Jonas Pinheiro Barbosa
Bruna Beatriz da Rocha
Rebeca Freitas Ivanicska
(Organizadores)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA PLANETÁRIA:

DIREITOS HUMANOS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA FORMAÇÃO DOCENTE



EDITORA
SCHREIBEN

Jonas Pinheiro Barbosa
Bruna Beatriz da Rocha
Rebeca Freitas Ivanicska
(*Organizadores*)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA PLANETÁRIA:

DIREITOS HUMANOS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA FORMAÇÃO DOCENTE

EDITORA
SCHREIBEN

2026

© Dos Organizadores – 2026
Editoração e capa: Schreiben
Diagramação: Luiz Gustavo Bourscheid Luft
Imagem da capa: Inteligência Artificial (OpenAI/DALL·E), com direção editorial
Revisão: os autores
Livro publicado em: 18/11/2026
Termo de publicação: TP1062026

Conselho Editorial (Editora Schreiben):
Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)
Dr. Airton Spies (EPAGRI)
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)
Dr. Cleber Duarte Coelho (UFSC)
Dr. Daniel Marcelo Loponte (CONICET – Argentina)
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR – Uruguai)
Dr. Fábio Antônio Gabriel (SEED/PR)
Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes (UENP)
Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)
Dr. Joel Cardoso da Silva (UFPA)
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)
Dr. Klebson Souza Santos (UEFS)
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)
Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)
Dra. Marciane Kessler (URI)
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)
Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)
Dr. Odair Neitzel (UFFS)
Dr. Wanilton Dudek (UNESPAR)

Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência e da apresentação das tabelas, quadros, mapas, fotografias e referências é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

Editora Schreiben
Linha Cordilheira - SC-163
89896-000 Itapiranga/SC
Tel: (49) 3678 7254
editoraschreiben@gmail.com
www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação ambiental e cidadania planetária : direitos humanos e políticas públicas na formação docente / organização de Jonas Pinheiro Barbosa, Bruna Beatriz da Rocha, Rebeca Freitas Ivanicska. – Itapiranga : Schreiben, 2026.
192 p. : il. ; e-book.
Inclui bibliografia e índice remissivo
E-book no formato PDF.
ISBN: 978-65-5440-806-6
DOI: 10.29327/5997461
1. Educação ambiental. 2. Cidadania planetária. 3. Direitos humanos. 4. Políticas públicas. 5. Formação de professores. I. Barbosa, Jonas Pinheiro. II. Rocha, Bruna Beatriz da. III. Ivanicska, Rebeca Freitas. IV. Título
CDD 372.357

Bibliotecária responsável Juliane Steffen CRB14/1736

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....5
Jonas Pinheiro Barbosa

PREFÁCIO.....7
Bruna Beatriz da Rocha | Rebeca Freitas Ivanicska

FEDERALISMO COOPERATIVO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS DO RIO JEQUITINHONHA: DESAFIOS INSTITUCIONAIS ENTRE A MINERAÇÃO DE LÍTIO E A SEGURANÇA HÍDRICA.....9
Ausdemir Marques de Souza

O PARADOXO ENTRE APROVAÇÃO E APRENDIZAGEM.....22
Kleist Alan Tameirão | Barbara Cabral Zille Tameirão

ODS DA AGENDA 2030 NA BNCC: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....34
Alaídes Vieira de Paulo Germano | Fabrícia Rosa Gonçalves do Nascimento
Terezinha Ferreira de Brito

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SOBERANIA ALIMENTAR: INTERFACES ENTRE OS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE PAULO FREIRE E ENRIQUE LEFF EM DIÁLOGO COM OS INSTRUMENTOS JURÍDICOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS.....46
Ana Paula Evangelista Bohrer | Deivson Santos de Almeida
Deiziane da Silva Teodoro | Fabiana Teodoro da Silva Almeida
Josimar das Graças | Nadélia Amaral Campos

O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA PLANETÁRIA.....58
Bruneli Vieira Pires Medeiros

QUANDO A ESCOLA APRENDE A ESCUTAR: DIÁLOGO E PROTAGONISMO JUVENIL NA CONSTRUÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO DEMOCRÁTICA.....68
Edilaine Cristine Rodrigues

AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA E FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: A LACUNA NA APROPRIAÇÃO DOS RESULTADOS.....76
Elaine Cristina Lopes Ferraz | Emanuelle Lopes Ferraz Frois

GOVERNANÇA AMBIENTAL E SAÚDE ÚNICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA.....89
Elisângela Márcia Messias

BNCC E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CURRÍCULO E CIDADANIA PLANETÁRIA.....101
Fabrícia Rosa Gonçalves do Nascimento | Alaídes Vieira de Paulo Germano

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE: CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE E A CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA.....112
Elisângela Márcia Messias | Fernanda Reis do Espírito Santo
Josiane Cheloni Felga Perdigão de Castro | Jusvânia Ferreira da Cruz Generosa
Karla Andreia Assis Soares | Maysa Ferreira Naves Cavalcante

AVALIAÇÕES EXTERNAS E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS INDICADORES DO SIMAVE, SAEB E IDEB.....126
Marisa Amaral da Silva

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA PLANETÁRIA: FORMAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....137
Múcio Nogueira de Araújo Morais

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CIDADANIA PLANETÁRIA E FORMAÇÃO DOCENTE.....148
Niângela Costa de Oliveira

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIREITO AMBIENTAL: DESAFIOS DA PRÁTICA DOCENTE EM MINAS GERAIS.....159
Darjana Vieira Santos Moraes | Maria Regina Rodrigues da Silva
Renilda Silva Rodrigues Vida

SER PROFESSOR NA ERA DA SOBRECARGA: MAL-ESTAR DOCENTE, BUROCRACIA E O CUSTO DA PROFISSÃO.....167
Solange Cristian Ferreira Costa

O PARADOXO DA DESCARBONIZAÇÃO BRASILEIRA: EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO NA MARGEM EQUATORIAL E OS DESAFIOS JURÍDICOS DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA.....178
Cristina Moreira Campos | Karina de Oliveira Feliciano

ÍNDICE REMISSIVO.....187

APRESENTAÇÃO

A presente obra coletiva constitui uma importante contribuição ao debate acadêmico, científico e social acerca dos desafios contemporâneos da Educação Ambiental, reunindo reflexões, pesquisas e relatos de experiências de diferentes autores que compartilham o compromisso com a construção de uma sociedade ambientalmente responsável, socialmente justa e ecologicamente sustentável. Fruto de uma formação em nível de Mestrado em Educação Ambiental pela Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC), este livro representa não apenas o resultado de um percurso de formação e investigação acadêmica, mas também a expressão do diálogo entre diferentes saberes, perspectivas teóricas e práticas educativas comprometidas com a transformação da realidade.

Os capítulos que compõem esta coletânea abordam temáticas fundamentais para a compreensão das relações entre sociedade, natureza, educação e desenvolvimento. Ao discutir a Educação Ambiental em suas dimensões política, ética, cultural e pedagógica, os autores ampliam o entendimento de que a questão ambiental não se restringe à preservação dos recursos naturais, mas envolve, necessariamente, a formação de sujeitos críticos, participativos e conscientes de sua responsabilidade perante a vida em todas as suas manifestações. Nesse sentido, conceitos como ecocidadania, ecopedagogia e cidadania planetária assumem centralidade, ao evidenciarem a necessidade de superar perspectivas individualistas e territorialmente limitadas, reconhecendo a interdependência entre os povos, os ecossistemas e as gerações presentes e futuras.

A coletânea também contempla reflexões sobre políticas públicas, globalização e desenvolvimento, problematizando os modelos de organização econômica e social e suas repercussões sobre o equilíbrio socioambiental. Tais discussões permitem compreender que a sustentabilidade exige mais do que mudanças pontuais de comportamento: pressupõe o fortalecimento de políticas públicas efetivas, a participação democrática, a justiça socioambiental e a construção de alternativas de desenvolvimento fundamentadas na responsabilidade coletiva e no respeito aos limites ecológicos do planeta.

Outro aspecto relevante desta obra encontra-se nos relatos de experiências dos docentes, gestores escolares, inspetores(as) e analistas educacionais, que

aproximam a reflexão teórica dos desafios concretos vivenciados nos espaços educativos sobre o prisma de uma multiplicidade de olhares, muitas vezes analisados apenas por um segmento e que, aqui, encontram espaço e terreno para esse diálogo. Essas experiências demonstram o potencial da escola como ambiente de formação cidadã, produção de conhecimentos e mobilização social, reafirmando o papel dos educadores e dos gestores na construção de práticas pedagógicas capazes de integrar a dimensão ambiental ao cotidiano escolar e às diferentes áreas do conhecimento.

Mais do que reunir produções acadêmicas, esta obra pretende fomentar o pensamento crítico, estimular o diálogo interdisciplinar e inspirar novas práticas e pesquisas no campo da Educação Ambiental. Ao articular conhecimento científico, compromisso ético e experiências profissionais, os autores reafirmam a educação como instrumento indispensável à transformação social e à construção de uma relação mais equilibrada entre humanidade e natureza.

Quiçá as reflexões aqui compartilhadas ultrapassem os limites da produção acadêmica e encontrem ressonância nas escolas, nas instituições, nas políticas públicas e na sociedade, contribuindo para a formação de uma consciência ecológica, de uma ecocidadania ativa e de uma cidadania verdadeiramente planetária. Afinal, pensar a educação ambiental é, sobretudo, reconhecer que o futuro do planeta é uma responsabilidade compartilhada e que sua construção começa nas escolhas e nas ações do presente.

Jonas Pinheiro Barbosa

Mestrando em Direito Ambiental pela Dom Helder
Pós Graduado em Leitura e Produção de texto pela UFMG
Pós Graduado em Literatura e Teologia pela FASU
Graduado em Letras pela PUC Minas.

PREFÁCIO

Refletir sobre a educação nos dias atuais demanda a percepção de que os obstáculos que a humanidade enfrenta vão além das limitações geográficas, sociais, econômicas e culturais. As problemáticas ambientais, as desigualdades sociais, as infrações dos direitos humanos e as crises que colocam em risco a sustentabilidade da vida no planeta estão intrinsecamente conectadas e exigem respostas coletivas, críticas e comprometidas com a transformação social. Neste contexto, a educação desempenha um papel crucial na criação de novas formas de entender, viver e cuidar do mundo.

O livro Educação Ambiental e Cidadania Planetária: Direitos Humanos e Políticas Públicas na Formação Docente apresenta uma temática de indiscutível importância social, política e educacional, ao sugerir reflexões sobre a interligação entre educação ambiental, cidadania, direitos humanos e políticas públicas, especialmente na formação de professores. Trata-se de uma discussão essencial, principalmente em um período histórico caracterizado pela intensificação dos problemas socioambientais, pelas mudanças climáticas, pela exploração de recursos naturais e pela continuidade de diversas formas de desigualdade e vulnerabilidade.

Entender a educação ambiental além de uma perspectiva conservacionista envolve reconhecer sua dimensão política, ética, cultural e social. Não se limita a ensinar sobre a conservação da natureza ou a incentivar práticas individuais de cuidado com o meio ambiente, mas busca fomentar uma análise crítica das relações entre sociedade, natureza, desenvolvimento econômico e justiça social. A questão ambiental é também uma questão de direitos humanos, pois o acesso à água potável, a alimentos saudáveis, a moradia adequada, à saúde e a um ambiente equilibrado está diretamente ligado à garantia de uma vida digna.

Dessa maneira, a cidadania planetária expande a percepção de pertencimento e responsabilidade, nos convidando a entender que nossas decisões e ações têm impactos que ultrapassam os limites de nossas comunidades e afetam diferentes territórios e gerações. Formar cidadãos planetários implica desenvolver uma consciência de interdependência, solidariedade e responsabilidade coletiva, reconhecendo que a proteção da vida e da dignidade humana deve guiar nossas intervenções sociais e educacionais.

Assim, a formação de professores ocupa uma posição estratégica nesse caminho. Os educadores não são apenas transmissores de conhecimento, mas agentes essenciais na construção de uma educação que promove autonomia, pensamento crítico, participação democrática e transformação social. Para que consigam elaborar práticas pedagógicas que integrem questões ambientais aos diversos saberes, é fundamental que sua formação inclua uma compreensão abrangente das políticas públicas, dos direitos humanos e dos desafios socioambientais atuais.

As políticas públicas voltadas para a educação ambiental, por sua vez, são ferramentas valiosas para fortalecer esse compromisso, pois definem princípios, diretrizes e oportunidades para que a sustentabilidade, a justiça socioambiental e a cidadania sejam integradas aos processos educativos. No entanto, sua implementação depende não apenas de normas legais e documentos institucionais, mas também da participação ativa das instituições de ensino, dos profissionais da educação, das comunidades e da sociedade em geral. Este trabalho nos estimula a pensar sobre essas conexões e a perceber que a criação de uma sociedade mais justa, democrática e sustentável depende, de forma imprescindível, da educação. Ao integrar educação ambiental, direitos humanos, políticas públicas e formação de professores, enriquece a discussão sobre as obrigações da escola e dos educadores frente aos desafios atuais.

Discutir essas questões, mais do que compartilhar conhecimentos e reflexões, envolve adotar uma postura ética em relação ao presente e ao futuro. Isso implica reconhecer que a educação não pode ser alheia às desigualdades, injustiças ambientais e às ameaças que afetam a vida no planeta. É fundamental formar indivíduos capazes de questionar suas realidades, participar de decisões coletivas e desenvolver alternativas que valorizem a diversidade, equidade, solidariedade e respeito a todas as formas de vida.

Que esta leitura motive professores, pesquisadores, alunos e outros profissionais da educação a aprimorar suas práticas e seus compromissos com uma formação integral, crítica e socialmente consciente. Que as reflexões apresentadas aqui ajudem a expandir perspectivas, incentivar diálogos e reafirmar a educação como um dos caminhos essenciais para a construção de uma cidadania verdadeiramente global.

Em última análise, educar para a sustentabilidade também significa educar para a justiça, para a dignidade humana e para a responsabilidade com as gerações atuais e futuras. É reconhecer que o planeta não é apenas o espaço que habitamos, mas uma responsabilidade compartilhada.

Boa leitura!

Bruna Beatriz da Rocha
Rebeca Freitas Ivanicska

FEDERALISMO COOPERATIVO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS DO RIO JEQUITINHONHA: DESAFIOS INSTITUCIONAIS ENTRE A MINERAÇÃO DE LÍTIO E A SEGURANÇA HÍDRICA

Ausdemir Marques de Souza[1]

1. INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Jequitinhonha abrange aproximadamente 70.315 km², dos quais 66.319 km² situam-se em Minas Gerais e 3.996 km² na Bahia; por banhar dois Estados, seu rio principal é de domínio da União (Landau; Guimarães, 2024, p. 11-12). Com cerca de 920 km de extensão, da Serra do Espinhaço, no município de Serro (MG), até a foz em Belmonte (BA), a bacia é conhecida tanto por sua riqueza cultural quanto por baixos indicadores sociais e carência de infraestrutura (Landau; Guimarães, 2024, p. 12-13), além de ciclos recorrentes de seca que estruturam a relação das comunidades rurais com a água (Ribeiro; Galizoni, 2003). Nos últimos anos, o Médio Jequitinhonha passou a integrar a fronteira de extração de minerais considerados estratégicos para a transição energética, uma vez que a região concentra cerca de 85% das reservas brasileiras de lítio, insumo das baterias de veículos elétricos (Landau; Guimarães, 2024, p. 14).

Esse duplo protagonismo, de território de escassez hídrica histórica e, simultaneamente, de epicentro de uma nova corrida mineral, expõe as fragilidades do arranjo federativo brasileiro na tutela ambiental. A Constituição da República de 1988 atribuiu à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a competência comum para proteger o meio ambiente e combater a poluição (art. 23, VI e VII), além de impor ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo (art. 225) (Brasil, 1988). A cooperação entre os entes foi regulamentada pela Lei Complementar nº 140/2011 (Brasil, 2011). Não obstante

1 Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder Câmara; pós graduado em Docência Superior pela faculdade SIMONSEN; graduado em licenciatura plena em Educação Física pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, formado em Farmácia e Bioquímica pela ALFA-UNIPAC.

esse desenho cooperativo, as decisões econômicas estratégicas permanecem concentradas na esfera federal, como evidencia o Decreto nº 11.120/2022, que liberou as operações de comércio exterior de minerais e minérios de lítio de critérios, restrições e condicionantes não previstos em lei ou em atos da Câmara de Comércio Exterior (Brasil, 2022). O ônus de fiscalizar os impactos socioambientais, por sua vez, recai de forma fragmentada sobre órgãos estaduais e sobre as próprias comunidades locais.

O avanço da atividade minerária torna esse descompasso cada vez mais visível. Dados do governo federal de fevereiro de 2024, mencionados pelo Ministério Público Federal (MPF) em recomendação dirigida à Agência Nacional de Mineração (ANM) em setembro de 2025, apontavam mais de 6.275 processos minerários em diferentes fases no Vale do Jequitinhonha (Wilker, 2025). O complexo Grota do Cirilo, da Sigma Lithium, em Araçuaí e Itinga, ilustra de forma paradigmática os conflitos regulatórios verticais e horizontais daí decorrentes: em dezembro de 2025, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) interditou três pilhas de estéril e rejeito do empreendimento (Torres, 2026a); em julho de 2026, a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) embargou parte de suas operações após fiscalização que constatou captação de água sem outorga e aterramento de cursos d'água (Rezende, 2026); e, em setembro de 2026, a Feam suspendeu cinco licenças ambientais em cumprimento a decisão da Justiça Federal motivada pela ausência de consulta à Comunidade Quilombola do Baú (Galera, 2026).

Nesse cenário de descentralização normativa e centralização decisória de fato, os consórcios públicos intermunicipais surgem, na literatura especializada, como instrumento potencialmente capaz de mitigar as assimetrias de capacidade técnica e financeira entre os entes federados. Rocha e Barreto (2019, p. 111) apresentam esses arranjos como forma de cooperação federativa para a administração associada de serviços públicos em contextos de escassez de recursos técnicos, financeiros e de gestão. Segundo os autores, os consórcios têm potencialidades para superar as limitações e insuficiências dos Municípios na implementação de políticas públicas (Rocha; Barreto, 2019, p. 115). Os mesmos autores ressalvam, contudo, que ainda há poucos dados sobre a efetividade dos consórcios na gestão ambiental compartilhada e sobre seus impactos qualitativos para as populações locais (Rocha; Barreto, 2019, p. 117-118). Essa lacuna é especialmente relevante para o Vale do Jequitinhonha, onde, nas fontes examinadas nesta pesquisa, não se identificou consórcio intermunicipal dedicado ao acompanhamento técnico do licenciamento minerário e dos usos da água.

O estudo justifica-se por aplicar o referencial do federalismo cooperativo ambiental a um cenário ainda pouco explorado, a mineração de lítio em bacias do semiárido, e pela urgência de compreender seus impactos sobre a segurança hídrica e os modos de vida das comunidades tradicionais do Vale do Jequitinhonha.

Diante desse cenário, formula-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida as assimetrias na repartição e na execução das competências ambientais comuns entre União, Estado de Minas Gerais e Municípios comprometem a efetividade do federalismo cooperativo previsto na ordem constitucional de 1988 na proteção do Rio Jequitinhonha, no contexto da expansão da mineração de lítio? Para responder a essa questão, o objetivo geral desta investigação é analisar como essas assimetrias regulatórias e administrativas afetam a governança hídrica e a segurança ambiental na bacia. Especificamente, a pesquisa busca: i) identificar a fragmentação operacional da dominialidade e dos processos de outorga hídrica entre os órgãos federais e estaduais; ii) avaliar o caráter reativo e judicializado da fiscalização ambiental a partir das medidas aplicadas ao complexo minerário Grota do Cirilo; iii) mapear as limitações institucionais e financeiras do comitê de bacia CBH-JQ3 e a ausência de consórcios intermunicipais na região; e iv) propor eixos de aperfeiçoamento normativo e institucional que assegurem a justiça ambiental e a consulta prévia das comunidades tradicionais afetadas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Federalismo cooperativo ambiental e repartição de competências

O parágrafo único do art. 23 da Constituição determina que lei complementar fixe normas de cooperação entre os entes federados, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional (Brasil, 1988). Para Farias (2014, p. 40), a competência comum não autoriza a superposição de poderes nem manifestações contraditórias de diferentes entes sobre o mesmo objeto; o autor observa, porém, que os conflitos de atuação administrativa em matéria ambiental têm se tornado cada vez mais frequentes, sem soluções tempestivas, submetendo empreendedores e coletividade a sucessivos embargos e interdições. A Lei Complementar nº 140/2011 buscou responder a esse quadro ao fixar, entre seus objetivos, a gestão descentralizada, democrática e eficiente e a harmonização das ações administrativas para evitar sobreposições (art. 3º), ao atribuir o licenciamento a um único ente federativo (art. 13) e ao prever instrumentos de cooperação como consórcios públicos, convênios, comissões tripartites e delegação de atribuições (art. 4º) (Brasil, 2011; Farias, 2014, p. 47). Nas palavras de Machado, a distribuição do poder entre os níveis federativos deve servir para "facilitar seu mais adequado e eficaz exercício" (Machado, 1994, p. 139 *apud* Farias, 2014, p. 48).

No caso de uma bacia interestadual explorada para mineração, essa repartição torna-se particularmente complexa. Os recursos minerais, inclusive os do subsolo, são bens da União (art. 20, IX), e as jazidas constituem propriedade distinta da do solo para efeito de exploração (art. 176) (Brasil, 1988), cabendo sua regulação à ANM[2] (Brasil, 2017b). Os rios que banham mais de um Estado também são bens da União (art. 20, III), de modo que as outorgas na calha do Rio Jequitinhonha competem à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)[3] (Brasil, 2000, art. 4º, IV). Já as águas subterrâneas e os afluentes inteiramente mineiros são bens do Estado (art. 26, I), sujeitos à outorga do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)[4] (Minas Gerais, 1999). O licenciamento ambiental dos empreendimentos minerários é, em regra, estadual, e ao Município cabe o ordenamento do uso e da ocupação do solo (art. 30, VIII). Um único empreendimento depende, assim, de pelo menos quatro instâncias decisórias distintas, que não necessariamente compartilham informações sobre os efeitos cumulativos de seus atos.

Essa arquitetura produz um descompasso entre o lugar da decisão e o lugar do impacto: as decisões de fomento e de titularidade mineral ocorrem na esfera federal, ao passo que o rebaixamento de aquíferos, a supressão de nascentes e o estresse hídrico se manifestam no território municipal. Esse descompasso é agravado pela desproporção entre as responsabilidades legais dos entes locais e sua capacidade financeira de gestão; Rocha e Barreto (2019, p. 115) relatam diagnóstico segundo o qual mais de sessenta por cento dos Municípios baianos não dispunham de estrutura e pessoal adequados para atuar na área ambiental — quadro que ajuda a compreender a vulnerabilidade dos Municípios rurais do Jequitinhonha diante de empreendimentos transnacionais.

2 A Agência Nacional de Mineração (ANM), autarquia federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia, foi criada pela Lei nº 13.575/2017, com a atribuição de regular e fiscalizar o aproveitamento dos recursos minerais da União e de arrecadar a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

3 A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), criada pela Lei nº 9.984/2000, teve suas atribuições ampliadas pela Lei nº 14.026/2020, mantendo a competência para outorgar o direito de uso de recursos hídricos em corpos d'água de domínio da União.

4 No Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (Sisema), a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) coordena a política ambiental; a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) conduz o licenciamento e a fiscalização; e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) é responsável pela outorga e pelo monitoramento dos usos de recursos hídricos de domínio do Estado.

2.2 Consórcios públicos como instrumento de cooperação

A Lei nº 11.107/2005 disciplinou a contratação de consórcios públicos pelos entes federados para a realização de objetivos de interesse comum (Brasil, 2005), e a Lei Complementar nº 140/2011 os incluiu expressamente entre os instrumentos de cooperação institucional em matéria ambiental (art. 4º, I) (Brasil, 2011). Rocha e Barreto (2019, p. 116) descrevem a experiência baiana, na qual, a partir de 2007, consórcios públicos passaram a atuar em parceria com o Estado em áreas como licenciamento ambiental e gestão ambiental compartilhada.

Os autores destacam, contudo, que o desempenho dos consórcios baianos esteve associado à elevada captação de transferências voluntárias da União, priorizadas para esses arranjos nas leis de diretrizes orçamentárias desde 2011, e registram inquietações de Tribunais de Contas e do Ministério Público quanto ao seu funcionamento. Infere-se dessa análise que um consórcio ambiental cuja sustentação dependa de repasses voluntários, e não de fontes estáveis de financiamento, tende a ser vulnerável às oscilações das prioridades orçamentárias federais — risco que precisa ser considerado em qualquer proposta de consorciamento para o Vale do Jequitinhonha.

2.3 A Lei das Águas e os limites da descentralização participativa

A Política Nacional de Recursos Hídricos adotou a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e determinou que a gestão das águas seja descentralizada e conte com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (Brasil, 1997, art. 1º, V e VI), atribuindo aos comitês de bacia, entre outras funções, arbitrar conflitos relacionados ao uso da água e aprovar os planos de recursos hídricos (arts. 37 e 38). Em Minas Gerais, a porção mineira da bacia foi dividida em três unidades de planejamento e gestão: Alto Jequitinhonha (JQ1), Rio Araçuaí (JQ2) e Médio e Baixo Jequitinhonha (JQ3), cada qual com seu comitê estadual, conforme deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG) (Minas Gerais, 2002). O Médio Jequitinhonha, onde se concentram as operações de lítio em Araçuaí e Itinga, é abrangido pelas áreas dos comitês JQ2 e JQ3.

A descentralização projetada pela legislação encontra limites concretos na região. Ribeiro e Galizoni (2003) identificam um descompasso entre a gestão comunitária das fontes de água praticada pelas populações rurais do Jequitinhonha, para as quais a água é tradicionalmente tratada como um bem que não se nega a quem dele necessita (Ribeiro; Galizoni, 2003, p. 136-137), e a lógica dos grandes consumidores, observando que os pequenos usuários estiveram ausentes da construção das instâncias de gestão previstas na lei.

2.4 Justiça ambiental e territórios hidrossociais

Em contraste com abordagens restritas a balanços volumétricos, a perspectiva da justiça ambiental, ao contrário, sustenta que a desigualdade ambiental se manifesta tanto como proteção ambiental desigual quanto como acesso desigual aos recursos, resultando de processos sociais e políticos que distribuem os riscos de forma assimétrica (Acselrad; Mello; Bezerra, 2009). Na mesma linha, Boelens *et al.* (2016) definem os territórios hidrossociais como configurações espaciais de pessoas, instituições, fluxos de água, tecnologia hidráulica e ambiente biofísico organizadas em torno do controle da água, nas quais as disputas envolvem não apenas recursos, mas também normas, conhecimentos, autoridade e discursos.

No Vale do Jequitinhonha, a relação entre mineração e questão agrária remonta à formação histórica da região, marcada pela apropriação de recursos minerais, da terra e das pessoas (Sulzbacher; Lage; Lopes, 2020). A literatura sobre conflitos minerários no Brasil descreve as múltiplas violências associadas à expansão extrativa, inclusive no âmbito dos processos de licenciamento (Zhouri, 2018). Especificamente quanto ao lítio, Souza (2023) demonstra que narrativas empresariais de "lítio verde" e de desqualificação da água do rio Jequitinhonha têm servido para justificar seu uso intensivo pelas mineradoras, enquanto comunidades ribeirinhas, quilombolas e indígenas enfrentam escassez de água potável. Esse quadro dialoga com a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho[5], que exige a consulta aos povos interessados antes da autorização de programas de exploração dos recursos existentes em suas terras (Brasil, 2019, Anexo LXXII, art. 15).

3. METODOLOGIA

A pesquisa tem natureza qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos, e adota o método do estudo de caso, centrado na Bacia do Rio Jequitinhonha e, em particular, no complexo minerário Grota do Cirilo. O levantamento combinou: a) pesquisa bibliográfica em Direito Ambiental, federalismo, gestão de recursos hídricos e ecologia política; b) pesquisa documental da legislação federal e estadual pertinente, da Deliberação Normativa CERH-MG nº 06/2002 e de atas do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio e Baixo Jequitinhonha (CBH-JQ3) de 2025; e c) mapeamento das medidas de embargo, interdição e suspensão de licenças

5 A Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais foi aprovada pelo Decreto Legislativo nº 143/2002, promulgada pelo Decreto nº 5.051/2004 e atualmente consolidada no Anexo LXXII do Decreto nº 10.088/2019.

relativas ao complexo entre dezembro de 2025 e setembro de 2026. Como limitação, registra-se que os autos de infração e o parecer técnico da Feam não foram consultados diretamente, mas por meio das reportagens que a eles tiveram acesso. O material foi submetido à análise de conteúdo, em três categorias: fragmentação da dominialidade e da outorga; efetividade da fiscalização; e mecanismos de participação e de cooperação local.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Fragmentação da dominialidade e da outorga

O primeiro achado refere-se à cisão operacional da gestão hídrica. Sendo o Rio Jequitinhonha de domínio da União, as captações em sua calha dependem de outorga federal, ao passo que as captações em afluentes mineiros e em aquíferos dependem de outorga estadual. No caso da Grota do Cirilo, o Relatório de Impacto Ambiental do empreendimento indicava autorização para retirar 150 m³ de água por hora do Rio Jequitinhonha (Gomes, 2023), volume equivalente a cerca de 3,6 milhões de litros por dia. Paralelamente, a fiscalização estadual de 2026 apontou captação de água em nascente sem outorga (Rezende, 2026) e extração irregular de água subterrânea (Lovisi, 2026a), isto é, usos situados na esfera de domínio do Estado. Um mesmo empreendimento opera, portanto, sob duas autoridades outorgantes distintas e sob uma terceira autoridade licenciadora, sem que exista instância encarregada de avaliar, de modo integrado, os efeitos cumulativos sobre a bacia.

Essa fragmentação é agravada pelo fato de a titulação mineral não estar condicionada a uma avaliação prévia de disponibilidade hídrica regional; em uma região com milhares de processos minerários (Wilker, 2025), a análise caso a caso reduz a capacidade de antecipar conflitos pelo uso da água.

4.2 O caso Grota do Cirilo: fiscalização reativa e judicializada

O segundo achado decorre da cronologia das medidas adotadas contra o complexo Grota do Cirilo, cuja primeira licença ambiental foi emitida em 2019 e cujas operações começaram em 2023 (Oliveira, 2026). Em dezembro de 2025, auditores do MTE interditaram três pilhas de depósito de estéril e rejeito por risco grave e iminente, medida mantida em janeiro de 2026 após recurso da empresa (Torres, 2026a). Entre 25 e 29 de maio de 2026, técnicos da Feam vistoriaram o complexo e constataram, entre outras irregularidades, a captação de água em nascente sem outorga e o aterramento de quatro cursos d'água intermitentes para a instalação de pilhas de estéril; a empresa foi notificada do embargo em 13 de julho de 2026 (Rezende, 2026). Segundo as reportagens que tiveram acesso ao parecer técnico, foram lavrados três autos com dezesseis

autuações, incluindo lavra iniciada antes da licença e supressão de vegetação nativa além do autorizado (Lovisi, 2026a; Torres, 2026b).

Em agosto de 2026, a empresa firmou Termo de Ajustamento de Conduta com o governo estadual, que revogou parcialmente a suspensão das atividades (Lovisi, 2026b). Em setembro, contudo, a Justiça Federal determinou a suspensão das licenças e a paralisação da lavra, proibindo o Estado e a Feam de emitir novas autorizações enquanto não fossem cumpridas as exigências relativas ao território quilombola (Oliveira, 2026); em 24 de setembro de 2026, a Feam suspendeu os efeitos de cinco licenças ambientais em cumprimento à decisão (Galera, 2026).

A sequência evidencia três aspectos. Primeiro, a fiscalização foi reativa: as irregularidades identificadas em 2026 incluíam fatos anteriores à própria licença de operação, o que indica que o acompanhamento contínuo do empreendimento não foi capaz de detectá-las tempestivamente. Segundo, houve sobreposição de atuações de órgãos de diferentes esferas MTE, Feam, Ministério Público e Justiça Federal, sem coordenação aparente, exatamente o tipo de cenário que Farias (2014, p. 40) associa a conflitos de competência mal resolvidos. Terceiro, a efetividade da proteção dependeu, em última instância, da judicialização, e não dos mecanismos cooperativos previstos na Lei Complementar nº 140/2011, o que sugere a baixa operacionalidade das redes de cooperação interfederativa na bacia.

4.3 Participação, comitês de bacia e ausência de cooperação local

O terceiro achado diz respeito às instâncias de participação. As atas do CBH-JQ3 analisadas registram que os recursos da cobrança pelo uso da água só podem ser aplicados na bacia mediante a instituição de agência de bacia ou de entidade a ela equiparada, inexistente na área de abrangência do comitê (Minas Gerais, 2025a). Registram também que o comitê é composto majoritariamente por representantes do Baixo Jequitinhonha e reconhece ser pouco conhecido no Médio Jequitinhonha, onde pretendia mobilizar os prefeitos para apresentar sua atuação (Minas Gerais, 2025b). Ou seja, a instância participativa encontra-se financeiramente dependente e com baixa inserção justamente na porção da bacia em que se concentra a mineração de lítio.

Esse quadro confirma, em escala local, o diagnóstico de Ribeiro e Galizoni (2003) sobre a ausência dos pequenos usuários na construção das instâncias de gestão das águas, e ajuda a explicar por que as reivindicações das comunidades atingidas têm sido veiculadas preferencialmente por meio do Ministério Público e do Poder Judiciário. Também não se verificou, nas fontes examinadas, a vinculação de parcela da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), cuja maior parte é destinada aos

Municípios (Brasil, 2017a), ao custeio da fiscalização ambiental local ou dos comitês. Some-se a isso a inexistência de consórcio intermunicipal voltado ao acompanhamento técnico do licenciamento e dos usos da água pelos Municípios afetados, como Araçuaí e Itinga. Por fim, a disputa discursiva sobre a qualidade da água do rio, identificada por Souza (2023), indica que o conflito hídrico na região não é apenas volumétrico, mas também simbólico e político, como sustenta a abordagem dos territórios hidrossociais (Boelens *et al.*, 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permite responder ao problema proposto: as assimetrias na repartição e na execução das competências ambientais comuns comprometem de forma significativa a efetividade do federalismo cooperativo na proteção do Rio Jequitinhonha. A titularidade mineral e as decisões de fomento concentram-se na União; a outorga das águas divide-se entre ANA e IGAM; o licenciamento e a fiscalização concentram-se no Estado; e os Municípios e as comunidades, que suportam os impactos, dispõem de poucos instrumentos para influenciar essas decisões. O caso Grota do Cirilo demonstra que, nesse arranjo, a proteção ambiental tende a ser reativa e judicializada.

Com base nos achados, propõem-se quatro eixos de aperfeiçoamento. O primeiro é condicionar a concessão de títulos de lavra a uma avaliação prévia de viabilidade hídrica, elaborada conjuntamente pela ANA e pelo IGAM e considerando os efeitos cumulativos na bacia. O segundo é fortalecer os comitês JQ2 e JQ3, com a instituição de entidade equiparada a agência de bacia e a ampliação de sua presença no Médio Jequitinhonha; nesse ponto, os Municípios beneficiários da CFEM poderiam vincular parte desses recursos à fiscalização ambiental e ao apoio técnico aos comitês. O terceiro é a constituição de consórcio intermunicipal ambiental entre os Municípios afetados, com financiamento estável e não exclusivamente dependente de transferências voluntárias, à luz das ressalvas apresentadas na seção 2.2. O quarto é a institucionalização da consulta prévia, livre e informada às comunidades tradicionais antes de cada etapa decisória, e não apenas após a judicialização.

Estudos futuros devem consultar diretamente os processos administrativos e investigar a capacidade técnica dos órgãos ambientais municipais da região. A inserção do Vale do Jequitinhonha na cadeia global da transição energética não pode legitimar a criação de zonas de sacrifício socioambiental: a preservação do rio depende da superação do isolamento institucional e da transformação do federalismo cooperativo em prática efetiva de governança.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BOELENS, Rutgerd; HOOGESTEGER, Jaime; SWYNGEDOUW, Erik; VOS, Jeroen; WESTER, Philippus. Hydrosocial territories: a political ecology perspective. **Water International**, [*s. l.*], v. 41, n. 1, p. 1-14, 2016. DOI: https://doi.org/10.1080/02508060.2016.1134898.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 01 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.** Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9984.htm. Acesso em: 01 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.** Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm. Acesso em: 02 out. 2026.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas [...] para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 02 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017.** Altera as Leis nº 7.990, de 1989, e nº 8.001, de 1990, para dispor sobre a CFEM. Brasília, DF: Presidência da República, 2017a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13540.htm. Acesso em: 03 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017.** Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2017b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13575.htm. Acesso em: 03 out. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.** Consolida atos normativos [...] que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da OIT [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10088.htm. Acesso em: 03 out. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 11.120, de 5 de julho de 2022.** Permite as operações de comércio exterior de minerais e minérios de lítio e de seus derivados. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11120.htm. Acesso em: 07 out. 2026.

FARIAS, Paulo José Leite. Competência comum e o federalismo cooperativo na subsidiariedade do licenciamento ambiental: avanços da Lei Complementar nº 140/2012 na proteção do meio ambiente. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 51, n. 203, p. 39-51, jul./set. 2014. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/51/203/ril_v51_n203_p39.pdf. Acesso em: 07 out. 2026.

GALERA, Daniel. Governo de MG suspende licenças da maior produtora de lítio do país. **Metrópoles**, Belo Horizonte, 24 set. 2026. Disponível em: https://www.metropoles.com/minas-gerais/governo-de-mg-suspende-licencas-da-maior-produtora-de-litio-do-pais. Acesso em: 07 out. 2026.

GOMES, Amélia. Mineradora Sigma tem licença suspensa em Araçuaí, mas ainda há povos tradicionais em risco. **Brasil de Fato**, São Paulo, 19 maio 2023. Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2023/05/19/mineradora-sigma-tem-licenca-suspensa-em-aracuai-mas-ainda-ha-povos-tradicionais-em-risco/. Acesso em: 07 out. 2026.

LANDAU, Elena Charlotte; GUIMARÃES, Daniel Pereira. Bacia Hidrográfica do Rio Jequitinhonha: panorama geral. *In*: LANDAU, Elena Charlotte; GUIMARÃES, Daniel Pereira (ed.). **Bacia Hidrográfica do Rio Jequitinhonha**: caracterização ambiental, demográfica, agrária e socioeconômica. Brasília, DF: Embrapa, 2024. p. 11-23. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1167378. Acesso em: 07 out. 2026.

LOVISI, Pedro. Sigma assina TAC com o governo de Minas e diz estar autorizada a retomar operações. **O Fator**, Belo Horizonte, 21 ago. 2026b. Disponível em: https://ofator.com.br/informacao/sigma-assina-tac-com-o-governo-de-minas-e-diz-estar-autorizada-a-retomar-operacoes/. Acesso em: 08 out. 2026.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 1994 *apud* FARIAS, Paulo José Leite. Competência comum e o federalismo cooperativo na subsidiariedade do licenciamento ambiental: avanços da Lei Complementar nº 140/2012 na proteção do meio ambiente. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 51, n. 203, p. 39-51, jul./set. 2014.

MINAS GERAIS. **Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999.** Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa, 1999.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. **Deliberação Normativa CERH-MG nº 06, de 2002**. Estabelece as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: CERH-MG, 2002.

MINAS GERAIS. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio e Baixo Jequitinhonha. **Ata da 3ª reunião ordinária, realizada em 22 de julho de 2025.** Almenara: CBH-JQ3, 2025a. Disponível em: https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/reunioes-igam/uploads/KJaycXKNuYXV7qWn1N-BuCWHCOPMGrec.pdf. Acesso em: 09 out. 2026.

MINAS GERAIS. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio e Baixo Jequitinhonha. **Ata da reunião plenária realizada em 20 de agosto de 2025.** Almenara: CBH-JQ3, 2025b. Disponível em: https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/reunioes-igam/uploads/V-eliDa4ybbAkplcC2YP5NL76MIZ3iCS.pdf. Acesso em: 09 out. 2026.

OLIVEIRA, Tamires. Sigma Lithium tem mina de lítio paralisada pela Justiça em MG. **Revista Mineração**, [*s. l.*], 8 set. 2026. Disponível em: https://revistamineracao.com.br/2026/09/08/sigma-lithium-tem-mina-de-litio-paralisada-pela-justica-em-mg/. Acesso em: 02 out. 2026.

REZENDE, Gabriel. Feam embarga parte de operação de mineradora de lítio por irregularidades ambientais em MG. **O Tempo**, Belo Horizonte, 22 jul. 2026. Disponível em: https://www.otempo.com.br/cidades/2026/7/22/feam-embarga-parte-de-operacao-de-mineradora-de-litio-por-irregularidades-ambientais-em-mg. Acesso em: 05 out. 2026.

RIBEIRO, Eduardo Magalhães; GALIZONI, Flávia Maria. Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 6, n. 1, p. 129-146, 2003. DOI: https://doi.org/10.1590/S1414-753X2003000200008.

ROCHA, Julio Cesar de Sá da; BARRETO, Ariadne Muricy. Desafios do federalismo cooperativo na gestão ambiental: impasses e perspectivas na atuação dos consórcios públicos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 107-122, maio/ago. 2019.

SOUZA, Lauanda Lopes de. "Lítio verde" no Vale do Jequitinhonha: ressurgência de discursos desenvolvimentistas e disputas internacionais. **Revista Mutirõ: Folhetim de Geografias Agrárias do Sul**, Recife, v. 4, n. 3, p. 221-244, 2023. DOI: https://doi.org/10.51359/2675-3472.2023.261584.

SULZBACHER, Aline Weber; LAGE, Nilmar; LOPES, Lucas Samuel. Mineração e questão agrária no Vale do Jequitinhonha: análises a partir do garimpo tradicional. **Revista Campo-Território**, Uberlândia, v. 15, n. 36, p. 400-429, jul. 2020. DOI: https://doi.org/10.14393/RCT153616.

TORRES, Kátia. 'Risco grave': Ministério do Trabalho mantém interdição de pilhas de rejeito da Sigma. **Brasil de Fato**, São Paulo, 16 jan. 2026a. Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2026/01/16/risco-grave-ministerio-do-trabalho-mantem-interdicao-de-pilhas-de-rejeito-da-sigma/. Acesso em: 02 out. 2026.

TORRES, Kátia. Sigma deu informação falsa e operou no Jequitinhonha antes de autorização, revela Feam. **Brasil de Fato**, São Paulo, 23 jul. 2026b. Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2026/07/23/sigma-deu-informacao-falsa-e-operou-no-jequitinhonha-antes-de-autorizacao-revela-feam/. Acesso em: 10 out. 2026.

