidade ecológica e da preocupação com a justiça ambiental político urbano (Effgem; Mozine, 2022). E para saber a respeito do desenvolvimento da política ambiental urbano de Vila Velha – ES após 2016 (até a presente data), foi consultado o site oficial do referido município, onde constam algumas informações referentes à temática:

1. Publicação a respeito da elaboração da Política Municipal de Resíduos Sólidos, de forma a atender “ao que prevê a Lei Federal da Política Nacional de Resíduos Sólidos, número 12.305 de 02 de agosto de 2010, [...], [de forma a] planejar e executar ações que promovam sustentabilidade ambiental refletindo na qualidade de vida de toda a população” (Luppi, 2017, s/p., acréscimos nossos);
2. É aprovada a nova Política Municipal de Educação Ambiental para Vila Velha, após um trabalho coletivo que envolveu os munícipes e o Ministério Público Estadual. Essa política prescreve ações relacionadas “à valorização de projetos de Educação Ambiental, envolvendo todas as regiões do município, a educação formal e organizações não-governamentais”, afirmou a secretária interina de Meio Ambiente, Marjorye Boldrini da Silva” (Merlo; Medeiros, 2019, s.p);
3. Mais uma notícia sobre a importância da aprovação da Política Municipal de Educação Ambiental, cuja Lei n. 6.296 foi então sancionada no dia 20/02/2020, publicada no Diário Oficial do Município em 21/02/2020 (Cruz, 2020, s/p.);
4. Criação da Lei 6.802, de 23/03/2023 que altera dispositivos da Lei nº 4.999/2010, que instituiu o Código Municipal do Meio Ambiente, a Política de Meio Ambiente e o Sistema Municipal do Meio Ambiente para o Município de Vila Velha.

5. Decreto 267, de 03/10/2022 que dispõe sobre a nomeação do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Vila Velha – COMMAM, para exercerem mandato de 02 (dois) anos;
6. Atualmente o município de Vila Velha – Es, possui 4 (quatro) conselhos em atividade: Conselho do Parque Natural Municipal Morro da Manteigueira, Conselho do Parque Natural Municipal de Jacarenema, Conselho do Monumento Natural Municipal Morro do Penedo, Conselho do Monumento Natural Municipal Morro do Moreno e o Conselho da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Grande.
7. De acordo com as informações no site, a Prefeitura de Vila Velha dispõe de uma Secretaria exclusiva para tratar da preservação de remanescentes de mata atlântica, no bem-estar dos animais e na gestão de resíduos líquidos e sólidos (PMVV, 2024, s/p.).

Não foi possível encontrar informações sobre o Plano de Governo de 2017 a 2020 do então Prefeito de Vila Velha a época, Max Mauro Filho. E no Plano de Governo de 2021 a 2024 do Prefeito posterior a este, Arnaldinho Borgo, tem-se o objetivo de adotar “princípios e estratégias para a conservação, a proteção e a recuperação do meio ambiente, o uso harmonioso dos recursos naturais” (Borgo; Linhalis, 2021, p.13).

Este objetivo, de acordo com o documento será alcançado por meio da implementação de propostas, dentre as quais destacam-se: “[...]; fomentar práticas e ações sustentáveis (reuso de água, energia limpa, coleta seletiva de resíduos etc.); [...]; Monitoramento e controle das condicionantes ambientais; monitoramento da qualidade do ar; [...]” (Borgo; Linhalis, 2021, p.13). Este prefeito foi reeleito, e como ainda não foi possível localizar o novo Plano de Governo para o período de 2025 a 2028 para consulta, consta no rol de promessas informações pertinentes alinhadas a sustentabilidade a despoluição do Canal da Costa, o fortalecimento das políticas ambientais e o fomento das ações sustentáveis como reuso de água e coleta seletiva (Folha Vitória, 2024).

Desta forma, a Educação Ambiental (EA) torna-se a principal aliada na implementação de práticas sustentáveis, pois, pode ser compreendida como estratégia de reflexão e aprendizagem da sociedade para o desenvolvimento de (re) formulações sobre conscientização ambiental e valores coletivos (Soares; Coelho; Rosa, 2019). Além disso, “a EA estimula a participação das populações em processos decisórios territoriais em vista da sustentabilidade urbana” (Soares; Coelho; Rosa, 2019, p. 44).