WILKER, Lucas. Vale do Jequitinhonha acumula 6,2 mil processos minerários em meio a denúncias de violações. **Brasil de Fato**, São Paulo, 19 set. 2025. Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2025/09/19/vale-do-jequitinhonha-acumula-62-mil-processos-minerarios-em-meio-a-denuncias-de-violacoes/. Acesso em: 10 out. 2026.

ZHOURI, Andréa (org.). **Mineração, violências e resistências**: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá: Editorial iGuana; ABA, 2018.

O PARADOXO ENTRE APROVAÇÃO E APRENDIZAGEM

Kleist Alan Tameirão[1]
Barbara Cabral Zille Tameirão[2]

1. INTRODUÇÃO

A avaliação da qualidade da educação básica brasileira apoia-se, em grande medida, em indicadores que articulam informações sobre rendimento escolar e aprendizagem. Nesse conjunto, destacam-se o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), instrumentos que permitem observar, de maneira conjunta, resultados de proficiência e aspectos da trajetória escolar dos estudantes. A arquitetura do IDEB é especialmente relevante porque busca equilibrar progressão e aprendizagem, evitando reduzir a noção de qualidade à simples aprovação. Essa lógica permite superar duas leituras igualmente limitadas: considerar eficiente uma escola apenas porque apresenta altas taxas de aprovação ou, no sentido oposto, tomar bons resultados em testes como representação suficiente da qualidade educacional. Ao relacionar aprendizagem e fluxo escolar, o IDEB oferece uma leitura mais ampla, ainda que não esgote a complexidade do fenômeno educacional.

Essa relação entre aprendizagem e fluxo, entretanto, assume contornos particulares em escolas de pequeno porte. Nelas, a variação no desempenho

1 Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder Câmara; Graduado em Estudos Sociais/História Licenciatura pela Faculdade de Ciências Humanas de Curvelo; Especialista em História e Cultura Afro-Brasileira pela Faculdade do Noroeste de Minas FINOM; Bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais UFMG; Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Federal de Ouro Preto UFOP e em Educação Contemporânea com Ênfase em Coordenação Pedagógica pelo Centro Universitário UNA. E-mail: kleist.tameirao@educacao.mg.gov.br. lattes.cnpq.br/3505525110507559.

2 Graduada em Bacharel em Turismo pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Licenciada em História pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR, Licenciada em Artes Visuais pela Claretiano; Especialista MBA em Gestão Estratégica pela Universidade de São Paulo - USP e em Educação Contemporânea com Ênfase em Coordenação Pedagógica pelo Centro Universitário UNA. E-mail: barbara.tameirao@educacao.mg.gov.br. Lattes: http://lattes.cnpq.br/8657313560411284.

ou na trajetória de poucos estudantes pode produzir mudanças relevantes nas médias agregadas. Soma-se a isso o fato de que condições territoriais específicas não são incorporadas diretamente ao indicador, embora possam influenciar a experiência escolar e a interpretação dos resultados. É nesse cenário que se justifica a escolha do objeto deste estudo, orientado por duas questões centrais para a gestão escolar e para as políticas educacionais: ampliar a permanência e a aprovação significa, necessariamente, melhorar a aprendizagem? E em que medida a evolução do fluxo escolar da Escola Estadual Imaculada Conceição, entre 2017 e 2025, foi acompanhada por mudanças equivalentes na proficiência do SAEB e do IDEB? Busca-se ainda compreender o que a trajetória disponível do ENEM acrescenta a essa leitura da qualidade educacional da instituição.

O estudo volta-se para a Escola Estadual Imaculada Conceição, situada no município de Monjolos/MG. No conjunto de seus indicadores, chama atenção a convivência entre resultados favoráveis de fluxo escolar e dificuldades relacionadas à consolidação das aprendizagens. O diagnóstico institucional sugere, assim, que o desafio da escola não se limita à permanência e à aprovação dos estudantes: envolve também a necessidade de elevar a proficiência, especialmente nas competências avaliadas pelo SAEB.

A instituição oferta o Ensino Fundamental - Anos Finais e o Ensino Médio em Tempo Integral, nas modalidades Propedêutica e Profissional. Quanto ao Nível Socioeconômico (NSE), encontra-se classificada no Nível IV, faixa em que os estudantes se situam até meio desvio-padrão abaixo da média nacional do Indicador de Nível Socioeconômico (Inse).

No plano administrativo, a escola integra a circunscrição da Superintendência Regional de Ensino de Diamantina (SRE Diamantina). Como parte da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais, esta instituição de ensino participa, de diferentes processos avaliativos, destacando além das avaliações internas: Avaliação Diagnóstica, incluindo a Avaliação Diagnóstica de Fluência/Entrada e a Avaliação Diagnóstica de Fluência/Saída; Avaliação Trimestral, com a 1ª e a 2ª Avaliação Trimestral; e Avaliação Externa Somativa. Em âmbito nacional, participa do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e do Exame Nacional de Ensino Médio - ENEM. Neste contexto, e em razão dos objetivos e do recorte temporal definidos, esta pesquisa priorizou os dados do SAEB, do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). As demais avaliações não foram incorporadas, neste momento, à análise longitudinal, uma vez que mudanças metodológicas, estruturais e operacionais ocorridas ao longo dos anos nesses processos avaliativos podem comprometer a comparabilidade dos resultados. A delimitação procura, portanto, preservar maior uniformidade temporal e oferecer bases mais consistentes para a interpretação dos indicadores selecionados.

2. UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS COMPONENTES DO IDEB

O SAEB constitui uma das principais fontes nacionais de informação sobre a aprendizagem na educação básica. Seus resultados, expressos em escalas de proficiência, permitem acompanhar o desempenho educacional ao longo do tempo. Com a criação do IDEB, em 2007, a dimensão do fluxo escolar passou a ser combinada ao desempenho. De forma simplificada, o índice pode ser representado por IDEB = N × P, em que N corresponde à nota média padronizada de desempenho e P ao indicador de rendimento.

Para este estudo, essa estrutura torna possível observar qual de seus componentes contribuiu para a variação. Bonamino e Sousa (2012) mostram que a expansão das avaliações em larga escala produziu diferentes formas de responsabilização, trazendo ganhos para o monitoramento, mas também riscos de estreitamento curricular. Alves e Soares (2013), por sua vez, destacam a importância de considerar o contexto socioeconômico e institucional na leitura dos indicadores, dimensão que não aparece diretamente nos resultados aqui apresentados.

Essa ressalva é importante para evitar interpretações excessivas. Uma proficiência baixa aponta fragilidades nas competências efetivamente mensuradas, mas não permite concluir que nenhuma aprendizagem tenha ocorrido. Da mesma forma, uma proficiência elevada, isoladamente, não representa todas as dimensões envolvidas na qualidade da educação.

Ao associar desempenho e rendimento, o IDEB amplia as possibilidades de interpretação. Em termos conceituais, uma escola não sustenta a elevação do índice apenas aumentando a aprovação de seus estudantes, assim como bons resultados em testes não compensam, por si sós, taxas elevadas de reprovação ou abandono. Essa perspectiva é especialmente útil para a análise da Escola Estadual Imaculada Conceição, pois evidencia que a qualidade educacional precisa ser compreendida pela articulação entre acesso, permanência, progressão e aprendizagem. Foi justamente para reunir essas duas dimensões que o IDEB passou a combinar, em um mesmo indicador, a proficiência obtida nas avaliações externas e no fluxo escolar. A intenção é evitar tanto o crescimento das taxas de aprovação sem aprendizagem efetiva quanto situações em que altos níveis de reprovação distorçam a leitura do desempenho.

A literatura, porém, mostra que essa articulação não ocorre de maneira automática. Encarnação *et al*. (2025), ao analisarem a rede pública de Manaus, identificaram que "os números do IDEB podem ser impulsionados, principalmente pelo aumento das aprovações", sem que haja "um aumento proporcional em seu aprendizado". Em direção semelhante, Nunes Neto e Leite (2026), estudando a rede municipal de Paranaguá (PR), observaram "estagnação

da proficiência mínima e crescimento acentuado das taxas de aprovação, evidenciando uma contradição entre os dois indicadores que compõem o IDEB". Os autores caracterizam esse quadro como uma política de "aprovação sem a correspondente melhoria da aprendizagem".

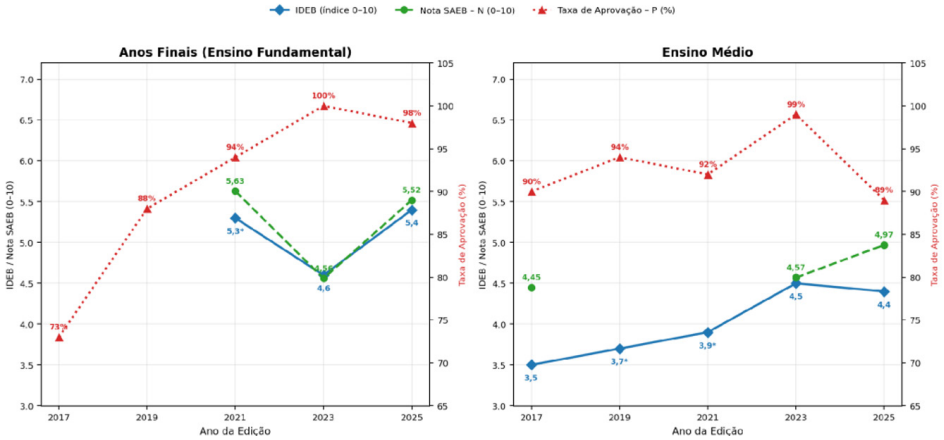
2.1. O Desacoplamento entre Fluxo Escolar e Proficiência

Uma questão que permanece relevante nos estudos sobre avaliação educacional diz respeito ao que acontece quando os indicadores de fluxo avançam em ritmo mais acelerado do que os indicadores de aprendizagem.

Taxas elevadas de aprovação podem refletir políticas bem-sucedidas de permanência, acompanhamento, recuperação e redução da reprovação. Quando esse avanço, porém, não vem acompanhado do domínio das competências essenciais, surge uma diferença entre as duas trajetórias. Neste trabalho, essa situação é tratada como desacoplamento entre fluxo e proficiência. Contudo, essa expressão é utilizada com cautela. Uma taxa elevada de aprovação, por si só, não constitui evidência de aprovação indevida. Os dados disponíveis são agregados e, portanto, não permitem identificar se determinados estudantes foram aprovados com aprendizagem insuficiente; permitem apenas reconhecer tendências no conjunto dos resultados.

A discussão sobre uma possível "zona de aprovação sem proficiência" aponta para uma conclusão importante: aprovação e aprendizagem não são sinônimos, assim como o alcance de metas de proficiência, isoladamente, não assegura qualidade pedagógica. O Gráfico 1 evidencia uma trajetória paradoxal na E.E. Imaculada Conceição: enquanto as taxas de aprovação avançam, os níveis de proficiência medidos pelo SAEB oscilam, em um movimento semelhante a um "efeito sanfona". Essa diferença de comportamento sugere que a progressão dos estudantes pelas etapas escolares nem sempre foi acompanhada por ganhos equivalentes nas competências avaliadas.

Gráfico 1 – Evolução do IDEB, SAEB (N) e da taxa de aprovação (P) (2017–2025)



Fonte: Gráfico elaborado pelo autor a partir da base de dados do INEP e SAEB.
* Metas do 1º ciclo do Ideb

2.2. Para Além dos Indicadores: Condicionantes e Limitações do SAEB e do IDEB

Os indicadores apresentados no gráfico precisam ser lidos à luz de diferentes fatores que podem contribuir para a dissociação entre fluxo e proficiência. Um primeiro elemento são os efeitos persistentes da pandemia de covid-19, cujas repercussões sobre o processo de ensino e aprendizagem ainda podem ser percebidas, especialmente em Matemática. Também merecem atenção as características socioeconômicas da comunidade escolar, como o acesso limitado a recursos educacionais complementares, as restrições de conectividade e o menor capital cultural das famílias, fatores que podem repercutir no desempenho acadêmico. No Ensino Médio, a maior complexidade das exigências cognitivas tende a tornar mais visíveis defasagens acumuladas ao longo da escolarização. Além disso, o período de adaptação ao Novo Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017) e a implantação do Ensino Médio em Tempo Integral na escola, em 2022, constituem mudanças institucionais que podem ter produzido efeitos temporários nos resultados.

É preciso reconhecer o alcance limitado dos próprios indicadores. SAEB e IDEB não contemplam integralmente dimensões como clima escolar, engajamento, relação com as famílias, práticas pedagógicas e condições socioemocionais. Como trabalham com médias agregadas, podem ainda ocultar diferenças relevantes entre turmas e grupos de estudantes.

Além disso, as avaliações se concentram sobretudo em Língua Portuguesa e Matemática. Dimensões formativas como protagonismo, colaboração,

liderança e participação cidadã não são mensuradas diretamente por esses instrumentos.

Por essa razão, a literatura e a documentação institucional recomendam que os indicadores de larga escala sejam tratados como evidências importantes para o diagnóstico, mas não como uma descrição completa da qualidade escolar.

3. UMA ANÁLISE LONGITUDINAL DOS INDICADORES EDUCACIONAIS

Ao analisar a evolução do fluxo escolar da instituição entre 2017 e 2023, observa-se uma melhora expressiva do fluxo escolar. No Ensino Fundamental, P passou de 0,73 para 1,00; no Ensino Médio, avançou de 0,89 para 0,99. Em 2025, a trajetória se altera: o indicador recua levemente para 0,98 no Ensino Fundamental e cai para 0,89 no Ensino Médio. Os dados mostram, portanto, uma forte regularização do fluxo até 2023, seguida de uma mudança que merece atenção, sobretudo no Ensino Médio.

Tabela 1 - Comparação dos indicadores de Proficiência SAEB por etapa de ensino

Escola Estadual Imaculada Conceição/Monjolos (MG) – 31024571 (Código INEP)						
Ano	Anos Finais do Ensino Fundamental			Ensino Médio		
	Matemática	Língua Portuguesa	N (Nota Média Padronizada)	Matemática	Língua Portuguesa	N (Nota Média Padronizada)
2017	ND*	ND*	ND*	268,62	266,53	4,45
2019	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*	ND*
2021	271,56	266,35	5,63	ND*	ND*	ND*
2023	239,85	233,82	4,56	273,28	270,34	4,57
2025	259,88	271,47	5,52	279,72	290,74	4,97

Fonte: Dados organizados pelo autor a partir da consulta à base de dados do INEP e Sistema SAEB – 2026.
ND*- Número de participantes no SAEB insuficiente para que os resultados sejam divulgados.

Nos anos finais do Ensino Fundamental, a proficiência apresentou queda acentuada entre 2021 e 2023. Em 2025, o movimento se inverte: em relação a 2023, Matemática registra aumento de 20,03 pontos e Língua Portuguesa, de 37,65 pontos, indicando recuperação nas duas áreas avaliadas. No Ensino Médio, a comparação entre 2023 e 2025 também mostra avanço: Matemática cresce 6,44 pontos e Língua Portuguesa, 20,40 pontos. A recuperação, portanto, foi mais intensa nesta última área.

Tabela 2 – Comparação dos indicadores SAEB e IDEB por etapa de ensino da EEIC

Ano	Anos Finais P	Anos Finais N (SAEB)	Anos Finais IDEB	Ensino Médio P	Ensino Médio N (SAEB)	Ensino Médio IDEB
2017	0,73	ND*	ND*	0,90	4,45	3,5
2019	0,88	ND*	ND*	90,4	ND*	3,7**
2021	0,94	5,63	5,3	0,92	ND*	3,9**
2023	1,00	4,56	4,6	0,99	4,57	4,5
2025	0,98	5,52	5,4	0,89	4,97	4,4

Fonte: Dados organizados pelo autor a partir da consulta à base de dados do INEP e Sistema SAEB– 2026.
ND*- Número de participantes no SAEB insuficiente para que os resultados sejam divulgados
** Metas do 1º ciclo do Ideb[2,3] P - Indicador de Rendimento; N - Nota Média Padronizada

O comportamento dos componentes do IDEB ajuda a compreender a trajetória dos anos finais. Em 2023, a escola alcançou o melhor fluxo da série, com P = 1,00, mas a proficiência recuou para N = 4,56, levando o IDEB a 4,6. Dois anos depois, embora o fluxo tenha ficado ligeiramente abaixo do resultado anterior, a recuperação da proficiência elevou o IDEB para 5,4. O contraste mostra, de forma concreta, que a aprovação máxima não correspondeu, naquele momento, à qualidade máxima medida pelo índice.

No Ensino Médio, 2025 apresenta uma dinâmica diferente. A nota padronizada de proficiência (N) sobe de 4,57 para 4,97, enquanto o indicador de rendimento (P) cai de 0,99 para 0,89. Como resultado dessa combinação, o IDEB passa de 4,5 para 4,4. A decomposição do índice é importante porque impede que essa redução seja lida simplesmente como queda da aprendizagem: os estudantes avaliados tiveram melhor proficiência, mas o fluxo escolar se deteriorou.

Tabela 3 – Série histórica disponível do ENEM – EEIC

Ano	Taxa de participação	LC	CH	CN	MT	Redação	Objetivas	Geral
2025	17 estudantes – 78%	496,2	483,8	452,2	466,3	601,3	474,6	499,9
2024	20 estudantes – 69%	466,7	450,8	451,9	446,9	590,4	454,1	481,4
2019	15 estudantes – 59%	474,8	472,2	432,3	466,6	449,3	461,5	459,0
2018	17 estudantes – 47%	478,5	519,8	443,3	490,3	387,1	483,0	463,8
2017	33 estudantes – 94%	465,0	483,1	480,2	482,0	425,0	477,6	467,1
2016	29 estudantes – 83%	492,0	496,5	444,6	456,1	444,3	472,3	466,7
2015	26 estudantes – 62%	469,2	534,3	451,7	440,9	417,4	474,0	462,7
2014	21 estudantes – 69%	472,3	511,1	441,4	424,6	336,4	462,4	437,2
2013	22 estudantes – 79%	450,8	486,4	438,4	490,0	405,5	466,4	454,2

Fonte: Dados organizados pelo autor a partir da consulta à base de dados do INEP – 2026.
Nota: LC = Linguagens e Códigos; CH = Ciências Humanas; CN = Ciências da Natureza; MT = Matemática.

O ENEM deve ser interpretado com cautela porque possui natureza distinta da do SAEB. Enquanto o SAEB integra diretamente o Sistema de Avaliação da Educação Básica e compõe, com o fluxo escolar, o cálculo do IDEB, o ENEM apresenta características próprias de participação e de uso de seus resultados. Além disso, a base conhecida como ENEM por Escola não se mantém de forma homogênea nas edições mais recentes. Por esse motivo, os valores posteriores presentes no documento-base são tratados aqui como registros institucionais, sem pressupor equivalência metodológica automática entre toda a série.

A série histórica do ENEM da E. E. Imaculada Conceição revela uma trajetória de oscilações, seguida por melhora expressiva nos anos mais recentes. Em função do baixo número de participantes e da Pandemia de COVID 19, entre os anos de 2020 e 2023, o INEP não disponibilizou os dados da escola. Retornando a análise a Média Geral foi de 454,2 pontos em 2013 e caiu para 437,2 em 2014, o menor resultado da série. Entre 2015 e 2017, houve recuperação, seguida de retração moderada em 2018 e 2019. Já os resultados de 2024 e 2025 indicam um novo patamar de desempenho: 481,4 e 499,9 pontos, respectivamente. O resultado de 2025 é o maior entre os anos analisados.

Um aspecto relevante é que a melhora observada em 2025 não ficou restrita a uma única área. Em comparação com 2024, houve avanço em Linguagens e Códigos (+29,5 pontos), Ciências Humanas (+33,0), Matemática (+19,4), Redação (+10,9) e na Média das Provas Objetivas (+20,5). Ciências da Natureza permaneceu praticamente estável, com aumento de apenas 0,3 ponto, o que a coloca como uma área que merece atenção pedagógica. A Redação aparece entre os principais destaques, alcançando 601,3 pontos em 2025.

Em conjunto, esses resultados sugerem um fortalecimento recente das aprendizagens entre os estudantes que participaram do ENEM. Há sinais de avanço tanto na produção textual quanto no desempenho das provas objetivas. O fato de diferentes componentes terem melhorado simultaneamente reforça a hipótese de crescimento do desempenho acadêmico; ainda assim, os dados disponíveis não permitem atribuir esse movimento, de forma causal, a intervenções pedagógicas específicas sem que outras evidências sejam incorporadas à análise.

Esse conjunto de evidências torna menos plausível atribuir todo o crescimento de 2025 exclusivamente à seleção dos participantes do ENEM. À luz dos dados disponíveis, a interpretação mais consistente é a existência de um processo recente de recuperação ou fortalecimento da aprendizagem na escola.

Essa leitura, contudo, precisa permanecer prudente. Ainda não é possível afirmar que o crescimento observado seja definitivamente sistêmico e sustentável. Para sustentar tal conclusão, seriam necessárias pelo menos duas evidências

adicionais: a continuidade da tendência nos próximos ciclos e informações mais detalhadas sobre o perfil dos participantes das avaliações.

SAEB e ENEM são avaliações distintas, com finalidades e populações participantes diferentes; por isso, seus valores não devem ser comparados diretamente. Os registros recentes do ENEM também não podem ser considerados metodologicamente equivalentes à antiga série do "ENEM por Escola". Ainda assim, quando dois conjuntos independentes de indicadores apontam melhora no mesmo período, a hipótese de uma recuperação efetiva da aprendizagem ganha consistência, especialmente no Ensino Médio.

4. EVIDÊNCIAS DE UMA TRAJETÓRIA EM TRANSFORMAÇÃO

Anntes de encerrar a análise dos resultados, é necessário explicitar alguns cuidados metodológicos. A pesquisa utilizou exclusivamente dados secundários agregados e informações institucionais de caráter público, sem identificação individual dos estudantes.

O uso de microdados educacionais exige atenção especial à proteção e à privacidade. Conforme as orientações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), a política de disponibilização de dados vem sendo reestruturada para reduzir riscos de identificação individual e ampliar a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Por essa razão, nenhum dado ou resultado individualizado foi apresentado.

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa documental, quantitativa, descritiva, longitudinal e retrospectiva, baseada em dados secundários da Escola Estadual Imaculada Conceição, em Monjolos/MG, pertencente à circunscrição da Superintendência Regional de Ensino de Diamantina (SRE Diamantina).

O recorte temporal abrange prioritariamente os ciclos do SAEB e do IDEB de 2017, 2019, 2021, 2023 e 2025, conforme a disponibilidade dos dados, além do período de 2013 a 2024 para os registros disponíveis do ENEM. Os dados foram organizados cronologicamente e analisados por meio da comparação de variações absolutas, dos indicadores de rendimento, das proficiências em Língua Portuguesa e Matemática e da decomposição interpretativa do IDEB em fluxo escolar (P) e proficiência padronizada (N). Também foram identificados dados ausentes ou inconsistentes, e os resultados quantitativos foram confrontados com a literatura pertinente.

Não foram aplicados testes estatísticos inferenciais, considerando o caráter de estudo de caso, o número reduzido de pontos temporais e a natureza predominantemente descritiva e longitudinal da investigação.

Nenhum valor foi criado para preencher anos sem informação. Quando foram identificadas ausências ou inconsistências internas, esses registros

deixaram de ser utilizados como evidência quantitativa sempre que entravam em conflito com as respectivas tabelas. Esse procedimento buscou preservar a rastreabilidade e a replicabilidade da análise, além de respeitar o princípio de não fabricação de dados ou citações.

A leitura longitudinal dos indicadores mostra que a trajetória da Escola Estadual Imaculada Conceição é mais complexa do que qualquer nota isolada pode sugerir. Nos anos finais do Ensino Fundamental, o fluxo avançou de forma expressiva entre 2017 e 2023; justamente em 2023, porém, o melhor indicador de rendimento coincidiu com uma redução da proficiência. Em 2025, a nota padronizada voltou a crescer, de 4,56 para 5,52, e o IDEB chegou a 5,4, apesar da pequena queda do fluxo. No Ensino Médio, o movimento de 2025 foi diferente: a proficiência padronizada subiu de 4,57 para 4,97, enquanto o indicador de rendimento caiu de 0,99 para 0,89, mantendo o IDEB em 4,4. Em conjunto, esses resultados sustentam a hipótese central do estudo: fluxo e aprendizagem são dimensões interdependentes, mas não equivalentes.

O principal achado pode ser expresso por um paradoxo. Permanecer na escola não significa, necessariamente, aprender; ser aprovado não implica, por si só, dominar as competências esperadas; e elevar a proficiência sem assegurar uma progressão regular também não representa qualidade educacional em sentido amplo. A contribuição prática dessa constatação está em deslocar o foco da gestão de uma leitura centrada apenas na nota do IDEB para uma abordagem multidimensional, baseada em evidências e capaz de acompanhar, ao mesmo tempo, fluxo, aprendizagem, equidade e trajetória estudantil.

Os dados também revelam capacidade institucional de recuperação, especialmente pela evolução da proficiência entre 2023 e 2025. O desafio dos próximos ciclos será dar continuidade a esse movimento: manter os estudantes na escola, favorecer sua progressão e, ao mesmo tempo, assegurar que avancem com aprendizagem efetiva.

Nos anos finais, o paradoxo entre permanência, progressão e aprendizagem aparece com nitidez. Em 2023, a escola alcançou um fluxo praticamente ideal, mas registrou queda de proficiência. Em 2025, a aprendizagem medida pelo SAEB apresentou recuperação expressiva. A sequência confirma que fluxo e desempenho se relacionam, mas não necessariamente evoluem no mesmo ritmo ou na mesma direção.

No Ensino Médio, o quadro de 2025 apresenta outra face do mesmo problema. Os estudantes avaliados obtiveram melhor desempenho no SAEB, com destaque para Língua Portuguesa, ao mesmo tempo em que o rendimento escolar diminuiu. Assim, mesmo o avanço da proficiência encontra limites no IDEB quando não é acompanhado pela manutenção da progressão regular.

Esse descompasso aproxima-se do que a literatura denomina "zona de aprovação sem proficiência": os estudantes avançam em sua trajetória escolar, mas nem sempre consolidam, no mesmo ritmo, as competências avaliadas externamente. Matemática aparece como uma área particularmente vulnerável e, por isso, demanda intervenções pedagógicas específicas. Os resultados do ENEM apontam na mesma direção ao evidenciarem desempenho inferior à média nacional em áreas associadas ao raciocínio lógico e problemas.

Os fatores contextuais observados intrinsecamente ao longo da pesquisa - efeitos persistentes da pandemia, condições socioeconômicas, contexto rural, mudanças curriculares, complexidade do Ensino Médio e necessidade de aperfeiçoar as intervenções pedagógicas - constituem hipóteses plausíveis para interpretar os resultados. Não devem, entretanto, ser apresentadas como causas comprovadas, pois o desenho observacional do estudo não permite estabelecer relações causais.

Essa limitação metodológica se soma a outros Aspectos que recomendam cautela: o pequeno número de pontos temporais, a possível sensibilidade das médias em cortes reduzidas, a ausência de informações qualitativas sistemáticas e o alcance parcial do SAEB e do IDEB. Esses indicadores não captam integralmente dimensões como clima escolar, protagonismo e competências socioemocionais. Além disso, médias agregadas podem esconder desigualdades entre turmas e grupos de estudantes.

As contribuições do estudo podem ser observadas em três planos. No campo teórico, os resultados reforçam a compreensão de que fluxo e proficiência são dimensões distintas e que sua articulação não acontece automaticamente. No plano metodológico, o trabalho mostra que estudos de caso baseados em dados secundários públicos podem produzir diagnósticos institucionais consistentes, desde que seus limites sejam explicitados. No plano prático, a análise oferece subsídios ao planejamento da escola, especialmente ao indicar a necessidade de alinhamento curricular às matrizes do SAEB, fortalecimento da avaliação formativa e criação de indicadores internos de acompanhamento.

A evolução do IDEB da escola depende de avanços consistentes na proficiência. Permanência e fluxo escolar são condições indispensáveis, mas não bastam para assegurar aprendizagem efetiva. Enfrentar o paradoxo entre aprovação e proficiência exige que a instituição articule práticas pedagógicas de qualidade ao uso sistemático das evidências produzidas pelas avaliações, transformando os indicadores em instrumentos de diagnóstico, intervenção e acompanhamento da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177–194, 2013.

BONAMINO, Alicia; SOUSA, Sandra Zákia. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Educação e Pesquisa,** São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373–388, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados do SAEB.** Brasília: Inep. A base reúne as edições de 2017, 2019, 2021, 2023 e 2025, entre outras. Governo Federal Resultados oficiais do SAEB. Acesso em: 01 out. 2026

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados do IDEB**: 2005–2025. Brasília: Inep, 2026. Acesso em: 01 out. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.** Brasília: Inep.

ENCARNAÇÃO, Enoque Costa da; SILVEIRA, Flávio Mota Morais; NOGUEIRA, Francisco dos Santos; BATISTA, Gilcilene Costa; FREITAS, Priscila Lima de; JUDISS, Sammya; COSTA, Sofhia Silva da; VASCONCELOS, Vaneilia Batista de; COELHO, Welhington dos Santos. Ensino público em Manaus nos anos do SAEB: discrepâncias entre fluxo escolar e proficiência no IDEB. **Revista Sistemática**, São José dos Pinhais, v. 15, n. 10, e8235, 2025. DOI: 10.56238/rcsv15n10-005. Disponível em: Revista Sistemática — artigo original. Acesso em: 12 out. 2026.

NUNES NETO, Antonio Gonçalves; LEITE, Maria Alzira. Avaliação em larga escala: perspectivas teóricas e análise da proficiência e fluxo escolar em Paranaguá/PR (2017-2021). **Revista edUCA: Revista Multidisciplinar da Faculdade Católica Paulista**, v. 9, n. 2, e177, 2026. DOI: 10.54901/educa.v9-177.

ODS DA AGENDA 2030 NA BNCC: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alaídes Vieira de Paulo Germano[1]
Fabrícia Rosa Gonçalves do Nascimento[2]
Terezinha Ferreira de Brito[3]

1.INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento sustentável consolidou-se ao longo das últimas décadas a partir de debates internacionais que buscam equilibrar crescimento econômico, justiça social e proteção ambiental. Esse esforço ganhou destaque especialmente a partir da segunda metade do século XX, quando conferências globais e documentos internacionais passaram a enfatizar a necessidade de promover o progresso econômico com responsabilidade ambiental, assegurando justiça intergeracional. Essa construção teórica e política fundamenta-se na compreensão da importância de conservar os recursos naturais para garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras [ONU, 1972; CMMAD, 1987].

Esta introdução apresenta um panorama histórico e conceitual da evolução do desenvolvimento sustentável, destacando seus principais marcos, desde a conferência de Estocolmo, em 1972, até a formulação da Agenda 2030

1 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário DOM HELDER. Pós-graduada em Especialização em Didática e Práticas de Ensino e Tecnologias Educacionais pela Universidade Federal dos Vales do Jequetinhonha e Mucuri. Graduada em Geografia pela Universidade Federal de Ouro Preto UFOP. Técnica em Agronegócio- eixo tecnológico-recursos naturais pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Norte de Minas Gerais. E-mail: alaides.germano@educacao.mg.gov.br.

2 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Dom Helder Câmara, MG – Brasil. Membro do Grupo de Pesquisa Políticas Públicas, Globalização e Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós-Graduação em Direito pela Dom Helder Câmara. E-mail: fabricia.rosa@educacao.mg.gov.br.

3 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário DOM HELDER. Pós-graduada em Direito Administrativo e Gestão de Pessoas no setor Público e Gestão Pública pela Faculdade do Noroeste de Minas FINOM. Graduada em DIREITO pela Faculdade FUNORTE de Januária. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. E-mail: terezinha.brito@educacao.mg.gov.br.

para o Desenvolvimento Sustentável, lançada em 2015. O documento global das Nações Unidas estabelece objetivos integrados que abrangem dimensões econômicas, sociais e ambientais, ressaltando a complexidade desse desafio global. Nesse cenário, a educação assume papel estratégico, sendo reconhecida como ferramenta indispensável para formar cidadãos críticos e responsáveis, capazes de impulsionar transformações sociais e ambientais significativas [ONU, 1972; ONU, 2015].

Além disso, a introdução abordará a inserção da temática ambiental na educação brasileira, por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e sua articulação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, evidenciando a importância das políticas públicas e das práticas pedagógicas comprometidas para efetivar esses princípios [BRASIL, 2018; ONU, 2015]. Acredita-se que, somente por meio de uma educação crítica, inclusiva e contextualizada será possível superar desafios como a formação docente, a integração curricular e as desigualdades educacionais, consolidando a educação como instrumento para a construção de sociedades mais justas, democráticas e sustentáveis.

Este trabalho busca, assim, contribuir para o entendimento da relação entre desenvolvimento sustentável, educação ambiental e políticas públicas, refletindo sobre os caminhos para a implementação eficaz desses princípios no contexto brasileiro contemporâneo.

2. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de desenvolvimento sustentável resulta de um processo gradual de amadurecimento das discussões internacionais que buscam equilibrar crescimento econômico, proteção ambiental e justiça social. Embora as preocupações ambientais tenham ganhado maior destaque apenas na segunda metade do século XX, foram as conferências e documentos globais que consolidaram a necessidade de harmonizar desenvolvimento e preservação ambiental.

O ponto de partida desse processo foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, 1972, a primeira dedicada exclusivamente às questões ambientais, que trouxe à tona os impactos negativos dos modelos vigentes de industrialização e crescimento econômico. A partir da Declaração de Estocolmo, reconheceu-se que a proteção ambiental é fundamental para o bem-estar humano e o desenvolvimento dos povos (ONU, 1972). Segundo Milaré (2020), essa conferência iniciou uma nova fase no Direito Ambiental internacional, inserindo a questão ambiental na agenda política global.

Outro avanço significativo foi o Relatório Brundtland, apresentado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da

ONU, que definiu desenvolvimento sustentável como "aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades" (CMMAD, 1991, p. 46). Essa definição ampliou o debate ao integrar as dimensões social e econômica, destacando a importância da equidade entre gerações e da redução das desigualdades. Para Sachs (2008), esse relatório foi decisivo ao estabelecer que o desenvolvimento deve ser economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente responsável.

O conceito ganhou força na Convenção das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92, realizada no Rio de Janeiro em 1992. O evento, que reuniu representantes de vários países, aprovou documentos importantes, como a Declaração do Rio e a Agenda 21, reforçando a inseparabilidade das questões ambientais e sociais e promovendo o desenvolvimento sustentável como diretriz para políticas globais (BARBIERI, 2020). Nesse contexto, a educação passou a ser vista como ferramenta estratégica para transformar os padrões de produção, consumo e a relação com o meio ambiente.

Duas décadas depois, na Rio+20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável em 2012, foram reafirmados os compromissos de 1992 e ampliados os debates. O documento final, O Futuro que Queremos, destacou a urgência de integrar crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental, além de reconhecer a educação como essencial para a promoção da sustentabilidade. Segundo Boff (2017), esse evento consolidou a percepção de que os desafios ambientais demandam ações coordenadas e estratégias de longo prazo.

Assim, consolidou-se uma visão abrangente de desenvolvimento sustentável, que supera a simples proteção dos recursos naturais ao incorporar um modelo capaz de equilibrar interesses ambientais, sociais, econômicos e institucionais. Freitas (2019) aponta que a sustentabilidade tornou-se um princípio jurídico e ético que orienta decisões públicas e privadas, impondo a responsabilidade de garantir condições dignas de vida para as gerações presentes e futuras. Dessa forma, o desenvolvimento sustentável firmou-se como referência imprescindível para a formulação de políticas públicas, especialmente aquelas relacionadas à educação e à implementação da Agenda 2030 da ONU.

A construção da Agenda 2030 ocorreu a partir do amadurecimento das discussões iniciadas nas grandes conferências ambientais da ONU, como Estocolmo (1972), ECO-92 e Rio+20 (2012). Na Rio+20, os Estados reconheceram a necessidade de estabelecer um plano de ação que enfrentasse simultaneamente os desafios da pobreza, das desigualdades sociais, da degradação ambiental e das mudanças climáticas, resultando na formulação de uma agenda global para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

Em setembro de 2015, na Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em Nova York, 193 Estados-membros aprovaram o documento Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que estruturou metas e objetivos para guiar políticas públicas até 2030, marcando um avanço na governança ambiental e no desenvolvimento sustentável global (ONU, 2015).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) possuem natureza de soft law, não sendo normas juridicamente vinculantes como tratados internacionais. No entanto, seu impacto jurídico é significativo, influenciando a formulação de políticas públicas, a interpretação do ordenamento jurídico e a efetivação de direitos fundamentais (FREITAS, 2019). A ausência de sanções diretas não diminui seu papel como diretrizes éticas e políticas para o desenvolvimento sustentável em escala global.

Uma característica central da Agenda 2030 é sua universalidade. Diferentemente dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, voltados sobretudo para países em desenvolvimento, os ODS abrangem todas as nações, independentemente do nível econômico ou social. Sachs (2008) destaca que os desafios da sustentabilidade são globais e interdependentes, exigindo ações conjuntas de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os objetivos foram elaborados de forma integrada e indivisível, reconhecendo a conexão profunda entre as dimensões ambientais, sociais e econômicas. Assim, avanços em educação, saúde e combate à pobreza promovem, simultaneamente, a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.

A Agenda 2030 está estruturada em 17 ODS, abrangendo diversas dimensões do desenvolvimento humano: 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 responsáveis, ação contra a mudança climática, vida na água, vida terrestre, paz, justiça e instituições eficazes, e parcerias e meios de implementação (ONU, 2015).

Leff (2015) ressalta que a relevância dos ODS está em promover uma visão sistêmica da sustentabilidade, que supera abordagens fragmentadas dos problemas ambientais. Veiga (2010) complementa que o desenvolvimento sustentável requer a articulação entre múltiplas dimensões do desenvolvimento humano, o que torna a Agenda 2030 um dos instrumentos internacionais mais abrangentes para a construção de um futuro sustentável. Assim, os ODS não são apenas metas globais, mas um referencial normativo para orientar políticas educacionais, ambientais e sociais comprometidas com a proteção do planeta e a dignidade humana.

3. EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA AGENDA 2030

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável destaca a educação como um dos principais instrumentos para a construção de sociedades sustentáveis, democráticas e socialmente justas. Entre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o ODS 4 tem como meta "assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos" (ONU, 2015). A inclusão da educação entre os objetivos globais evidencia a compreensão de que superar os desafios econômicos, sociais e ambientais depende da formação de cidadãos capazes de entender a complexidade dos problemas contemporâneos e agir de forma responsável para transformá-los.

Ao tratar a educação como uma dimensão estratégica do desenvolvimento sustentável, a Agenda 2030 amplia a visão tradicional do processo educativo, atribuindo-lhe um papel na promoção de valores éticos, competências socioemocionais e consciência crítica. Sachs (2008) argumenta que o desenvolvimento sustentável exige mudanças profundas nos comportamentos individuais e coletivos, tornando a educação indispensável para construir uma cultura orientada pela sustentabilidade. Dessa forma, a escola deixa de ser apenas um espaço de transmissão de conhecimento e passa a exercer papel crucial na formação de sujeitos comprometidos com a justiça social e a conservação ambiental.

Dentre as metas do ODS 4, a Meta 4.7 merece destaque, pois estabelece que, até 2030, todos os estudantes devem adquirir conhecimentos e habilidades para promover o desenvolvimento sustentável, incluindo educação para a sustentabilidade, direitos humanos, igualdade de gênero, cultura de paz, cidadania global e valorização da diversidade cultural (ONU, 2015). Essa meta evidencia o vínculo direto entre educação e demandas ambientais atuais, reconhecendo que a preservação do meio ambiente depende da formação de indivíduos capazes de compreender a inter-relação entre sociedade, economia e natureza.

Leff (2015) reforça que a educação para o desenvolvimento sustentável deve incentivar uma nova racionalidade ambiental, capaz de superar modelos fragmentados de conhecimento e estimular uma visão integrada dos problemas socioambientais. Segundo o autor, a crise ambiental atual não decorre apenas da escassez de recursos, mas também de padrões culturais e econômicos que precisam ser transformados por meio de processos educativos críticos e emancipatórios. Nesse contexto, a educação ambiental assume um papel central na implementação dos ODS.

Sob essa perspectiva, a Agenda 2030 contribui para a formação da cidadania ambiental, que consiste na capacidade dos indivíduos exercerem direitos e deveres ligados à proteção do meio ambiente e à promoção do

desenvolvimento sustentável. Boff (2017) ressalta que a cidadania ambiental se baseia numa ética do cuidado e da corresponsabilidade, na qual os seres humanos reconhecem sua interdependência com a natureza e assumem o compromisso de preservar as condições de vida do planeta. A educação desempenha papel vital ao estimular atitudes de participação social, consumo consciente e respeito aos recursos naturais.

Além disso, a educação é considerada um instrumento de transformação social, capaz de promover mudanças estruturais na relação entre sociedade e meio ambiente. Freitas (2019) destaca que a sustentabilidade depende da formação de cidadãos conscientes e participativos, preparados para exigir e construir políticas públicas comprometidas com a proteção ambiental e a justiça intergeracional. Paulo Freire (1996), por sua vez, enfatiza que a educação deve possibilitar aos sujeitos uma leitura crítica do mundo, habilitando-os a atuar de maneira transformadora na realidade. Aplicada à Agenda 2030, essa concepção mostra que a educação vai além da mera transmissão de conhecimento, contribuindo para a construção de uma sociedade mais sustentável, democrática e comprometida com os direitos das gerações presentes e futuras.

Portanto, ao estabelecer o ODS 4 e, em especial, a Meta 4.7, a Agenda 2030 reconhece a educação como um dos pilares fundamentais para promover o desenvolvimento sustentável. Através da formação da cidadania ambiental e da valorização de práticas educativas transformadoras, a educação se torna um elemento estratégico para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e para a construção de uma cultura global pautada nos princípios da sustentabilidade.

4. A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A INSERÇÃO DA TEMÁTICA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

A discussão sobre sustentabilidade e preservação ambiental tem ganhado cada vez mais destaque nas políticas educacionais contemporâneas, especialmente diante dos desafios da crise ecológica global e dos compromissos assumidos pelo Brasil na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nesse contexto, a educação é reconhecida como ferramenta estratégica para formar cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a proteção ambiental. É nesse cenário que se insere a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que orienta a organização curricular da Educação Básica brasileira e estabelece as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos estudantes ao longo de sua trajetória escolar.

A BNCC foi concebida para garantir o direito à aprendizagem e promover uma formação integral, que contempla não apenas aspectos cognitivos, mas

também dimensões éticas, sociais e socioemocionais. Embora não trate a Educação Ambiental como disciplina específica, o documento aborda a temática de forma transversal, alinhando-se aos princípios da Constituição Federal de 1988, à Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Essa abordagem revela o entendimento de que as questões ambientais não podem ser tratadas isoladamente, exigindo integração entre diferentes áreas do conhecimento e articulação com problemas sociais contemporâneos.

A inserção da temática ambiental na BNCC se manifesta principalmente por meio de suas competências gerais, que incentivam o desenvolvimento da consciência socioambiental, da responsabilidade cidadã e do compromisso com a sustentabilidade. O documento propõe que os estudantes compreendam criticamente as relações entre sociedade e natureza, analisem os impactos das atividades humanas no meio ambiente e adotem práticas fundamentadas em ética, solidariedade e respeito às futuras gerações (BRASIL, 2018). Assim, a sustentabilidade passa a integrar o processo educativo como um elemento essencial na formação de sujeitos comprometidos com a transformação social.

Do ponto de vista da Educação Ambiental, a BNCC representa um avanço ao reconhecer a importância de abordar assuntos como preservação da biodiversidade, mudanças climáticas, consumo consciente, gestão dos recursos naturais e cidadania ambiental. Leff (2015) destaca que a crise ambiental exige uma racionalidade capaz de integrar saberes científicos, culturais, econômicos e sociais, superando a fragmentação do conhecimento. A proposta interdisciplinar da BNCC favorece uma compreensão mais ampla e crítica dos desafios socioambientais.

Além disso, a aproximação entre a BNCC e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável fortalece o papel da escola como espaço de promoção da sustentabilidade. Diversas competências e habilidades previstas no documento dialogam diretamente com metas relacionadas à educação de qualidade, consumo responsável, proteção dos ecossistemas e ação climática. Essas convergências possibilitam que a educação básica brasileira participe da implementação da Agenda 2030, promovendo valores e práticas coerentes com os objetivos globais de desenvolvimento sustentável.

Portanto, a Base Nacional Comum Curricular constitui instrumento importante para a inserção da temática ambiental na educação brasileira. Ao incorporar princípios relacionados à sustentabilidade, cidadania e responsabilidade socioambiental, a BNCC fortalece a Educação Ambiental como componente essencial da formação humana, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e ecologicamente equilibrada. Contudo, seu potencial transformador depende da efetiva implementação de suas diretrizes nas escolas,

da formação adequada dos professores e do compromisso das políticas públicas educacionais com a promoção do desenvolvimento sustentável.

Além disso, a BNCC configura-se como um dos principais instrumentos das políticas públicas educacionais no Brasil, que visam garantir o direito à aprendizagem e a qualidade da educação básica. Sua elaboração fundamenta-se na Constituição Federal de 1988, que define a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, com foco no pleno desenvolvimento da pessoa, preparo para a cidadania e qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). O artigo 210 da Constituição determina a fixação de conteúdos mínimos para o ensino fundamental, garantindo uma formação básica comum respeitando as diversidades culturais e regionais do país.

Em consonância, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, consolidou a necessidade da base nacional comum para a educação básica. Segundo o artigo 26 da LDB, os currículos da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio devem possuir uma base comum, complementada por parte diversificada, adaptada às características regionais e locais relativas à sociedade, cultura e economia (BRASIL, 1996). Assim, a legislação educacional brasileira reconheceu a importância de definir referências nacionais que garantam equidade educacional sem desconsiderar as especificidades dos contextos escolares.

O processo de elaboração da BNCC envolveu ampla participação social e institucional, tendo como impulso a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014, que estabeleceu a definição dos direitos e objetivos de aprendizagem para os diferentes níveis da educação básica como estratégia. Depois de versões submetidas a consultas públicas, debates acadêmicos e contribuições de professores, especialistas e instituições, a BNCC foi homologada em 2017 para Educação Infantil e Ensino Fundamental e, posteriormente, em 2018 para Ensino Médio (BRASIL, 2018). Esse processo buscou conferir legitimidade ao documento e adequá-lo às demandas contemporâneas da sociedade brasileira.

A BNCC tem como objetivo orientar os sistemas de ensino na definição das aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos estudantes durante a sua trajetória escolar. Para isso, estabelece dez competências gerais, articulando conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para formação integral do indivíduo. Entre elas ressaltam-se aspectos ligados ao pensamento científico, argumentação, comunicação, cultura digital, responsabilidade e cidadania, voltados para uma sociedade democrática, inclusiva e sustentável (BRASIL, 2018). Destacam-se também as competências que estimulam a consciência socioambiental, o respeito à diversidade e a atuação ética e responsável diante

dos desafios contemporâneos, diálogos diretos com os princípios da Educação Ambiental e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Assim, a BNCC consolida-se como ferramenta importante para a política pública educacional, orientando currículos, práticas pedagógicas e avaliações no país. Ao definir competências voltadas para a formação cidadã e sustentabilidade, aproxima a educação básica brasileira dos compromissos internacionais assumidos, especialmente em relação à promoção do desenvolvimento sustentável e proteção ambiental.

5. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

A Educação Ambiental ocupa posição central no ordenamento jurídico brasileiro, sendo reconhecida como instrumento fundamental para garantir o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e promover o desenvolvimento sustentável. Essa proteção normativa começa na Constituição Federal de 1988, que elevou a tutela ambiental à categoria de direito fundamental. O artigo 225 assegura a todos o direito a um meio ambiente saudável, considerado bem de uso comum essencial à qualidade de vida, e atribui ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações atuais e futuras (BRASIL, 1988). Entre as responsabilidades previstas está a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, evidenciando a importância da educação como ferramenta para a preservação ambiental.

Em conformidade com esse preceito constitucional, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foi instituída pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, definindo a Educação Ambiental como os processos pelos quais indivíduos e coletividades desenvolvem valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente, essencial à qualidade de vida (BRASIL, 1999). A lei também estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente de forma integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino, não recomendando sua oferta como disciplina isolada, salvo em situações específicas.

A consolidação da Educação Ambiental no sistema educacional brasileiro foi reforçada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, instituídas pela Resolução CNE/CP nº 2, de 2012. Essas diretrizes reconhecem a Educação Ambiental como componente integrante da educação nacional e orientam sua inclusão nos projetos pedagógicos das instituições, indicando que a temática deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar e transversal, articulando conhecimentos científicos, culturais, éticos e sociais para formar

cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e a justiça socioambiental (BRASIL, 2012).

No ordenamento jurídico brasileiro, distingue-se a Educação Ambiental formal, que ocorre nas instituições de ensino e está integrada aos currículos da educação básica e superior por meio de práticas pedagógicas voltadas à sustentabilidade, e a Educação Ambiental não formal, que consiste em processos educativos realizados fora do ambiente escolar, promovidos por organizações da sociedade civil, movimentos sociais, empresas, meios de comunicação e órgãos públicos (BRASIL, 1999). Ambas as modalidades se complementam e contribuem para a disseminação de conhecimentos e valores ambientais.

Leff (2015) destaca o papel estratégico da Educação Ambiental na construção de uma racionalidade ambiental que supere a fragmentação do conhecimento e enfrente os desafios da crise ecológica contemporânea. De maneira similar, Freitas (2019) considera a sustentabilidade como princípio jurídico orientador das políticas públicas, que demanda a formação de cidadãos aptos a exercer seus direitos e deveres ambientais. Assim, ao institucionalizar a Educação Ambiental como dever constitucional e política pública permanente, o ordenamento jurídico brasileiro reconhece a educação como elemento essencial para efetivar o direito fundamental a um meio ambiente equilibrado e para construir uma sociedade sustentável.

A transversalidade da temática ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) evidencia o reconhecimento de que a sustentabilidade deve perpassar todo o processo educativo. Contudo, a eficácia dessa abordagem depende do compromisso das instituições de ensino, da formação continuada dos professores e da implementação de práticas pedagógicas interdisciplinares capazes de transformar as competências previstas no documento em experiências concretas de aprendizagem e cidadania ambiental.

Apesar dos avanços, a efetivação da Educação Ambiental conforme os princípios da Agenda 2030 ainda enfrenta desafios, como a insuficiência da formação docente, fragilidade e descontinuidade das políticas públicas, falta de recursos, limitação no planejamento pedagógico, dispersão curricular e desigualdades regionais e socioeconômicas que comprometem o acesso equitativo a projetos e conteúdos.

Superar esses obstáculos requer práticas pedagógicas críticas, participativas e contextualizadas, que promovam uma nova racionalidade ambiental e incentivem a reflexão sobre as causas estruturais da degradação ambiental e a participação ativa dos estudantes na construção de soluções sustentáveis. Conforme Freire (1996), a educação emancipatória é fundamental para que

os sujeitos compreendam criticamente a realidade e atuem como agentes de transformação social.

Assim, a efetividade da Educação Ambiental alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável depende da superação dos desafios relacionados à formação docente, fortalecimento das políticas públicas, integração curricular e redução das desigualdades educacionais. Somente por meio de práticas pedagógicas socialmente comprometidas será possível transformar os princípios da Agenda 2030 em experiências reais de aprendizagem e cidadania, promovendo sociedades mais justas, democráticas e sustentáveis.

6. CONCLUSÃO

A análise apresentada ao longo deste trabalho evidencia que o conceito de desenvolvimento sustentável constitui uma construção histórica e multidimensional, que incorpora os desafios de equilíbrio entre crescimento econômico, proteção ambiental e justiça social. Desde os primeiros marcos internacionais até a formulação da Agenda 2030, observa-se o progresso na elaboração de políticas e diretrizes que orientam ações integradas e globais para a sustentabilidade.

No contexto educacional brasileiro, a articulação entre a Agenda 2030, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a Base Nacional Comum Curricular demonstra a relevância da educação como instrumento central para a formação de cidadãos críticos, conscientes e engajados com a transformação social e ambiental. A inserção transversal da temática ambiental na BNCC reflete avanços importantes, mas também revela desafios presentes, como a necessidade de formação docente qualificada, integração curricular efetiva e superação das desigualdades regionais e socioeconômicas.

Portanto, a efetividade dessas políticas e práticas educacionais depende do compromisso coletivo das instituições, dos profissionais da educação e dos formuladores de políticas públicas para transformar diretrizes normativas em ações concretas no dia a dia escolar. Só assim será possível consolidar a Educação Ambiental como ferramenta emancipatória e promotora da cidadania, garantindo a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável para as presentes e futuras gerações.

Em suma, a construção de sociedades mais justas, democráticas e sustentáveis está intrinsecamente ligada à educação de qualidade, que promova não apenas o domínio do conhecimento, mas também o desenvolvimento de valores, habilidades e atitudes alinhadas aos princípios da sustentabilidade. Essa perspectiva reafirma a importância de um esforço contínuo e coordenado para enfrentar os desafios ambientais e sociais contemporâneos por meio da educação.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é – o que não é. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: sustentabilidade, diversidade, justiça ambiental. Lisboa: Gradiva, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.** Estocolmo, 1972.

ONU. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Brasília: UNESCO/MMA, 2008.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável**: desafios e perspectivas. São Paulo: EDUSP, 2010.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SOBERANIA ALIMENTAR: INTERFACES ENTRE OS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE PAULO FREIRE E ENRIQUE LEFF EM DIÁLOGO COM OS INSTRUMENTOS JURÍDICOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Ana Paula Evangelista Bohrer[1]
Deivson Santos de Almeida[2]
Deiziane da Silva Teodoro[3]
Fabiana Teodoro da Silva Almeida[4]
Josimar das Graças[5]
Nadélia Amaral Campos[6]

1 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável - Centro Universitário Dom Helder – Especialista em Gestão, Supervisão, Inspeção Escolar e Atendimento Educacional Especializado - Licenciatura em Educação Especial e Pedagogia - Professora da Rede Pública de Minas Gerais - Email: ana.bohrer@educacao.mg.gov.br.

2 Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável - Centro Universitário Dom Helder - Especialista em Gestão, Supervisão e Inspeção Escolar - Bacharelado e licenciatura em Geografia e Análise Ambiental - Professor da Rede Pública de Minas Gerais - Email: deivson.almeida@educacao.mg.gov.br.

3 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável - Centro Universitário Dom Helder - Especialista em Metodologia de Ensino em Língua portuguesa e inglesa- Licenciatura em Letras e Bacharela em Direito- Professora da Rede Pública de Minas Gerais - Email: deiziane.gomes@educacao.mg.gov.br.

4 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável - Centro Universitário Dom Helder - Especialista em Aprendizagem Criativa - Licenciatura em Ciências Biológicas - Professora da Rede Pública de Minas Gerais - Email: fabiana.teodoro@educacao.mg.gov.br.

5 Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável - Centro Universitário Dom Helder - Especialista em Gestão em Meio Ambiente e Saúde Pública, - Bacharelado e licenciatura em Geografia - Professor da Rede Pública de Minas Gerais - Email: josimar.gracas@educacao.mg.gov.br.

6 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável - Centro Universitário Dom Helder - Especialista em Getão Financeira- Bacharel em Direito – servidora Pública da SEE de Minas Gerais - Email: nadelia.campos@educacao.mg.gov.br.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a estabilidade climática do planeta tem sido seriamente comprometida por desequilíbrios atmosféricos de escala global. Desvios térmicos significativos na biosfera são gerados de forma contínua pela supressão vegetal e pela combustão de derivados do petróleo e do carvão, fatores que amplificam o efeito estufa e fragilizam a resiliência da Terra. Diante dessa realidade, a educação ambiental assume papel de protagonismo na criação de práticas voltadas à preservação ambiental e à formação de indivíduos conscientes e críticos, capazes de implementar rotinas sustentáveis pautadas na justiça socioambiental.

O tema da soberania alimentar integra-se a essa discussão. Segundo a Declaração de Nyéléni (2007), soberania alimentar é "o direito dos povos a alimentos saudáveis e culturalmente adequados, produzidos por meio de métodos ecologicamente corretos e sustentáveis, [...] o direito de definir seus próprios sistemas alimentares e agrícolas". Sob essa ótica, o conceito de segurança alimentar transcende a mera distribuição de mantimentos e passa a valorizar o protagonismo dos povos locais, o fortalecimento dos pequenos produtores, as práticas agrícolas ecológicas e o envolvimento democrático da sociedade civil.

Neste artigo, traça-se um paralelo entre as obras de Paulo Freire e Enrique Leff, de modo a identificar contribuições e aproximações que ambos oferecem como referencial teórico para a compreensão dos desafios da educação ambiental. Freire, em Pedagogia do Oprimido (2023), defende uma educação fundamentada no diálogo, na problematização da realidade e na emancipação dos sujeitos. Leff, por sua vez, em Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade e Poder (2015), propõe a racionalidade ambiental como alternativa ao modelo de desenvolvimento orientado pela lógica econômica predominante, destacando a importância dos saberes tradicionais, da diversidade cultural e da gestão sustentável dos recursos naturais.

A pesquisa ampara-se, ainda, em instrumentos legislativos nacionais internacionais voltados à proteção do meio ambiente, ao direito à alimentação adequada e à promoção da educação ambiental, com o objetivo de analisar o distanciamento entre os avanços normativos e sua efetiva implementação. Busca-se, assim, evidenciar a necessidade de fortalecer processos educativos capazes de promover a participação social, a autonomia comunitária e o compromisso com a sustentabilidade. Diante desse cenário, o presente artigo tem por objetivo analisar os fundamentos teóricos da educação ambiental e da soberania alimentar a partir das contribuições de Paulo Freire e Enrique Leff, relacionando-os aos principais instrumentos legislativos nacionais e internacionais que disciplinam essas matérias. O texto está organizado em seções que apresentam, sucessivamente,

os fundamentos teóricos da educação ambiental e da soberania alimentar, as aproximações entre o pensamento de Freire e Leff, os principais instrumentos jurídicos nacionais e internacionais aplicáveis ao tema, um quadro-síntese das conexões e desconexões entre legislação e teoria, e, por fim, as considerações finais.

2. DESENVOLVIMENTO

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, desenvolvida por meio do método dedutivo. A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar a compreensão e a interpretação dos fundamentos teóricos e jurídicos relacionados à educação ambiental e à soberania alimentar, considerando a complexidade das relações entre sociedade, meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

A pesquisa bibliográfica fundamentou-se na análise de livros, artigos científicos, dissertações, teses e demais produções acadêmicas que abordam a educação ambiental crítica, a soberania alimentar e a sustentabilidade, com destaque para as contribuições de Paulo Freire e Enrique Leff. Foram examinadas, entre outras, as obras Pedagogia do Oprimido, de Paulo Freire, e Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade e Poder, de Enrique Leff, por constituírem referenciais teóricos centrais para a discussão proposta.

A pesquisa documental compreendeu a análise de instrumentos legislativos nacionais e internacionais relacionados ao direito, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ao direito humano à alimentação adequada e à educação ambiental. Entre os documentos analisados destacam-se a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Lei nº 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA), a Lei nº 11.346/2006 (Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional- LOSAN), o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, a Declaração de Nyéléni e outros documentos normativos pertinentes. A interpretação dos dados foi realizada de forma crítica e interdisciplinar, buscando identificar as convergências e as divergências entre os referenciais teóricos e os instrumentos legislativos, bem como os desafios para a efetivação da educação ambiental e da soberania alimentar diante das atuais questões socioambientais.

3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DA SOBERANIA ALIMENTAR

Em chave freireana, a soberania alimentar pode ser entendida como o direito de povos e comunidades definirem seus sistemas alimentares de modo autônomo, justo e sustentável, respeitando seus saberes, territórios e culturas.

Essa concepção aproxima-se da educação ambiental popular e crítica, que valoriza os conhecimentos locais e a participação social.

No contexto da educação ambiental, a soberania alimentar envolve o vínculo entre alimentação, território e justiça social, a valorização da agricultura familiar, camponesa e tradicional, o respeito aos conhecimentos populares e comunitários, a defesa da biodiversidade e dos sistemas agroecológicos e a crítica aos modelos predatórios de produção e consumo. Freire contribui para esse debate ao demonstrar que a transformação social depende da leitura crítica da realidade e da organização coletiva dos sujeitos. Um projeto de educação ambiental orientado por essa perspectiva não separa natureza e sociedade, nem alimento e política, porque compreende que a crise ambiental e a insegurança alimentar têm raízes comuns na desigualdade e na concentração de poder.

Os pilares que sustentam a soberania alimentar incluem, primeiramente, a autonomia e o controle das comunidades locais sobre o que produzir e consumir, sem dependência dos grandes mercados de exportação ou de corporações multinacionais. Incluem, também, a compreensão do alimento como direito e não como mercadoria, priorizando a alimentação saudável e culturalmente adequada em detrimento do foco exclusivo no lucro; a defesa da agroecologia e da sustentabilidade, mediante práticas de cultivo que preservam a biodiversidade, o solo e a água, em oposição ao uso abusivo de agrotóxicos e à degradação ambiental; e, por fim, a valorização do pequeno produtor, com apoio à agricultura familiar, às comunidades indígenas e aos povos tradicionais.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DA SOBERANIA ALIMENTAR

A consolidação da Educação Ambiental e da soberania alimentar como direitos fundamentais resulta da construção de um conjunto de normas nacionais e internacionais destinadas à proteção da dignidade humana, do meio ambiente e das condições necessárias ao desenvolvimento sustentável. Embora elaborados em contextos distintos, esses instrumentos compartilham o propósito de assegurar a preservação dos recursos naturais, promover a participação social e garantir o acesso à alimentação adequada como condição indispensável para a efetivação dos direitos humanos.

No ordenamento jurídico brasileiro, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 representa o principal marco normativo dessa proteção. O artigo 225 estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, qualificando-o como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, ao mesmo tempo em que atribui ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes

e futuras gerações. Entre os instrumentos previstos para a concretização desse direito, a Constituição determina a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, reconhecendo sua importância para a formação da consciência ecológica e para a participação da sociedade na proteção ambiental.

No mesmo sentido, a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelece que a Educação Ambiental constitui componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino. Ao definir a Educação Ambiental como um processo voltado à construção de valores, conhecimentos, habilidades e atitudes direcionadas à conservação do meio ambiente, a legislação ultrapassa uma perspectiva meramente informativa e aproxima-se da concepção de formação crítica defendida por Paulo Freire. Essa orientação evidencia que a proteção ambiental depende da participação consciente da sociedade e da incorporação da sustentabilidade como princípio orientador das práticas educativas.

A proteção jurídica do direito à alimentação adequada também ocupa posição de destaque no sistema constitucional brasileiro. A Emenda Constitucional nº 64/2010 incluiu a alimentação entre os direitos sociais previstos no artigo 6º da Constituição Federal, reforçando sua condição de direito fundamental. Em complemento, a Lei nº 11.346/2006 instituiu o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), estabelecendo diretrizes destinadas à promoção do acesso regular e permanente à alimentação adequada, respeitando a diversidade cultural, a sustentabilidade ambiental e a valorização da agricultura familiar. Embora a legislação brasileira utilize predominantemente a expressão "segurança alimentar e nutricional", seus princípios dialogam diretamente com a soberania alimentar ao reconhecer a importância da produção sustentável, da diversidade cultural e da participação social na formulação das políticas públicas.

No plano internacional, diversos instrumentos ampliaram a proteção desses direitos ao reconhecer que a preservação ambiental e a garantia da alimentação adequada constituem elementos indissociáveis do desenvolvimento humano. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, estabelece, em seu artigo 25, que toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar saúde e bem-estar, incluindo alimentação adequada. Posteriormente, o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) reafirmou esse compromisso ao reconhecer, em seu artigo 11, o direito de toda pessoa a uma alimentação adequada e o dever dos Estados de adotar medidas destinadas à sua realização progressiva.

A compreensão contemporânea da soberania alimentar recebeu significativa contribuição da Declaração de Nyéléni (2007), documento elaborado por movimentos sociais internacionais que consolidou esse conceito como o direito dos povos de definir seus próprios sistemas alimentares, respeitando suas tradições culturais, seus territórios e seus modos de produção. Diferentemente das abordagens centradas exclusivamente na disponibilidade de alimentos, a Declaração enfatiza a autonomia das comunidades, a proteção da biodiversidade, a valorização da agricultura familiar e a adoção de práticas agroecológicas compatíveis com a conservação ambiental.

Outros instrumentos internacionais reforçam essa perspectiva ao reconhecer a participação social como elemento essencial da governança ambiental. O Acordo de Escazú fortalece os direitos de acesso à informação, à participação pública e à justiça em questões ambientais, enquanto a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Camponeses (UNDROP) amplia a proteção jurídica dos povos do campo ao assegurar direitos relacionados ao acesso à terra, às sementes, à água e aos recursos naturais. Em conjunto, esses documentos evidenciam que a proteção ambiental não pode ser dissociada da promoção dos direitos humanos, da valorização dos conhecimentos tradicionais e da democratização dos processos decisórios.

Entretanto, a existência de um amplo arcabouço normativo não garante, por si só, a efetividade dos direitos nele previstos. Persistem desafios relacionados à implementação das políticas públicas, à desigualdade no acesso à terra, à concentração dos meios de produção e à expansão de modelos agrícolas que frequentemente desconsideram os limites ecológicos e os modos de vida das comunidades tradicionais. Sob essa perspectiva, a distância entre o reconhecimento jurídico e sua concretização prática evidencia que a proteção normativa necessita ser acompanhada por mecanismos capazes de promover participação social, fortalecimento institucional e compromisso permanente com a justiça socioambiental.

Nesse contexto, a aproximação entre os referenciais teóricos de Paulo Freire e Enrique Leff permite compreender que o Direito Ambiental não deve restringir-se à criação de normas destinadas ao controle da degradação ambiental. Sua efetividade depende da formação de sujeitos conscientes de seus direitos e responsabilidades, capazes de participar da construção de políticas públicas orientadas pela sustentabilidade, pela democracia participativa e pela proteção dos bens ambientais. Assim, os instrumentos jurídicos nacionais e internacionais assumem maior potencial transformador quando articulados a processos educativos comprometidos com a emancipação social, a valorização dos saberes locais e a promoção da soberania alimentar como expressão da justiça ambiental e do desenvolvimento sustentável.

5. A EFETIVIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DA SOBERANIA ALIMENTAR: DESAFIOS PARA A CONCRETIZAÇÃO DOS DIREITOS SOCIOAMBIENTAIS

A existência de um consistente conjunto de fundamentos teóricos e de instrumentos jurídicos voltados à proteção do meio ambiente e à garantia do direito à alimentação adequada evidencia importantes avanços na construção de uma ordem jurídica comprometida com o desenvolvimento sustentável. Entretanto, a efetividade desses direitos ainda encontra obstáculos decorrentes de fatores econômicos, políticos e institucionais que limitam sua concretização no cotidiano das comunidades e na implementação das políticas públicas.

Embora a Constituição Federal de 1988 e a legislação infraconstitucional reconheçam a Educação Ambiental como elemento permanente da formação cidadã, sua inserção nos sistemas de ensino ainda ocorre, em muitos casos, de forma fragmentada e desvinculada da realidade social. Frequentemente, as práticas educativas restringem-se à realização de atividades pontuais voltadas à preservação ambiental, sem promover uma reflexão crítica acerca das causas estruturais da degradação dos ecossistemas, das desigualdades socioeconômicas e das formas de apropriação dos recursos naturais. Esse distanciamento reduz o potencial transformador da Educação Ambiental e dificulta a formação de sujeitos capazes de participar ativamente da construção de soluções para os problemas ambientais contemporâneos.

A análise da soberania alimentar revela desafios semelhantes. Apesar do reconhecimento do direito humano à alimentação adequada em instrumentos nacionais e internacionais, persistem situações de insegurança alimentar, concentração fundiária, degradação ambiental e expansão de sistemas produtivos caracterizados pelo uso intensivo de recursos naturais. A predominância de modelos agrícolas voltados à maximização da produtividade e da competitividade econômica frequentemente compromete a conservação da biodiversidade, reduz a diversidade dos sistemas alimentares e amplia a dependência de insumos industriais, produzindo impactos que alcançam não apenas o meio ambiente, mas também a autonomia das comunidades rurais e a preservação dos conhecimentos tradicionais.

Sob a perspectiva desenvolvida por Paulo Freire, essa realidade evidencia que a simples existência de direitos formalmente reconhecidos não é suficiente para promover transformações sociais. A efetividade da Educação Ambiental pressupõe processos educativos capazes de estimular a participação democrática, a leitura crítica da realidade e o fortalecimento da autonomia dos sujeitos. A educação deixa de desempenhar função meramente transmissora de conhecimentos para assumir papel formativo voltado à compreensão das relações de poder que condicionam as desigualdades sociais, ambientais e econômicas.

Essa concepção amplia a capacidade da sociedade de intervir na formulação e no controle das políticas públicas relacionadas ao meio ambiente, à produção de alimentos e à gestão dos recursos naturais.

As contribuições de Enrique Leff reforçam essa interpretação ao demonstrar que a crise ambiental não decorre exclusivamente da insuficiência das normas jurídicas ou da limitação dos mecanismos de fiscalização. Segundo sua concepção de racionalidade ambiental, a superação desse cenário exige mudanças nos modelos de produção, consumo e gestão dos recursos naturais, incorporando conhecimentos científicos, saberes tradicionais e formas participativas de governança. A valorização da diversidade cultural, da agricultura familiar e das práticas agroecológicas representa, nesse contexto, estratégia indispensável para compatibilizar conservação ambiental, inclusão social e desenvolvimento econômico.

A aproximação entre os referenciais de Freire e Leff permite compreender que a efetividade da soberania alimentar depende da articulação entre educação, participação social e fortalecimento das instituições democráticas. A adoção de políticas públicas orientadas por esses princípios contribui para ampliar o protagonismo das comunidades locais, fortalecer circuitos sustentáveis de produção e consumo e promover a gestão compartilhada dos bens ambientais. Mais do que assegurar o acesso aos alimentos, a soberania alimentar pressupõe o reconhecimento da capacidade dos povos de decidir sobre seus territórios, seus sistemas produtivos e suas formas de organização social.

Nesse contexto, a Educação Ambiental desempenha função estratégica ao favorecer a construção de uma cidadania ambiental comprometida com a defesa dos direitos humanos e da justiça socioambiental. Sua contribuição ultrapassa a dimensão pedagógica ao estimular práticas sociais capazes de integrar preservação ambiental, inclusão social e desenvolvimento sustentável. Assim, a concretização dos direitos relacionados ao meio ambiente e à alimentação adequada exige não apenas a existência de normas jurídicas, mas também a consolidação de processos educativos permanentes, capazes de fortalecer a participação popular, valorizar a diversidade cultural e promover a corresponsabilidade na proteção dos recursos naturais.

Dessa forma, verifica-se que a distância entre o reconhecimento normativo e a efetivação dos direitos socioambientais permanece como um dos principais desafios enfrentados pelas políticas públicas contemporâneas. A superação dessa realidade demanda ações integradas entre Estado, instituições de ensino e sociedade civil, orientadas por uma concepção de desenvolvimento que reconheça a interdependência entre proteção ambiental, justiça social e soberania alimentar. Somente por meio dessa articulação será possível transformar os avanços normativos em práticas efetivas de promoção da dignidade humana e da sustentabilidade.

6. O DIÁLOGO ENTRE PAULO FREIRE E ENRIQUE LEFF: FUNDAMENTOS PARA UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMANCIPATÓRIA E PARA A SOBERANIA ALIMENTAR

A compreensão da Educação Ambiental como instrumento de transformação social encontra respaldo nas contribuições de Paulo Freire e Enrique Leff. Embora tenham desenvolvido suas reflexões em contextos históricos e campos do conhecimento distintos, ambos convergem ao questionar modelos de desenvolvimento que produzem exclusão social, degradação ambiental e concentração do poder econômico. Em suas obras, a educação deixa de ocupar uma função meramente transmissora de conhecimentos para assumir o compromisso de formar sujeitos capazes de interpretar criticamente a realidade e participar da construção de alternativas voltadas à justiça socioambiental.

Na perspectiva de Paulo Freire, a educação constitui um processo dialógico por meio do qual educadores e educandos constroem coletivamente o conhecimento a partir da realidade vivenciada. Ao criticar a denominada educação bancária, o autor sustenta que a aprendizagem não pode restringir-se à memorização de conteúdos, pois deve favorecer a conscientização dos sujeitos sobre as condições históricas, sociais, políticas e econômicas que influenciam suas formas de existência (FREIRE, 2023). A práxis, compreendida como a unidade entre reflexão e ação, ocupa posição central nesse processo, uma vez que possibilita transformar o conhecimento em instrumento de intervenção sobre a realidade.

Enrique Leff, por sua vez, analisa a crise ambiental como consequência de uma racionalidade orientada pela lógica econômica, caracterizada pela exploração intensiva da natureza e pela fragmentação do conhecimento. Em contraposição a esse paradigma, propõe a racionalidade ambiental, fundamentada na integração entre diferentes formas de saber, na valorização da diversidade cultural e na utilização sustentável dos recursos naturais (LEFF, 2015). Para o autor, a superação da crise ecológica exige mudanças estruturais que ultrapassam soluções exclusivamente técnicas, demandando novas formas de produzir conhecimento e de organizar as relações entre sociedade e natureza.

Embora utilizem categorias analíticas distintas, Freire e Leff compartilham pressupostos que conferem unidade às suas reflexões. Ambos atribuem relevância aos conhecimentos produzidos pelas comunidades, reconhecem a participação social como elemento indispensável para a transformação da realidade e rejeitam perspectivas que tratam o desenvolvimento apenas sob critérios econômicos. Em suas abordagens, o conhecimento científico não substitui os saberes populares, mas dialoga com eles, favorecendo respostas mais compatíveis com a diversidade cultural e com as especificidades dos territórios.

Esse ponto de convergência torna-se particularmente relevante quando analisado sob a ótica da soberania alimentar. O direito dos povos de definir seus próprios sistemas alimentares pressupõe autonomia para decidir sobre o uso da terra, da água, das sementes e dos recursos naturais, bem como para preservar práticas produtivas construídas historicamente pelas comunidades. Essa concepção aproxima-se da pedagogia freireana ao reconhecer agricultores familiares, povos indígenas, comunidades quilombolas e demais povos tradicionais como protagonistas da construção do conhecimento e da transformação social. Ao mesmo tempo, dialoga com a racionalidade ambiental de Leff ao defender modelos produtivos capazes de compatibilizar conservação da biodiversidade, diversidade cultural e sustentabilidade.

Outro aspecto que aproxima os dois autores refere-se à crítica aos processos de dominação. Freire demonstra que relações de opressão também se manifestam pela imposição de conhecimentos que desconsideram a experiência dos sujeitos e limitam sua capacidade de participação. De modo semelhante, Leff evidencia que a crise ambiental resulta da predominância de um modelo de desenvolvimento que subordina a natureza aos interesses do mercado, desvalorizando formas tradicionais de manejo dos recursos naturais. Em ambos os casos, a superação dessas relações pressupõe ampliar a autonomia das comunidades e fortalecer sua participação nas decisões que envolvem o território, a produção de alimentos e a gestão ambiental.

Sob essa perspectiva, a Educação Ambiental deixa de representar apenas um conjunto de práticas voltadas à preservação da natureza para constituir um processo permanente de formação cidadã. A alimentação, a conservação da biodiversidade, a agricultura familiar, os sistemas agroecológicos e a proteção dos territórios passam a ser compreendidos como dimensões interdependentes, cuja efetivação depende da participação democrática, da valorização dos conhecimentos locais e da construção coletiva das políticas públicas.

Assim, o diálogo entre Paulo Freire e Enrique Leff oferece um referencial teórico consistente para compreender que a Educação Ambiental e a soberania alimentar compartilham objetivos comuns. Ambas buscam fortalecer a autonomia dos sujeitos, ampliar a participação social e promover formas de desenvolvimento comprometidas com a justiça socioambiental. A articulação entre esses referenciais demonstra que a transformação das relações entre sociedade e natureza não depende exclusivamente da produção de normas jurídicas ou da incorporação de tecnologias ambientalmente adequadas, mas da formação de cidadãos capazes de compreender criticamente a realidade e de atuar na construção de modelos de desenvolvimento socialmente justos, ambientalmente responsáveis e culturalmente inclusivos.

7. CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a interface entre a educação ambiental e a soberania alimentar a partir das contribuições teóricas de Paulo Freire e Enrique Leff, em diálogo com os principais instrumentos jurídicos nacionais e internacionais que disciplinam essas matérias. A investigação evidenciou que ambos os autores oferecem fundamentos teóricos convergentes para a construção de uma educação ambiental crítica, emancipatória e comprometida com a transformação das relações entre sociedade, natureza e desenvolvimento.

A pedagogia freireana demonstra que a educação não pode limitar-se à transmissão de conteúdos, devendo constituir-se como prática dialógica, crítica e libertadora, capaz de formar sujeitos conscientes de sua realidade e protagonistas das transformações sociais. De forma complementar, Enrique Leff ampliou esse debate ao defender a racionalidade ambiental como alternativa ao paradigma econômico dominante, valorizando os saberes tradicionais, a diversidade cultural e a gestão sustentável dos recursos naturais. A convergência dessas perspectivas revela que a educação ambiental ultrapassa a dimensão ecológica, assumindo papel estratégico na promoção da justiça socioambiental, da cidadania ecológica e da efetivação dos direitos humanos.

No campo jurídico, verificou-se que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei nº 11.346/2006), bem como instrumentos internacionais, como o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e a Declaração de Nyéléni, estabelecem bases normativas sólidas para assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, à educação ambiental e à alimentação adequada. Entretanto, a pesquisa também demonstrou que persiste significativa distância entre o reconhecimento formal desses direitos e sua efetiva concretização nas políticas públicas, especialmente diante das desigualdades sociais, da concentração fundiária, da expansão de modelos agrícolas ambientalmente insustentáveis e da fragilidade de processos participativos.

Nesse contexto, conclui-se que a soberania alimentar deve ser compreendida não apenas como garantia de acesso aos alimentos, mas como expressão do direito dos povos de definir seus sistemas de produção, distribuição e consumo de forma democrática, sustentável e culturalmente adequada. Tal compreensão reforça a necessidade de políticas públicas integradas que promovam a agroecologia, fortaleçam a agricultura familiar, valorizem os conhecimentos tradicionais e ampliem a participação social na formulação das decisões relacionadas ao território e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 jul. 2026.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 21 jul. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.** Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso em: 21 jul. 2026.

FÓRUM MUNDIAL PELA SOBERANIA ALIMENTAR. **Declaração de Nyéléni.** Sélingué, Mali, 27 fev. 2007. Disponível em: https://nyeleni.org/en/declaracao-de-nyeleny-foro-mundial-pela-soberania-alimentar/. Acesso em: 21 jul. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

___. **Pedagogia do oprimido.** 78. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023.

LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

___. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

___. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.** Adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 16 de dezembro de 1966. Promulgado no Brasil pelo Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992. Brasília, DF: Presidência da República, 1992. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm. Acesso em: 21 jul. 2026.

O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA PLANETÁRIA

Bruneli Vieira Pires Medeiros[1]

1. INTRODUÇÃO

As profundas transformações sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e ambientais das últimas décadas têm ampliado os desafios enfrentados pelas instituições escolares na promoção de uma educação de qualidade, democrática e socialmente comprometida com a formação de cidadãos planetários. Diante desse cenário, o Projeto Político-Pedagógico (PPP) assume posição de suma importância como instrumento de planejamento, organização e identidade institucional, capaz de articular a gestão democrática da escola com a construção de práticas voltadas à Educação Ambiental e aos Direitos Humanos.

Mais do que um documento administrativo exigido pelos sistemas educacionais, o PPP representa um compromisso coletivo construído por gestores, professores, estudantes, famílias e comunidade escolar, constituindo-se em mecanismo estratégico para incorporar ao cotidiano da escola os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, assegurado pelo art. 225 da Constituição Federal de 1988.

A Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) reforçam a necessidade de uma gestão democrática que assegure a participação efetiva da comunidade escolar na definição das diretrizes pedagógicas, ao mesmo tempo em que a legislação ambiental brasileira estabelece diretrizes para a inserção da Educação Ambiental no processo educativo, contribuindo para a formação de sujeitos comprometidos com a proteção do meio ambiente e com a cidadania planetária. Sob essa perspectiva, o PPP torna-se elemento estruturante capaz de integrar essas diretrizes, orientando a formação integral dos estudantes.

1 Professora de Língua Portuguesa na rede estadual de Minas Gerais (SEE/MG); Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder. E-mail: brunelivieira@gmail.com.

Apesar da reconhecida importância do PPP, muitas escolas ainda enfrentam dificuldades para consolidá-lo como instrumento efetivo, restringindo sua elaboração ao atendimento de exigências burocráticas e deixando a Educação Ambiental relegada a ações pontuais, desarticuladas do projeto institucional. Essa realidade compromete a formação de uma cidadania planetária efetiva e enfraquece os processos participativos.

A relevância desta pesquisa decorre da necessidade de aprofundar a compreensão do PPP como instrumento articulador da gestão democrática, da organização do trabalho pedagógico e da Educação Ambiental crítica. Não se trata apenas de inserir conteúdos ambientais no planejamento escolar, mas de compreender como as escolhas políticas, pedagógicas e curriculares podem favorecer a leitura crítica das relações entre sociedade e natureza, das desigualdades socioambientais e dos direitos humanos. Nessa perspectiva, analisar os fundamentos teóricos e legais do PPP contribui para pensar uma escola pública capaz de articular participação, justiça socioambiental e formação para a cidadania planetária.

Diante disso, estabelece-se como questão norteadora: de que maneira a construção coletiva e democrática do PPP pode se constituir em instrumento efetivo para a institucionalização da Educação Ambiental e da cidadania planetária no cotidiano escolar? Parte-se da hipótese de que o PPP, quando elaborado de forma participativa e fundamentado nos direitos humanos e na legislação ambiental, ultrapassa sua função documental e transforma-se em instrumento estratégico de formação socioambiental.

O objetivo geral deste capítulo consiste em analisar o PPP como instrumento de construção coletiva, gestão democrática e organização do trabalho pedagógico voltado à Educação Ambiental e à cidadania planetária. Como objetivos específicos, busca-se: compreender os fundamentos teóricos que sustentam o PPP; discutir sua relação com a gestão democrática, os direitos humanos e a participação da comunidade escolar; e refletir sobre os desafios da incorporação da Educação Ambiental ao planejamento escolar.

Metodologicamente, trata-se de pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, com raciocínio dedutivo. A análise foi construída a partir do diálogo entre produções teóricas sobre Projeto Político-Pedagógico, gestão democrática, currículo, formação humana e Educação Ambiental, bem como da legislação educacional e ambiental brasileira pertinente ao problema investigado. O referencial teórico foi organizado em quatro eixos complementares: o PPP como elemento de identidade institucional e de cidadania planetária; a gestão democrática e a participação da comunidade na perspectiva dos direitos humanos; a organização do trabalho pedagógico, do currículo e da avaliação; e os desafios contemporâneos para a institucionalização da Educação Ambiental

crítica no cotidiano escolar. A análise desses eixos permitiu relacionar os fundamentos teóricos e normativos às condições necessárias para que o PPP ultrapasse a dimensão documental e se constitua em instrumento efetivo de formação socioambiental.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 O Projeto Político-Pedagógico como instrumento de identidade, organização da escola e cidadania planetária

O PPP consolidou-se, nas últimas décadas, como um dos principais instrumentos orientadores da organização da escola pública brasileira, por sua capacidade de articular as dimensões política, pedagógica, administrativa e social da instituição, promovendo unidade entre objetivos educacionais, práticas pedagógicas e necessidades da comunidade (Veiga, 2002). Muito além de documento formal exigido pela legislação, o PPP representa processo permanente de reflexão, planejamento, execução e avaliação das ações escolares, tornando-se mecanismo indispensável à construção de uma educação comprometida com a democracia, a cidadania e a transformação social (Lück, 2009).

Ao integrar concepções de educação, currículo, gestão democrática e organização do trabalho pedagógico, o PPP torna-se instrumento de fortalecimento da identidade institucional, especialmente diante das transformações socioambientais vivenciadas pela sociedade contemporânea (Nascimento, 2024). Nesse horizonte, a compreensão do PPP dialoga com a proposta de uma cidadania planetária, entendida por Padilha *et al*. (2011) como a formação de sujeitos capazes de reconhecer sua pertença a uma comunidade de destino comum com a Terra, superando visões fragmentadas e disciplinares do conhecimento.