Diante ao exposto, o IDSC no Brasil<sup>6</sup> apresenta para a cidade de Vila Velha – ES alguns resultados que acende o sinal de alerta para o poder público. De acordo com o Relatório Geral o IDSC de Vila Velha – ES o nível de desenvolvimento sustentável<sup>7</sup> é classificado como “baixo”, a pontuação geral é de 48,19 em uma escala de 0 a 100 pontos e na classificação geral encontra-se na posição 2.306 de 5.570 (IDSC, 2024).

No relatório consta os resultados dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODSs) referentes ao município de Vila Velha -ES, que apresentam os seguintes dados:

- Dois ODSs classificadas como muito alto: ODS 6 – Água potável e saneamento e ODS 7 – Energias renováveis e acessíveis;
- Um ODS como Alto: ODS 3 – Saúde de qualidade;
- Cinco considerados médios: ODS 1 – Erradicar a pobreza; ODS 2 – Erradicar a fome; ODS 4 Educação de qualidade; ODS 13 – Ação climática; e ODS 14 – Proteger a vida marinha;
- Um ODS classificado como baixo – ODS 8 – Trabalho digno e crescimento econômico e;

Oito ODSs avaliados como muito baixos: ODS 5 -Igualdade de gênero; ODS 9 – Indústria, inovação e infraestruturas; ODS 10 – Reduzir as desigualdades; ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis; ODS 12 – Produção e consumo sustentáveis; ODS 15 – Proteger a vida terrestre; ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes; e ODS 17 – Parcerias para implementação dos Objetivos.

Deste último grupo dos ODSs da cidade de Vila Velha – ES, classificados como muito baixos, destaca-se o ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis, cujo objetivo pertence a discussão que a Escola do Legislativo do Espírito Santo defende. No dia 08 de novembro de 2023 aconteceu o “Encontro Conexões Sustentáveis Agenda 2030 em Debate”,<sup>8</sup> que propôs trazer o tema de como “tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (Rabello, 2023, [s.p.]).

---

<sup>6</sup> IDSC- Brasil - é uma iniciativa do Instituto Cidades Sustentáveis, em parceria com o Sustainable Development Solutions Network (SDSN), consultoria do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap) e co-financiado pela Caixa, pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e pela União Europeia

<sup>7</sup> O nível de desenvolvimento sustentável apresenta cinco classificações: Muito alto – 80 a 100 pontos; Alto – 60 a 79,99 pontos; Médio – 50 a 59,99 pontos; Baixo – 40 a 49,99 pontos; e muito baixo – 0 a 39,99 pontos (IDSC – BR, 2024).

<sup>8</sup> Disponível em: <https://ijsn.es.gov.br/noticias/desafios-para-cidades-sustentaveis-em-pauta>. Acesso em dez. 2024.

Nesse encontro Pablo Jabor, diretor de Estudos e Pesquisas do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), foi um dos palestrantes convidados, e destacou que:

O Espírito Santo é um dos estados mais avançados do país nesse aspecto. Citou entre as medidas mais recentes que melhoram a qualidade de vida das pessoas o lançamento do modal aquaviário integrado ao transporte coletivo, além da Ciclovía da Vida ao longo da Terceira Ponte (Rabello, 2023, s.p.)

Outra observação relatada por Jabor que impacta positivamente na superação e alcance do ODS 11, foi a reedição do Programa Estado Presente em Defesa da Vida,

[...] que tem contribuído para diminuir os índices de homicídios nas periferias da Grande Vitória, que vitimam, segundo pontuou, principalmente os jovens e adolescentes entre 15 e 29 anos de idade. O geógrafo considerou que enfrentar o crime organizado nas comunidades mais carentes e promover a inclusão da juventude com a ocupação do espaço por meio de ações sociais representam um desafio em todas as periferias das grandes cidades brasileiras. No caso do Estado Presente, as ações sociais são desenvolvidas em pontos vulneráveis em comunidades de Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica, Guarapari, Linhares, São Mateus, Colatina, Cachoeiro de Itapemirim e Aracruz (Rabello, 2023, s.p.).