Ao discutir a natureza do PPP, Veiga (2002) enfatiza que ele ultrapassa a simples elaboração de planos administrativos isolados, expressando as intenções coletivas da escola e organizando ações voltadas à melhoria da qualidade da educação e ao fortalecimento do compromisso social da instituição. Essa perspectiva evidencia que o PPP possui dimensão política inseparável de sua dimensão pedagógica: o termo "político" refere-se ao compromisso da escola com a formação de cidadãos críticos, cientes de seus direitos e deveres — inclusive o direito, assegurado pelo art. 225 da Constituição Federal de 1988, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado —, enquanto a dimensão pedagógica corresponde às estratégias que tornam essa formação possível.

Como observa Saviani (2001, p. 28), "a educação emerge, pois, como uma mediação através da qual os indivíduos tomam consciência da moralidade de suas ações elevando-a ao nível ético". Essa reflexão evidencia que a função da escola envolve a formação de valores e princípios éticos, entre os quais se inclui a

responsabilidade socioambiental, capazes de contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes. Nesse prisma, o PPP assume importância estratégica ao organizar práticas educativas orientadas pela construção da cidadania planetária, da responsabilidade ambiental e do respeito à diversidade.

Um PPP efetivo não pode ser reproduzido de modelos prontos, precisando nascer da realidade vivenciada pela comunidade escolar, respeitando suas especificidades territoriais e socioambientais (Nascimento, 2024). Essa construção coletiva fortalece o pertencimento entre os segmentos escolares, que passam a se reconhecer corresponsáveis pelos objetivos do projeto educativo, incluindo aqueles voltados à sustentabilidade e à defesa do meio ambiente.

Nessa direção, Garcia e Queiroz (2009, p. 119) observam que "ao construir o seu projeto, os sujeitos não só definem as regras que regem o coletivo e a sua identidade, como também reconstroem suas relações e práticas escolares". A construção do PPP, portanto, produz efeitos que ultrapassam o documento final: durante seu processo de elaboração, os sujeitos desenvolvem novas formas de participação, fortalecem vínculos institucionais e ampliam a capacidade de diálogo indispensável a uma gestão democrática comprometida com a sustentabilidade.

Sob essa perspectiva, o PPP deve ser compreendido como instrumento dinâmico, permanentemente aberto à reflexão e ao aperfeiçoamento. As constantes mudanças sociais, tecnológicas e ambientais exigem que a escola reveja periodicamente seus objetivos, práticas e estratégias, garantindo que o PPP permaneça coerente com as necessidades da comunidade escolar e com as políticas públicas educacionais e ambientais (Veiga, 2002). Essa atualização contínua fortalece a capacidade institucional de resposta aos novos desafios da educação contemporânea, mantendo vivo o compromisso coletivo com a formação humana, democrática e ecologicamente referenciada.

Em relação à necessidade de compreender o PPP como expressão da identidade institucional da escola, cada unidade escolar apresenta características próprias decorrentes de seu contexto histórico, cultural, econômico, social e territorial. Assim, um projeto efetivo precisa nascer da realidade vivenciada por seus sujeitos, respeitando suas especificidades e valorizando os saberes construídos coletivamente, inclusive os saberes tradicionais de comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas eventualmente presentes no entorno escolar (Nascimento, 2024). Essa valorização aproxima a escola de uma concepção de Educação Ambiental crítica, que reconhece a diversidade de saberes como parte constitutiva da cidadania planetária.

Importa diferenciar essa perspectiva de abordagens meramente comportamentais ou conservacionistas, centradas na mudança de hábitos individuais ou na proteção de espécies e ecossistemas isolados de seu contexto social. Fundamentada no saber ambiental proposto por Leff (2008), a Educação Ambiental crítica compreende a crise ambiental como expressão de uma crise

civilizatória associada a formas de racionalidade que dissociam sociedade e natureza. Por isso, sua institucionalização no PPP exige mais do que campanhas ou projetos ocasionais: pressupõe problematizar relações de poder, desigualdades, formas de apropriação da natureza e conflitos socioambientais, articulando esses elementos à justiça social, aos direitos humanos e à participação democrática. É essa concepção crítica que permite compreender a cidadania planetária não como simples sentimento de pertencimento à Terra, mas como formação de sujeitos capazes de interpretar e intervir responsavelmente nas relações socioambientais que atravessam seus territórios.

2.2 Gestão democrática, participação da comunidade e direitos humanos na construção do PPP

A gestão democrática constitui princípio fundamental da educação pública brasileira, previsto na Constituição Federal de 1988 e reafirmado pela LDB (Lei nº 9.394/1996), pressupondo a participação efetiva dos diferentes segmentos da comunidade escolar no planejamento, execução e avaliação das ações educativas. O PPP configura-se como principal instrumento capaz de materializar essa participação, em consonância com as necessidades da realidade local (Paro, 2016).

Para Paro (2016), a gestão democrática somente se concretiza quando todos os sujeitos possuem condições reais de participar das definições que orientam o funcionamento da escola, superando práticas autoritárias historicamente presentes na administração educacional. Nesse panorama, o PPP constitui espaço privilegiado para o exercício da democracia e dos direitos humanos, mobilizando professores, estudantes, famílias, gestores e funcionários em torno da definição de princípios e metas institucionais.

A participação da comunidade escolar também amplia a legitimidade das decisões pedagógicas. Quando famílias, estudantes, professores e gestores contribuem efetivamente para a elaboração do PPP, ocorre uma aproximação entre a escola e a realidade vivenciada pelos sujeitos, favorecendo a construção de propostas mais coerentes com as demandas locais, inclusive as de natureza socioambiental. Essa aproximação fortalece a identidade institucional e reduz a distância entre o planejamento e a prática cotidiana.

A construção democrática do PPP dialoga diretamente com a perspectiva dos direitos humanos e da justiça socioambiental. A escola deixa de ser apenas espaço de transmissão de conteúdos para assumir sua função de formação cidadã, promovendo respeito às diferenças, à diversidade cultural e territorial e à participação democrática. Nesse sentido, Arroyo (2003, p. 30) afirma que "o aprendizado dos direitos humanos pode ser destacado como uma dimensão educativa", situando a luta pela escola no campo de uma pluralidade de direitos que inclui a proteção da vida e do território.

A reflexão de Arroyo (2003) amplia a compreensão do papel social da escola ao relacionar educação, cidadania e direitos humanos, demonstrando que sua efetivação depende da atuação das instituições educacionais no desenvolvimento de práticas comprometidas com a inclusão e a justiça social — dimensão que, na atualidade, não pode prescindir da justiça ambiental. Gadotti (2024) reforça que o PPP torna-se instrumento estratégico para incorporar esses princípios ao cotidiano escolar, articulando currículo, gestão e práticas educativas aos direitos fundamentais, entre os quais o direito ao meio ambiente.

Outro aspecto essencial para a efetividade da gestão democrática refere-se ao papel desempenhado pela liderança escolar. A atuação do gestor deixa de concentrar-se exclusivamente em funções administrativas para assumir características de liderança pedagógica, estimulando o diálogo, a mediação de conflitos e a construção de consensos em torno de metas socialmente e ambientalmente referenciadas (Lück, 2009).

Nesse entendimento, a comunicação constitui elemento indispensável para fortalecer os processos participativos. Conforme destaca Vasconcellos (2002, p. 62), "a gestão envolve estratégias, onde a comunicação exerce papel fundamental, como ponto de partida para que todos se entendam", cabendo ao gestor discutir soluções possíveis, promover negociações e zelar pela transparência de todas as ações. A comunicação transparente e o diálogo permanente entre os sujeitos da comunidade escolar fortalecem a confiança institucional e ampliam o compromisso com soluções compartilhadas para os desafios enfrentados pela escola, consolidando o PPP como patrimônio coletivo da comunidade educativa e princípio orientador de uma gestão democrática comprometida com a formação socioambiental.

2.3 Organização do trabalho pedagógico, currículo e avaliação no Projeto Político-Pedagógico

A organização do trabalho pedagógico constitui uma das dimensões mais relevantes do PPP, reunindo diretrizes que orientam o funcionamento da escola, o currículo, os processos de ensino-aprendizagem e a avaliação, garantindo coerência entre a proposta educativa e a prática cotidiana (Libâneo, 2018). Segundo Veiga (2002), a escola deve compreender esse trabalho como processo coletivo, no qual professores, gestores, estudantes e comunidade compartilham responsabilidades na definição das prioridades educacionais.

O currículo escolar expressa a concepção de educação adotada pela escola e traduz escolhas políticas, culturais e socioambientais que determinam quais conhecimentos serão valorizados (Silva, 2016). Libâneo (2018) reforça que o currículo precisa ser construído coletivamente e articulado ao PPP, de modo a incorporar, de forma interdisciplinar, temas como sustentabilidade,

consumo consciente e cidadania planetária, conforme preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que estabelece a Educação Ambiental como componente essencial e permanente de todos os níveis do processo educativo.

Nesse sentido, o art. 10 da Lei nº 9.795/1999 determina que a Educação Ambiental seja desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente, vedando sua implantação como disciplina específica isolada no currículo. Essa determinação legal reforça a importância de o PPP prever, de forma explícita, as estratégias interdisciplinares por meio das quais a temática ambiental será tratada nas diferentes áreas do conhecimento, evitando que a Educação Ambiental permaneça restrita a projetos esporádicos ou a datas comemorativas do calendário escolar.

Durante muito tempo, predominou nas escolas uma concepção classificatória de avaliação, voltada principalmente para a atribuição de notas e para a seleção dos estudantes (Luckesi, 2011). Contudo, as abordagens contemporâneas defendem uma avaliação diagnóstica, formativa e emancipatória, capaz de acompanhar continuamente o desenvolvimento da aprendizagem e subsidiar a tomada de decisões pedagógicas (Hoffmann, 2019). Sob essa perspectiva, a avaliação deixa de ser responsabilidade exclusiva do professor e passa a integrar a dinâmica institucional da escola.

O próprio PPP deve estabelecer critérios para avaliação das práticas pedagógicas, da gestão escolar, dos resultados institucionais e das metas definidas coletivamente, inclusive das ações voltadas à Educação Ambiental (Lück, 2009). Esse acompanhamento permite identificar dificuldades, propor intervenções e aperfeiçoar continuamente o processo educativo, fortalecendo a cultura da reflexão e da melhoria permanente, de modo que a avaliação institucional se torne instrumento de aprendizagem coletiva e não apenas de mensuração do desempenho individual dos estudantes (Nascimento, 2024).

2.4 O Projeto Político-Pedagógico e os desafios da institucionalização da Educação Ambiental e da cidadania planetária

As discussões sobre sustentabilidade e Educação Ambiental vêm ocupando espaço crescente nas políticas públicas educacionais. A escola desempenha papel central na formação de cidadãos comprometidos com a preservação ambiental, com a utilização responsável dos recursos naturais e com o desenvolvimento sustentável, o que exige compreender o saber ambiental como racionalidade capaz de dialogar com a complexidade dos problemas socioecológicos contemporâneos (Leff, 2008).

Por essa razão, o PPP precisa incorporar práticas pedagógicas interdisciplinares capazes de promover a reflexão crítica sobre as relações socioambientais e estimular

a participação dos estudantes na compreensão e no enfrentamento dos problemas de seus territórios (Padilha *et al*., 2011). A contribuição de Santos (2023) reforça a importância de aproximar a Educação Ambiental das problemáticas concretas da comunidade escolar, articulando escola, território e diferentes agentes sociais. Essa incorporação exige que o tema ultrapasse ações pontuais e comemorativas, integrando-se de maneira transversal e permanente ao currículo e à gestão escolar, conforme determina a Lei nº 9.795/1999.

A formação continuada dos professores constitui condição indispensável para essa institucionalização. Sem o preparo adequado dos profissionais da educação para trabalhar a Educação Ambiental de forma crítica e interdisciplinar, o PPP corre o risco de permanecer como intenção declarada, sem correspondência efetiva na prática pedagógica cotidiana. Nesse sentido, cabe à gestão escolar prever, no próprio PPP, momentos formativos, grupos de estudo e espaços coletivos de planejamento que permitam à equipe docente apropriar-se dos fundamentos legais e pedagógicos da Educação Ambiental e da cidadania planetária, de modo a traduzi-los em práticas concretas de sala de aula.

Diferenças econômicas, culturais e territoriais interferem diretamente nas oportunidades de aprendizagem, tornando indispensável que o PPP considere as especificidades da comunidade em que a escola está inserida, especialmente quando essa comunidade convive com conflitos socioambientais ou integra comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas, cujos saberes e territórios devem ser reconhecidos e valorizados no processo educativo (Brooke; Rezende, 2020). Gadotti (2024) defende que uma educação democrática somente se consolida quando reconhece a pluralidade humana e a diversidade socioambiental como riqueza educativa, de modo que o PPP deve incorporar princípios de equidade, inclusão e responsabilidade ambiental.

O monitoramento permanente das ações previstas no PPP é igualmente essencial: muitas escolas elaboram documentos consistentes, mas deixam de acompanhar sua execução, comprometendo sua efetividade também no que se refere à Educação Ambiental. A avaliação institucional contínua permite identificar avanços e necessidades de revisão, transformando o PPP em instrumento vivo, capaz de orientar decisões fundamentadas nas necessidades socioambientais reais da comunidade escolar (Lück, 2009; Nascimento, 2024).

3. CONCLUSÃO

O presente capítulo buscou analisar o PPP da escola como instrumento de construção coletiva, gestão democrática e organização do trabalho pedagógico voltado à Educação Ambiental crítica e à cidadania planetária. A análise bibliográfica e documental indica que o PPP pode ultrapassar sua dimensão documental quando incorpora processos participativos, fundamentos pedagógicos

e compromissos socioambientais capazes de orientar currículo, gestão, formação docente e avaliação. Nesse sentido, a força do PPP não reside apenas no documento produzido, mas no processo coletivo de construção, implementação, acompanhamento e revisão que lhe confere sentido político e pedagógico.

A questão norteadora buscou compreender de que maneira a construção coletiva e democrática do PPP pode contribuir para a institucionalização da Educação Ambiental crítica e da cidadania planetária no cotidiano escolar. A análise realizada sustenta a hipótese de que, quando elaborado de forma participativa e fundamentado nos direitos humanos e na legislação ambiental, o PPP pode transformar-se em instrumento estratégico de gestão e formação, integrando planejamento, currículo, avaliação e participação social. A hipótese, portanto, mostrou-se suficiente no plano teórico e documental para responder ao problema proposto, mas não permite afirmar, por si só, a efetividade prática dessa institucionalização. Como se trata de pesquisa de natureza bibliográfica e documental, a verificação da implementação concreta dessas proposições em escolas e PPPs específicos permanece como possibilidade para estudos empíricos futuros.

Entre os desafios que permanecem, destacam-se a ampliação dos espaços de participação da comunidade escolar, o fortalecimento da formação continuada dos profissionais da educação para o trabalho interdisciplinar com a Educação Ambiental crítica, a consolidação de práticas permanentes de avaliação institucional e a integração efetiva — e não apenas comemorativa — da sustentabilidade, dos direitos humanos, da justiça socioambiental e da cidadania planetária ao planejamento escolar.

Recomenda-se, ainda, que as escolas promovam processos sistemáticos de revisão do PPP, garantindo que esse instrumento permaneça alinhado às transformações sociais, tecnológicas e ambientais, bem como às políticas públicas educacionais vigentes. Mais do que atender a exigências legais, o PPP deve permanecer como instrumento vivo de construção coletiva, fortalecendo a gestão democrática, valorizando o trabalho pedagógico e contribuindo para a formação de sujeitos críticos, participativos e comprometidos com a transformação socioambiental da realidade em que vivem, em consonância com os princípios da Educação Ambiental e da cidadania planetária que orientam a presente obra coletiva.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. Pedagogias em movimento: o que temos a aprender dos movimentos sociais? **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, p. 28-49, 2003.

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: Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BROOKE, Nigel; REZENDE, Wagner Silveira. **Os dilemas da gestão escolar.** Belo Horizonte: Fino Traço, 2020.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da práxis.** 6. ed. São Paulo: Global, 2024.

GARCIA, Joe; QUEIROZ, Maria Aparecida. **Projeto político-pedagógico e gestão democrática da escola.** Curitiba: CRV, 2009.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 35. ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. Goiânia: Alternativa, 2018.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências.** Curitiba: Positivo, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NASCIMENTO, Iracema Santos do. **Gestão da educação**: a coordenação do trabalho coletivo na escola. São Paulo: Contexto, 2024.

PADILHA, Paulo Roberto *et al*. **Educação para a cidadania planetária**: currículo intertransdisciplinar em Osasco. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2011.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SANTOS, Márcia Maria. **Educação ambiental para o ensino básico**: percursos formativos. São Paulo: Contexto, 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Ética, educação e cidadania.** Campinas: Autores Associados, 2001.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 12. ed. São Paulo: Libertad, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. Campinas: Papirus, 2002.

QUANDO A ESCOLA APRENDE A ESCUTAR: DIÁLOGO E PROTAGONISMO JUVENIL NA CONSTRUÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO DEMOCRÁTICA

Edilaine Cristine Rodrigues[1]

1. INTRODUÇÃO

A escola é um espaço de encontros, aprendizagens e relações que ultrapassam os conteúdos ensinados em sala de aula. Nela convivem diferentes histórias, expectativas e maneiras de compreender o mundo. Entretanto, apesar de seu compromisso com a formação cidadã, nem sempre oferece aos estudantes oportunidades reais de participar das decisões que envolvem sua própria realidade. Muitas vezes, os jovens são convidados a ouvir e cumprir orientações, mas encontram pouco espaço para questionar, propor ou contribuir com a vida escolar. Diante dessa contradição, surge uma inquietação: como educar para a democracia quando o exercício da participação ainda encontra limites dentro da própria escola?

A gestão democrática, assegurada pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, representa um princípio fundamental da educação pública brasileira. Sua concretização, porém, exige mais do que conselhos, reuniões e projetos participativos. Depende de relações nas quais diferentes sujeitos sejam reconhecidos e tenham suas contribuições consideradas. Nesse sentido, Paulo Freire (1996) compreende a educação como uma prática fundamentada no diálogo, no respeito aos saberes dos educandos e na construção da autonomia. Heloísa Lück (2009), por sua vez, destaca a participação e a corresponsabilidade como dimensões importantes da gestão escolar. Essas perspectivas ajudam a compreender que uma escola democrática também precisa estar disposta a aprender com seus estudantes.

Essa reflexão encontra sentido na experiência das Rodas de Conversa desenvolvidas em uma escola pública estadual de Ensino Médio, localizada em Betim, Minas Gerais. A iniciativa reuniu estudantes, professores, equipe gestora e

1 Graduada em Letras Português e Inglês. Especialista em Biblioteconomia. Professora da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais, atuante na Educação Básica.E-mail:Edilaine.rodrigues@educacao.mg.gov.br.

convidados para discutir questões presentes no cotidiano juvenil, como autoestima, bullying, saúde emocional, violência contra a mulher, e respeito às diferenças. Os jovens participaram da escolha dos temas, sugeriram convidados e colaboraram na organização dos encontros, enquanto a música, a poesia e outras manifestações culturais ampliaram as possibilidades de expressão e envolvimento.

A partir dessa experiência, o estudo busca compreender de que maneira o diálogo e a participação estudantil podem contribuir para o protagonismo juvenil e para o fortalecimento de práticas democráticas no ambiente escolar. Considera-se que a escuta, quando acompanhada de oportunidades concretas de participação, favorece o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade coletiva. O objetivo é analisar as contribuições e os limites das Rodas de Conversa, considerando suas relações com a formação cidadã e a gestão democrática.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, articulando revisão bibliográfica e relato de experiência docente, fundamentada principalmente nas contribuições de Freire (1996) e Lück (2009). A análise considera as observações realizadas durante a experiência, especialmente o envolvimento dos estudantes na organização e no desenvolvimento das atividades, sem a pretensão de generalizar seus resultados. Ao trazer essa vivência para o debate acadêmico, o trabalho propõe uma reflexão sobre a importância de reconhecer os jovens não apenas como destinatários das ações educativas, mas como sujeitos capazes de participar da construção da escola que frequentam.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 O diálogo como fundamento de uma educação emancipadora

Educar é uma experiência que envolve muito mais do que ensinar conteúdos ou acompanhar o desempenho dos estudantes. É conviver com diferentes histórias, reconhecer maneiras distintas de pensar e compreender que cada pessoa chega à escola trazendo conhecimentos construídos ao longo da vida. Apesar disso, ainda persistem práticas que valorizam o silêncio, a obediência e o cumprimento de orientações como sinais de uma educação bem-sucedida. Nesse cenário, surge uma questão que merece atenção: quando a escola exige que os jovens aprendam a ouvir, também demonstra disposição para escutá-los?

Essa pergunta não pretende desconsiderar a importância da organização escolar ou da autoridade docente. Ensinar exige planejamento, responsabilidade e compromisso com a aprendizagem. O problema aparece quando a autoridade se confunde com a necessidade de controlar todas as manifestações dos estudantes, transformando o diálogo em uma concessão e não em parte do processo educativo. Uma escola que deseja formar pessoas capazes de

argumentar, tomar decisões e respeitar opiniões diferentes precisa oferecer experiências nas quais essas capacidades possam ser exercitadas. Não se aprende a conviver democraticamente apenas estudando conceitos sobre cidadania, mas participando de relações em que o respeito, a responsabilidade e a liberdade de expressão sejam vivenciados.

O pensamento de Paulo Freire contribui para compreender essa relação. Em *Pedagogia da autonomia*, Freire (1996) defende uma prática educativa fundamentada no respeito aos conhecimentos dos educandos, na curiosidade e na consciência de que ensinar não significa simplesmente transmitir informações. Sua reflexão questiona a ideia de que o professor ocupa o lugar exclusivo do saber, enquanto os estudantes apenas recebem aquilo que lhes é apresentado. Reconhecer os conhecimentos trazidos pelos jovens não significa abandonar os conteúdos escolares, mas estabelecer relações entre aquilo que se aprende e as experiências que ajudam a compreender a realidade. Quando essa aproximação acontece, o conhecimento deixa de parecer distante da vida e passa a oferecer instrumentos para interpretá-la criticamente.

O diálogo, entretanto, não pode ser confundido com a obrigação de concordar. Uma conversa verdadeiramente educativa também comporta divergências, desconfortos e questionamentos. Em determinadas situações, ouvir um estudante significa entrar em contato com críticas à organização da escola, às relações entre colegas ou às decisões tomadas pelos adultos. Essas manifestações nem sempre são fáceis de acolher, sobretudo em instituições historicamente organizadas por relações hierárquicas. Ainda assim, são oportunidades para compreender problemas que podem permanecer invisíveis quando a comunicação acontece apenas em uma direção. A escuta ganha profundidade quando existe disposição para examinar as questões apresentadas, reconhecer limites e construir respostas responsáveis, mesmo quando não é possível atender a todas as solicitações.

Essa compreensão também permite questionar a ideia de que a participação juvenil representa uma ameaça à autoridade dos profissionais da educação. Ao contrário, a abertura ao diálogo pode tornar as relações pedagógicas mais conscientes e responsáveis, desde que os papéis de cada sujeito sejam respeitados. O professor continua sendo responsável por orientar a aprendizagem, mediar conflitos e estabelecer limites necessários à convivência. O que se transforma é a maneira de exercer essa responsabilidade. Em lugar de recorrer exclusivamente à imposição, busca-se construir relações nas quais as orientações possam ser compreendidas, discutidas e reconhecidas em sua finalidade educativa.

Ao abordar a organização escolar, Heloísa Lück (2009) oferece contribuições importantes para ampliar essa reflexão. Em *Dimensões da gestão escolar e suas competências*, a autora compreende a gestão como um processo que articula

diferentes dimensões da vida institucional, destacando a participação, a liderança e o envolvimento da comunidade escolar. Essa perspectiva ajuda a perceber que a democracia não depende apenas das atitudes individuais de professores comprometidos, mas também das condições criadas pela instituição para que o trabalho coletivo aconteça. Quando a participação é valorizada somente em ocasiões especiais, corre-se o risco de preservar uma estrutura na qual as decisões permanecem concentradas e o diálogo ocupa um lugar secundário.

Há, portanto, uma diferença entre promover atividades participativas e desenvolver uma cultura escolar que reconheça a participação como parte de seu funcionamento. Na primeira situação, os estudantes podem ser convidados a colaborar com ações previamente definidas. Na segunda, encontram oportunidades para apresentar necessidades, propor caminhos e acompanhar as iniciativas construídas com sua contribuição. Essa distinção é fundamental porque o protagonismo juvenil não deve ser medido apenas pela presença dos jovens em eventos ou projetos, mas também pelo espaço que possuem para exercer escolhas, assumir responsabilidades e participar da avaliação das ações realizadas.

Outro aspecto que merece reflexão diz respeito às diferentes formas de expressão presentes no universo juvenil. Nem todos os estudantes conseguem comunicar suas ideias com a mesma desenvoltura em debates formais. Alguns encontram na música, na poesia, no desenho ou em outras manifestações culturais maneiras mais próximas de compartilhar experiências e interpretar o mundo. Reconhecer essas linguagens não significa substituir o conhecimento científico pelos saberes cotidianos, mas compreender que a formação humana se enriquece quando a escola estabelece relações entre diferentes formas de conhecer. Uma instituição que desconsidera as referências culturais de seus estudantes pode acabar afastando justamente aqueles que mais necessitam encontrar nela oportunidades de pertencimento e reconhecimento.

Nesse ponto, a reflexão aproxima-se de uma questão central para a educação pública: o respeito às diferenças não se realiza apenas por meio de discursos que defendem a diversidade. Ele exige atitudes concretas diante das desigualdades, dos conflitos e das experiências que atravessam a vida dos jovens. Escutar aqueles que raramente se manifestam, acolher opiniões divergentes e impedir que determinadas vozes sejam constantemente desvalorizadas são responsabilidades que fazem parte do trabalho educativo. Também é necessário reconhecer que nem todos participam em condições iguais. A timidez, o receio de julgamento, as dificuldades de comunicação e as relações de poder existentes entre os próprios estudantes podem limitar o exercício da palavra. Por isso, criar um espaço de diálogo não basta; é preciso cuidar das condições que permitem a participação de diferentes sujeitos.

A valorização da escuta também não pode ser tratada como solução imediata para os problemas da escola. Conflitos, desigualdades e dificuldades

de convivência possuem causas diversas, muitas delas relacionadas a condições sociais que ultrapassam os limites da instituição. Esperar que uma conversa resolva questões complexas seria atribuir ao diálogo uma capacidade que ele, isoladamente, não possui. Sua importância está em favorecer a compreensão dos problemas, permitir que experiências sejam compartilhadas e abrir caminhos para respostas construídas com maior participação. Para que isso aconteça, as manifestações dos estudantes precisam encontrar continuidade nas práticas escolares, evitando que suas contribuições sejam esquecidas após o encerramento das atividades.

É justamente nessa relação entre palavra e ação que o diálogo revela sua dimensão emancipadora. Quando os jovens percebem que podem questionar, propor e participar de iniciativas coletivas, encontram oportunidades para desenvolver uma compreensão mais consciente de seus direitos e responsabilidades. A autonomia, nesse caso, não significa agir sem orientação ou fazer apenas aquilo que se deseja, mas aprender a tomar decisões considerando as consequências para si e para os outros. Trata-se de uma formação que exige tempo, confiança e experiências nas quais o estudante possa reconhecer sua capacidade de contribuir para a realidade em que vive.

Assim, a contribuição de Freire (1996) e Lück (2009) permite compreender que uma educação comprometida com a democracia depende tanto das relações pedagógicas quanto das escolhas institucionais. O diálogo precisa estar presente na maneira de ensinar, na mediação dos conflitos, na organização das atividades e nas oportunidades oferecidas aos estudantes para participar da vida escolar. Mais do que uma técnica de comunicação, constitui uma postura educativa que reconhece a dignidade dos sujeitos e a importância de aprender com as diferenças. Quando essa compreensão orienta as práticas cotidianas, abre-se espaço para discutir uma questão igualmente necessária: como transformar o direito de ser ouvido em oportunidades concretas de protagonismo juvenil?

2.2 Da escuta à participação: o protagonismo juvenil na vida escolar

Uma escola pode ouvir seus estudantes durante anos e, ainda assim, pouco mudar na maneira como se relaciona com eles. Pode acolher inquietações, promover debates e incentivar opiniões sem permitir que essas manifestações influenciem as escolhas do cotidiano. Essa contradição revela uma diferença fundamental entre oferecer a palavra e reconhecer o direito de participar. Afinal, de que vale incentivar os jovens a pensar criticamente se suas ideias raramente encontram oportunidades de se transformar em ações?

O protagonismo juvenil começa a ganhar sentido quando os estudantes deixam de ser apenas participantes de propostas elaboradas pelos adultos e passam a contribuir para sua construção. Escolher temas, apresentar sugestões,

organizar iniciativas e avaliar resultados são experiências que favorecem a autonomia e o compromisso coletivo. Não se trata de transferir aos jovens responsabilidades que pertencem aos educadores, mas de reconhecer que aprender a decidir também exige oportunidades para fazer escolhas, enfrentar dificuldades e compreender suas consequências.

Entretanto, compartilhar decisões nem sempre é confortável. As propostas dos estudantes podem contrariar expectativas, questionar costumes ou exigir mudanças em planejamentos considerados adequados. É justamente nesses momentos que a participação revela sua dimensão educativa. Uma instituição disposta a acolher diferentes perspectivas precisa admitir que seus caminhos não estão inteiramente definidos e que a contribuição juvenil pode revelar possibilidades antes desconsideradas. Essa abertura não enfraquece o trabalho pedagógico; ao contrário, amplia sua capacidade de dialogar com a realidade.

Há, porém, uma distância entre incentivar o protagonismo e criar condições para que ele aconteça. Quando a participação depende apenas da boa vontade de alguns profissionais ou aparece em ocasiões especiais, corre o risco de desaparecer diante das exigências da rotina. Para que tenha continuidade, precisa integrar as escolhas institucionais e encontrar espaço nas relações estabelecidas diariamente. Mais importante do que realizar atividades em nome dos estudantes é construir oportunidades para que eles reconheçam sua capacidade de contribuir para a vida coletiva.

É nessa passagem da escuta para a ação que o protagonismo deixa de ser uma intenção pedagógica e começa a se tornar uma experiência vivida. As Rodas de Conversa desenvolvidas em uma escola pública de Ensino Médio permitem examinar essa possibilidade, não como um modelo pronto a ser reproduzido, mas como uma prática que revela tanto a força da participação juvenil quanto os desafios de uma escola que se propõe a aprender com seus estudantes.

2.3 Quando a escola aprende a escutar: a experiência das rodas de conversa

Algumas experiências escolares deixam marcas não pela dimensão das atividades realizadas, mas pela maneira como transformam as relações entre as pessoas. Foi nesse contexto que as Rodas de Conversa passaram a fazer parte do cotidiano de uma escola pública estadual de Ensino Médio, em Betim, Minas Gerais. A iniciativa nasceu da necessidade de aproximar a escola das inquietações juvenis, criando oportunidades para que assuntos muitas vezes silenciados pela rotina encontrassem espaço para o diálogo e a reflexão coletiva.

Os encontros abordavam questões como autoestima, saúde mental, bullying, conflitos familiares, violência contra a mulher e respeito às diferenças. Entretanto, o aspecto mais significativo da proposta não estava apenas nos temas discutidos, mas na participação dos estudantes em sua organização. Os

jovens sugeriam assuntos, indicavam convidados e colaboravam na preparação das atividades. Dessa maneira, deixavam de ocupar exclusivamente o lugar de público para assumir responsabilidades na construção de experiências que dialogavam com suas próprias realidades.

A presença de artistas locais, MCs e convidados da comunidade trouxe outras possibilidades de aproximação. O rap, a poesia e a música permitiram abordar questões delicadas por meio de linguagens que faziam parte do universo juvenil. Essas manifestações não funcionavam apenas como apresentações culturais, mas como caminhos para provocar questionamentos e ampliar as formas de participação. Ao reconhecer o valor dessas expressões, a escola também questionava a ideia de que o conhecimento legítimo precisa estar sempre associado à fala formal ou aos conteúdos tradicionalmente valorizados.

Durante as atividades, foi possível observar que o envolvimento dos estudantes acontecia de maneiras distintas. Alguns participavam das discussões com desenvoltura, enquanto outros preferiam contribuir nos bastidores, preparando espaços, organizando materiais ou participando das manifestações artísticas. Essa diversidade trouxe uma percepção importante: nem sempre o estudante que fala mais é aquele que mais participa. Reconhecer diferentes formas de contribuição permitiu compreender que o protagonismo também se manifesta na iniciativa, na colaboração e nas responsabilidades assumidas diante do grupo.

A experiência, contudo, não esteve livre de dificuldades. Conciliar os encontros com as exigências da rotina escolar, incentivar os mais reservados e assegurar a continuidade das ações exigia esforço coletivo. Além disso, discutir situações relacionadas à violência, aos conflitos familiares e ao sofrimento emocional demandava sensibilidade e responsabilidade, pois algumas questões ultrapassavam as possibilidades de intervenção pedagógica. Reconhecer esses limites foi parte importante do processo, evitando que a proposta fosse apresentada como resposta para problemas cuja complexidade exige a atuação de diferentes sujeitos e instituições.

A partir da vivência docente, as Rodas de Conversa permitiram identificar possibilidades de aproximação entre estudantes e educadores, além de oportunidades para o exercício da iniciativa juvenil. Isso não significa afirmar que os encontros modificaram definitivamente a convivência escolar ou garantiram a participação de todos. Seu valor esteve, sobretudo, em tornar visíveis capacidades e contribuições que poderiam permanecer despercebidas em uma organização na qual os adultos costumam definir previamente os caminhos a serem seguidos.

Talvez a principal contribuição dessa experiência tenha sido revelar que a participação estudantil não se fortalece apenas quando a escola abre espaço para ouvir, mas quando demonstra disposição para considerar aquilo que escuta. As Rodas de Conversa não eliminaram as contradições presentes na educação

pública, tampouco representaram um modelo acabado de gestão democrática. Mostraram, porém, que mudanças significativas podem começar quando os jovens deixam de ser vistos somente como destinatários das ações educativas e passam a ser reconhecidos como participantes de sua construção.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência das Rodas de Conversa permitiu compreender que a construção de uma escola democrática não depende apenas dos princípios que orientam sua organização, mas da maneira como eles se manifestam nas relações cotidianas. Ao participarem da escolha dos temas, da preparação dos encontros e das atividades coletivas, os estudantes demonstraram que o protagonismo juvenil pode nascer de iniciativas simples, desde que encontrem espaço para exercer escolhas e assumir responsabilidades.

A vivência também revelou que aprender a escutar exige da escola a disposição de rever certezas, acolher diferentes perspectivas e reconhecer que os estudantes têm muito a contribuir. Nas Rodas de Conversa, essa aprendizagem aconteceu nos encontros, nas manifestações culturais, nas perguntas que surgiram e até nos silêncios que convidavam a um olhar mais atento. Cada experiência trouxe a possibilidade de compreender melhor os jovens e perceber que a educação também se transforma quando aqueles que ensinam se permitem aprender.

Talvez a contribuição mais significativa dessa experiência esteja em reconhecer que a democracia não se ensina apenas por meio de discursos, mas se aprende nas oportunidades de vivenciá-la. Afinal, quando a escola aprende a escutar, descobre que educar não é somente abrir caminhos para os jovens, mas também ter a coragem de permitir que eles ajudem a construir os caminhos da própria escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 out. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências.** Curitiba: Positivo, 2009.

AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA E FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: A LACUNA NA APROPRIAÇÃO DOS RESULTADOS

Elaine Cristina Lopes Ferraz[1]
Emanuelle Lopes Ferraz Frois[2]

1. INTRODUÇÃO

A garantia de padrão de qualidade do ensino é princípio constitucional (Brasil, 1988, art. 206, VII), e cabe à União assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar (Brasil, 1996, art. 9º, VI). Desde a década de 1990, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e sistemas estaduais, como o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE), produzem resultados de proficiência por rede e por escola, e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) sintetiza aprendizagem e fluxo em um único número. Bonamino e Sousa (2012) mostram que esses instrumentos se distinguem por seus efeitos sobre currículo e responsabilização, e que o modo como os resultados chegam à escola condiciona o uso que dela se faz.

Produzir dados, contudo, não equivale a usá-los. O ciclo da avaliação só se completa quando professores e gestores leem os resultados, relacionam-nos ao currículo e os convertem em intervenção pedagógica. Carnielli e Machado (2023) indicam, para professores mineiros, diferenças relevantes de conhecimento, de divulgação e de apropriação dos resultados do SIMAVE. Esse é o problema que o presente texto retoma de um relatório de análise de dados escolares: a escola recebe boletins, painéis e descritores, mas não há evidência de que os transforme, de modo sistemático, em planejamento.

Uma explicação plausível, e a que orienta este artigo, está na formação inicial. Garcia e Miranda (2024), ao analisar ementas e planos de ensino de cursos de licenciatura, constatam que os conteúdos sobre avaliações externas e

1 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder (linha de pesquisa: gestão e avaliação da educação pública). E-mail: elaine.ferraz@educacao.mg.gov.br.

2 Graduanda em Direito pela FUMEC (Belo Horizonte, MG). E-mail: froismanu2@gmail.com.

em larga escala são escassos nesses cursos, o que fragiliza a compreensão dos futuros professores sobre seus aspectos técnicos e ideológicos. Se o licenciando não estuda matrizes de referência, escalas de proficiência, padrões de desempenho e limites dos indicadores, o professor chega à escola sem repertório para ler o boletim que a rede lhe entrega.

O problema de pesquisa é, portanto: em que medida a lacuna de formação inicial em avaliação pode limitar a análise dos resultados e a intervenção pedagógica na escola? A hipótese é que essa lacuna contribui para uma leitura burocrática dos resultados, que se detém no indicador-síntese e não alcança os descritores, a distribuição dos estudantes e os limites de cada instrumento. O objetivo geral é discutir o impacto da ausência de formação em avaliação sobre o trabalho docente, em especial na análise dos resultados para posterior intervenção pedagógica. Os objetivos específicos são: (i) situar o debate sobre avaliação em larga escala e formação docente; (ii) examinar os resultados do 3º ano do Ensino Médio de uma escola estadual de Ensino Médio de Minas Gerais no , no SAEB, no IDEB e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), entre 2019 e 2025; e (iii) indicar caminhos formativos e de gestão para a apropriação dos resultados.

Registra-se uma limitação de partida: os dados disponíveis não informam a formação inicial dos professores da escola. A hipótese é, assim, examinada pela coerência entre a literatura e as evidências do caso, e não por prova causal. A relevância do tema decorre de sua conexão com a linha de pesquisa em políticas públicas, tutela do direito à educação e indicadores de qualidade: se o direito à educação de qualidade é medido por indicadores, o direito só se realiza quando os profissionais sabem lê-los. O texto organiza-se em introdução, desenvolvimento (referencial, método, resultados, discussão e caminhos) e conclusão.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Avaliação em larga escala, gerações e qualidade como escore

Bonamino e Sousa (2012) organizam a trajetória brasileira em três gerações. A primeira tem caráter diagnóstico, sem consequências diretas para as escolas. A segunda divulga os resultados por escola, de modo que a pressão passa a ser simbólica e pública. A terceira associa os resultados a consequências materiais, como bonificações ou sanções. As autoras destacam que, quanto mais uma política se aproxima da terceira geração, maiores os riscos de estreitamento curricular e de ênfase no formato dos testes. Para o professor, isso significa que o mesmo boletim pode ser lido como diagnóstico, como cobrança ou como ranking, conforme o modo como é apresentado e o repertório de quem o recebe.

No Brasil, o SAEB e o IDEB situam-se majoritariamente entre a primeira e a segunda gerações, pois informam e divulgam, sem vincular diretamente os resultados a sanções, ao passo que redes estaduais podem adotar mecanismos mais próximos da terceira geração. Essa heterogeneidade importa para a formação docente, porque o professor transita entre sistemas com lógicas distintas, e a compreensão de cada lógica é condição para que o resultado seja usado como informação, e não como ameaça. A literatura sobre a controvérsia (Ribeiro; Sousa, 2023) reforça que a resistência docente aos testes nem sempre é recusa da avaliação: pode ser, também, resposta a usos percebidos como punitivos.

A noção de qualidade embutida nesses instrumentos também merece atenção. Machado, Alavarse e Chappaz (2024), ao analisarem avaliações internacionais em larga escala de que o Brasil participa (ERCE, PIRLS, PISA e TIMSS), concluem que a qualidade da educação escolar é traduzida, em geral, em escores de desempenho em testes padronizados. A leitura crítica do resultado exige, portanto, saber o que o escore representa e o que deixa de fora. No plano nacional, o próprio INEP (Brasil, 2020; 2026b) adverte que a matriz de referência do SAEB não se confunde com o currículo, e que os níveis de proficiência descrevem habilidades selecionadas em Língua Portuguesa e Matemática. Por fim, Ribeiro e Sousa (2023) mapeiam as posições do debate e mostram que a controvérsia sobre as avaliações em larga escala não se reduz à oposição entre defensores e críticos, o que reforça a necessidade de formação que permita ao professor posicionar-se com fundamento.

2.2 Formação inicial e letramento avaliativo

O estudo de Garcia e Miranda (2024) é central para este texto. Com base em análise qualitativa de ementas e planos de ensino de cursos de formação docente, os autores identificam que os programas de avaliação, em especial os de origem internacional, ocupam espaço reduzido na formação inicial. Segundo os autores, essa lacuna prejudica a compreensão dos futuros professores sobre aspectos técnicos e ideológicos dessas avaliações e os deixa vulneráveis a narrativas deformadas. Cabe cautela quanto ao alcance do achado: o corpus examinado é restrito (18 ementas, de instituições privadas), de modo que o resultado indica uma tendência a investigar, e não um retrato nacional.

Daí a relevância do letramento avaliativo[3]. Em síntese própria, a partir dos autores citados, a apropriação pedagógica de resultados mobiliza três competências: a técnica (compreender escalas, padrões de desempenho, descritores, margem de incerteza e comparabilidade entre edições); a pedagógica (traduzir descritores e

3 Letramento avaliativo (*assessment literacy*) é entendido aqui como o conjunto de conhecimentos e disposições necessários para compreender, interpretar e usar informações produzidas por avaliações, internas e externas, no planejamento do ensino.

lacunas em planejamento, sequência didática e recomposição de aprendizagens); e a crítica (reconhecer os limites do indicador, evitar o ranking e resistir ao estreitamento curricular). A formação inicial é o primeiro espaço institucional em que essas competências poderiam ser desenvolvidas. A Resolução CNE/CP nº 4/2024, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior de profissionais do magistério (Brasil, 2024), oferece base normativa para o tema. Ela prevê que a formação assegure a construção do conhecimento sobre o ensino, a aprendizagem e a avaliação, a partir de uma visão ampla e sistêmica (art. 7º, II e IV); inclui, entre os estudos de formação geral, o estudo da avaliação e do currículo e o conhecimento de estratégias de planejamento e avaliação das aprendizagens (art. 13, I, f e i); e estabelece que o egresso deve conhecer e utilizar diferentes tipos de avaliação educacional, bem como seus limites e potencialidades, para dar devolutivas e replanejar o ensino, de modo que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam superadas em suas aulas (art. 10, XIV). O texto, porém, não menciona expressamente o SAEB, o SIMAVE ou as avaliações em larga escala, e a organização dos conteúdos fica sob a autonomia pedagógica das instituições (art. 13). A norma define o perfil do egresso, mas não garante, por si só, que as ementas tratem da leitura de resultados externos, o que justifica investigar o que de fato se ensina.

Importa distinguir, ainda, a formação inicial da formação continuada. A segunda pode remediar, mas não substitui a primeira: quando a licenciatura não oferece fundamentos, cada rede ou escola precisa reconstruí-los em ações pontuais, de alcance e continuidade limitados, e a apropriação passa a depender da iniciativa de gestores ou de professores mais experientes. Carnielli e Machado (2023), ao identificar diferenças de conhecimento e de uso dos resultados do SIMAVE entre docentes mineiros, sugerem justamente que a apropriação não é homogênea nem automática, o que fortalece a hipótese de que a formação de base é um dos fatores em jogo.

A dimensão ideológica apontada por Garcia e Miranda (2024) também tem consequências práticas. Sem fundamentos para distinguir o que um teste mede do que se pode concluir a partir dele, o professor fica exposto a discursos opostos e igualmente simplificadores: de um lado, o que atribui ao resultado a medida plena da qualidade escolar; de outro, o que o desqualifica por inteiro. Em ambos os casos, o dado deixa de ser examinado e a intervenção pedagógica perde seu ponto de partida. A formação inicial, nessa perspectiva, é também formação para o debate público sobre avaliação.

2.3 Percurso metodológico

Trata-se de estudo de caso descritivo e comparativo, com abordagem mista e dados secundários de fontes oficiais: Portal das Avaliações da SEE-MG (SIMAVE), Boletim da Escola do SAEB 2025 e resultados do IDEB (Inep), Censo Escolar, indicadores de aprovação do INEP, QEdu e médias da escola no ENEM calculadas a partir de microdados do INEP pela plataforma *ENEM por escola*. O caso é o 3º ano do Ensino Médio de uma escola estadual de Minas Gerais[4], em tempo integral e com Indicador de Nível Socioeconômico (INSE) de nível IV. Os arquivos foram consultados em 30 de setembro de 2026. Quatro cuidados orientam a leitura: proficiência, padrão, IDEB, fluxo e participação são conceitos distintos; as escalas dos sistemas são diferentes[5]; as amostras são pequenas (43 a 51 estudantes por edição); e distingue-se sempre o dado constatado da hipótese explicativa.

2.4 Os resultados da escola

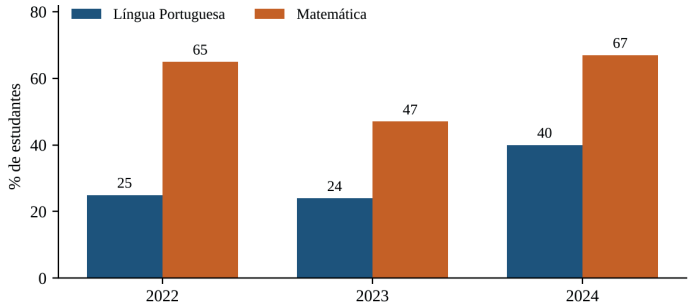
A participação foi elevada: 79% (77 de 98) no SIMAVE de 2022, 88% (45 de 51) em 2023 e 80% (43 de 54) em 2024, e 96,2% (51 de 53) no SAEB de 2025 (Minas Gerais, 2026; Brasil, 2026a). Em turmas dessa dimensão, porém, a ausência de poucos estudantes desloca as médias, e a queda de participação de 2023 para 2024 coincide com a queda de proficiência, coincidência que é dado, ao passo que a relação causal é hipótese não testada.

No SIMAVE, a proficiência média em Língua Portuguesa foi de 278 (2022), 285 (2023) e 262 (2024); em Matemática, de 265, 284 e 258. Em 2024, a escola situou-se no padrão Intermediário em Língua Portuguesa e no Baixo em Matemática. A Figura 1 mostra que a parcela de estudantes no padrão Baixo em Matemática alcançou 67% em 2024, e que o pico de 2023 não se sustentou. Com apenas três edições, é possível falar em oscilação, não em tendência.

4 A identidade da escola foi preservada: ela é referida apenas como escola estadual de Ensino Médio de Minas Gerais. Todos os dados utilizados são agregados e de acesso público.

5 O SAEB 2025 e o SIMAVE utilizam escalas distintas; por isso, as comparações entre sistemas são feitas por direção e variação relativa, e não por pontos brutos.

Figura 1 – Estudantes no padrão Baixo, SIMAVE, 3º ano do Ensino Médio (%)

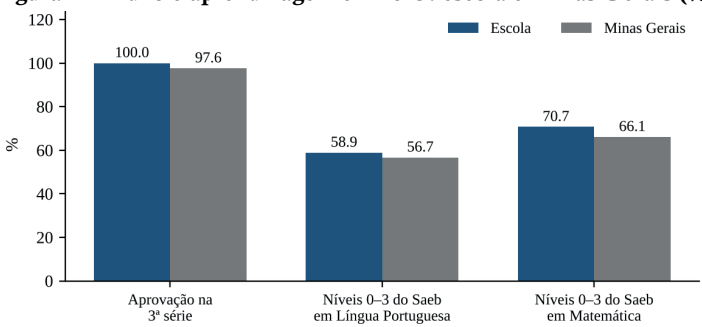


Fonte: Portal das Avaliações Educacionais de Minas Gerais (Minas Gerais, 2026).

No SAEB, a escola obteve 302,5 em Língua Portuguesa e 290,3 em Matemática em 2019, e 282,0 e 273,3 em 2025, quedas de 20,5 e 17,0 pontos; não há resultado da escola em 2021 e 2023. Em 2025, a distância em relação a Minas Gerais (280,0 e 273,8) reduziu-se a 2,0 pontos a favor em Língua Portuguesa e 0,5 contra em Matemática, aproximação decorrente da queda da escola, e não da melhora do estado. Agrupados os níveis, 58,9% dos estudantes estão nos níveis 0 a 3 em Língua Portuguesa e 70,7% em Matemática, e apenas 2,0% e 3,9% alcançam o nível 6 ou mais, contra 10,6% e 14,4% no estado.

O IDEB do Ensino Médio da escola foi de 4,5 em 2019 e de 4,7 em 2025, igual à meta, acima da rede estadual (4,5). Como o IDEB é o produto entre o indicador de aprendizado e o de rendimento, o fluxo pesa decisivamente: a aprovação na 3ª série foi de 100% em 2025, acima dos 97,6% do estado. A Figura 2 contrasta esse desempenho no fluxo com a concentração de estudantes nos níveis mais baixos de proficiência. Uma estimativa própria, a confirmar na planilha oficial, indica que o componente de aprendizado do IDEB 2025 seria de cerca de 4,7, praticamente igual ao do estado (4,73); o IDEB acima da rede decorre, pois, do fluxo, e não de aprendizagem superior.

Figura 2 – Fluxo e aprendizagem em 2025: escola e Minas Gerais (%)



Fonte: Boletim da Escola, SAEB 2025 (Brasil, 2026a); Brasil (2026c); QEdu (2026).

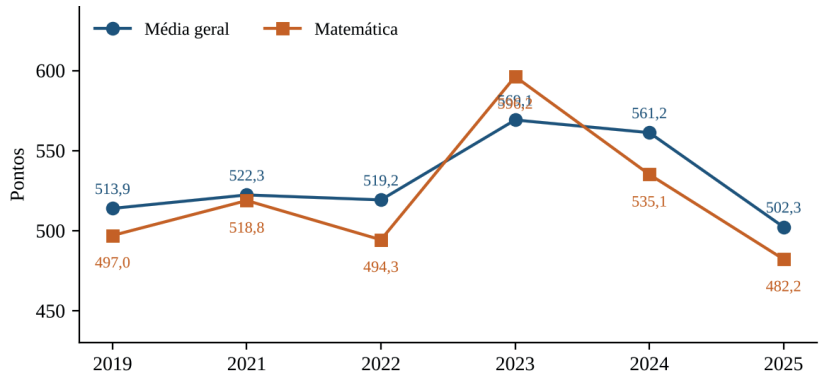
No ENEM, a média geral da escola foi de 569,1 em 2023, 561,2 em 2024 e 502,3 em 2025, a maior queda anual da série (–58,9 pontos). Em Matemática, as médias foram de 596,2, 535,1 e 482,2, e na Redação, de 680,0, 714,6 e 538,9. Por ser voluntário e autosselecionado, e porque o número de participantes por edição não consta da fonte, o exame não autoriza inferir mudança estrutural. A Tabela 1 e a Figura 3 reúnem a série.

Tabela 1 – Indicadores do 3º ano do Ensino Médio, 2019–2025

Indicador	2019	2021	2022	2023	2024	2025
Participação no SIMAVE (%)	99	64	79	88	80	—
SIMAVE: proficiência em LP	288	282	278	285	262	—
SIMAVE: proficiência em MT	278	269	265	284	258	—
SAEB: LP / MT	302,5 / 290,3	s/r	—	s/r	—	282,0 / 273,3
IDEB	4,5	s/r	—	s/r	—	4,7
Aprovação na 3ª série (%)	—	98,8	—	94,0	—	100,0
ENEM: média geral	513,9	522,3	519,2	569,1	561,2	502,3

Fonte: Minas Gerais (2026); Brasil (2026a; 2026c); *ENEM por escola* (2026).
Nota: LP = Língua Portuguesa; MT = Matemática; s/r = sem resultado divulgado; — = não disponível ou não aplicável.

Figura 3 – Média da escola no ENEM: geral e Matemática, 2019–2025 (pontos)



Fonte: *ENEM por escola* (2026), com base nos microdados do INEP. Não há dado para 2020 na série utilizada.

Os sistemas convergem em dois pontos: o pico de 2023, visível no SIMAVE e no ENEM, e a fragilidade em Matemática, que cai no SIMAVE (–9,2% em 2024), no ENEM (–10,2% em 2024) e no SAEB (–5,9% desde 2019). Divergem, porém, em Língua Portuguesa: SIMAVE (–8,1% em 2024) e SAEB (–6,8% desde 2019) caem, enquanto o ENEM em Linguagens permanece estável. O IDEB, por sua vez, sobe em 2025, quando o ENEM e o SAEB sinalizam fragilidade. Nenhum sistema isolado conta, portanto, a história inteira.

2.5 Da leitura do dado à intervenção pedagógica: o impacto da lacuna formativa

Os resultados acima são o objeto da apropriação pedagógica, e a leitura que se faz deles depende de repertório. Um professor sem formação em avaliação tende a ler o IDEB de 4,7, igual à meta, como indicativo de aprendizagem adequada. A decomposição do indicador mostra o contrário: a meta foi cumprida pelo fluxo, enquanto 70,7% dos estudantes estão nos níveis 0 a 3 em Matemática. Perceber isso exige a competência técnica descrita na seção 2.2, e é a ausência dela que Garcia e Miranda (2024) apontam como risco para os futuros docentes. O IDEB, nesse caso, deixa de ser instrumento de diagnóstico e passa a funcionar como atestado de meta cumprida, o que Bonamino e Sousa (2012) associam ao efeito de indicadores-síntese sobre a atenção das escolas.

O mesmo vale para a oscilação. Com 43 a 51 estudantes por edição, a queda de 23 pontos em Língua Portuguesa entre 2023 e 2024 pode refletir tanto mudança real quanto composição de coorte e ruído amostral. Quem não domina a noção de incerteza tende a oscilar entre dois erros: atribuir a queda ao desempenho do professor, o que alimenta a leitura punitiva, ou ignorá-la como mero acaso, o que dispensa a intervenção. Também a divergência entre SIMAVE, SAEB e ENEM em Língua Portuguesa só pode ser interpretada por quem sabe que matrizes, escalas e populações são distintas, e que o ENEM, voluntário, avalia um subconjunto de estudantes. Sem esse conhecimento, a divergência é lida como contradição, e o professor tende a descartar o sistema cujo resultado desagrada.

A passagem do resultado à intervenção depende ainda de ler o descritor. O portal do SIMAVE oferece o percentual de acerto por descritor; no 1º ano de 2025, os de menor acerto em Língua Portuguesa foram identificar marcas linguísticas que evidenciam o locutor (44%) e distinguir fato de opinião (47%), enquanto o de maior acerto foi interpretar texto com material gráfico (83%). Essa informação é potencialmente uma agenda de ensino. Para convertê-la em sequência didática, o professor precisa compreender o que o descritor mede, relacioná-lo ao currículo e planejar atividades que o desenvolvam, o que é a competência pedagógica. Carnielli e Machado (2023) mostram que essa apropriação é desigual entre professores mineiros, e, na escola estudada, não há evidência documentada de uso sistemático desses dados. Na ausência de formação, a tendência é a substituição da análise por simulados que reproduzem o formato dos testes, e o resultado é o ensino orientado ao teste que Bonamino e Sousa (2012) descrevem como efeito de políticas de maior consequência.

Há, ainda, efeitos sobre o planejamento coletivo e sobre a avaliação interna. Sem a competência técnica, a escola dificilmente confronta as notas bimestrais com as proficiências externas, e o fluxo de 100% de aprovação convive

com a concentração de estudantes nos níveis mais baixos sem que a diferença se converta em questão pedagógica. Essa dissociação não prova inflação de notas, pois os dados não permitem tal afirmação, mas indica que o fluxo, isoladamente, nada informa sobre aprendizagem. Cabe ao professor, individualmente e em equipe, formular perguntas que os números sozinhos não respondem: quais estudantes estão nos níveis baixos, quais descritores concentram o erro, que atividades o currículo real dedica a essas habilidades.

O quadro agrava-se pela composição do corpo docente: apenas 48,7% das disciplinas do Ensino Médio da escola são ministradas por professores com formação adequada (Brasil, 2026a). Quando o professor leciona fora de sua área de formação, a lacuna em avaliação se soma à lacuna disciplinar, e a leitura de descritores de Matemática por quem não tem formação específica nessa área tende a ser ainda mais difícil. Esse dado é constatado; a relação com a apropriação é hipótese.

Por fim, a lacuna repercute no que chega ao estudante. A devolutiva dos resultados aos alunos, a recomposição de aprendizagens em pequenos grupos e a diversificação de atividades por descritor pressupõem que o professor tenha identificado, nos dados, quem precisa de quê. Quando isso não ocorre, a resposta tende a ser genérica, como revisão ampla de conteúdos ou treino de questões, e raramente alcança as habilidades efetivamente frágeis. No caso estudado, a concentração de 70,7% dos estudantes nos níveis 0 a 3 em Matemática indica que a demanda por recomposição é ampla, e que atendê-la requer diagnóstico fino, o que depende, em última análise, da capacidade docente de ler os resultados.

A leitura do ENEM ilustra a mesma exigência. A queda de 2025 na média geral decorre, em grande parte, da Redação, que tem escala própria e maior variabilidade (a perda de 175,7 pontos na Redação responde por parcela expressiva da queda acumulada nas cinco áreas), e a média de uma escola com número desconhecido de participantes voluntários não é medida estável de aprendizagem. Quem não domina esses conceitos tende a tomar a média geral como veredito, para o bem ou para o mal. Ao contrário, o professor com letramento avaliativo trata a oscilação como pergunta de pesquisa e a confronta com outras fontes antes de decidir a intervenção.

É preciso, entretanto, evitar a explicação monocausal. O contexto socioeconômico (Inse IV), a rotatividade, as condições de trabalho e a ausência de formação continuada também condicionam o uso dos resultados, e os indicadores de contexto associam-se ao IDEB (Soares; Santos, 2024). A infraestrutura da escola, segundo dados da Superintendência Regional de Ensino de Minas Gerais, é adequada, o que reduz a plausibilidade de explicações físicas. A lacuna na formação inicial é, portanto, um fator contributivo plausível, apoiado pela literatura e coerente com as evidências do caso, mas não demonstrado como

causa primária. O Quadro 1 sintetiza a relação entre competências, evidências do caso e conteúdos formativos.

Quadro 1 – Competências para a apropriação dos resultados, evidências do caso e conteúdo formativo

Competência	Evidência no caso	Conteúdo formativo necessário
Técnica	IDEB igual à meta com 70,7% nos níveis 0–3 em Matemática; oscilação de 23 pontos com 43 a 51 estudantes	Escalas e padrões de desempenho; composição do IDEB; incerteza e comparabilidade
Pedagógica	Descritores com 44% e 47% de acerto; uso sistemático não documentado	Leitura de descritores; planejamento, sequência didática e recomposição
Crítica	Divergência entre SIMAVE, SAEB e ENEM em Língua Portuguesa; risco de ranking	Matriz e currículo; controvérsia sobre avaliações; estreitamento curricular

Fonte: elaboração própria, com base em Bonamino e Sousa (2012), Garcia e Miranda (2024) e nos resultados da escola.

2.6 Caminhos formativos e de gestão

Na formação inicial, a medida mais direta é a inclusão explícita, nos projetos pedagógicos das licenciaturas, de componente ou eixo sobre avaliação educacional em larga escala, tratando matrizes, escalas, padrões, leitura de boletins e controvérsias, com estudos de caso baseados em dados reais de escolas. O estágio supervisionado é espaço privilegiado: o licenciando pode analisar com a escola concedente os resultados do SIMAVE e do SAEB e propor uma intervenção. O prazo de dois anos, contado da publicação em 3 de junho de 2024, para que os cursos em funcionamento se adaptassem à resolução (art. 17) torna oportuno verificar se os projetos pedagógicos incorporaram o art. 10, XIV com atenção explícita às avaliações externas, e pesquisas como a de Garcia e Miranda (2024) indicam a necessidade de ampliar o exame das ementas, incluindo instituições públicas.

Como o professor em exercício não pode esperar a reformulação dos cursos, a formação continuada é complementar e urgente. Propõe-se, no caso estudado, reunião bimestral de leitura de resultados por área, conduzida com a Superintendência Regional de Ensino e centrada em descritores, com plano de ação registrado e acompanhado por indicadores simples, como o percentual de acerto por descritor em simulado e o número de planos de ação elaborados. À gestão cabe tornar a leitura dos resultados rotina pedagógica, confrontando notas internas e proficiência, o que é indispensável quando a aprovação é de 100% e a maioria dos estudantes está nos níveis mais baixos.

Do lado do sistema, a devolutiva formativa por descritor, a divulgação do número de participantes e das margens de erro e a desagregação dos resultados por nível socioeconômico e raça/cor, com proteção de dados, facilitariam a leitura. Por fim, a ampliação da noção de qualidade para dimensões como as de

educação para a sustentabilidade (Souza; Souza, 2024), em consonância com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4, ajudaria a evitar que o professor reduza a qualidade ao escore (Machado; Alavarse; Chappaz, 2024).

A efetividade dessas ações precisa ser acompanhada. Sugerem-se indicadores como a participação dos professores nas reuniões de leitura de resultados, a proporção de descritores críticos com plano de ação, a concordância entre notas internas e proficiências e a evolução do percentual de estudantes nos níveis mais altos. Esses indicadores deslocam o foco do escore para a apropriação, aproximando-se da perspectiva de Machado, Alavarse e Chappaz (2024), para quem a qualidade tem sido reduzida a resultados de testes. Metas numéricas, quando adotadas, devem ser pactuadas com a comunidade escolar, para que sirvam ao aprendizado e não à mera prestação de contas.

3. CONCLUSÃO

O artigo teve por objetivo discutir o impacto da ausência de formação em avaliação na formação inicial de professores sobre a análise dos resultados e a intervenção pedagógica. O caso mostrou uma escola com participação e fluxo elevados e IDEB igual à meta, mas com fragilidade persistente em Matemática, poucos estudantes nos níveis mais altos, queda do ENEM em 2025 e divergências entre os sistemas em Língua Portuguesa. Esses resultados só podem ser lidos com cuidado por quem dispõe de repertório técnico, pedagógico e crítico sobre avaliação, o que a literatura sugere ser pouco desenvolvido nos cursos de licenciatura, embora a Resolução CNE/CP nº 4/2024 já preveja, em termos gerais, que o egresso saiba usar os resultados das avaliações para replanejar o ensino.

Quanto à hipótese, ela se mostrou plausível e coerente com a literatura e com as evidências do caso, mas não suficiente para afirmar relação causal. Não se dispõe de dados sobre a formação inicial dos professores da escola, e o estudo de referência sobre as ementas tem corpus restrito. Outros fatores, como contexto, rotatividade, adequação da formação por disciplina e ausência de formação continuada, também intervêm. Assim, a hipótese foi parcialmente corroborada, no sentido de que a lacuna formativa constitui fator contributivo provável da leitura burocrática dos resultados.

Como agenda futura, recomendam-se pesquisas com professores da escola e da rede sobre sua formação e seu uso dos resultados, a análise de projetos pedagógicos de licenciaturas públicas e privadas e a avaliação de experiências de formação continuada centradas em descritores. Tais estudos permitiriam testar a hipótese aqui levantada e subsidiar a reformulação dos currículos de formação docente. Em síntese, transformar dados em ações pedagógicas efetivas requer que a formação do professor lhe dê, desde a licenciatura, os meios para ler, criticar e usar as avaliações.

REFERÊNCIAS

BONAMINO, A.; SOUSA, S. Z. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, 2012.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

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, 23 dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, p. 26, 3 jun. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Escalas de proficiência do SAEB.** Brasília, DF: Inep, 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Boletim da Escola**: SAEB 2025. Brasília, DF: Inep, 2026a.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Matrizes e escalas do SAEB.** Brasília, DF: Inep, 2026b. Página técnica. Disponível em: https://www.gov.br/inep. Acesso em: 30 set. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados do IDEB 2005-2025; indicadores de rendimento do Ensino Médio; Censo Escolar.** Brasília, DF: Inep, 2026c. Acesso em: 30 set. 2026.

CARNIELLI, B. L.; MACHADO, M. F. E. A contribuição e os reflexos do sistema de avaliação da educação básica na sala de aula: o caso do SIMAVE. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, 2023.

ENEM POR ESCOLA. **Histórico de notas por escola, 2013-2025.** [S. l.]: ENEM por Escola, 2026. Plataforma com base nos microdados do ENEM (Inep). Acesso em: 30 set. 2026.

GARCIA, P. S.; MIRANDA, N. A. As avaliações externas e em larga escala na formação inicial de professores no Brasil: que espaço elas ocupam? **Educar em Revista**, Curitiba, v. 40, n. 1, e93728, 2024. DOI: 10.1590/1984-0411.93728.

MACHADO, C.; ALAVARSE, O. M.; CHAPPAZ, R. O. Avaliações em larga escala na América Latina: problematizando a qualidade da educação escolar. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 40, n. 1, e94031, 2024. DOI: 10.1590/1984-0411.94031.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Portal das Avaliações Educacionais de Minas Gerais**: SIMAVE. Belo Horizonte: SEE-MG, 2026. Acesso em: 30 set. 2026.

QEDU. Minas Gerais: **IDEB, aprendizado adequado e desigualdades.** Acesso em: 30 set. 2026.

RIBEIRO, R. M.; SOUSA, S. Z. A controvérsia sobre avaliações em larga escala no Brasil: continuum argumentativo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 49, e250287, 2023.

SOARES, D. J. M.; SANTOS, W. Indicadores de avaliação de contexto e resultados educacionais no IDEB: escolas estaduais de ensino médio no Espírito Santo. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 105, e5872, 2024.

SOUZA, B. S.; SOUZA, R. G. Definição de indicadores de sustentabilidade aplicáveis a unidades educacionais. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 27, 2024.

GOVERNANÇA AMBIENTAL E SAÚDE ÚNICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

Elisângela Márcia Messias[1]

1. INTRODUÇÃO

A aceleração das mudanças climáticas, a perda da biodiversidade e a ampliação dos riscos sanitários figuram entre os principais desafios dos Estados contemporâneos. Esse cenário evidencia os limites de modelos de Administração Pública fundados exclusivamente na eficiência administrativa e no crescimento econômico, e exige uma atuação estatal orientada pela sustentabilidade, pela prevenção de riscos e pela proteção dos direitos fundamentais. Tais riscos, contudo, não atingem a população de forma homogênea: grupos socialmente vulneráveis tendem a estar mais expostos aos efeitos da degradação ambiental, o que confere à governança ambiental uma dimensão de justiça climática, relacionada à distribuição equitativa de riscos e responsabilidades.

No Brasil, o problema assume relevo particular diante da diversidade ecológica do território e de suas profundas desigualdades socioeconômicas. A Constituição Federal de 1988 reconheceu o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental e impôs ao Poder Público e à coletividade o dever de preservá-lo para as presentes e futuras gerações (art. 225). Esse dever demanda uma governança capaz de superar a fragmentação das políticas públicas, e é nesse ponto que a perspectiva da Saúde Única (*One Health*) oferece contribuição relevante, ao reconhecer que problemas ambientais, sanitários e sociais possuem causas interligadas e exigem respostas coordenadas entre diferentes áreas da Administração Pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.*, 2022).[2]

Apesar dos avanços normativos, como a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e a estruturação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), persistem desafios ligados à capacidade administrativa

1 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder. E-mail: elangela.messias@educacao.mg.gov.br.

2 A Saúde Única (*One Health*) é uma abordagem integrada que busca equilibrar e otimizar a saúde de pessoas, animais, plantas e ecossistemas, reconhecendo sua interdependência, conforme o Plano de Ação Conjunto (2022–2026) elaborado por OMS, FAO, PNUMA e WOAH.

dos entes federativos. A descentralização de competências prevista na Constituição e regulamentada pela Lei Complementar nº 140/2011 ampliou a participação de Estados e Municípios, mas também expôs desigualdades técnicas, financeiras e institucionais. Daí o problema que orienta este estudo: em que medida a estrutura administrativa ambiental brasileira possui capacidade institucional para implementar políticas públicas integradas de proteção ambiental e de prevenção de riscos climáticos e sanitários sob a perspectiva da Saúde Única?

A hipótese é a de que, embora o Brasil disponha de um sistema jurídico ambiental avançado, a efetividade das políticas públicas permanece limitada pelas assimetrias federativas, pela insuficiência de capacidades técnicas locais e pela fragmentação entre os órgãos de gestão ambiental e de saúde pública. O objetivo geral é analisar os desafios da governança ambiental na Administração Pública brasileira, com enfoque no SISNAMA, no federalismo cooperativo e na incorporação da Saúde Única como instrumento de fortalecimento das políticas ambientais. Especificamente, busca-se compreender a evolução da Administração Pública e sua relação com o Estado Socioambiental; examinar a estrutura do SISNAMA e os limites da cooperação federativa; analisar os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente sob a ótica preventiva da Saúde Única; e verificar a contribuição da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF) para consolidar o dever constitucional de proteção ambiental.

A relevância da pesquisa reside em deslocar o debate da suficiência das normas para a capacidade de executá-las, tema decisivo para a efetividade do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. A investigação é qualitativa, teórica e aplicada, adota o método dedutivo e se vale de revisão bibliográfica, análise documental da legislação ambiental (Constituição Federal, Leis nº 6.938/1981, nº 9.605/1998 e nº 11.107/2005 e Lei Complementar nº 140/2011) e exame de decisões do STF, especialmente as da denominada Pauta Verde.[3] O desenvolvimento percorre a formação do Estado Socioambiental, a arquitetura do SISNAMA e o federalismo cooperativo, os instrumentos de gestão ambiental, a jurisprudência do STF e, por fim, os desafios práticos de implementação.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Administração Pública e Estado Socioambiental

A proteção ambiental deixou de ser uma atribuição administrativa secundária e passou a ocupar posição central na formulação das políticas públicas. Esse movimento se relaciona à consolidação do Estado Socioambiental de Direito,

3 A Pauta Verde designa o conjunto de ações de matéria ambiental e climática selecionadas para julgamento pelo STF, entre as quais a ADPF nº 760.

no qual o meio ambiente é elemento estruturante da ordem constitucional. Ao estabelecer o direito ao meio ambiente equilibrado no artigo 225, a Constituição de 1988 atribuiu ao Poder Público uma função não apenas fiscalizatória, mas também preventiva e planejadora. Essa responsabilidade preventiva conecta-se à justiça climática, pois a omissão estatal diante dos riscos ambientais tende a recair com mais severidade sobre os grupos já estruturalmente vulneráveis.

Para Bresser-Pereira (2014), o desenvolvimento não se reduz ao crescimento econômico, pois envolve dimensões políticas, sociais e ambientais; o progresso é um processo histórico ligado à capacidade das sociedades de alcançar objetivos coletivos, inclusive a proteção ambiental. A eficiência administrativa deve, assim, estar vinculada à realização de direitos fundamentais. Na mesma direção, Bobbio e Bovero (1996) destacam que o Estado moderno foi estruturado para garantir segurança, liberdade e organização jurídica da sociedade; diante dos novos riscos globais, a preservação ambiental passa a integrar as condições de manutenção da vida e da dignidade humana. O Estado Socioambiental amplia, portanto, a concepção tradicional do contrato social ao incorporar a responsabilidade ecológica como fundamento da atuação pública, orientada pelos princípios da prevenção, da precaução e da sustentabilidade.

A trajetória das reformas administrativas brasileiras influenciou diretamente a capacidade estatal de formular, implementar e fiscalizar políticas ambientais. O modelo patrimonialista, predominante na formação histórica do país, caracterizou-se pela apropriação do interesse público por grupos privados. Faoro (2001, p. 102) observa que "o patrimonialismo, organização política básica, fecha-se sobre si próprio com o estamento, de caráter marcadamente burocrático". A administração burocrática, implantada sobretudo a partir da década de 1930 sob inspiração weberiana de legalidade, profissionalização e racionalização, formou as estruturas técnicas do Estado, incluindo os órgãos ambientais que viriam depois, mas produziu rigidez procedimental e fragmentação setorial, obstáculo relevante em um campo cujos problemas são transversais.

A Reforma Gerencial, iniciada na década de 1990, buscou superar parte dessas limitações por meio da descentralização, da gestão por resultados e da maior eficiência (BRESSER-PEREIRA, 1998). Contudo, a eficiência aplicada isoladamente não dá conta dos desafios ambientais, que exigem atuação baseada na prevenção de riscos e na proteção das gerações futuras, e não apenas em resultados imediatos. O próprio Bresser-Pereira (2014) oferece o contraponto: sua noção posterior de desenvolvimento, multidimensional, incorpora a proteção ambiental e supera a eficiência gerencial de 1998 como fim em si mesma. O percurso do patrimonialismo à burocracia e, depois, à gestão gerencial legou, portanto, uma Administração tecnicamente mais capacitada,

porém organizada em compartimentos setoriais pouco comunicantes, legado que explica por que órgãos ambientais estruturados nem sempre dialogam com a saúde, o planejamento urbano e a defesa civil.

Essa herança histórica ajuda a compreender por que a transversalidade ambiental ainda é tratada, em muitos contextos, como tema de uma única pasta governamental. Ao concentrar a pauta ambiental em órgãos específicos, a Administração reproduz a lógica setorial e transfere a esses órgãos a tarefa, quase sempre inviável, de coordenar decisões tomadas em áreas como infraestrutura, habitação, agricultura e energia. A governança ambiental pressupõe, ao contrário, que a variável ambiental seja considerada desde a formulação das políticas setoriais, de modo que o planejamento estatal incorpore a prevenção de riscos como critério permanente de decisão, e não como etapa posterior de controle.

2.2 SISNAMA, federalismo cooperativo e assimetrias federativas

A governança ambiental brasileira assenta-se em um modelo que busca conciliar a autonomia dos entes federativos com a proteção integrada do meio ambiente, reconhecendo que os problemas ambientais ultrapassam limites territoriais. A Constituição de 1988 fixou, no artigo 23, a competência comum de União, Estados, Distrito Federal e Municípios para proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, o que traduz a adoção do federalismo cooperativo ambiental, no qual a efetividade das políticas depende de articulação institucional e de responsabilidades compartilhadas.

A Lei nº 6.938/1981 criou o SISNAMA para superar a fragmentação das ações estatais, reunindo órgãos e entidades dos diversos níveis federativos. Segundo Machado (2023), a Política Nacional do Meio Ambiente inaugurou nova fase da gestão ambiental ao instituir instrumentos de prevenção e controle da degradação, fortalecendo o papel regulador do Estado. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) exerce função normativa, consultiva e deliberativa; o Ministério do Meio Ambiente é o órgão central de formulação das políticas; e entidades como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) executam a fiscalização e o controle. Trata-se de arquitetura formalmente integrada, que distribui atribuições sem redistribuir, em medida equivalente, os recursos técnicos e financeiros necessários ao seu exercício. É esse descompasso entre desenho sistêmico e capacidade de execução que define os limites concretos do modelo.

A principal dificuldade está na desigualdade institucional entre os entes. Enquanto alguns possuem equipes técnicas estruturadas, outros carecem de servidores especializados, de recursos e de solidez administrativa. Como

assinalam Rocha e Barreto (2019, p. 108), "as assimetrias sociais, políticas e econômicas características do federalismo brasileiro interferem na efetividade das políticas públicas ambientais". A descentralização, necessária para aproximar a gestão dos territórios afetados, precisa vir acompanhada de apoio técnico e financeiro; sem ele, a transferência de competências apenas amplia as obrigações municipais sem a correspondente capacidade de execução. Sob a ótica da Saúde Única, a consequência é ainda mais grave, pois estruturas ambientais frágeis dificultam o monitoramento de riscos associados à degradação dos ecossistemas, à perda da biodiversidade e ao surgimento de doenças.

A Lei Complementar nº 140/2011 regulamentou a competência comum e fixou normas de cooperação para as ações de licenciamento, fiscalização e controle, com o objetivo de reduzir conflitos de atribuição.[4] Sua importância é inegável, mas a repartição formal de competências não eliminou os problemas práticos, pois bacias hidrográficas, biomas, corredores ecológicos e riscos sanitários não obedecem às divisões político-administrativas. Nesse sentido, Rocha e Barreto (2019, p. 114) afirmam que "os problemas ambientais não respeitam os limites territoriais dos entes federados e demandam ações articuladas e cooperadas". O federalismo cooperativo deve, assim, ser compreendido como modelo permanente de integração institucional, e não como mera repartição de competências; a Saúde Única reforça essa exigência ao requerer comunicação entre órgãos ambientais, vigilância epidemiológica, defesa civil e planejamento urbano.

Entre as assimetrias, destaca-se a desigualdade de capacidades entre os municípios, que estão próximos dos problemas concretos, mas frequentemente dispõem de menor capacidade institucional para enfrentá-los. Nesse cenário, os consórcios públicos, viabilizados pela Lei nº 11.107/2005, permitem a união de recursos técnicos e financeiros para a execução compartilhada de serviços. Para Rocha e Barreto (2019), constituem alternativa de cooperação federativa diante da escassez de recursos técnicos, financeiros e administrativos, ampliando a capacidade de fiscalização, o planejamento regional e a prevenção integrada de riscos climáticos e sanitários, como o controle de zoonoses, a qualidade da água e a gestão de resíduos. Funcionam como atalho institucional de custo relativamente baixo e alto potencial de escala, apto a reduzir as assimetrias federativas em prazo razoável sem depender de uma reforma ampla do desenho constitucional de competências.

4 A Lei Complementar nº 140/2011 atribui à União (art. 7º), aos Estados (art. 8º) e aos Municípios (art. 9º) ações administrativas específicas, entre elas o licenciamento ambiental, distribuído conforme critérios como a localização e a abrangência do impacto do empreendimento.

2.3 Instrumentos de gestão ambiental e Saúde Única

A efetividade da Política Nacional do Meio Ambiente depende da aplicação adequada de instrumentos de prevenção, controle e reparação. A Lei nº 6.938/1981 previu, entre outros, o licenciamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, o zoneamento ambiental e o controle das atividades potencialmente poluidoras, expressando a prioridade dada pelo Direito Ambiental brasileiro à prevenção em lugar da responsabilização posterior. Como observa Machado (2023), o Direito Ambiental tem natureza preventiva porque busca evitar o dano, e muitos impactos ecológicos são permanentes ou de difícil reparação. Esse caráter orienta as decisões administrativas pelos princípios da prevenção e da precaução, diante de ameaças conhecidas ou cientificamente incertas.

O licenciamento ambiental é o principal instrumento de controle preventivo: procedimento pelo qual o órgão ambiental avalia a viabilidade de empreendimentos potencialmente degradadores. Sua finalidade não é impedir o desenvolvimento econômico, mas assegurar que a atividade produtiva se realize em limites compatíveis com a proteção constitucional do ambiente. Deve ser compreendido como instrumento de planejamento e gestão pública, e não como etapa formal de autorização. Sua efetividade, porém, depende da qualidade dos estudos apresentados e da capacidade técnica dos órgãos analistas, comprometidas por fragilidade institucional ou pressão econômica. A Avaliação de Impacto Ambiental complementa o licenciamento ao antecipar os efeitos de determinada atividade e deve considerar impactos cumulativos e riscos futuros ligados às mudanças climáticas. O Zoneamento Ecológico-Econômico, por sua vez, organiza o território ao indicar áreas de maior ou menor vulnerabilidade ecológica. Utilizados de forma isolada, esses instrumentos perdem capacidade preventiva; integrados, sustentam uma política baseada em planejamento territorial.

A Saúde Única representa mudança na forma de compreender a relação entre meio ambiente, sociedade e saúde pública, ao reconhecer que a saúde humana depende do equilíbrio dos ecossistemas e da interação entre as espécies. Segundo o Plano de Ação Conjunto das organizações internacionais, a abordagem integra a saúde humana, animal, vegetal e ambiental para enfrentar, de forma conjunta, desafios complexos (WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.*, 2022). Daí decorre que as políticas ambientais cumprem também função sanitária preventiva, já que desmatamento, perda de biodiversidade e alteração de habitats podem favorecer o surgimento e a disseminação de doenças. Os instrumentos ambientais precisam, portanto, incorporar análises epidemiológicas e ecológicas: o licenciamento, por exemplo, não deve se limitar aos impactos físicos sobre o território, devendo considerar as consequências para populações humanas e

animais. Essa perspectiva supera a visão exclusivamente antropocêntrica e tem especial relevância em áreas urbanas vulneráveis, marcadas por ausência de saneamento, ocupação irregular do solo, enchentes e proliferação de vetores.

Do ponto de vista operacional, a incorporação da Saúde Única aos instrumentos de gestão pode se traduzir em medidas concretas: a inclusão de critérios epidemiológicos e de riscos à saúde animal nos termos de referência dos estudos de impacto; o compartilhamento sistemático de dados entre órgãos ambientais e serviços de vigilância em saúde; e a previsão de condicionantes de licenciamento que contemplem o monitoramento de indicadores sanitários nos territórios afetados. Tais medidas não exigem, necessariamente, alteração legislativa, pois podem ser implementadas por atos normativos infralegais e por acordos de cooperação, o que reforça o papel da articulação administrativa como via de efetivação da abordagem.

Embora a prevenção seja o objetivo central, os mecanismos sancionatórios permanecem indispensáveis. A Lei nº 9.605/1998 instituiu sistema de responsabilização administrativa e penal por condutas lesivas ao meio ambiente, alcançando pessoas físicas e jurídicas, com função educativa e preventiva: impedir que a degradação seja economicamente vantajosa. Sua eficácia, contudo, depende da capacidade dos órgãos para fiscalizar, identificar infrações e aplicar as medidas cabíveis, o que é especialmente problemático nos municípios com limitações institucionais. A cooperação prevista na Lei Complementar nº 140/2011 é, nesse ponto, fundamental para o exercício articulado do poder de polícia ambiental e para evitar, nos termos de Rocha e Barreto (2019), a sobreposição de atuação entre os entes federativos. A proteção ambiental exige, assim, equilíbrio entre prevenção, fiscalização e responsabilização.

2.4 A jurisprudência do STF e o dever constitucional de proteção ambiental

Quando a aplicação dos instrumentos administrativos falha ou é insuficiente, cabe ao Poder Judiciário, em especial ao STF, atuar como instância de controle da omissão estatal. A Corte tem reconhecido que a preservação do meio ambiente equilibrado é dever jurídico do Estado, e não escolha administrativa condicionada à conveniência política ou econômica; o ambiente deixa de ser mero objeto de intervenção administrativa e passa a ser fundamento da efetividade de direitos como vida, saúde e dignidade humana. Conforme Benjamin (2015), o Direito Ambiental constitucionalizado impõe ao Estado atuação positiva, orientada pela prevenção e pela preservação dos processos ecológicos essenciais. Essa atuação judicial não substitui a função administrativa, mas assegura que os órgãos públicos cumpram os deveres constitucionais.

A Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 760, de relatoria da Ministra Cármen Lúcia, discutiu a implementação das políticas de controle do desmatamento na Amazônia e o cumprimento das metas do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal. O Tribunal reconheceu falhas estruturais na execução das políticas ambientais e destacou que a omissão estatal pode comprometer direitos fundamentais. O entendimento é central para este estudo: a proteção ambiental não depende apenas da existência de normas, mas da capacidade administrativa de implementá-las, de modo que a insuficiência de fiscalização, a redução da capacidade dos órgãos ambientais e a ausência de planejamento podem caracterizar violação do dever constitucional de proteção. A decisão também aproxima o Direito Ambiental da Saúde Única, pois a degradação de biomas de grande biodiversidade eleva os riscos de desequilíbrio ambiental e de emergência de doenças, com efeitos desiguais sobre grupos vulneráveis.

Já a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 4.757, de relatoria da Ministra Rosa Weber, trata da interpretação das normas de competência fixadas pela Lei Complementar nº 140/2011. A orientação da Corte tem sido a de reafirmar a validade do modelo de repartição de competências, reconhecendo que a definição clara das atribuições de cada ente é compatível com o dever constitucional de proteção ambiental e reduz conflitos entre União, Estados e Municípios. Critérios claros de competência diminuem a insegurança jurídica e fortalecem a atuação coordenada do SISNAMA no licenciamento e na fiscalização. Essa estabilidade normativa se relaciona à vedação ao retrocesso socioambiental: segundo Sarlet e Fensterseifer (2021), a proteção ambiental constitucional impõe ao Estado um dever de progressividade, que impede a redução de níveis de proteção já consolidados, tanto no que toca à substância das normas ambientais quanto às regras de competência que estruturam sua execução.