A partir destas constatações observa-se que o município de Vila Velha tem avançado sistematicamente, a gestão municipal a partir do ano de 2021 tem demonstrado investimento e interesse público nas questões que impactam diretamente na mobilidade urbana e condições de vida da população: drenagem e pavimentação de vias públicas, praças e quadras requalificadas e reformadas, mobilidade urbana com ciclovias, bicicletas e patinetes, entregas de Unidades Básicas de Saúde, Entregas de Unidades de Ensino de Educação Infantil, Obras de Contenção de Encostas, Manutenção das Academias Populares e Playgrounds, Manutenção das Estações de Bombeamento, Macrodrenagem, Coleta de Resíduos, Limpeza das Praias e Vias Públicas, dentre outros (PMVV, 2025).

## **2.2 Estratégias para um desenvolvimento sustentável em Vila Velha-ES**

Conforme esclarecido neste estudo o conceito de cidades inteligentes contempla o modelo daquelas que utilizam a tecnologia para otimizar a gestão de recursos e serviços, visando o desenvolvimento sustentável. Ou seja, uma cidade sustentável é aquela que compatibiliza o desenvolvimento econômico, a preservação ambiental e os aspectos sociais.

Portanto, a sustentabilidade deve ser considerada em todas as dimensões do planejamento urbano (Giffinger *et al.*, 2007).

Para que o município de Vila Velha – ES se tornasse sustentável era preciso superar alguns desafios específicos que acometem seu território, como problemas de drenagem, risco de inundações, mobilidade urbana, gestão de resíduos e infraestrutura. Outro fator importante a se considerar é o planejamento urbano para evitar catástrofes naturais, como enchentes, e seus impactos econômicos. Além disso, o município de Vila Velha – ES apresenta oportunidades propositivas, como a utilização de tecnologias para coleta de dados, gestão de recursos, planejamento urbano e melhoria dos serviços públicos (Rezende; Tristão, 2021).

Inclusive as estratégias para um Desenvolvimento Sustentável em Vila Velha envolvem nove aspectos:

1. Uso da Tecnologia: Aplicar tecnologias para a gestão de recursos, otimização de serviços e monitoramento ambiental.
2. Energias Renováveis: Incentivar o uso de energias renováveis para reduzir custos e o impacto ambiental.
3. Mobilidade Urbana: Melhorar a mobilidade urbana com transportes coletivos eficientes e não poluentes.
4. Construções Sustentáveis: Incentivar a adoção de práticas sustentáveis na construção civil, como a plataforma BIM.
5. Gestão de Resíduos: Implementar programas de coleta seletiva, reciclagem e logística reversa.
6. Participação Cidadã: Promover a participação da sociedade nas decisões e ações de planejamento urbano.
7. Educação Ambiental: Aumentar a consciência ambiental por meio de programas educacionais e da disseminação de informações.
8. Planejamento Urbano: Considerar os riscos de inundação no planejamento urbano.
9. Parcerias: Promover parcerias entre os setores público e privado, além da sociedade civil, para o desenvolvimento de projetos e ações sustentáveis.

A exemplo de boas práticas como cidades sustentáveis tem-se a cidade de Copenhague, que é reconhecida pela sua mobilidade por bicicleta e consumo de alimentos orgânicos, o exemplo do Rio de Janeiro, que foi eleita Cidade Inteligente do Ano em 2013, e de Curitiba, que recebeu o mesmo prêmio em 2019.

A importância da educação ambiental consiste nas possibilidades para promover a conscientização e a participação da sociedade na busca por soluções sustentáveis (Soares; Coelho; Rosa, 2019). Bem como destaca-se a importância de desenvolver o pensamento crítico para avaliar as informações e tomar decisões conscientes sobre questões ambientais, uma vez que é preciso formar e informar às pessoas sobre a sustentabilidade enquanto preservação da vida no Planeta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do potencial da cidade de Vila Velha, localizada no Espírito Santo, para se transformar em uma cidade inteligente e sustentável, revela um cenário que, embora apresente progressos em algumas áreas, ainda é marcado por desafios consideráveis. Os resultados obtidos foram contundentes, evidenciando que o município ainda se encontra em uma situação crítica em diversos indicadores. Em especial, aqueles que dizem respeito à sustentabilidade ambiental, à equidade social e à infraestrutura urbana, posicionam Vila Velha em um nível insatisfatório quando comparado ao contexto nacional, o que ressalta a urgência de uma transformação significativa em seu modelo de desenvolvimento.