Há, contudo, limites ao controle judicial: decisões do Judiciário não substituem a construção de capacidade estatal. Ordens judiciais podem impor metas, prazos e deveres de planejamento, mas a efetiva reestruturação de órgãos, a formação de quadros técnicos e a alocação de recursos dependem de decisões orçamentárias e administrativas continuadas. A jurisprudência, portanto, constitui condição de contorno da governança ambiental, e não sua substituta, o que devolve à Administração Pública, em seus diferentes níveis, a responsabilidade principal pela efetividade da proteção ambiental.

Os precedentes revelam, assim, uma aproximação crescente entre proteção ambiental, saúde pública e prevenção de riscos, e sustentam que a governança ambiental se constrói sobre três elementos: capacidade institucional, cooperação

federativa e prevenção de riscos. Revelam ainda, ainda que de modo indireto, que os efeitos da omissão estatal recaem de forma desigual sobre os diferentes grupos sociais, o que aproxima a jurisprudência constitucional brasileira da perspectiva da justiça climática.

2.5 Desafios de implementação, justiça climática e caminhos para a governança integrada

O principal desafio da governança ambiental brasileira é o distanciamento entre o desenho normativo e a realidade administrativa. Embora a Constituição tenha atribuído responsabilidades comuns a todos os entes, persistem diferenças marcantes de capacidade técnica, financeira e operacional, sobretudo nos municípios, onde se concentram impactos imediatos como ocupação irregular do solo, enchentes, degradação de áreas naturais, problemas com resíduos sólidos e riscos sanitários. Como observam Rocha e Barreto (2019), a cooperação federativa exige articulação institucional capaz de superar as desigualdades entre os entes federados.

Soma-se a isso a fragmentação das políticas ambientais e sanitárias. As estruturas administrativas brasileiras foram organizadas de forma setorial, o que se mostra insuficiente diante das mudanças climáticas, da perda da biodiversidade e das doenças relacionadas ao desequilíbrio ecológico. A Saúde Única evidencia a necessidade de integração ao tratar saúde humana, saúde animal e qualidade ambiental como dimensões inseparáveis; contudo, o licenciamento ainda nem sempre integra informações epidemiológicas, riscos climáticos e impactos sobre a saúde das comunidades afetadas. É preciso ampliar a concepção dos estudos ambientais com análises multidisciplinares de riscos de longo prazo e reorganizar institucionalmente a Administração, aproximando órgãos ambientais, sanitários, científicos e de planejamento territorial.

A integração, contudo, não se realiza por mera declaração de princípios. Requer instâncias permanentes de coordenação intersetorial, protocolos de compartilhamento de informações e rotinas de planejamento conjunto, de modo que a vigilância epidemiológica, a defesa civil e o licenciamento ambiental operem com base em diagnósticos comuns dos territórios. Sem esses arranjos, a Saúde Única tende a figurar nos discursos e nos documentos de política pública sem alterar a prática cotidiana dos órgãos, o que reproduz, no plano da integração, o mesmo distanciamento entre norma e realidade já apontado em relação ao federalismo cooperativo.

A governança ambiental democrática enfrenta, ainda, a distribuição desigual dos impactos e os limites à participação social. Comunidades com menor capacidade econômica e institucional estão mais expostas a enchentes, à falta de saneamento, à poluição e à perda de qualidade ambiental. A justiça climática

lembra que a proteção ambiental envolve igualdade, participação e distribuição dos riscos, e a Constituição, ao declarar o meio ambiente equilibrado direito de todos, exige que as políticas considerem os grupos vulneráveis e assegurem participação efetiva. Todavia, instrumentos como audiências públicas e consultas comunitárias frequentemente têm alcance prático limitado. A participação não deve ser mero requisito formal, mas instrumento de construção democrática das decisões, assegurando às populações afetadas acesso à informação, capacidade de manifestação e influência real sobre decisões que impactam seus territórios.

Superar esses desafios requer uma governança preventiva, cooperativa e integrada, apoiada no conhecimento científico. Três caminhos se destacam: o fortalecimento das capacidades administrativas dos municípios; a ampliação da cooperação federativa por meio de consórcios públicos e redes institucionais; e a incorporação da Saúde Única aos instrumentos de planejamento e gestão ambiental. Eles não são intercambiáveis nem isolados: o fortalecimento municipal sem cooperação tende a reproduzir a desigualdade entre entes ricos e pobres; a cooperação sem Saúde Única perpetua a fragmentação setorial; e a Saúde Única, sem capacidade municipal de execução, permanece mero referencial teórico. É a combinação simultânea dos três caminhos que determina se a governança ambiental brasileira sairá do plano normativo para o plano concreto.

3. CONCLUSÃO

Esta pesquisa analisou os desafios da governança ambiental na Administração Pública brasileira diante da crise climática, considerando o SISNAMA, o federalismo cooperativo e a necessidade de integrar políticas ambientais e sanitárias por meio da Saúde Única. A hipótese inicial foi confirmada: o Brasil dispõe de um arcabouço jurídico ambiental avançado, formado pela Constituição de 1988, pelas Leis nº 6.938/1981 e nº 9.605/1998 e pela Lei Complementar nº 140/2011, mas sua efetividade é limitada pelas desigualdades institucionais entre União, Estados e Municípios, pela insuficiência de recursos técnicos e financeiros e pela fragmentação entre órgãos ambientais e sanitários.

O principal desafio do SISNAMA não está na ausência de normas, mas na capacidade de implementá-las, sobretudo nos municípios. Os consórcios públicos revelaram-se instrumento relevante para ampliar recursos técnicos e viabilizar o planejamento regional, e os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (licenciamento, avaliação de impacto e zoneamento) precisam incorporar a lógica preventiva da Saúde Única. A jurisprudência do STF, especialmente na ADPF nº 760 e na ADI nº 4.757, reforça que a proteção ambiental é dever permanente do Estado, limita a omissão estatal e a fragilização da cooperação federativa e reconhece, ainda que indiretamente, a distribuição desigual dos riscos, o que a aproxima da justiça climática.

Conclui-se que a efetividade da governança ambiental brasileira depende da combinação entre capacidade institucional dos entes federativos, cooperação administrativa e integração entre proteção ambiental e saúde pública. O fortalecimento do SISNAMA e do federalismo cooperativo é condição indispensável para que o Estado responda à emergência climática e proteja os ecossistemas, a biodiversidade e a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. *In*: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

BOBBIO, Norberto; BOVERO, Michelangelo. **Sociedade e Estado na filosofia política moderna.** Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998.

BRASIL. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.** Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2005.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes da competência comum relativas à proteção do meio ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 2011.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 760/DF.** Relatora: Ministra Cármen Lúcia. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.757/DF.** Relatora: Ministra Rosa Weber. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Reforma do Estado para a cidadania**: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional. São Paulo: Editora 34; Brasília: ENAP, 1998.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 93, p. 33-60, 2014.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder**: formação do patronato político brasileiro. 3. ed. São Paulo: Globo, 2001.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2023.

ROCHA, Julio Cesar de Sá da; BARRETO, Ariadne Muricy. Desafios do federalismo cooperativo na gestão ambiental: impasses e perspectivas na atuação dos consórcios públicos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 107-122, maio/ago. 2019.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ecológico**: Constituição, direitos fundamentais e proteção da natureza. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO); UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP); WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (WOAH). **One Health Joint Plan of Action (2022–2026)**: working together for the health of humans, animals, plants and the environment. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240059139. Acesso em: 23 jul. 2026.

BNCC E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CURRÍCULO E CIDADANIA PLANETÁRIA

Fabrícia Rosa Gonçalves do Nascimento[1]
Alaídes Vieira de Paulo Germano[2]

1. INTRODUÇÃO

As transformações ambientais vivenciadas pela sociedade contemporânea colocam para a educação desafios que ultrapassam a transmissão de conhecimentos específicos e alcançam a formação de sujeitos capazes de compreender criticamente as relações entre sociedade, natureza, desenvolvimento e qualidade de vida. Mudanças climáticas, perda da biodiversidade, degradação dos ecossistemas, desigualdades socioambientais e diferentes formas de apropriação dos recursos naturais demonstram que a questão ambiental não pode ser compreendida como fenômeno exclusivamente ecológico. Trata-se de uma problemática social, política, econômica, cultural e jurídica que demanda processos formativos capazes de favorecer a participação cidadã e a construção de alternativas socialmente justas e ambientalmente responsáveis.

No Brasil, a Educação Ambiental tem fundamento jurídico expresso. A Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, estabeleceu, no artigo 225, o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos e atribuiu ao Poder Público o dever de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1988). Posteriormente, a Lei nº 9.795/1999 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e definiu a Educação Ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional, a ser desenvolvida de maneira articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo (Brasil, 1999).

1 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Dom Helder Câmara, MG – Brasil. Membro do Grupo de Pesquisa Políticas Públicas, Globalização e Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós-Graduação em Direito pela Dom Helder Câmara. E-mail: fabricia.rosa@educacao.mg.gov.br.

2 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Dom Helder Câmara, MG – Brasil. Membro do Grupo de Pesquisa Políticas Públicas, Globalização e Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós-Graduação em Direito pela Dom Helder Câmara. E-mail: alaides.germano@educacao.mg.gov.br.

A inserção da dimensão ambiental no campo educacional, portanto, não constitui apenas uma possibilidade pedagógica ou uma escolha eventual das instituições escolares. Ela encontra fundamento em um conjunto de normas que relacionam educação, cidadania, proteção ambiental e responsabilidade social. Essa perspectiva também alcança a formação de professores, uma vez que a Política Nacional de Educação Ambiental determina a presença da dimensão ambiental nos currículos de formação docente (Brasil, 1999).

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) assume posição relevante na organização da Educação Básica brasileira. Homologada para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental em 2017 e publicada em sua versão consolidada em 2018, a BNCC apresenta-se como documento normativo que define aprendizagens essenciais e orienta a elaboração dos currículos dos sistemas e redes de ensino. Sua estrutura articula competências gerais, competências específicas das áreas e componentes curriculares, objetos de conhecimento e habilidades (Brasil, 2018).

A análise da BNCC sob a perspectiva ambiental é particularmente relevante porque o documento não institui uma disciplina autônoma denominada Educação Ambiental. A dimensão ambiental aparece distribuída em competências, habilidades, objetos de conhecimento e diferentes áreas, especialmente Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Essa característica exige uma análise que ultrapasse a pergunta sobre a simples presença ou ausência da temática ambiental e investigue como ela é incorporada à concepção de formação proposta pelo documento.

O presente capítulo tem como objetivo analisar de que maneira a BNCC incorpora a dimensão ambiental na formação dos estudantes, discutindo suas aproximações com a Educação Ambiental, com a perspectiva dos direitos humanos e com a construção da cidadania planetária. Busca-se, ainda, identificar potencialidades e limites da orientação curricular nacional para a formação de sujeitos capazes de compreender criticamente as relações entre sociedade, natureza e desenvolvimento.

Parte-se do pressuposto de que a BNCC representa importante marco curricular para a incorporação da dimensão ambiental na formação escolar, especialmente pela articulação entre competências, habilidades e diferentes áreas do conhecimento. Entretanto, considera-se que a previsão curricular, por si só, não assegura a realização de uma Educação Ambiental crítica, interdisciplinar e orientada à cidadania planetária. Sua concretização depende da articulação entre política curricular, formação docente, organização pedagógica, condições institucionais e práticas educativas.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA PLANETÁRIA

A compreensão da Educação Ambiental como dimensão da formação humana exige superar uma visão restrita segundo a qual o meio ambiente seria apenas um conjunto de elementos naturais a serem conhecidos e preservados. A problemática ambiental envolve relações sociais, formas de produção e consumo, distribuição de recursos, desigualdades, escolhas políticas e diferentes concepções de desenvolvimento. Nesse sentido, educar ambientalmente significa também possibilitar que os sujeitos compreendam as relações que produzem determinadas condições socioambientais e reconheçam sua capacidade de participação na transformação da realidade.

Carvalho (2012) contribui para essa compreensão ao abordar a formação do sujeito ecológico. Nessa perspectiva, a Educação Ambiental relaciona-se à construção de sujeitos capazes de estabelecer uma relação crítica com as questões ambientais e de reconhecer sua inserção em uma sociedade marcada por diferentes formas de relação com a natureza. A formação ambiental, portanto, não se resume à aquisição de informações sobre ecologia ou conservação; envolve valores, sensibilidades, posicionamentos e formas de participação social.

A contribuição de Loureiro, Layrargues e Castro (2009) amplia essa compreensão ao situar a Educação Ambiental em uma perspectiva crítica. A Educação Ambiental crítica procura ultrapassar abordagens meramente comportamentais ou conservacionistas, problematizando as relações sociais que estão na origem de diferentes conflitos ambientais. Essa perspectiva permite compreender que questões como poluição, degradação ambiental e desigualdade socioambiental não podem ser separadas das formas de organização da sociedade e das relações de poder que determinam o acesso aos recursos e aos bens ambientais.

A abordagem crítica é particularmente relevante quando se pensa a educação como direito humano. O direito à educação não se restringe ao acesso à escola, mas envolve a possibilidade de formação para a participação social, para a autonomia e para o exercício da cidadania. Do mesmo modo, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado demanda sujeitos capazes de compreender os problemas ambientais e participar das decisões que interferem nas condições coletivas de vida.

É nesse ponto que a Educação Ambiental pode ser relacionada à ideia de cidadania planetária. A expressão não significa a substituição da cidadania nacional ou local, mas a ampliação do horizonte de pertencimento e responsabilidade dos sujeitos diante de problemas que ultrapassam fronteiras territoriais. Mudanças climáticas, perda da biodiversidade, poluição dos oceanos e circulação global de bens e resíduos revelam que determinadas questões ambientais apresentam dimensões simultaneamente locais e globais.

Leff (2001) contribui para essa discussão ao tratar da construção do saber ambiental e da necessidade de superar formas fragmentadas de produção do conhecimento. A complexidade da problemática ambiental exige diálogo entre diferentes saberes, áreas científicas e conhecimentos sociais, culturais e históricos. Essa compreensão possui importantes consequências para a educação, pois indica que problemas ambientais não podem ser adequadamente enfrentados por uma única disciplina ou perspectiva.

A cidadania planetária, nessa perspectiva, relaciona-se à capacidade de compreender a interdependência entre diferentes sociedades, territórios e sistemas naturais, sem perder de vista as especificidades locais. A escola pode desempenhar papel importante nesse processo ao possibilitar que os estudantes relacionem problemas vivenciados em seu cotidiano com processos mais amplos.

Entretanto, essa formação não acontece automaticamente pela simples presença do tema ambiental nos documentos curriculares. É necessário que o currículo possibilite problematização, diálogo, investigação, participação e reflexão crítica. A Educação Ambiental, nesse sentido, precisa ser compreendida como processo formativo e não apenas como conjunto de conteúdos ambientais.

A alteração promovida pela Lei nº 14.926/2024 na Política Nacional de Educação Ambiental reforça essa necessidade ao incorporar ao campo da Educação Ambiental a atenção às mudanças climáticas, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades relacionados a desastres socioambientais. A legislação atualizada amplia, portanto, o horizonte temático da formação ambiental e aproxima a política educacional dos desafios contemporâneos (Brasil, 2024).

Dessa maneira, a Educação Ambiental pode ser situada na confluência entre direitos humanos, direito à educação, direito ao meio ambiente e políticas públicas. É justamente nesse espaço de articulação que o currículo assume importância, pois é por meio dele que determinadas concepções de conhecimento, sociedade e formação humana ganham espaço institucional na escola.

3. CURRÍCULO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PARA ALÉM DA INSERÇÃO DE CONTEÚDOS

Analisar a presença da Educação Ambiental na BNCC exige, inicialmente, compreender que currículo não constitui uma realidade neutra ou meramente técnica. O currículo envolve escolhas sobre aquilo que deve ser ensinado, sobre os conhecimentos considerados relevantes e sobre os sujeitos que se pretende formar.

Silva (2016) demonstra que as teorias do currículo estão relacionadas a diferentes concepções de conhecimento, sociedade e identidade. A seleção curricular, nessa perspectiva, não é neutra. Ao definir determinados conhecimentos como relevantes e outros como secundários, o currículo participa da produção de determinadas formas de compreender o mundo.

Essa perspectiva é importante para a Educação Ambiental porque permite perguntar não apenas se o meio ambiente aparece no currículo, mas como aparece. A presença de termos como sustentabilidade, natureza, conservação ou responsabilidade socioambiental não é suficiente para determinar a orientação da Educação Ambiental. É necessário observar quais concepções de sociedade e natureza estão presentes e quais possibilidades de participação e transformação são oferecidas aos estudantes.

Sacristán (2017), ao discutir o currículo, destaca a necessidade de compreendê-lo em relação aos processos e práticas que dão forma à educação. O currículo prescrito constitui apenas uma dimensão de um processo mais amplo. Entre aquilo que é estabelecido nos documentos e aquilo que efetivamente acontece nas instituições educativas existem diferentes mediações.

Essa compreensão é particularmente relevante para analisar a BNCC. Como documento normativo, ela estabelece aprendizagens essenciais e orienta a elaboração dos currículos dos sistemas e redes de ensino. Contudo, a existência de uma orientação nacional não significa que todos os sujeitos e instituições a interpretem ou concretizem da mesma maneira.

Assim, a análise da Educação Ambiental na BNCC precisa considerar dois níveis. O primeiro corresponde àquilo que o documento explicita como aprendizagem, competência, habilidade ou orientação. O segundo envolve as possibilidades de interpretação e concretização dessa orientação nos diferentes contextos educacionais.

A questão ambiental apresenta ainda uma característica que reforça a necessidade de uma abordagem curricular integrada: sua natureza interdisciplinar. Os problemas ambientais não respeitam as fronteiras tradicionais entre as áreas do conhecimento. A compreensão das mudanças climáticas, por exemplo, pode envolver conhecimentos de Ciências da Natureza, Geografia, História, Matemática, Economia, Sociologia, política e direito.

Nesse sentido, a transversalidade constitui importante possibilidade para a Educação Ambiental. Entretanto, transversalidade não deve significar ausência de responsabilidade curricular. Quando um tema é considerado responsabilidade de todos, existe também o risco de que não seja assumido efetivamente por ninguém. Por essa razão, a transversalidade precisa ser acompanhada de planejamento, articulação pedagógica e clareza quanto aos objetivos formativos.

A própria documentação de implementação da BNCC reconhece essa possibilidade ao apresentar formas de articulação entre habilidades e Temas Contemporâneos Transversais, inclusive a Educação Ambiental. Isso evidencia que a temática ambiental pode ser trabalhada a partir de habilidades específicas dos componentes curriculares, sem que isso implique sua redução a um único componente (Brasil, 2019).

4. A DIMENSÃO AMBIENTAL NA BNCC: COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E POSSIBILIDADES FORMATIVAS

A BNCC organiza o Ensino Fundamental a partir de uma estrutura que articula competências gerais, competências específicas de áreas e componentes curriculares, unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades. Essa estrutura permite identificar de maneira mais precisa os espaços nos quais a questão ambiental é incorporada ao currículo (Brasil, 2018).

A análise das competências gerais constitui primeiro nível de observação. A BNCC define competência como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para responder a demandas complexas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho. Entre os princípios que orientam essa formação encontra-se a perspectiva de construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, associada à preservação da natureza (Brasil, 2018).

A dimensão ambiental, portanto, não está isolada do projeto formativo mais amplo da Base. Ela se relaciona especialmente às competências que envolvem pensamento científico, crítico e criativo, argumentação, responsabilidade, cidadania e tomada de decisões.

A Competência Geral 7, por exemplo, ao tratar da argumentação, estabelece relação com a utilização de informações e conhecimentos confiáveis para formular, negociar e defender ideias que respeitem e promovam direitos humanos, consciência socioambiental e consumo responsável. A questão ambiental, nesse caso, aparece articulada não somente ao conhecimento, mas também à capacidade argumentativa e à participação responsável.

A Competência Geral 10, por sua vez, relaciona-se à ação pessoal e coletiva com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, considerando princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. A dimensão ambiental aparece, assim, vinculada à formação ética e cidadã.

4.1 Ciências da Natureza: do conhecimento ambiental à proposição de soluções

Nos anos finais do Ensino Fundamental, Ciências da Natureza constitui um dos espaços curriculares mais diretamente relacionados à questão ambiental. Isso ocorre porque as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades do componente estabelecem relações entre biodiversidade, ecossistemas, impactos ambientais, atmosfera, energia, saúde e sustentabilidade.

No 7º ano, a habilidade EF07CI08 determina que os estudantes avaliem como impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar espécies, alterar hábitos ou provocar migrações.

Essa habilidade é particularmente relevante para uma Educação Ambiental crítica porque desloca o estudante de uma postura meramente contemplativa para uma posição analítica diante das consequências dos impactos ambientais.

Também no 7º ano, a habilidade EF07CI11 propõe a análise histórica do uso das tecnologias nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida. Aqui aparece uma relação importante entre tecnologia, sociedade e ambiente. A habilidade possibilita problematizar a ideia de desenvolvimento tecnológico como fenômeno exclusivamente positivo e permite discutir seus efeitos ambientais e sociais.

A habilidade EF07CI13 representa outro ponto de destaque. Ao tratar do efeito estufa, diferencia o fenômeno natural de sua intensificação por ações humanas, como queima de combustíveis fósseis, desmatamento e queimadas, e estabelece a necessidade de discutir soluções para controle ou reversão do problema. Trata-se de uma habilidade que articula conhecimento científico, ação humana e proposição de soluções.

A habilidade EF07CI14, relacionada à camada de ozônio, também estabelece uma articulação entre conhecimento científico, fatores que interferem em sua preservação e discussão de propostas individuais e coletivas. Mais uma vez, a dimensão ambiental ultrapassa a simples aquisição de conceitos.

No 9º ano, destaca-se a habilidade EF09CI13, que propõe aos estudantes a elaboração de iniciativas individuais e coletivas para solucionar problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e sustentabilidade. Essa habilidade merece especial atenção porque estabelece relação direta entre conhecimento, análise da realidade e intervenção.

Todavia, é preciso considerar que a existência dessas habilidades não determina automaticamente a abordagem pedagógica adotada. Uma mesma habilidade pode ser trabalhada por meio de uma atividade exclusivamente expositiva ou por meio de investigação, debate, estudo de caso e participação comunitária. A orientação curricular abre possibilidades, mas não elimina a mediação docente.

4.2 Geografia e a relação sociedade-natureza

A questão ambiental também encontra espaço significativo em Geografia, especialmente porque o componente trabalha categorias como espaço, território, natureza, sociedade, paisagem e uso dos recursos.

A análise geográfica permite compreender que os problemas ambientais são territorialmente produzidos e distribuídos. Recursos naturais, infraestrutura, atividades econômicas, ocupação do solo e políticas públicas interferem na configuração dos territórios e na exposição de diferentes populações a riscos ambientais.

Nos anos finais, as habilidades de Geografia possibilitam discutir recursos naturais, transformações das paisagens, relações entre sociedade e natureza e diferentes formas de apropriação do espaço. Essa abordagem pode contribuir para superar uma visão de meio ambiente separado da sociedade.

4.3 A interdisciplinaridade como possibilidade, não como resultado automático

Contudo, interdisciplinaridade não ocorre simplesmente porque duas ou mais disciplinas trabalham o mesmo tema. É necessário estabelecer relações entre conhecimentos, conceitos, métodos e problemas. Um projeto sobre mudanças climáticas, por exemplo, somente terá caráter efetivamente interdisciplinar se diferentes áreas contribuírem para uma compreensão integrada do fenômeno.

A própria documentação oficial de implementação da BNCC apresenta exemplos de cruzamento de habilidades dos anos finais com o tema da Educação Ambiental, demonstrando a possibilidade de articulação intradisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. Esse material também apresenta como exemplo a habilidade EF09CI13, relacionada à proposição de iniciativas individuais e coletivas para problemas ambientais da cidade ou comunidade (Brasil, 2019).

Essa evidência é importante para a análise porque demonstra que a dimensão ambiental não se limita ao texto geral da BNCC. Há instrumentos oficiais de implementação que procuram aproximar habilidades específicas dos Temas Contemporâneos Transversais.

Consequentemente, a BNCC deve ser compreendida não apenas como documento de prescrição curricular, mas como parte de uma política de implementação que envolve materiais orientadores e processos de elaboração dos currículos.

5. ENTRE A PRESCRIÇÃO CURRICULAR E A CIDADANIA PLANETÁRIA

A análise realizada demonstra que a BNCC contém elementos capazes de favorecer uma formação ambiental significativa. Entretanto, é necessário retomar a distinção entre currículo prescrito e currículo realizado.

Silva (2016) permite compreender que o currículo está relacionado à produção de identidades e à seleção de conhecimentos socialmente legitimados. Sacristán (2017), por sua vez, chama atenção para a distância e as relações existentes entre a prescrição curricular e as práticas educativas. Essas contribuições são fundamentais para evitar uma interpretação determinista da BNCC.

Carvalho (2012) e Loureiro, Layrargues e Castro (2009) permitem sustentar que a Educação Ambiental precisa considerar a formação de sujeitos capazes de

interpretar criticamente a realidade e participar de processos de transformação. Isso significa que o ensino sobre meio ambiente não deveria limitar-se a recomendar comportamentos considerados ambientalmente adequados.

Uma abordagem crítica poderia, por exemplo, discutir por que determinado território apresenta problemas de saneamento; quais grupos são mais afetados; quais políticas públicas estão disponíveis; quais são as responsabilidades do Poder Público, das empresas e da sociedade; e quais formas de participação podem contribuir para enfrentar a situação.

Esse tipo de abordagem aproxima Educação Ambiental e direitos humanos. A degradação ambiental pode comprometer direitos relacionados à saúde, moradia, alimentação, água, qualidade de vida e dignidade. A Educação Ambiental, nesse contexto, contribui para que os estudantes reconheçam a dimensão coletiva dos problemas ambientais.

A questão ambiental também demanda atualização permanente. A inclusão, pela Lei nº 14.926/2024, de mudanças climáticas, proteção da biodiversidade e riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais na Política Nacional de Educação Ambiental demonstra que o campo normativo continua se transformando.

6. BNCC, FORMAÇÃO DOCENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A análise da BNCC permite concluir que a formação docente é elemento indispensável para que suas possibilidades ambientais sejam efetivamente desenvolvidas.

A Política Nacional de Educação Ambiental já reconhece essa necessidade ao estabelecer que a dimensão ambiental deve estar presente na formação dos professores (Brasil, 1999). A questão, portanto, não é apenas saber se o currículo nacional contém referências ao meio ambiente, mas se os profissionais que irão concretizá-lo possuem condições teóricas e metodológicas para trabalhar a temática.

A formação docente em Educação Ambiental precisa contemplar conhecimentos ambientais, mas também fundamentos pedagógicos, sociais, políticos e jurídicos. O professor precisa compreender os problemas ambientais e, simultaneamente, saber transformá-los em problemas educativos.

Essa transformação exige contextualização. Uma escola situada em área urbana pode discutir qualidade do ar, resíduos, mobilidade ou arborização. Uma escola próxima a rios pode trabalhar qualidade da água, mata ciliar, saneamento e uso do território. Em regiões rurais, questões relacionadas ao solo, produção agrícola, agrotóxicos, recursos hídricos e biodiversidade podem adquirir centralidade.

Um problema de escassez hídrica em determinado município pode conduzir à discussão sobre mudanças climáticas, gestão dos recursos hídricos e desigualdade de acesso à água. Um problema de resíduos pode levar à discussão sobre padrões de consumo, produção industrial, políticas públicas e economia. Uma enchente pode ser analisada a partir de questões relacionadas à ocupação do território, impermeabilização do solo, infraestrutura urbana, planejamento e vulnerabilidade social.

A escola, assim, pode funcionar como espaço de leitura crítica da realidade. Nesse processo, a formação continuada ganha importância. A implementação de políticas curriculares não deveria ser acompanhada apenas de documentos, mas também de oportunidades permanentes de estudo e reflexão profissional.

A Educação Ambiental exige ainda trabalho coletivo. Muitos problemas ambientais ultrapassam a capacidade de um único professor ou componente curricular. Projetos interdisciplinares demandam planejamento, diálogo entre professores e apoio da gestão escolar.

Portanto, a efetivação da dimensão ambiental da BNCC depende de uma política educacional que considere currículo e formação docente como dimensões articuladas.

7. CONCLUSÃO

A análise desenvolvida permite afirmar que a Base Nacional Comum Curricular incorpora a dimensão ambiental de maneira transversal e distribuída entre competências gerais, competências específicas, objetos de conhecimento e habilidades de diferentes componentes curriculares. Essa presença é particularmente expressiva nos anos finais do Ensino Fundamental, sobretudo em Ciências da Natureza e Geografia.

No campo das Ciências da Natureza, habilidades como EF07CI08, EF07CI11, EF07CI13, EF07CI14 e EF09CI13 demonstram que o documento possibilita trabalhar impactos ambientais, relações entre tecnologia e qualidade de vida, efeito estufa, preservação e proposição de iniciativas para problemas ambientais locais. A existência dessas habilidades demonstra que a questão ambiental pode ser desenvolvida por meio de processos cognitivos que envolvem análise, avaliação, argumentação e proposição.

Essa constatação permite confirmar parcialmente o pressuposto estabelecido neste capítulo. A BNCC efetivamente oferece referências curriculares que podem favorecer uma formação ambiental e cidadã. Contudo, essas referências não são suficientes para garantir, isoladamente, uma Educação Ambiental crítica, interdisciplinar e orientada à cidadania planetária.

Assim, a principal contribuição da BNCC para a Educação Ambiental não está necessariamente na criação de um espaço curricular específico, mas

na possibilidade de inserir a questão ambiental no conjunto das aprendizagens necessárias à formação humana integral. Essa possibilidade, entretanto, somente se realiza quando a transversalidade é acompanhada de intencionalidade pedagógica, articulação curricular e formação docente.

Conclui-se, portanto, que a BNCC constitui condição importante, mas não suficiente, para uma Educação Ambiental orientada à cidadania planetária. Seu potencial está nas possibilidades de articulação entre conhecimento, pensamento crítico, responsabilidade, participação e sustentabilidade. Seu limite encontra-se na distância inevitável entre aquilo que o currículo prescreve e aquilo que as condições concretas da educação permitem realizar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

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. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. **Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024.** Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**: contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2019.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (org.). **Repensar a educação ambiental**: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE: CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE E A CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA

Elisângela Márcia Messias
Fernanda Reis do Espírito Santo
Josiane Cheloni Felga Perdigão de Castro
Jusvânia Ferreira da Cruz Generosa
Karla Andreia Assis Soares
Maysa Ferreira Naves Cavalcante[1]

INTRODUÇÃO

Vivemos um momento decisivo em que secas extremas, queimadas e a perda acelerada de espécies evidenciam a necessidade de repensar o modelo tradicional de desenvolvimento. Historicamente, a sociedade ocidental tratou a natureza como um recurso ilimitado à disposição do mercado, resultando na aceleração das mudanças climáticas e no empobrecimento da biodiversidade.

Essa conjuntura demonstra que a crise ambiental é, em sua essência, uma crise de racionalidade, valores e do próprio modo de vida contemporâneo, fruto de um paradigma cultural que separou o ser humano do mundo natural. Para superar essa visão fragmentada, a Educação Ambiental surge como processo permanente e transformador da formação humana, pautado pelo diálogo crítico e pela ética da solidariedade.

Diante desse cenário, este capítulo analisa como a Educação Ambiental atua como alavanca estratégica para a conservação da biodiversidade e para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225 da Constituição Federal de 1988). Para isso, examinam-se o percurso histórico da área, os conceitos da ecologia e da biologia da conservação, a articulação entre normas jurídicas e práxis educativa, e a contribuição dos saberes tradicionais e da participação comunitária.

1 Mestrandas em Direito Ambiental na Escola Superior Dom Helder Câmara, Belo Horizonte.

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE: CONECTANDO SABERES E SUPERANDO FRAGMENTAÇÕES

Para compreender de forma plena e consistente a relação entre a Educação Ambiental e a proteção das espécies e dos ecossistemas, o primeiro passo consiste em internalizar o conceito de *interdependência*. Na dinâmica da natureza, nada existe de forma isolada ou autônoma; absolutamente tudo está interligado por teias complexas de causa e efeito. Quando uma área de floresta nativa é derrubada ou degradada, o impacto não se restringe à perda das árvores tomadas individualmente. O desmatamento desestrutura o regime local e regional de chuvas, força o deslocamento ou a morte da fauna nativa, empobrece os solos pela erosão e pela perda de matéria orgânica, altera o fluxo dos rios e contribui diretamente para o aquecimento global. O ecossistema funciona como um organismo vivo: se uma parte é afetada, o todo sofre as consequências.

Historicamente, no entanto, o modelo de ensino e de organização do conhecimento ocidental acostumou-se a fatiar a realidade em especialidades isoladas e incomunicáveis. A biologia ficou encarregada de estudar os seres vivos em laboratórios; a economia passou a cuidar exclusivamente da geração de riqueza e do consumo; a geologia dedicou-se ao solo e aos minerais; e a pedagogia manteve-se voltada para os métodos de ensino dentro do espaço escolar. Essa separação disciplinar criou uma cegueira acadêmica e social, impedindo-nos de enxergar que as decisões econômicas afetam a biologia dos rios e que a degradação dos solos compromete o futuro da própria sociedade.

A gravidade da crise socioambiental contemporânea exige a superação definitiva desse olhar fragmentado em favor de uma perspectiva sistêmica e integrada. Conforme nos ensina o físico e pensador Fritjof Capra, compreender a teia da vida exige reconhecer as redes de cooperação, os ciclos de retroalimentação e as relações de reciprocidade que sustentam o equilíbrio dos sistemas vivos (CAPRA, 2006). Os seres humanos não estão fora nem acima da natureza; são parte integrante e dependente dela.

Nesse contexto, fica claro que proteger a biodiversidade exige muito mais do que a simples aprovação de leis rigorosas ou a aplicação de penalidades administrativas e multas ambientais. O ordenamento jurídico é uma ferramenta indispensável para impor limites e coibir abusos, porém sua eficácia real permanece comprometida quando a sociedade não compreende os motivos subjacentes à norma. Sem a adesão consciente dos cidadãos, a fiscalização torna-se um jogo interminável de enquadramento e punição. A Educação Ambiental atua justamente nesse ponto de encontro, funcionando como uma ponte viva entre os diagnósticos científicos, as exigências da legislação e o cotidiano das comunidades. Ela nos convida a promover uma profunda mudança de postura

ética: em vez de nos enxergarmos como proprietários ou exploradores da natureza, passamos a nos reconhecer como guardiões corresponsáveis pela manutenção da teia da vida.

2. A TRAJETÓRIA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DA PROTEÇÃO DA NATUREZA

A emergência da Educação Ambiental como campo teórico e prático não ocorreu de forma repentina ou casual. Trata-se do resultado de um amplo movimento social e científico internacional que tomou corpo na segunda metade do século XX, impulsionado pela crescente visibilidade dos impactos destrutivos da industrialização acelerada, do crescimento urbano desordenado e do uso desenfreado de agrotóxicos e poluentes.

No plano internacional, alguns marcos históricos merecem destaque fundamental por terem delineado os princípios da área:

Conferência de Estocolmo (1972): Convocada pela Organização das Nações Unidas (ONU), representou o primeiro grande fórum global a colocar a degradação do meio ambiente no centro das atenções da diplomacia internacional. O encontro alertou o mundo para o fato de que o crescimento econômico desmedido e sem planejamento estava destruindo as bases naturais que sustentam a própria sobrevivência humana.

Carta de Belgrado (1975): Fruto de um encontro promovido pela UNESCO[2], este documento estabeleceu formalmente as metas globais da Educação Ambiental. A Carta definiu que o objetivo central da ação educativa ambiental deve ser o de formar uma população mundial que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com seus problemas associados, e que possua os conhecimentos, as atitudes, as motivações e o compromisso coletivo para trabalhar na busca de soluções para os problemas atuais e na prevenção de novos.

Conferência de Tbilisi (1977): Realizada na Geórgia (antiga URSS), é amplamente aclamada como o evento fundador das diretrizes pedagógicas da Educação Ambiental. Tbilisi consagrou que a Educação Ambiental não deve ser uma disciplina isolada no currículo, mas um processo contínuo, permanente, interdisciplinar, orientado para a resolução de problemas concretos e fundamentado na participação ativa e comunitária.

No cenário brasileiro, a trajetória da Educação Ambiental acompanhou as

2 A **UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)** é uma agência especializada das Nações Unidas criada em 1945, que atua na promoção da educação, da ciência, da cultura e da comunicação como meios de fortalecimento da paz e da cooperação entre os povos. No campo da Educação Ambiental, a organização teve papel relevante na articulação de debates e iniciativas internacionais, contribuindo para a construção de referenciais que orientaram a consolidação desse campo, entre elas a Carta de Belgrado (1975) e a Declaração de Tbilisi (1977).

transformações políticas e sociais do país, culminando em conquistas legislativas de valor inestimável. A **Constituição Federal de 1988** marcou um divisor de águas ao deduzir, em seu artigo 225, o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. A Carta Magna atribuiu de forma expressa ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Para assegurar a efetividade desse direito fundamental, o texto constitucional estabeleceu, no parágrafo primeiro, inciso VI, a obrigação estatal de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Anos mais tarde, o compromisso constitucional foi regulamentado e detalhado com a promulgação da **Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999)**. Essa legislação inovadora consagrou a Educação Ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada em todas as modalidades do processo educativo, tanto na esfera formal (escolas e universidades) quanto na informal (mídia, empresas,associações de bairro e órgãos públicos). A lei brasileira deixou claro que educar para o meio ambiente ultrapassa a mera transmissão de informações biológicas, consistindo na construção contínua de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a sustentabilidade socioambiental.

3. COMPREENDENDO A BIODIVERSIDADE: A BASE CIENTÍFICA E OS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

A palavra *biodiversidade*, ou diversidade biológica, está presente no cotidiano e nos debates ambientais, mas seu significado vai muito além da variedade de animais e plantas. Ela compreende a diversidade de formas de vida existentes no planeta, bem como as relações que estabelecem entre si e com os ecossistemas dos quais fazem parte. Na ecologia e na biologia da conservação, a biodiversidade pode ser compreendida em três níveis fundamentais e interdependentes:

1. **Diversidade genética:** corresponde à variação de genes entre indivíduos de uma mesma espécie. Essa variabilidade aumenta a capacidade de adaptação das populações diante de doenças, pragas e mudanças ambientais, enquanto sua redução pode comprometer a sobrevivência das espécies.
2. **Diversidade de espécies:** refere-se à variedade e à abundância de diferentes espécies presentes em determinado território ou ecossistema, abrangendo animais, plantas, fungos e microrganismos. O Brasil

destaca-se mundialmente por sua elevada diversidade biológica, sendo reconhecido como um dos países de maior megadiversidade do planeta.

3. **Diversidade de ecossistemas:** envolve a variedade de comunidades biológicas e as interações que estabelecem com fatores abióticos, como solo, água, ar e luz. No Brasil, essa diversidade se manifesta em biomas como Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampa, cada qual com características ecológicas próprias.

A conservação desses três níveis está diretamente relacionada à manutenção dos chamados **serviços ecossistêmicos**, ou seja, aos benefícios que os ecossistemas proporcionam à sociedade e dos quais dependem atividades essenciais à vida e ao bem-estar humano. Esses serviços podem ser classificados em quatro categorias principais: **Serviços de provisão,** são os que fornecem bens diretamente utilizados pela sociedade, como água, alimentos, madeira, fibras e recursos empregados na produção de medicamentos. **Serviços de regulação:** correspondem aos processos naturais que contribuem para o equilíbrio ambiental, como a regulação do clima, a purificação do ar e da água, o controle de erosões e enchentes e a regulação de pragas e doenças. **Serviços de suporte:** sustentam os demais processos ecológicos, incluindo a formação dos solos, a ciclagem de nutrientes e a polinização realizada por insetos, aves e morcegos, fundamental para diversas culturas agrícolas.

Serviços culturais: abrangem benefícios não materiais relacionados ao lazer, ao ecoturismo, à espiritualidade, à identidade cultural, ao pertencimento territorial e à inspiração artística.

A perda da biodiversidade compromete a continuidade desses serviços e afeta diretamente as condições de vida das populações. O desmatamento, a expansão urbana desordenada, o avanço inadequado da fronteira agrícola e a poluição dos recursos hídricos alteram habitats e rompem relações ecológicas construídas ao longo de processos evolutivos.

Como destacam Primack e Rodrigues, a extinção provocada pelas atividades humanas representa a perda de componentes das comunidades ecológicas e das relações que sustentam seu funcionamento. Quando essas relações são profundamente alteradas, os ecossistemas podem perder parte de sua resiliência, isto é, sua capacidade de resistir e se recuperar diante de perturbações. Consequentemente, aumentam os riscos associados a eventos como secas, enchentes, erosões e outros desequilíbrios ambientais.

Compreender a biodiversidade, portanto, significa reconhecer que a vida não se organiza de forma isolada, mas por meio de uma complexa rede de relações. Sua conservação não diz respeito apenas à proteção de espécies, mas à manutenção dos processos ecológicos que sustentam a vida e oferecem condições para o bem-estar das sociedades humanas.

4. O ENCONTRO ENTRE AS LEIS AMBIENTAIS E A EDUCAÇÃO: UMA CONVERGÊNCIA NECESSÁRIA

O arcabouço jurídico de proteção ambiental do Brasil é amplamente considerado por juristas internacionais como um dos mais completos e avançados do mundo. No entanto, observa-se frequentemente uma lacuna dolorosa entre o texto formal das leis e a realidade observada nos territórios nacionais. Normas bem redigidas, decretos minuciosos e tratados internacionais ratificados não possuem, por si sós, a força mágica de deter motosserras, conter queimadas ilegais ou impedir o despejo de efluentes sem tratamento nos rios. É justamente no preenchimento dessa lacuna que se revela a convergência indispensável entre a legislação ambiental e a Educação Ambiental.

O sistema brasileiro de conservação da natureza sustenta-se em instrumentos normativos de grande relevância, entre os quais destacam-se: **O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei nº 9.985/2000),** define e organiza as áreas protegidas do país em duas grandes categorias: Unidades de Proteção Integral (como Parques Nacionais e Reservas Biológicas, cujo objetivo principal é a preservação estrita da natureza, admitindo-se apenas o uso indireto dos seus recursos) e Unidades de Uso Sustentável (como Áreas de Proteção Ambiental e Reservas Extrativistas, que buscam conciliar a conservação da biodiversidade com o uso sustentável dos recursos naturais pelas populações tradicionais). **O Código Florestal (Lei nº 12.651/2012)** que estabelece normas gerais para a proteção da vegetação nativa em propriedades privadas, exigindo a manutenção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) — fundamentais para a proteção de nascentes, margens de rios e topo de morros — e da Reserva Legal, percentual do imóvel rural destinado à conservação da cobertura vegetal nativa. E também, a **Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB),** um tratado internacional assumido pelo Brasil durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), que compromete o país a adotar estratégias nacionais para a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a repartição justa e eqüitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos.

A despeito da robustez desse aparato legal, a prática demonstra que a mera coerção, fundada na imposição de sanções fiscais, multas e processos criminais, apresenta limites evidentes. Quando a população do entorno de uma área protegida não compreende as razões ecológicas e sociais da existência daquela reserva, a tendência é que a Unidade de Conservação seja percebida como um entrave burocrático ao desenvolvimento econômico local ou como um território de proibição hostil.

Por outro lado, quando os processos de Educação Ambiental atuam nesses locais de forma permanente e participativa, a percepção comunitária se transforma radicalmente. Os moradores passam a compreender que a floresta em pé garante a pureza e a vazão da água que abastece as suas famílias, protege o microclima da região, evita desastres naturais e pode se converter em fonte de renda digna por meio do turismo sustentável, da agroecologia e do extrativismo responsável. A lei fixa os marcos e os limites do permitido; contudo, é a Educação Ambiental que edifica a consciência ecológica e o respeito voluntário, promovendo a transição da imposição coercitiva para a corresponsabilidade comunitária.

5. VERTENTES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DA AÇÃO INDIVIDUAL À MUDANÇA CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA

É fundamental esclarecer que o termo *Educação Ambiental* não guarda um significado único ou homogêneo. Ao longo das últimas décadas, diferentes vertentes teóricas e práticas se desenvolveram dentro do campo, distinguindo-se fundamentalmente pela profundidade do diagnóstico que fazem da crise socioambiental e pelo alcance da transformação social que se propõem a realizar. Para os fins deste estudo, torna-se essencial diferenciar duas abordagens constitutivas:

ABORDAGENS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CONSERVACIONISTA / COMPORTAMENTAL	CRÍTICA / EMANCIPATÓRIA
Foco em mudanças individuais e imediatas	Análise das causas estruturais da crise.
Práticas: apagar luzes, economizar água	Articula justiça social e ecológica
Visão neutra, despolitizada da natureza	Questiona o modelo de consumo e produção
Responsabiliza isoladamente o cidadão	Promove cidadania ativa e governança

5.1 Abordagem Conservacionista (ou Comportamental/Naturalista)

Esta abordagem concentrou-se historicamente na sensibilização individual e na modificação de hábitos cotidianos pontuais. Suas ações educativas priorizam condutas como economizar água no banho, apagar as lâmpadas ao sair dos cômodos, não jogar lixo nas ruas e promover o plantio esporádico de mudas de árvores.

Embora tais hábitos sejam indubitavelmente positivos, necessários e recomendáveis em qualquer sociedade, a limitação da vertente conservacionista reside no fato de abordar os problemas ambientais de forma despolitizada e ingênua. Ela tende a tratar a crise ecológica como se fosse o resultado exclusivo do somatório de pequenos descuidos individuais de cada cidadão, invisibilizando

as causas estruturais, econômicas e políticas do desmatamento e da poluição. Ao focar unicamente nas escolhas do consumidor individual, essa perspectiva deixa de questionar os modelos predatórios das grandes corporações, a expansão do agronegócio predatório, a matriz energética poluidora e as omissões dos governos.

5.2 Abordagem Crítica (ou Emancipatória/Transformadora)

A Educação Ambiental Crítica, fundamentada no pensamento pedagógico progressista e nas teorias ecossociais, recusa a redução do debate ambiental a meras receitas de comportamento individual. Ela propõe uma investigação profunda sobre os fatores socioeconômicos e históricos que geram a degradação da natureza. Esta vertente estimula os sujeitos a perguntarem continuamente: *por que a natureza está sendo destruída? Quem se beneficia economicamente dessa degradação? E quem arca com os custos sociais e ecológicos da poluição?*

A abordagem crítica demonstra que a crise ambiental é indissociável da crise social e da desigualdade econômica. Revela-se aqui o conceito de *injustiça ambiental*: são justamente as populações de menor renda, as comunidades periféricas, os povos indígenas e os trabalhadores rurais que mais sofrem com a contaminação por agrotóxicos, com a ausência de saneamento básico, com a instalação de lixões e com o impacto devastador dos eventos climáticos extremos.

Como leciona o epistemólogo ambiental Enrique Leff, a crise socioambiental representa, em última instância, uma crise da racionalidade econômica e científica do mundo ocidental, que retificou a vida e transformou a natureza em mercadoria. Na mesma perspectiva, o teólogo e ecologista Leonardo Boff defende que a superação desse impasse exige a restauração de uma ética do cuidado — um ethos de respeito, compaixão e solidariedade para com todas as formas de vida com as quais partilhamos o ecossistema terrestre. A Educação Ambiental Crítica, portanto, capacita os cidadãos para que deixem de ser espectadores passivos e se convertam em agentes políticos ativos na defesa dos bens ecológicos comuns.

6. A ESCOLA COMO ESPAÇO DE TRANSFORMAÇÃO: A TRANSVERSALIDADE NO ENSINO FORMAL

Para que a Educação Ambiental cumpra o seu papel transformador no ambiente escolar formal, é essencial superar a antiga tentação de transformá-la em uma matéria isolada, encaixada em uma grade curricular já saturada. A legislação brasileira foi sábia ao vetar a criação de uma disciplina específica de "Meio Ambiente", optando acertadamente pela estratégia da **transversalidade** e da **interdisciplinaridade**.

A transversalidade significa que a dimensão socioambiental deve perpassar, de forma integrada, orgânica e contínua, todos os componentes curriculares, as áreas do conhecimento e as atividades da comunidade escolar. Não se trata de paralisar o ensino dos conteúdos tradicionais, mas de utilizá-los como lentes para ler e compreender a realidade socioambiental do próprio território onde a escola está inserida.

Para ilustrar essa abordagem prática e integrada, analise-se a tabela a seguir:

Disciplina Escolar	Abordagem Tradicional e Fragmentada	Integração Transversal e Socioambiental
Matemática	Resolução de equações abstratas e descontextualizadas sem aplicação prática.	Cálculo da pegada ecológica da comunidade escolar, análise de gráficos de desmatamento local e mensuração da redução de desperdício de água na instituição.
Língua Portuguesa	Leitura e análise sintática exclusivamente de textos literários clássicos desconectados do meio.	Produção de cartas abertas às autoridades públicas, leitura crítica de notícias sobre conflitos socioambientais e elaboração de reportagens comunitárias.
História / Geografia	Mapeamento mecânico de países, capitais e fatos históricos desvinculados da paisagem.	Estudo da evolução urbana do município, análise da poluição dos rios locais ao longo do tempo e investigação das mudanças nos biomas regionais.
Ciências / Biologia	Memorização burocrática de taxonomias, classificações latinas e nomes de órgãos de animais.	Investigação da fauna e flora nativas do bairro, criação de hortas agroecológicas, compostagem de resíduos orgânicos e estudo de espécies em risco de extinção.

O pensador e filósofo Edgar Morin adverte que a fragmentação do conhecimento dificulta a compreensão da realidade em sua complexidade. Segundo o autor, "a supremacia do conhecimento fragmentado de acordo com as disciplinas impede freqüentemente de operar o vínculo entre as partes e a totalidade, e deve ser substituída por um modo de conhecimento capaz de apreender os objetos em seu contexto, sua complexidade, seu conjunto" (MORIN, 2015, p. 39). Nessa perspectiva, a transversalidade da Educação Ambiental constitui uma possibilidade de superar a fragmentação dos saberes, favorecendo a articulação entre diferentes áreas do conhecimento e a compreensão das relações entre sociedade,natureza e território. A escola, portanto, pode constituir-se como espaço de construção de conhecimentos contextualizados e de desenvolvimento de uma consciência socioambiental crítica.

Projetos pedagógicos baseados em problemas reais — como o diagnóstico do descarte de resíduos no bairro, o reflorestamento do entorno da escola com mudas nativas, a revitalização de uma nascente comunitária ou a organização de feiras culturais sustentáveis — devolvem o sentido prático ao aprendizado. Os estudantes deixam de decorar conceitos para os exames e passam a experienciar a importância direta da conservação da biodiversidade em suas próprias vidas.

7.O VALOR DOS SABERES TRADICIONAIS, A ETNOCIÊNCIA E A ECOLOGIA DE SABERES

Durante séculos, a racionalidade ocidental hegemônica operou com base na falsa premissa de que o único conhecimento legítimo, verdadeiro e rigoroso sobre o mundo natural era aquele produzido nos centros acadêmicos e laboratórios da ciência moderna. Essa postura etnocêntrica resultou no sistemático desrespeito e na marginalização dos saberes empíricos acumulados por povos indígenas, comunidades quilombolas, populações ribeirinhas, caiçaras, seringueiros e agricultores familiares. O sociólogo Boaventura de Sousa Santos denomina esse processo de eliminação e invisibilização de outros conhecimentos de *epistemocídio* — o assassinato de formas de saber e de ser que não se enquadram na lógica ocidental dominante.

No entanto, quando analisamos os mapas de monitoramento por satélite do uso da terra no Brasil, deparamo-nos com um fato indiscutível: as áreas de maior integridade ecológica e com os menores índices de desmatamento e degradação em todo o país são precisamente as Terras Indígenas e os Territórios Quilombolas e de Reservas Extrativistas. Essa constatação empírica demonstra que essas populações possuem modos de vida, técnicas de manejo e visões de mundo que são profundamente eficientes para a conservação da biodiversidade.

Esses conhecimentos acumulados ao longo de gerações inteiras constituem a chamada **etnociência** (ou etnoecologia). A etnociência estuda como diferentes culturas humanas compreendem, classificam, nomeiam e se relacionam com a flora, a fauna, os solos, o clima e os ecossistemas ao seu redor. Trata-se de uma sabedoria vivencial que compreende os ciclos dos animais, os períodos de floração, as propriedades medicinais das plantas e as dinâmicas dos rios sem a necessidade de instrumentos laboratoriais.

O pensador, lavrador e ativista quilombola Antônio Bispo dos Santos — carinhosamente conhecido como Nêgo Bispo — sintetizou de maneira magistral essa filosofia ao nos ensinar que, para as comunidades tradicionais, a terra não é uma mercadoria, um pedaço de imobiliário ou um "recurso natural" disponível para a exploração irrestrita. Na cosmovisão trazida por Nêgo Bispo, a terra é um ser vivo com o qual se estabelece uma relação de afeto, respeito e troca constante: "*o nosso povo também dizia que a terra dá, a terra quer. Quando dizemos isso, não estamos falando da terra em si, mas da terra e de todos os seus compartilhantes"* (SANTOS, 2023, p. 81). As comunidades do campo e da floresta não se percebem como proprietárias da terra, mas sim como pertencentes ao próprio território de existência.

ECOLOGIA DE SABERES

SABER CIENTÍFICO	SABER TRADICIONAL
Método experimental e dados quantitativos	Vivência territorial e oralidade
Mapeamentos de satélite e genética	Etnociência, agroecologia e manejo
Diagnósticos regionais e globais	Visão holística: "A terra dá, a terra quer" (Nêgo Bispo)
Modelagem climática e ecologia teórica	

A biologia da conservação e a Educação Ambiental contemporâneas reconhecem que a preservação dos ecossistemas em países megadiversos como o Brasil não pode ser feita *contra* ou à revelia das populações locais, mas necessariamente *com* elas e a partir de sua participação protagonista. A verdadeira conservação exige a superação da ultrapassada ideia da "natureza intocada" (o mito de que para proteger um bioma é preciso expulsar todos os seres humanos) e a consolidação de uma ecologia de saberes (DIEGUES, 2008). A ecologia de saberes promove o diálogo respeitoso, simétrico e enriquecedor entre o rigor dos dados da pesquisa científica e a sabedoria ancestral daqueles que vivem no território, resultando em estratégias de manejo muito mais eficazes e socialmente justas.

8. PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA, GOVERNANÇA E POLÍTICAS PÚBLICAS: A AÇÃO COLETIVA

A Educação Ambiental cumpre a totalidade da sua vocação transformadora quando transpõe os limites das reflexões teóricas e se converte em **práxis comunitária**[3] — isto é, em ação concreta, organizada e politicamente consciente no tecido social. Nenhuma mudança estrutural no padrão de conservação da biodiversidade se sustentará ao longo do tempo se não estiver enraizada na mobilização direta dos cidadãos e na consolidação de espaços democráticos de governança socioambiental.

O conceito de *cidadania ecológica* ganha vida quando a população local compreende o valor ecológico, social e cultural do seu patrimônio natural e assume papel ativo nos processos de tomada de decisão sobre o destino do seu território. Isso significa que a formação em Educação Ambiental deveinstrumentalizar e encorajar as pessoas a ocuparem e qualificarem os canais institucionais de participação popular, tais como: **Conselhos Municipais**

3 Entende-se por **práxis comunitária** a articulação entre reflexão, participação e ação coletiva diante de questões que afetam a vida em comunidade. No contexto da Educação Ambiental, o conceito envolve a transformação do conhecimento e da consciência socioambiental em práticas concretas, construídas de forma participativa, que favoreçam o cuidado com o território, a conservação da biodiversidade e a corresponsabilidade nas decisões relacionadas ao meio ambiente.

de Meio Ambiente (CODEMAs): Órgãos colegiados e paritários onde a sociedade civil organizada e o poder público deliberam sobre o licenciamento ambiental, as diretrizes de preservação e a aplicação de recursos de fundos ambientais no âmbito da cidade. **Comitês de Bacias Hidrográficas:** Espaços de governança descentralizada conhecidos como os "parlamentos das águas", nos quais representantes dos usuários da água, da sociedade civil e do governo debatem e decidem sobre a gestão, outorga e proteção dos recursos hídricos da região. **Conselhos Consultivos e Deliberativos das Unidades de Conservação:** Fóruns que reúnem moradores locais, pesquisadores, gestores públicos e ONGs para acompanhar a gestão dos parques e reservas ecológicas, garantindo que a proteção da biodiversidade caminhe lado a lado com o bem-estar comunitário. **Audiências Públicas e Consultas Prévias:** Momentos decisivos em que a comunidade exerce o seu direito de ser informada, de questionar e de opinar criticamente sobre empreendimentos, obras ou projetos de grande impacto ambiental que pretendam se instalar em seu território.

Além da atuação junto às esferas estatais, a práxis comunitária floresce através de iniciativas autônomas da sociedade civil, como o fortalecimento de associações de catadores de materiais recicláveis, a criação de redes de sementes crioulas, a consolidação de feiras agroecológicas sem uso de agrotóxicos e o fomento a brigadas comunitárias de prevenção e combate a incêndios florestais.

Quando a comunidade se organiza e compreende que a preservação de uma floresta, a recuperação de um manguezal ou a proteção de um rio são condições diretas para a sua própria saúde, economia e dignidade, o meio ambiente deixa de ser percebido como uma abstração distante. A conservação da biodiversidade passa a ser assumida como um compromisso coletivo diário e uma pauta inegociável de cidadania, fortalecendo a governança democrática e exigindo do Estado e do setor privado um compromisso ético e transparente com o futuro do planeta.

CONCLUSÃO

O percurso analítico e reflexivo desenvolvido ao longo deste capítulo permite-nos reafirmar, de forma categórica e fundamentada, que a Educação Ambiental e a conservação da biodiversidade representam dimensões indissociáveis de um mesmo projeto de transformação socioambiental e sustentabilidade humana. A severa crise ecológica e climática que atravessamos não é uma mera contingência passageira nem um problema estritamente técnico que possa ser resolvido exclusivamente com inovações tecnológicas ou arranjos financeiros. Estamos diante de uma crise profunda do próprio modelo de civilização que construímos, marcada pelo divórcio histórico entre a sociedade e

a natureza. Conforme evidenciado pela análise histórica, normativa e científica, a proteção dos biomas e o resguardo da fantástica riqueza biológica do nosso país dependem da construção de uma nova postura ética e cultural. O ordenamento jurídico brasileiro possui normas de indiscutível vanguarda — como o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) —, todavia a efetividade prática dessas leis depende do nascimento de uma sociedade ecologicamente consciente, crítica e participativa.

A Educação Ambiental, em sua vertente crítica, transformadora e emancipatória, firma-se como o instrumento pedagógico e político por excelência para a realização desse objetivo. Ao rejeitar as abordagens ingênuas que se limitam a culpabilizar individualmente o cidadão, ela capacita os sujeitos a compreenderem as raízes estruturais da degradação da natureza, aproximando a luta pela conservação do bioma da luta pela justiça social e pelos direitos humanos.

Na sala de aula, a transversalidade curricular rompida com as amarras da hiperespecialização transforma a escola em um berço vivo de ecoalfabetização e sensibilidade ecológicas. Nos territórios e comunidades, o diálogo respeitoso entre o conhecimento científico moderno e a sabedoria ancestral da etnociência mantida por povos indígenas e populações tradicionais abre caminhos inovadores para a gestão compartilhada e justa dos ecossistemas, consagrando a profética ensinança de Nêgo Bispo de que a relação com a terra deve ser de pertença, afeto e reciprocidade.

Em suma, a conservação da biodiversidade não se alcançará com promessas retóricas ou decretos isolados. Ela ganha corpo e vida na formação contínua de cidadãos capazes de reconhecer a profunda interdependência de todas as formas de existência, assumindo a sua quota de corresponsabilidade no cuidado comunitário da Terra. É essa a grande mensagem da Educação Ambiental: convidar-nos a cultivar uma esperança ativa, munindo-nos da coragem, do conhecimento e da sensibilidade necessárias para edificar um presente e um futuro em que a humanidade e a natureza prosperem em harmoniosa e perpétua coexistência.

REFERÊNCIAS

BISPO DOS SANTOS, Antônio. **A terra dá, a terra quer.** São Paulo: Ubu Editora; Piseagrama, 2023.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é, o que não é. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998.** Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro em 5 de junho de 1992. Brasília, DF: Presidência da República, 1998.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Brasília, DF: Presidência da República, 2012.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006. DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada.** 6. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

LEFF, Enrique. **Aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez, 2012.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2. ed. rev. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2015.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação.** Londrina: E. Rodrigues, 2001.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul.** São Paulo: Cortez, 2010.

UNESCO. **Carta de Belgrado**: um marco para a educação ambiental. Belgrado: UNESCO, 1975.

UNESCO. **Declaração da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental.** Tbilisi, URSS: UNESCO, 1977.

AVALIAÇÕES EXTERNAS E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS INDICADORES DO SIMAVE, SAEB E IDEB

Marisa Amaral da Silva[1]

1. INTRODUÇÃO

A garantia de padrão de qualidade constitui um dos princípios do ensino estabelecidos pela Constituição Federal de 1988, em seu art. 206, inciso VII (BRASIL, 1988). Em consonância com esse princípio, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), em seus arts. 3º, inciso IX, e 9º, inciso VI, prevê a garantia da qualidade e atribui à União, em colaboração com os sistemas de ensino, a responsabilidade de assegurar a avaliação do rendimento escolar (BRASIL, 1996).

Nesse sentido, as avaliações em larga escala produzem indicadores que contribuem para o diagnóstico do contexto escolar e o acompanhamento do desempenho dos estudantes. No âmbito nacional, destaca-se o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), cujos objetivos incluem a produção de indicadores, a avaliação da qualidade, da equidade e da eficiência do processo educacional, além do subsídio à formulação e ao aprimoramento de políticas públicas, conforme a Portaria nº 435, de 3 de julho de 2025 (BRASIL, 2025).

Em Minas Gerais, o Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE), desenvolvido pela Secretaria de Estado de Educação em parceria com o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF), permite acompanhar os resultados da rede estadual. Soma-se a esses instrumentos o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que combina dados de fluxo escolar e desempenho nas avaliações externas. Em conjunto, esses sistemas oferecem diferentes informações para a análise do desempenho escolar.

1 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder. Analista Educacional da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. email:marisa.silva@educacao.mg.gov.br.

Diante disso, este artigo analisa os resultados do SIMAVE, do SAEB e do IDEB referentes aos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental da EE Serra do Jequitinhonha, nome fictício atribuído à instituição pesquisada, vinculada à rede estadual de ensino de Minas Gerais. O problema de pesquisa consiste em compreender como os resultados desses sistemas, no período de 2016 a 2025, permitem identificar tendências, avanços e desafios relacionados ao desempenho dos estudantes e podem subsidiar o acompanhamento da aprendizagem e o planejamento pedagógico.

O objetivo é analisar criticamente os resultados desses sistemas, identificando tendências, avanços e desafios relacionados ao desempenho educacional e suas possibilidades de contribuição para as práticas pedagógicas e a melhoria da qualidade da educação.

A pesquisa caracteriza-se como exploratória, de abordagem quali-quantitativa, com procedimentos de análise documental e revisão de literatura. As fontes primárias incluem legislações, documentos institucionais, relatórios oficiais e dados estatísticos do SIMAVE, do SAEB e do IDEB; as secundárias compreendem livros e artigos científicos sobre avaliação educacional, políticas públicas, gestão escolar, qualidade e equidade. Os dados quantitativos foram organizados em tabelas e gráficos, considerando proficiências em Língua Portuguesa e Matemática, níveis de aprendizagem, participação nas avaliações, indicadores socioeconômicos e informações contextuais disponíveis.

A análise articula os resultados dos três sistemas e as informações contextuais da instituição, buscando compreender as tendências observadas no período investigado e suas implicações para o acompanhamento da aprendizagem.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Caracterização da escola e do contexto pesquisado

A EE Serra do Jequitinhonha, nome fictício atribuído à instituição para fins de preservação de sua identidade, constitui o campo empírico desta pesquisa. Localizada no Estado de Minas Gerais, a instituição integra à rede pública estadual de ensino e atende estudantes da educação básica, constituindo o contexto no qual se desenvolvem as análises apresentadas neste estudo.

Segundo dados do Censo Escolar consultados em 29 de setembro de 2026, a instituição possuía 642 estudantes matriculados, considerando todo o corpo discente, dos quais 82 estavam distribuídos em três turmas do 9º ano.

A escola atende aos Anos Finais do Ensino Fundamental e ao Ensino Médio, além da oferta do Ensino Médio Integral Profissional, com habilitação técnica em Desenvolvimento de Sistemas.

Os estudantes são provenientes tanto da zona urbana quanto da zona rural do município. O deslocamento daqueles residentes na área rural é realizado por meio do transporte disponibilizado pelo Programa Estadual do Transporte Escolar (PTE-MG), em parceria com a administração municipal.

A instituição dispõe de salas de aula, espaços administrativos, biblioteca/ sala de leitura, laboratório de informática, cozinha, refeitório, sanitários acessíveis e quadra poliesportiva não coberta.

O quadro funcional é composto por professores das diferentes áreas do conhecimento, Especialistas em Educação Básica, Diretor, Vice-Diretor e profissionais técnico-administrativos e operacionais.

A caracterização do contexto escolar contribui para a análise dos resultados das avaliações externas, pois permite compreender os indicadores de desempenho à luz das condições em que ocorre o processo educacional.

2.2 Caracterização da pesquisa e procedimentos de análise

A pesquisa possui natureza exploratória e abordagem quali-quantitativa, fundamentada em procedimentos de análise documental e revisão de literatura.

As fontes utilizadas compreenderam documentos institucionais, relatórios oficiais, legislações educacionais, dados estatísticos e resultados dos sistemas de avaliação em larga escala, especialmente SIMAVE, SAEB e IDEB, além de livros e artigos científicos relacionados à avaliação educacional, às políticas públicas, à gestão escolar, à qualidade e à equidade da educação.

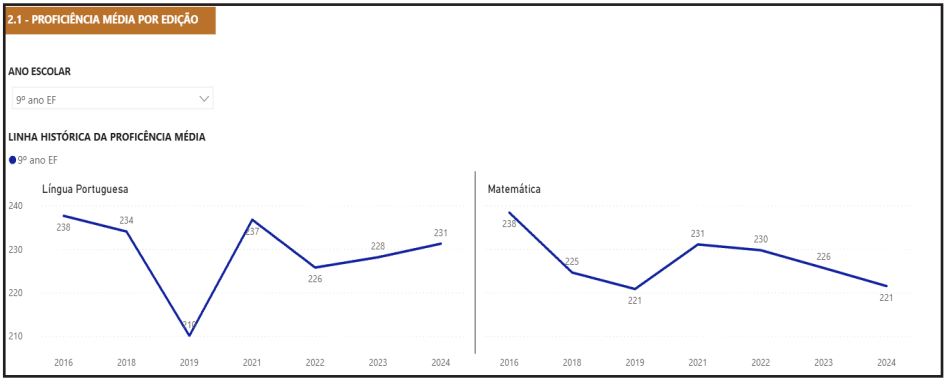
Os dados referentes ao desempenho dos estudantes do 9º ano foram organizados em tabelas e gráficos e analisados considerando as proficiências em Língua Portuguesa e Matemática, os níveis de aprendizagem, taxas de participação e o Índice de Nível Socioeconômico (INSE)

. A análise buscou identificar tendências, diferenças entre as turmas, avanços e desafios no desempenho dos estudantes ao longo do período investigado, considerando os limites dos indicadores na compreensão da realidade educacional.

2.3 Série histórica do SIMAVE: proficiência em Língua Portuguesa e Matemática

A análise da série histórica do SIMAVE evidencia oscilações na proficiência média dos estudantes do 9º ano ao longo das edições consideradas, conforme gráfico 1.

Gráfico 1 - Linha histórica da proficiência média por ano escolar.



Fonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). Disponível em: https://dados.educacao.mg.gov.br/dashboard/06e2de8a-d3fd-ef11-aaa7-002248373c66.

Em Língua Portuguesa, observa-se queda entre 2016 e 2019, seguida de recuperação em 2021 e posterior redução, com retomada gradual até 2024. Em Matemática, verifica-se redução entre 2016 e 2019, seguida de recuperação em 2021 e nova tendência de queda até 2024.

Os resultados demonstram variações no desempenho dos estudantes ao longo do período analisado, indicando a necessidade de acompanhamento contínuo dos indicadores de aprendizagem, especialmente em Matemática.

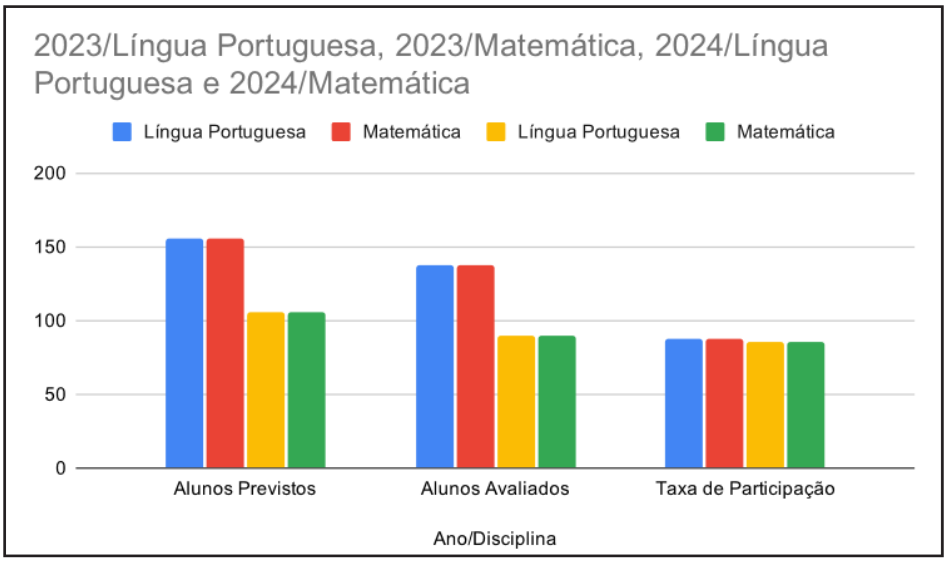
Na comparação entre as edições de 2023 e 2024, a proficiência média em Língua Portuguesa apresentou aumento de 228 para 231 pontos, acompanhado de redução do percentual de estudantes classificados no nível baixo e aumento daqueles classificados no nível intermediário.

Em Matemática, a proficiência média apresentou redução de 226 para 221 pontos. No mesmo período, observou-se redução do percentual de estudantes no nível baixo e aumento no nível intermediário.

Os dados evidenciam a permanência de uma concentração significativa dos estudantes nos níveis baixo e intermediário, especialmente em Matemática, o que reforça a necessidade de acompanhamento sistemático das aprendizagens e de planejamento de ações pedagógicas voltadas às dificuldades identificadas.

O gráfico 2 apresenta os dados de participação nas avaliações do SIMAVE entre os anos de 2023 e 2024.

Gráfico 2 – Taxa de Participação por Edição e Componente Curricular



Fonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). Disponível em: https://dados.educacao.mg.gov.br/dashboard/06e2de8a-d3fd-ef11-aaa7-002248373c66

Conforme os dados apresentados no gráfico 2, em 2023 estavam previstos 156 estudantes para a avaliação, dos quais 138 foram avaliados, correspondendo a 88% de participação em Língua Portuguesa e Matemática. Em 2024, estavam previstos 106 estudantes, dos quais 90 foram avaliados, resultando em 85% de participação nos dois componentes curriculares.

Observa-se, assim, uma redução de três pontos percentuais na taxa de participação entre as duas edições analisadas.

2.4 Níveis de aprendizagem e diferenças entre as turmas

A análise dos padrões de desempenho dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental permite identificar diferenças entre as turmas quanto à participação na avaliação externa somativa do SIMAVE em 2024 e à distribuição dos resultados de aprendizagem. A Tabela 1 apresenta o número de estudantes previstos e avaliados em cada turma, a respectiva taxa de participação e os percentuais referentes à defasagem, à aprendizagem intermediária e à aprendizagem adequada. Esses dados permitem comparar os resultados entre as turmas e identificar necessidades específicas de aprendizagem, contribuindo para a compreensão das desigualdades de desempenho no contexto da instituição pesquisada.

Tabela 1 – Participação e padrões de desempenho dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, por turma

Turma	Prev.	Aval.	Aval. (%)	Defas.	Aprend. Interm. (%)	Aprend. Adeq. (%)
9º EF AF REG 1	28	27	96%	70%	26%	4%
9º EF AF REG 2	29	20	69%	90%	10%	0%
9º EF AF REG 3	27	22	81%	68%	18%	14%

Fonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). Disponível em: https://dados.educacao.mg.gov.br/dashboard/06e2de8a-d3fd-ef11-aaa7-002248373c66

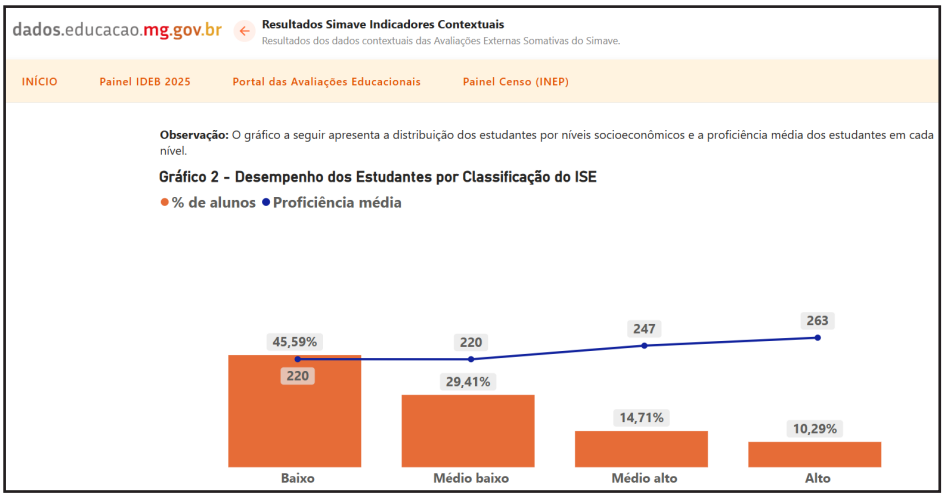
A turma 9º EF REG 1 apresentou 70% de estudantes em situação de defasagem e 4% no nível de aprendizagem adequada. A turma 9º EF REG 2 registrou o maior percentual de defasagem, correspondente a 90%, sem estudantes no nível de aprendizagem adequada. Por sua vez, a turma 9º EF REG 3 apresentou o menor percentual de defasagem, de 68%, e o maior percentual de estudantes no nível de aprendizagem adequada, correspondente a 14%.

Os resultados evidenciam diferenças nos padrões de desempenho entre as turmas de uma mesma instituição. Essa variação reforça a importância de analisar os resultados das avaliações externas separadamente por turma, permitindo identificar necessidades específicas de aprendizagem e subsidiar o planejamento de ações pedagógicas adequadas a cada grupo.

2.5 Indicadores socioeconômicos e proficiência

No âmbito do SIMAVE, os dados do indicador socioeconômico também permitem caracterizar o contexto dos estudantes. O gráfico a seguir apresenta a distribuição dos resultados de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática segundo os níveis socioeconômicos registrados na avaliação.

Gráfico 3 – Desempenho dos estudantes por Classificação do ISE(2023) – Língua Portuguesa



Fonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). Disponível em: https://dados.educacao.mg.gov.br/dashboard/06e2de8a-d3fd-ef11-aaa7-002248373c66.

A análise dos indicadores contextuais evidenciou uma associação entre o nível socioeconômico dos estudantes e a proficiência média em Língua Portuguesa. Os grupos classificados nos níveis socioeconômicos mais elevados apresentaram médias de desempenho superiores às dos grupos de nível mais baixo. Observou-se que 45,59% dos estudantes estavam classificados no nível socioeconômico baixo, enquanto 10,29% pertenciam ao nível alto. Essa distribuição reforça a importância de considerar as características do contexto socioeconômico na interpretação dos resultados, sem estabelecer relações de causalidade a partir dos dados disponíveis.

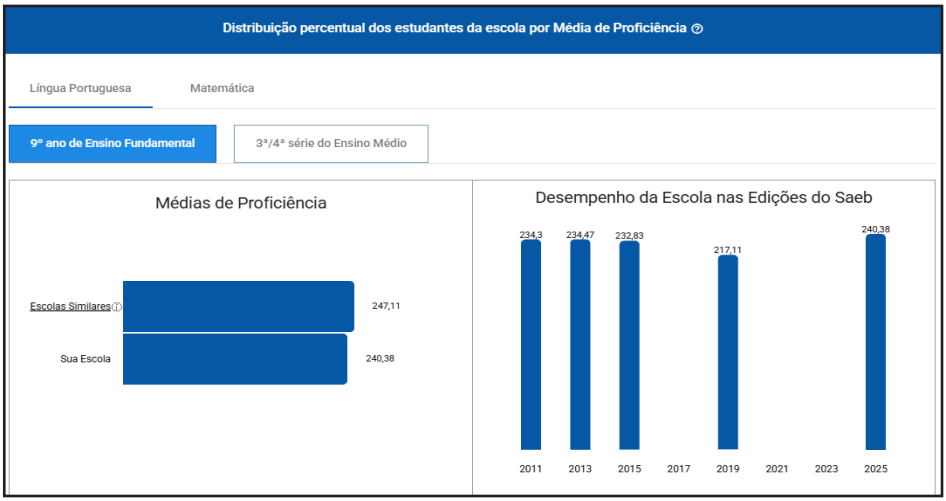
Nesse sentido, os indicadores de proficiência devem ser compreendidos como fontes relevantes de informação sobre o desempenho escolar, mas não como explicações isoladas das diferenças de aprendizagem. Sua análise requer uma abordagem crítica e contextualizada, que considere os limites dos dados e evite conclusões simplificadoras sobre os estudantes, suas condições de aprendizagem e o trabalho desenvolvido pelas escolas.

2.6 Resultados do SAEB 2025

Em 2025, a análise dos dados do SAEB complementa a investigação dos resultados das avaliações externas, uma vez que o 9º ano da rede estadual de Minas Gerais não foi contemplado pelo SIMAVE nessa edição. Além dos resultados de proficiência, o SAEB disponibiliza indicadores contextuais que contribuem para a caracterização da realidade escolar.

A Figura a seguir apresenta a série histórica da proficiência em Língua Portuguesa do 9º ano do Ensino Fundamental no SAEB, incluindo a comparação entre o resultado da escola em 2025 e a média das escolas similares.

Gráfico 4 – Distribuição percentual dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental por média de proficiência em Língua Portuguesa (2025)



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep, 2025) https://saeb.inep.gov.br/saeb/resultado-final-externo/boletim?anoProjeto=2025&coEscola=31184756.

Na avaliação de Língua Portuguesa do 9º ano do Ensino Fundamental do SAEB 2025, a escola obteve proficiência média de 240,38 pontos, enquanto a média das escolas similares foi de 247,11 pontos, uma diferença de 6,73 pontos. Esse resultado permite situar o desempenho da instituição em relação ao grupo de escolas similares apresentado pelo sistema, oferecendo um parâmetro adicional para a análise dos resultados.

A série histórica apresentada no boletim registra proficiência média de 234,30 pontos em 2011, 234,47 em 2013, 232,83 em 2015 e 217,11 em 2019. Em 2025, a média alcançou 240,38 pontos, o maior valor entre os resultados exibidos no gráfico. A comparação com 2019 revela um aumento de 23,27 pontos, indicando recuperação da proficiência média em Língua Portuguesa em relação àquela edição.

A ausência de resultados em algumas edições também deve ser considerada na interpretação da série histórica. Uma possível explicação é o não atendimento aos critérios de participação mínima dos estudantes para a divulgação dos resultados, hipótese que depende de confirmação nas informações oficiais do SAEB. Essas lacunas limitam a análise da continuidade do desempenho ao longo do período e impedem afirmar que houve uma evolução constante entre as edições.

Embora o resultado de 2025 represente um avanço em relação a 2019, a média da escola permanece abaixo daquela registrada para as escolas similares. A interpretação desses dados deve considerar os limites da comparação e ser articulada aos demais indicadores analisados, de modo a contribuir para uma compreensão mais abrangente do desempenho dos estudantes.

2.7 IDEB e análise integrada dos indicadores

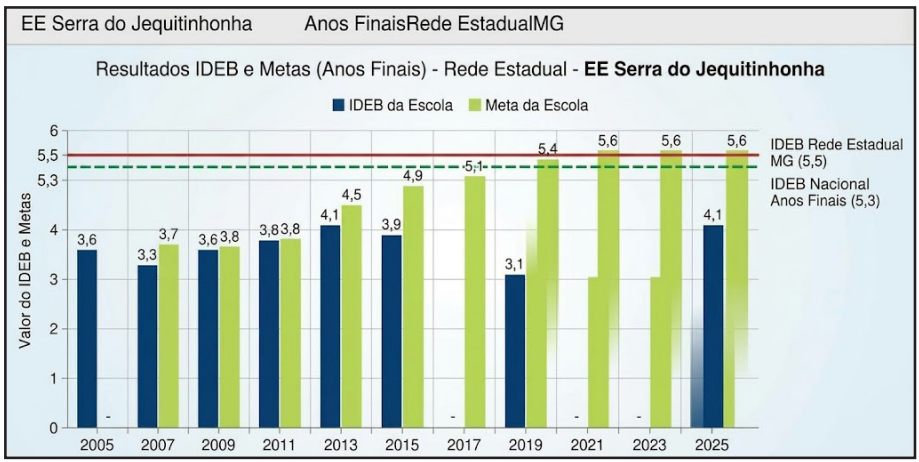
O IDEB constitui outro importante indicador para o acompanhamento da qualidade da educação básica, ao articular informações relacionadas ao fluxo escolar e ao desempenho dos estudantes.

Sua análise conjunta com os resultados do SIMAVE e do SAEB permite ampliar a compreensão da trajetória educacional da instituição. Enquanto as proficiências possibilitam observar o desempenho em componentes curriculares específicos, o IDEB oferece uma visão articulada entre desempenho e fluxo escolar.

Dessa forma, a utilização integrada dos indicadores pode contribuir para que a escola identifique desafios relacionados tanto à aprendizagem quanto à permanência e ao percurso escolar dos estudantes.

O Gráfico 5 apresenta a série histórica do IDEB da escola nos Anos Finais do Ensino Fundamental, incluindo os resultados obtidos e as metas projetadas para o período analisado.

Gráfico 5 - Série histórica do IDEB e metas projetadas para os Anos Finais do Ensino Fundamental



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep, 2025).

Os resultados apresentados revelam oscilações no IDEB da escola ao longo do período analisado. Em 2011, a instituição alcançou 3,8 pontos, cumprindo a

meta prevista para aquele ciclo. Em 2013, o índice chegou a 4,1 pontos, seguido de uma redução até atingir 3,1 pontos em 2019.

Em 2025, o resultado alcançou 4,1 pontos, representando um aumento de 1,0 ponto em relação a 2019 e igualando o maior valor observado na série apresentada. Apesar dessa recuperação, o índice permaneceu abaixo da meta projetada para a escola, de 5,6 pontos, e das médias de referência informadas para a rede estadual de Minas Gerais (5,5) e para o Brasil nos Anos Finais do Ensino Fundamental (5,3). Em relação a esses parâmetros, as diferenças foram de 1,5, 1,4 e 1,2 pontos, respectivamente.

A ausência de resultados para algumas edições limita a análise da continuidade da trajetória ao longo do período. Ainda assim, os dados disponíveis evidenciam uma recuperação do índice em 2025, sem que isso represente o alcance da meta estabelecida. A interpretação desses resultados, em conjunto com as proficiências do SIMAVE e do SAEB, contribui para uma visão mais abrangente dos desafios educacionais da instituição, considerando tanto o desempenho dos estudantes quanto o fluxo escolar.

3. CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo analisar criticamente os indicadores do SIMAVE, do SAEB e do IDEB referentes aos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental da EE Serra do Jequitinhonha, no período de 2016 a 2025, identificando tendências, avanços e desafios relacionados ao desempenho educacional e suas possibilidades de contribuição para o acompanhamento da aprendizagem e o planejamento pedagógico.

Os resultados evidenciaram oscilações no desempenho ao longo do período analisado. Em Matemática, a redução da proficiência média no SIMAVE entre 2023 e 2024 sinalizou um desafio para o acompanhamento da aprendizagem. No IDEB, houve recuperação em 2025, sem que a instituição alcançasse a meta projetada para os anos finais do Ensino Fundamental. A análise do SAEB também revelou distanciamentos entre as médias de proficiência da escola e as referências de escolas semelhantes, além de variações na distribuição dos estudantes pelos níveis de desempenho.

As diferenças observadas entre as turmas e entre os grupos socioeconômicos demonstram que as médias gerais não expressam integralmente a realidade da aprendizagem. Embora os dados permitam identificar essas variações, não são suficientes para estabelecer relações de causalidade ou explicar isoladamente os fatores associados ao desempenho. Assim, a análise articulada dos três sistemas avaliativos contribuiu para reconhecer desafios que poderiam não ser plenamente identificados pela observação de um único indicador.