As considerações finais da pesquisa reforçam a necessidade premente de Vila Velha adotar um modelo de desenvolvimento que seja verdadeiramente sustentável, levando em conta de forma integrada os aspectos econômicos, sociais e ambientais. Nesse cenário, a tecnologia, o planejamento urbano criterioso, a participação ativa da população e a educação ambiental emergem como componentes fundamentais para a transformação do município em uma cidade que não apenas é inteligente, mas também sustentável.

O potencial de Vila Velha para embarcar nessa jornada não deve ser subestimado, pois este processo é contínuo e exige o engajamento de todos os setores da sociedade, incluindo o governo, as empresas, as escolas, as organizações não governamentais e os próprios cidadãos. A crescente importância das cidades inteligentes e sustentáveis como paradigmas de desenvolvimento urbano se torna cada vez mais evidente, especialmente diante dos desafios contemporâneos do século XXI, que incluem a degradação ambiental e as desigualdades sociais.

É crucial que Vila Velha promova ações concretas de melhoria que visem não apenas o desenvolvimento sustentável, mas também a gestão eficiente dos recursos naturais e a elevação da qualidade de vida dos seus habitantes. A implementação de políticas públicas que priorizem a educação ambiental, por exemplo, pode servir como uma ferramenta essencial para fomentar a conscientização e o envolvimento da comunidade nas questões locais. Isso contribuirá para a formação de cidadãos mais informados e ativos, prontos para participar do processo de transformação da sua cidade.

Ademais, é recomendável que o poder público busque estabelecer parcerias com instituições de ensino, organizações sociais e o setor privado para desenvolver projetos que estimulem tanto a inovação quanto a sustentabilidade. A criação de fóruns de discussão e espaços de participação cidadã pode facilitar a troca de ideias e a construção coletiva de soluções para os problemas que a cidade enfrenta. A implementação de tecnologias inteligentes, como sistemas de monitoramento ambiental e plataformas digitais de participação, pode também desempenhar um papel crucial na melhoria da gestão urbana e na promoção da transparência nas ações governamentais.

Assim, a pesquisa destaca a necessidade de um compromisso coletivo e integrado para transformar Vila Velha em uma cidade que não apenas se adapta às exigências do presente, mas que também se projeta em um futuro mais sustentável e inteligente. O caminho a seguir é desafiador, mas, com a mobilização e o engajamento de todos os envolvidos, é possível construir um município que sirva de exemplo de desenvolvimento sustentável e inovação para as gerações futuras. A capacidade de Vila Velha de se reinventar e enfrentar os desafios contemporâneos vai depender, em grande medida, do esforço conjunto de seus cidadãos e de suas lideranças, que devem trabalhar em prol de um futuro mais promissor e sustentável.

## REFERÊNCIAS

BORGO, Arnaldinho; LINHALIS, Victor. **Plano de Governo 2021-2024**. Coligação – Renova Vila Velha: Juntos podemos mudar Vila Velha. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, DF: MEC, 2012. Disponível em: <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>. Acesso em: dez. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL. **Retrospectiva 2024:** no ano mais quente já registrado no planeta, a natureza sobe ao palco como protagonista. Publicado em dez. 2024. Disponível em: <https://www.conservation.org/brasil/noticias/2024/12/23/retrospectiva-2024-no-ano-mais-quente-j%C3%A1-registrado-no-planeta-a-natureza-sobe-ao-palco-como-protagonista>. Acesso em jan. 2025.

CRUZ, Rovena. **Prefeito sanciona Política Municipal de Educação Ambiental.** Notícia: Secretaria de Meio Ambiente. Publicado em 21/02/2020. Disponível em: Prefeitura Municipal de Vila Velha: Prefeito sanciona Política Municipal de Educação Ambiental. Acesso em fev. 2025.

DOWBOR, L. Políticas urbanas e participação: O resgate da democracia pela base. In: BALBIM, R. (org.). **Geopolítica das cidades:** velhos desafios, novos problemas. Brasília, Ipea. 2016.

EFFGEN, M. V.; MOZINE, A. C. S. Expansão urbana e ambiente nas gestões municipais de Vila Velha-ES entre 2009-2016. **Cadernos MetrÓpole**, 24(55), 1123–1142. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2022-5512>. Acesso em fev. 2025.

FOLHA VITÓRIA. **Propostas dos eleitos da Grande Vitória para ficar de olho nos próximos anos.** Política: redação do Jornal On-line Folha Vitória. Publicado em 27/12/2024. Disponível em: <https://www.folhavoria.com.br/politica/propostas-dos-eleit-os-da-grande-vitoria-para-ficar-de-olho-nos-proximos-anos/>. Acesso em fev. 2025.

GIFFINGER, R. *et al.* **Smart Cities:** Ranking of European Medium-Sized Cities. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, 2007. Disponível em: [https://www.smartcities.eu/download/city\\_ranking\\_final.pdf](https://www.smartcities.eu/download/city_ranking_final.pdf). Acesso em: jan. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021). **Cidades e Estado.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acesso em: 27 set 2021.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS CIDADES - IDSC – BR. **Visão Geral Cidade de Vila Velha – ES:** indicadores, Radar dos ODSs e Evolução dos ODSs. Instituto Cidades Sustentáveis: Sustainable Development Solutions Network (SDSN). 2024 Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/3205200/>. Acesso em dez. 2024.

LUPPI, Syria. **Grupo de trabalho vai propor política municipal de resíduos sólidos.** Notícia: Secretaria de Serviços Urbanos. Publicado em 21/08/2017. 2017. Disponível em: Prefeitura Municipal de Vila Velha: Grupo de trabalho vai propor política municipal de resíduos sólidos. Acesso em fev. 2025.

MARZOCCA, O. Um ambiente inseguro. Peripécias da governamentalidade ecológica entre economia e biopolítica. In: VACCARO, S.; AVELINO, N. (orgs.). **Governamentalidade:** segurança. São Paulo, Intermeios. 2014.

MERLO, Carol; MEDEIROS, Gilberto. **Aprovada nova Política Municipal de Educação Ambiental para Vila Velha**. Notícia: Secretaria de Meio Ambiente. Publicado em 31/12/2019. 2019. Disponível em: Prefeitura Municipal de Vila Velha: Aprovada nova Política Municipal de Educação Ambiental para Vila Velha. Acesso em fev. 2025.

NALINI, José Renato; NETO, Wilson Levy Braga da Silva. Cidades inteligentes e sustentáveis: desafios conceituais e regulatórios. In: CORTESE, Tatiana Tucunduva Philippi; KNISS, Cláudia Terezinha (Orgs.). **Cidades inteligentes e sustentáveis**. Barueri: Manole, 2017.

RABELLO, Eduardo. **Desafios para cidades sustentáveis em pauta**. Publicado em 09/11/2023. *Assembleia Legislativa do Espírito Santo – Assessoria de Comunicação do Instituto Jones dos Santos Neves*. Disponível em: <https://ijsn.es.gov.br/noticias/desafios-para-cidades-sustentaveis-em-pauta>. Acesso em dez. 2024.

REZENDE, F. F.; TRISTÃO, M. Práticas de sustentabilidade e ecosofias em escolas da Educação Básica no Brasil e na Austrália. **Educar Em Revista**, 37, e78244. 2021. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.78244>.

SILVA, D. F. L. DA; SILVA, E. C. DA; CHURE, N. L. da S. O uso da tecnologia como estratégia na construção de cidades inteligentes e sustentáveis. Pp. 8-15. In: Soares, A. M. (org.). **Cidades inteligentes e práticas sustentáveis**. Ponta Grossa: Aya, 2022.

SIQUEIRA, M. P. S. “Os grandes projetos industriais: desenvolvimento econômico e contradições urbanas”. In: SIQUEIRA, M. P. S. (org.). **Desenvolvimento brasileiro: alternativas e contradições**. Vitória, Grafitusa. 2010.

SOARES, F. F.; COELHO, S. M. M.; ROSA, T. da S. Sustentabilidade urbana em Vila Velha, (ES): ações do ator estatal para redução de riscos socioambientais. **Revista Científica Foz**, 1(3), 16. 2019. Disponível em: <https://revista.ivc.br/index.php/revistafoz/article/view/81>. Acesso em dez. 2024.