Conclui-se que as avaliações externas constituem instrumentos relevantes para o diagnóstico educacional, desde que seus resultados sejam interpretados criticamente e relacionados a outras informações sobre a realidade escolar. Sua utilização pode subsidiar o planejamento pedagógico e a definição de estratégias voltadas às necessidades dos estudantes, mas não permite, por si só, determinar as intervenções mais adequadas nem avaliar integralmente a qualidade do ensino.

Pesquisas futuras poderão aprofundar a investigação sobre como gestores e professores interpretam os indicadores e os incorporam às práticas pedagógicas. Dessa forma, o estudo evidencia a importância de utilizar o SIMAVE, o SAEB e o IDEB não apenas para registrar ou comparar desempenhos, mas também para orientar a reflexão sobre os desafios da aprendizagem e subsidiar decisões educacionais contextualizadas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 8 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 8 out. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Portaria nº 435, de 3 de julho de 2025.** Estabelece as diretrizes de realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) no ano de 2025. Brasília, DF: Inep, 2025. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-435-de-3-de-julho-de-2025-640262289. Acesso em: 8 out. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)**: resultados. Brasília, DF: Inep, [s. d.]. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados. Acesso em: 8 out. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)**: resultados. Brasília, DF: Inep, [s. d.]. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados/. Acesso em: 8 out. 2026.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE).** Belo Horizonte: SEE/MG, [s. d.]. Disponível em: https://simave.educacao.mg.gov.br/. Acesso em: 8 out. 2026.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA PLANETÁRIA: FORMAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Múcio Nogueira de Araújo Morais[1]

INTRODUÇÃO

A intensificação dos problemas ambientais nas últimas décadas evidencia que as relações estabelecidas entre sociedade, economia, política, cultura e natureza não podem mais ser compreendidas de forma fragmentada. As mudanças climáticas, a perda da biodiversidade, a degradação dos recursos hídricos, a produção crescente de resíduos, a expansão desordenada das cidades, o desmatamento, a contaminação dos solos e da água e o agravamento das desigualdades socioambientais demonstram que os problemas ambientais ultrapassam fronteiras territoriais e atingem diferentes grupos sociais de maneira desigual. Nesse cenário, a educação ambiental assume papel estratégico, não apenas como instrumento destinado à transmissão de conhecimentos sobre a natureza, mas como processo de formação de sujeitos capazes de compreender criticamente as relações socioambientais e participar da construção de alternativas para uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa.

A problemática ambiental contemporânea também desafia a concepção tradicional de cidadania, historicamente vinculada aos limites territoriais do Estado-nação. A existência de fenômenos ambientais globais demonstra que determinadas decisões tomadas localmente produzem consequências que ultrapassam os espaços imediatos de sua realização. O consumo de determinados produtos, a utilização de combustíveis fósseis, a produção de resíduos, a destruição de ecossistemas e a emissão de gases de efeito estufa,

1 Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder Câmara – BH; Pós-graduado em Geografia e História Contemporânea, pelo Instituto Superior de Educação Berlaar; Professor de Geografia das redes pública estadual e municipal e privada de Minas Gerais. E-mail: mucionogueira13@gmail.com.

por exemplo, relacionam-se a processos econômicos e sociais que alcançam diferentes regiões do planeta. Por essa razão, a formação educacional precisa considerar simultaneamente as dimensões local, nacional e global dos problemas ambientais, estimulando uma percepção de pertencimento a uma comunidade humana interdependente. É nesse contexto que ganha relevância o conceito de cidadania planetária.

A cidadania planetária não significa a eliminação das identidades locais, nacionais, culturais ou comunitárias. Ao contrário, pressupõe reconhecer a diversidade humana e cultural e, simultaneamente, compreender que todos os seres humanos compartilham responsabilidades diante de problemas que afetam a própria continuidade da vida. Essa perspectiva aproxima-se das concepções contemporâneas de educação para o desenvolvimento sustentável e educação para a cidadania global promovidas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). A Agenda 2030, especialmente por meio do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4, estabelece a importância de conhecimentos e competências relacionados ao desenvolvimento sustentável, aos direitos humanos, à cultura de paz, à cidadania global, à valorização da diversidade cultural e aos estilos de vida sustentáveis.

Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar a relação entre educação ambiental e cidadania planetária, buscando compreender de que maneira os processos educativos podem contribuir para a formação de sujeitos capazes de reconhecer a interdependência entre sociedade e natureza, compreender os desafios socioambientais contemporâneos e participar de forma crítica e responsável das decisões que afetam o ambiente e a qualidade de vida. Parte-se da hipótese de que uma educação ambiental crítica, participativa, interdisciplinar e contextualizada constitui instrumento relevante para a construção da cidadania planetária, desde que ultrapasse práticas meramente informativas e estimule reflexão, participação, responsabilidade e ação coletiva.

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, natureza aplicada e caráter exploratório e descritivo, desenvolvida mediante pesquisa bibliográfica e documental. Foram considerados referenciais teóricos relacionados à educação ambiental, à sustentabilidade, à cidadania, à complexidade e à relação sociedade-natureza, além da Constituição Federal, da legislação ambiental brasileira, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e de documentos internacionais relacionados à educação para o desenvolvimento sustentável e à cidadania global.

DESENVOLVIMENTO

Educação Ambiental como processo de formação humana

A compreensão da educação ambiental exige superar uma perspectiva limitada segundo a qual a questão ambiental estaria restrita ao conhecimento de espécies, ecossistemas, recursos naturais ou técnicas de conservação. Embora esses conhecimentos sejam importantes, a problemática ambiental contemporânea possui natureza essencialmente social, econômica, política e cultural. A degradação ambiental está relacionada aos modelos de produção e consumo, às formas de ocupação do território, às relações de poder, às desigualdades sociais e à maneira como as sociedades atribuem valor à natureza.

Nessa perspectiva, a educação ambiental deve ser entendida como processo de formação humana capaz de favorecer a compreensão crítica das relações estabelecidas entre sociedade e ambiente. Loureiro (2012) enfatiza a necessidade de compreender a educação ambiental a partir de sua dimensão crítica e transformadora, considerando que os problemas ambientais não podem ser separados das relações sociais que os produzem e reproduzem. A educação ambiental, portanto, não se limita a ensinar comportamentos individuais considerados ambientalmente adequados, mas deve possibilitar a compreensão das causas, consequências e disputas presentes nos problemas socioambientais.

Essa concepção aproxima-se da pedagogia de Paulo Freire, para quem a educação constitui processo de conscientização e de construção da autonomia dos sujeitos. Embora Freire não tenha desenvolvido uma teoria exclusivamente dedicada à educação ambiental, sua concepção dialógica e problematizadora oferece importantes fundamentos para uma educação comprometida com a transformação da realidade. A leitura crítica do mundo precede e acompanha a leitura da palavra, de modo que os estudantes precisam ser estimulados a compreender a realidade na qual vivem e identificar as relações sociais, econômicas e culturais que estruturam essa realidade (FREIRE, 1996).

A educação ambiental, nessa perspectiva, precisa partir das experiências concretas dos sujeitos. O rio que atravessa uma cidade, a qualidade da água consumida pela comunidade, a existência de áreas de risco, a destinação dos resíduos, a presença de atividades minerárias, a supressão da vegetação, os problemas relacionados às enchentes ou a ocorrência de períodos prolongados de seca constituem situações que podem ser transformadas em objetos de investigação pedagógica. Dessa forma, o território deixa de ser apenas cenário e passa a constituir fonte de conhecimento.

Outro aspecto fundamental diz respeito à interdisciplinaridade. A complexidade dos problemas ambientais impede que eles sejam adequadamente

compreendidos a partir de uma única área do conhecimento. A mudança climática, por exemplo, possui dimensões físicas, biológicas, econômicas, jurídicas, políticas, sociais e culturais. O mesmo ocorre com questões relacionadas à água, à mineração, aos resíduos sólidos, à biodiversidade ou ao crescimento urbano. Morin (2000) destaca a necessidade de superar formas fragmentadas de conhecimento e desenvolver uma perspectiva capaz de compreender as relações entre diferentes dimensões da realidade.

A educação ambiental também precisa estar relacionada à ética. A crise ambiental revela, em grande medida, uma crise de valores e de responsabilidades. Jonas (2006), ao desenvolver o princípio responsabilidade, chama atenção para a necessidade de considerar os efeitos das ações humanas sobre as gerações futuras. A capacidade tecnológica contemporânea ampliou significativamente o poder humano de transformação da natureza, tornando necessária uma ética capaz de considerar consequências que podem alcançar pessoas e comunidades que ainda não nasceram.

Da cidadania tradicional à cidadania planetária

A ideia de cidadania possui trajetória histórica relacionada à participação dos indivíduos na vida pública e ao reconhecimento de direitos e deveres. No Estado Democrático de Direito, a cidadania não pode ser reduzida ao direito de votar ou à titularidade formal de direitos civis e políticos. Ela envolve participação social, acesso a direitos, responsabilidade coletiva e capacidade de interferência nos processos decisórios que afetam a sociedade.

A emergência da problemática ambiental amplia essa concepção. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecido constitucionalmente no Brasil, possui natureza coletiva e intergeracional. Não se trata apenas de um direito individual, mas de um direito que pertence à coletividade e cuja proteção interessa tanto às gerações presentes quanto às futuras.

A cidadania planetária parte da percepção de que os seres humanos estão inseridos em uma comunidade global marcada por interdependências. A poluição atmosférica, a alteração do clima, a perda de biodiversidade, a contaminação dos oceanos e a degradação dos ecossistemas demonstram que as fronteiras políticas não correspondem às fronteiras ecológicas do planeta. Essa constatação não elimina a importância do território local, mas evidencia que as decisões locais estão conectadas a processos de escala regional e global.

Gadotti (2000) relaciona a cidadania planetária à construção de uma consciência de pertencimento ao planeta e à necessidade de desenvolver novas formas de relação entre humanidade e natureza. A cidadania planetária, nessa concepção, não significa uma identidade abstrata e uniforme, mas a compreensão de que diferentes povos e culturas compartilham uma casa comum e possuem

responsabilidades diante dos problemas que afetam a vida no planeta.

A cidadania planetária também pressupõe uma compreensão crítica da globalização. A interdependência mundial não significa que os benefícios e os custos dos processos econômicos sejam distribuídos de maneira igualitária. Ao contrário, determinadas comunidades são mais expostas à poluição, à falta de saneamento, aos eventos climáticos extremos e à degradação ambiental. A educação ambiental precisa, portanto, incorporar a dimensão da justiça socioambiental.

Martínez Alier (2007) demonstra que os conflitos ecológico-distributivos estão relacionados à desigual distribuição dos custos e benefícios ambientais. A exploração de determinado recurso natural pode gerar benefícios econômicos para determinados grupos e, simultaneamente, produzir impactos ambientais e sociais sobre comunidades que não participam de maneira proporcional das decisões ou dos benefícios econômicos. Dessa forma, formar cidadãos planetários significa também desenvolver capacidade de reconhecer desigualdades e conflitos socioambientais.

Essa dimensão é importante porque existe o risco de transformar a cidadania planetária em um discurso genérico sobre "salvar o planeta", sem considerar as condições sociais concretas nas quais os indivíduos vivem. Uma educação ambiental efetivamente crítica deve questionar quem produz determinado impacto, quem se beneficia da atividade econômica, quem suporta os custos ambientais, quem participa das decisões e quais grupos possuem maior ou menor capacidade de defesa de seus direitos.

Educação Ambiental, sustentabilidade e complexidade

A noção de sustentabilidade ganhou centralidade nos debates internacionais a partir da segunda metade do século XX. O Relatório Brundtland, publicado em 1987, consolidou uma concepção de desenvolvimento sustentável associada à satisfação das necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987).

Embora essa formulação tenha contribuído para inserir a questão ambiental no centro da agenda internacional, o conceito de sustentabilidade passou a ser utilizado por diferentes correntes e projetos políticos. Em consequência, sua utilização exige análise crítica. A sustentabilidade pode ser compreendida tanto como orientação para mudanças profundas nos modelos de desenvolvimento quanto como expressão incorporada a discursos empresariais ou institucionais sem transformação significativa das práticas econômicas.

Leff (2001) argumenta que a crise ambiental está associada a uma crise do conhecimento e da racionalidade dominante. Para o autor, a construção de

uma racionalidade ambiental exige superar a visão reducionista que transforma a natureza em simples objeto de exploração econômica. Nesse sentido, a educação ambiental possui papel fundamental na construção de novas formas de compreender a relação entre sociedade e natureza.

A complexidade ambiental exige uma mudança de perspectiva. Morin (2000) demonstra que os problemas contemporâneos não podem ser compreendidos adequadamente por meio de conhecimentos isolados. A realidade apresenta relações, contradições, incertezas e interdependências. A educação, quando excessivamente fragmentada, pode reproduzir dificuldades para compreender problemas complexos.

A cidadania planetária exige justamente essa capacidade de estabelecer relações. O estudante precisa compreender que o consumo de energia, os sistemas de transporte, a produção industrial, a agricultura, a mineração, a urbanização, o saneamento e os padrões de consumo possuem consequências ambientais. Ao mesmo tempo, precisa perceber que essas consequências não são distribuídas igualmente entre as populações.

A educação ambiental precisa, portanto, superar o modelo baseado exclusivamente na transmissão de informações. Saber que determinado rio está contaminado é importante, mas insuficiente. É necessário compreender as causas da contaminação, os agentes envolvidos, os impactos sobre a saúde e os ecossistemas, os instrumentos jurídicos disponíveis, as responsabilidades institucionais, as possibilidades de participação social e as alternativas para prevenção e recuperação.

A Educação Ambiental no ordenamento jurídico brasileiro

No Brasil, a educação ambiental possui fundamento jurídico expressivo. A Constituição Federal de 1988 elevou a proteção ambiental à condição de direito fundamental de natureza coletiva e estabeleceu responsabilidades ao Poder Público e à sociedade. O artigo 225 determina que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e atribui ao Poder Público o dever de promover a educação ambiental e a conscientização pública para a preservação ambiental.

A Lei nº 9.795/1999 regulamentou essa determinação constitucional ao instituir a Política Nacional de Educação Ambiental. O artigo 2º estabelece que a educação ambiental constitui componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de maneira articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo. A legislação também estabelece que a educação ambiental deve ser desenvolvida de maneira integrada, contínua e permanente na educação formal.

Essa característica é particularmente importante. Ao determinar que a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica obrigatória, a legislação favorece uma compreensão transversal e interdisciplinar. A questão ambiental não pertence exclusivamente às Ciências da Natureza. Ela envolve também economia, sociedade, cultura, política, território, saúde, direito e ética.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 2/2012, aprofundam essa perspectiva. O documento relaciona a educação ambiental à construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente e à sustentabilidade.

A atualização promovida pela Lei nº 14.926/2024 demonstra que o próprio ordenamento jurídico reconhece a necessidade de adequar a educação ambiental aos desafios contemporâneos. A nova legislação assegurou atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades associados aos desastres socioambientais. Também determinou que temas relacionados a essas questões sejam inseridos nos projetos institucionais e pedagógicos da educação básica e superior, conforme as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Escola, território e formação para a cidadania planetária

A escola ocupa posição estratégica na formação da cidadania planetária porque constitui espaço de convivência, aprendizagem, diálogo e construção coletiva de conhecimentos. Entretanto, a educação ambiental não deve permanecer limitada ao espaço físico da escola. O território no qual a instituição está inserida pode ser transformado em espaço pedagógico.

Uma escola localizada em área urbana pode investigar questões relacionadas à mobilidade, arborização, qualidade do ar, resíduos sólidos, drenagem urbana, ocupação do solo e disponibilidade de áreas verdes. Uma escola localizada em área rural pode trabalhar questões relacionadas à água, agricultura, conservação do solo, biodiversidade, produção de alimentos e uso de agrotóxicos. Escolas próximas a áreas mineradas podem investigar os impactos econômicos, ambientais e sociais da mineração. Dessa maneira, os problemas ambientais locais tornam-se oportunidades para a construção de conhecimentos científicos e para o exercício da cidadania.

Freire (1996) defende uma educação baseada no diálogo e na participação ativa dos sujeitos. Aplicada à questão ambiental, essa perspectiva permite substituir práticas pedagógicas centradas exclusivamente na transmissão de informações por processos investigativos nos quais os estudantes formulam perguntas, coletam dados, analisam problemas e constroem propostas.

As metodologias ativas podem contribuir para esse processo. Projetos interdisciplinares, estudos de campo, aprendizagem baseada em problemas, pesquisa-ação, debates, produção de mapas ambientais, análise de dados, entrevistas com moradores e construção de campanhas educativas constituem possibilidades pedagógicas capazes de aproximar teoria e prática. O objetivo não é simplesmente tornar a aula mais dinâmica, mas proporcionar situações em que os estudantes exerçam efetivamente capacidades de investigação e participação.

A cidadania planetária, contudo, não deve ser confundida com a formação de sujeitos obedientes a determinados padrões comportamentais. Seu fundamento está na autonomia, na capacidade crítica e na participação democrática. O estudante precisa compreender diferentes perspectivas sobre os problemas ambientais e desenvolver condições para argumentar, avaliar evidências e participar de decisões.

Desafios para a efetivação da Educação Ambiental

Apesar dos avanços normativos, existem desafios para a efetivação da educação ambiental no cotidiano das instituições de ensino. Um dos principais consiste em evitar que a temática ambiental seja reduzida a atividades pontuais, como campanhas de coleta seletiva, plantio de árvores ou comemorações relacionadas ao calendário ambiental. Essas atividades podem possuir valor pedagógico, mas tornam-se insuficientes quando não estão inseridas em processos educativos contínuos e críticos.

Outro desafio está relacionado à formação dos professores. A educação ambiental exige conhecimentos específicos e capacidade de trabalhar de maneira interdisciplinar. A Lei nº 9.795/1999 determina que a dimensão ambiental esteja presente nos currículos de formação de professores em todos os níveis e áreas. Entretanto, a existência de previsão normativa não garante, por si só, que os profissionais tenham acesso à formação continuada, materiais didáticos, tempo de planejamento e condições institucionais adequadas.

Outro desafio é evitar uma abordagem excessivamente individualizante da responsabilidade ambiental. Campanhas que enfatizam exclusivamente a necessidade de cada indivíduo economizar água, separar resíduos ou reduzir o consumo podem ser importantes, mas não podem ocultar responsabilidades institucionais, empresariais e governamentais. Os problemas ambientais possuem dimensões estruturais e coletivas.

Educação Ambiental como prática de participação e transformação social

A educação ambiental alcança sua dimensão mais significativa quando transforma conhecimento em capacidade de participação. O cidadão ambientalmente formado deve ser capaz de compreender informações, identificar problemas, dialogar com diferentes atores e participar dos processos decisórios.

A participação social é particularmente importante na gestão ambiental porque os conflitos relacionados ao uso dos recursos naturais envolvem diferentes interesses. Questões relacionadas à instalação de empreendimentos, utilização da água, ocupação do solo, expansão urbana, atividades minerárias, conservação de áreas protegidas ou gestão de resíduos podem gerar diferentes perspectivas entre empresas, comunidades, governos e organizações sociais.

A cidadania planetária amplia essa participação ao incorporar uma dimensão global. A UNESCO relaciona educação para o desenvolvimento sustentável e cidadania global à capacidade de compreender desafios comuns e atuar de forma responsável diante deles. O indivíduo, portanto, não deixa de ser cidadão de sua cidade, estado ou país; passa a compreender que essas identidades coexistem com uma responsabilidade mais ampla perante a comunidade planetária.

Educação Ambiental, justiça socioambiental e responsabilidade intergeracional

A dimensão da justiça é indispensável para a compreensão da cidadania planetária. A crise ambiental não afeta todas as pessoas da mesma maneira. Comunidades economicamente vulneráveis frequentemente possuem menor capacidade de prevenção e recuperação diante de enchentes, secas, deslizamentos, poluição e outros eventos ambientais.

A justiça ambiental permite compreender que a sustentabilidade deve incorporar dimensões sociais e políticas. Martínez Alier (2007) demonstra que os conflitos ambientais frequentemente envolvem disputas pela distribuição de recursos e impactos. Essa perspectiva é importante para a educação porque permite que os estudantes compreendam que os problemas ambientais não são apenas questões técnicas.

A responsabilidade intergeracional também constitui elemento central. Jonas (2006) destaca a necessidade de considerar as consequências futuras das decisões presentes. Essa perspectiva é particularmente relevante diante das mudanças climáticas e da perda da biodiversidade, cujos efeitos podem se prolongar por períodos muito superiores à duração da vida individual.

Formar cidadãos planetários significa, portanto, desenvolver a capacidade

de pensar para além do presente imediato. As decisões relacionadas ao território, ao consumo, à energia, à produção e à conservação ambiental devem considerar suas consequências para as gerações futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida permite compreender que a educação ambiental possui papel estratégico na formação da cidadania planetária. A complexidade dos problemas socioambientais contemporâneos exige uma educação capaz de ultrapassar a simples transmissão de informações sobre preservação da natureza e desenvolver conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências relacionadas à participação social, à responsabilidade coletiva e à sustentabilidade.

A pesquisa também evidencia que educação ambiental e cidadania planetária estão diretamente relacionadas. A primeira oferece conhecimentos e instrumentos para compreender as relações socioambientais; a segunda amplia a percepção de pertencimento e responsabilidade, permitindo reconhecer que os problemas ambientais possuem dimensões locais, nacionais e globais. A cidadania planetária não elimina as identidades territoriais ou nacionais, mas acrescenta a elas a compreensão de que a humanidade compartilha responsabilidades diante de problemas que ultrapassam fronteiras.

A hipótese inicialmente estabelecida mostra-se adequada ao indicar que uma educação ambiental crítica, participativa, interdisciplinar e contextualizada pode contribuir para a formação de cidadãos capazes de participar da construção de sociedades sustentáveis. Entretanto, essa contribuição depende da superação de práticas meramente informativas ou episódicas. A efetividade da educação ambiental exige formação adequada dos professores, integração curricular, participação comunitária, articulação institucional e condições pedagógicas que permitam transformar o estudante em sujeito ativo do processo educativo.

Nesse sentido, educar para a cidadania planetária significa formar sujeitos capazes de compreender a complexidade do mundo, reconhecer a interdependência entre sociedade e natureza, respeitar a diversidade, defender direitos, avaliar criticamente informações e participar da construção de soluções coletivas. A educação ambiental, quando orientada por esses princípios, deixa de ocupar posição periférica no processo educacional e passa a constituir elemento fundamental para a construção de uma sociedade democrática, sustentável, solidária e comprometida com a preservação das condições de existência das gerações presentes e futuras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. **Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024.** Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: MEC, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra.** São Paulo: Peirópolis, 2000.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto; Editora PUC-Rio, 2006.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

UNESCO. **Education for Sustainable Development Goals**: learning objectives. Paris: UNESCO, 2017.

UNESCO. **Education for sustainable development.** Paris: UNESCO, 2026.

UNESCO. **Global citizenship education**: advocacy, practice and awareness handbook for teachers. Bangkok: UNESCO, 2022.

UNESCO. **Monitoring SDG 4**: Global citizenship education. Paris: UNESCO, 2026.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future.** Oxford: Oxford University Press, 1987.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CIDADANIA PLANETÁRIA E FORMAÇÃO DOCENTE

Niângela Costa de Oliveira[1]

1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea encontra-se diante de uma realidade ambiental marcada pela intensificação das mudanças climáticas, pela perda da biodiversidade, pela degradação dos ecossistemas, pela desigual distribuição dos riscos ambientais e pelo aprofundamento de desigualdades sociais que atingem de maneira distinta os diferentes grupos e territórios. Embora esses fenômenos apresentem dimensão global, seus efeitos manifestam-se concretamente nos lugares onde as pessoas vivem, estudam, trabalham e constroem suas relações sociais. Desse modo, a crise ambiental não pode ser compreendida exclusivamente como problema ecológico, uma vez que envolve questões econômicas, sociais, políticas, territoriais, culturais e jurídicas.

Nesse contexto, a educação assume papel estratégico. Mais do que transmitir conhecimentos sobre a natureza, cabe à educação contribuir para que os sujeitos compreendam as relações existentes entre sociedade, território, economia, ambiente e poder, reconhecendo-se como participantes de uma realidade que exige responsabilidade individual e coletiva. A educação ambiental, portanto, precisa ultrapassar práticas pontuais de sensibilização e assumir uma dimensão crítica, política e cidadã.

No ordenamento jurídico brasileiro, essa compreensão encontra fundamento especialmente na Constituição Federal de 1988, que estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, orientada para o pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania (BRASIL, 1988, art. 205). Paralelamente, o texto constitucional reconhece o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e atribui ao Poder

1 Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder; professora da rede pública estadual e municipal de ensino; graduada em História, Geografia e Direito. Pós graduada em História e Geografia do Brasil e Docência em Ensino Superior. E-mail: niangelacosta@gmail.com.

Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, art. 225).

A relação entre educação, cidadania e proteção ambiental foi posteriormente aprofundada pela Lei nº 9.795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). A norma define a educação ambiental como processo pelo qual indivíduos e coletividades constroem valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências direcionadas à conservação ambiental e à sustentabilidade. A legislação também determina que a dimensão ambiental esteja presente de maneira articulada nos processos educativos e que faça parte da formação dos professores (BRASIL, 1999).

A atualização promovida pela Lei nº 14.926/2024 torna esse debate ainda mais relevante. A alteração da PNEA passou a assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades relacionados a desastres socioambientais, incluindo tais temas nos projetos institucionais e pedagógicos da educação básica e superior (BRASIL, 2024).

A atualidade dessa discussão também se manifesta no cenário internacional. A UNESCO, por meio da Recomendação sobre Educação para a Paz, os Direitos Humanos, a Compreensão Internacional, a Cooperação, as Liberdades Fundamentais, a Cidadania Global e o Desenvolvimento Sustentável, aprovada em 2023, enfatiza uma concepção transformadora da educação, capaz de articular conhecimentos, valores, atitudes e comportamentos necessários à construção de sociedades mais justas, pacíficas e sustentáveis (UNESCO, 2024).

Nesse cenário, a formação docente assume centralidade. Não basta que políticas públicas reconheçam a importância da educação ambiental se os professores não dispuserem de condições formativas, pedagógicas e institucionais para trabalhar a questão ambiental de maneira crítica e interdisciplinar. O professor é um dos principais mediadores entre as políticas educacionais e a experiência concreta dos estudantes.

A Geografia, nesse processo, oferece contribuição particular. Ao trabalhar conceitos como espaço geográfico, território, paisagem, lugar, redes, desigualdades socioespaciais e relações sociedade-natureza, a disciplina possibilita compreender que os problemas ambientais possuem localização, sujeitos afetados, agentes responsáveis, conflitos e diferentes escalas de manifestação. A questão ambiental deixa, assim, de ser apresentada como realidade distante e passa a ser compreendida a partir do território vivido.

É nesse ponto que se estabelece a aproximação entre Direito, Geografia e Educação Ambiental. O Direito fornece os fundamentos normativos e os instrumentos de proteção; as políticas públicas transformam direitos reconhecidos em ações institucionais; a Geografia permite interpretar as desigualdades e os

conflitos presentes no território; e a educação cria condições para que os sujeitos compreendam criticamente essa realidade e participem de sua transformação.

Diante desse contexto, o presente capítulo busca responder ao seguinte problema de pesquisa: em que medida a educação ambiental, compreendida como política pública articuladora dos direitos humanos, do ensino de Geografia e da sustentabilidade, pode contribuir para a formação docente voltada à construção de uma cidadania planetária?

Parte-se da hipótese de que a educação ambiental, quando desenvolvida de forma interdisciplinar e integrada às políticas públicas educacionais, aos direitos humanos e à compreensão geográfica do território, ultrapassa a transmissão de conhecimentos ecológicos e constitui instrumento de formação para uma cidadania planetária crítica, participativa e comprometida com a sustentabilidade.

O objetivo geral consiste em analisar o papel da educação ambiental como política pública na formação docente para a construção de uma cidadania planetária, considerando a articulação entre direitos humanos, Geografia e sustentabilidade.

Como objetivos específicos, pretende-se: a) examinar os fundamentos jurídicos e políticos da educação ambiental no contexto brasileiro; b) discutir a relação entre educação ambiental, direitos humanos e cidadania planetária; c) analisar a contribuição da Geografia e da compreensão do território para uma educação ambiental crítica; d) refletir sobre a formação docente como elemento estratégico das políticas públicas de educação ambiental; e) demonstrar a importância da interdisciplinaridade para a formação de sujeitos capazes de participar da construção de sociedades sustentáveis.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória, desenvolvida mediante pesquisa bibliográfica e documental. O estudo articula referenciais do Direito Ambiental, da Educação, da Geografia e das políticas públicas, considerando legislação brasileira, documentos educacionais e produções acadêmicas relacionadas à educação ambiental, aos direitos humanos, à cidadania e ao desenvolvimento sustentável.

A abordagem interdisciplinar adotada procura superar a fragmentação dos saberes, compreendendo que a crise ambiental contemporânea exige respostas igualmente complexas. O capítulo está organizado em quatro eixos: a educação ambiental como política pública e direito; a cidadania planetária em sua relação com os direitos humanos e a sustentabilidade; a contribuição da Geografia para a leitura crítica do território; e a formação docente como elemento estratégico para a efetivação das políticas de educação ambiental.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO POLÍTICA PÚBLICA E DIREITO

Pensar a educação ambiental a partir das políticas públicas significa reconhecer que sua existência não depende exclusivamente da iniciativa individual de professores ou escolas. Trata-se de uma dimensão da educação nacional juridicamente reconhecida e que demanda atuação coordenada do Estado, das instituições educacionais e da sociedade.

A Constituição Federal de 1988 representa marco fundamental nessa construção. Ao estabelecer, em seu artigo 205, que a educação visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, ao preparo para o exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho, o texto constitucional ultrapassa uma concepção meramente instrumental da educação. Educar significa também preparar o indivíduo para participar da vida social e política.

Essa dimensão cidadã dialoga diretamente com o artigo 225 da Constituição, segundo o qual todos possuem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerado bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. O dispositivo constitucional também determina que incumbe ao Poder Público promover a educação ambiental e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988, art. 225, § 1º, VI).

A Lei nº 9.795/1999 consolidou essa perspectiva ao instituir a Política Nacional de Educação Ambiental. A PNEA estabelece que a educação ambiental constitui componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos diferentes níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1999). A lei também atribui ao Poder Público o dever de definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental e promovam o engajamento da sociedade.

Um aspecto particularmente relevante para a presente discussão está no artigo 11 da PNEA, que determina que a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores em todos os níveis e disciplinas. A própria legislação estabelece, ainda, que os professores em atividade devem receber formação complementar para atender aos princípios e objetivos da política nacional (BRASIL, 1999).

Esse dispositivo evidencia que a política pública de educação ambiental possui uma dimensão estrutural. Não se trata apenas de criar campanhas ou projetos temporários, mas de incorporar a dimensão ambiental à própria formação dos profissionais responsáveis pela educação.

A atualização legislativa promovida pela Lei nº 14.926/2024 reforçou esse caráter estrutural. A norma passou a prever a inserção de temas relacionados às mudanças climáticas, à proteção da biodiversidade, aos riscos e emergências socioambientais e a outros aspectos ambientais nos projetos institucionais

e pedagógicos da educação básica e superior. Também foram incorporadas à PNEA ações educativas de prevenção, mitigação e adaptação relacionadas às mudanças climáticas e aos desastres socioambientais (BRASIL, 2024).

A alteração é significativa porque aproxima a educação ambiental dos desafios concretos enfrentados pela sociedade brasileira. Eventos extremos, enchentes, deslizamentos, secas, ondas de calor, incêndios florestais, insegurança hídrica e perda de biodiversidade deixam de ser questões exclusivamente ambientais para assumir dimensões sociais, econômicas, sanitárias e territoriais.

A educação ambiental, portanto, apresenta dupla dimensão. É direito, porque todos têm direito à formação necessária para compreender e participar da defesa do ambiente; e é política pública, porque sua efetivação depende de planejamento, recursos, formação profissional, currículos, programas, avaliação e participação institucional.

Essa compreensão encontra correspondência nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que reconhecem a dimensão ambiental como componente integrante da formação humana e cidadã e defendem uma abordagem interdisciplinar da questão ambiental (BRASIL, 2012).

A interdisciplinaridade, nesse contexto, não significa simplesmente reunir diferentes disciplinas em torno de um mesmo tema. Ela exige diálogo entre diferentes formas de conhecimento e disposição para compreender problemas que não cabem nos limites de um único campo científico.

A crise climática, por exemplo, possui dimensões físicas, geográficas, jurídicas, econômicas, sociais, políticas e culturais. Uma abordagem exclusivamente naturalizante poderia explicar o aumento da temperatura ou a ocorrência de eventos extremos, mas não seria suficiente para compreender por que determinadas populações estão mais expostas, por que determinados territórios possuem menor infraestrutura de proteção ou como as decisões políticas e econômicas contribuem para a distribuição dos riscos.

Se os riscos ambientais não são distribuídos igualmente, a educação ambiental precisa desenvolver a capacidade de reconhecer essas desigualdades. Da mesma forma, se determinados grupos possuem maior capacidade de proteger-se diante de eventos ambientais adversos, enquanto outros permanecem em situação de maior vulnerabilidade, a educação precisa problematizar as relações sociais e políticas que produzem tais diferenças.

Assim, a política pública de educação ambiental não deve limitar-se à mudança de comportamentos individuais. Embora atitudes responsáveis sejam importantes, a sustentabilidade exige também capacidade crítica para compreender estruturas, políticas públicas, interesses econômicos e decisões territoriais.

3. CIDADANIA PLANETÁRIA, DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE

A expressão cidadania planetária ganha relevância diante de uma realidade em que fenômenos ambientais, econômicos, tecnológicos e sociais ultrapassam fronteiras nacionais. As mudanças climáticas constituem exemplo evidente: suas causas e consequências não respeitam os limites políticos dos Estados.

Essa concepção pressupõe reconhecer a interdependência entre os seres humanos e entre as sociedades e a natureza. Morin (2000) contribui para essa reflexão ao defender uma educação capaz de enfrentar a complexidade do conhecimento e superar fragmentações que dificultam a compreensão dos problemas contemporâneos.

Leff (2001) contribui para essa discussão ao questionar a racionalidade dominante que reduz a natureza a recurso econômico e defende a construção de uma racionalidade ambiental capaz de reconhecer diferentes formas de conhecimento e de relação entre sociedade e natureza.

Essa perspectiva é particularmente importante para a educação ambiental. Se o ambiente for apresentado apenas como algo externo à sociedade, a educação tende a produzir uma compreensão limitada, na qual proteger o meio ambiente significa somente preservar elementos naturais. Quando o ambiente é compreendido como espaço de relações, passam a ser consideradas também as condições sociais, culturais, econômicas e políticas que determinam sua produção e transformação.

A cidadania planetária exige, portanto, uma mudança na maneira de compreender o próprio sujeito. O estudante deixa de ser apenas receptor de informações e passa a ser compreendido como sujeito de direitos e potencial agente de transformação.

A contribuição de Freire (1996) é fundamental nesse ponto. A educação, em uma perspectiva crítica, não se reduz à transferência de conhecimentos, mas envolve diálogo, problematização e construção da autonomia. Aplicada à educação ambiental, essa perspectiva significa criar condições para que o estudante leia criticamente o mundo e perceba as relações entre sua experiência cotidiana e os grandes desafios socioambientais.

A leitura crítica da realidade é indispensável para que a educação ambiental não se transforme em mera prescrição de comportamentos. Dizer ao estudante que deve economizar água, reduzir o desperdício ou separar resíduos possui importância, mas é insuficiente se não houver compreensão sobre os processos que determinam o acesso à água, a geração de resíduos, a distribuição de infraestrutura e as desigualdades existentes no território.

É nesse sentido que a cidadania ambiental se aproxima dos direitos humanos. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está relacionado a outros direitos fundamentais, como vida, saúde, moradia, alimentação, água, educação, dignidade e participação social.

A degradação ambiental pode comprometer o exercício desses direitos. Da mesma maneira, políticas públicas ambientais inadequadas podem produzir impactos desproporcionais sobre populações socialmente vulnerabilizadas.

A sustentabilidade, nesse contexto, não deve ser reduzida a uma técnica de gestão de recursos naturais. Ela precisa ser compreendida como princípio orientador das relações sociais e das decisões políticas que determinam as condições de vida presentes e futuras.

Sen (2010) contribui para ampliar essa compreensão ao relacionar desenvolvimento à expansão das liberdades e capacidades humanas. O desenvolvimento não pode ser avaliado apenas pelo crescimento econômico, pois precisa considerar as possibilidades efetivas de as pessoas viverem a vida que valorizam.

A formação para a cidadania planetária deve, portanto, possibilitar ao estudante formular perguntas que ultrapassem a aparência imediata dos fenômenos: quem produz determinado impacto? Quem se beneficia? Quem suporta seus custos? Quais direitos estão envolvidos? Que políticas públicas existem? Quem participa das decisões? Quais alternativas são possíveis?

A cidadania planetária, desse modo, não deve ser compreendida como conceito abstrato ou distante da vida cotidiana. Ela começa no território vivido, nas relações estabelecidas na comunidade, na escola, no bairro e na cidade. A dimensão planetária emerge justamente quando o sujeito compreende que os problemas locais estão conectados a processos mais amplos.

4. GEOGRAFIA, TERRITÓRIO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Geografia ocupa posição privilegiada na construção dessa abordagem porque trabalha diretamente com a relação entre sociedade e espaço. Mais do que descrever paisagens ou localizar fenômenos, a Geografia permite compreender como os territórios são produzidos, apropriados e transformados.

Milton Santos (2006) demonstra que o espaço geográfico é resultado da interação entre objetos e ações, sendo produzido historicamente pelas relações sociais. Essa compreensão permite interpretar o ambiente não como cenário neutro, mas como território marcado por escolhas, conflitos, interesses e desigualdades.

A poluição de um rio, por exemplo, não é apenas alteração da qualidade da água. É também resultado de determinadas formas de ocupação e uso do

território. Pode envolver atividades industriais, expansão urbana, ausência de saneamento, políticas de gestão hídrica, fiscalização, consumo e desigualdade no acesso aos serviços públicos.

Ao estudar o território, o estudante pode identificar onde estão os equipamentos públicos, quais áreas possuem maior infraestrutura, quais comunidades estão próximas de áreas de risco, onde estão localizados cursos d'água, áreas verdes, indústrias, vias de circulação e equipamentos de saneamento. O conhecimento geográfico, assim, transforma-se em instrumento de leitura e participação social.

Santos (2000) também permite problematizar a globalização a partir das desigualdades territoriais. A globalização aproxima lugares por meio de fluxos de informação, mercadorias, capitais e pessoas, mas não distribui igualmente oportunidades e riscos. Há territórios mais integrados aos circuitos econômicos e outros que permanecem submetidos a condições de vulnerabilidade.

A própria UNESCO tem reforçado a necessidade de uma educação para a sustentabilidade que seja orientada para a ação, promova justiça, apresente conteúdos de qualidade e considere as realidades dos estudantes. A orientação internacional de 2024 para o "esverdeamento" dos currículos propõe justamente uma abordagem integrada da educação climática e da sustentabilidade, articulando dimensões cognitivas, sociais, emocionais e comportamentais (UNESCO, 2024).

O professor pode utilizar mapas, imagens de satélite, cartografia social, trabalhos de campo, análise de paisagens, dados socioambientais, estudos de caso e projetos interdisciplinares para transformar o território em objeto de investigação.

5. FORMAÇÃO DOCENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A CIDADANIA PLANETÁRIA

Se a escola constitui espaço estratégico para a formação cidadã, o professor ocupa posição igualmente estratégica. Entretanto, atribuir ao docente a responsabilidade pela transformação da educação ambiental sem considerar sua formação e as condições institucionais de trabalho seria transferir ao indivíduo uma responsabilidade que também pertence às políticas públicas.

A formação docente precisa, portanto, ser compreendida como política pública permanente.

O professor precisa compreender as dimensões sociais e políticas da questão ambiental.

Precisa reconhecer os conflitos existentes no território, compreender os fundamentos jurídicos das políticas ambientais, conhecer os direitos relacionados ao meio ambiente, trabalhar com diferentes fontes de informação e desenvolver metodologias que estimulem investigação e participação.

Essa perspectiva é particularmente importante em um cenário de grande circulação de informações ambientais nas redes digitais. A capacidade de distinguir evidências científicas, opiniões, desinformação e discursos de interesses particulares tornou-se componente importante da formação cidadã.

A UNESCO, ao discutir educação para a cidadania global na era digital, destaca justamente a necessidade de fortalecer nos educadores capacidades que permitam formar sujeitos capazes de agir de maneira ética e responsável em ambientes físicos e digitais (UNESCO, 2024).

Freire (1996) oferece contribuição importante para essa concepção ao defender uma educação baseada na autonomia e na capacidade crítica dos sujeitos. A educação ambiental, quando orientada por essa perspectiva, não procura simplesmente produzir estudantes que obedeçam a regras ambientais, mas sujeitos capazes de compreender por que determinadas escolhas são necessárias e quais estruturas precisam ser transformadas.

Uma educação ambiental baseada exclusivamente em comportamentos individuais pode responsabilizar o estudante por problemas cuja origem é estrutural. O consumo consciente, por exemplo, é importante, mas não substitui políticas públicas de saneamento, gestão de resíduos, fiscalização ambiental, planejamento urbano, proteção de recursos hídricos e regulação das atividades econômicas.

O cidadão ambientalmente educado não é apenas aquele que separa resíduos ou economiza água. É aquele que conhece seus direitos, acompanha políticas públicas, participa de decisões, questiona informações, reconhece desigualdades e compreende que a sustentabilidade depende de escolhas coletivas.

Essa perspectiva encontra especial relevância diante das alterações introduzidas na PNEA em 2024. Ao incorporar mudanças climáticas, biodiversidade e riscos de desastres socioambientais à política educacional, a legislação reconhece que os estudantes precisam ser preparados para uma realidade ambiental em transformação (BRASIL, 2024).

Por meio da análise territorial, é possível demonstrar que os impactos ambientais não são distribuídos de forma homogênea. As condições de renda, infraestrutura, moradia, mobilidade, acesso aos serviços públicos e localização territorial interferem diretamente na capacidade de diferentes grupos sociais de enfrentar riscos ambientais.

Ao mesmo tempo, é necessário evitar que a educação ambiental seja apresentada exclusivamente pelo prisma da catástrofe. Uma pedagogia ambiental baseada apenas no medo pode produzir paralisia e sentimento de impotência.

A formação docente precisa, portanto, combinar conhecimento científico, consciência jurídica, leitura territorial, sensibilidade social e capacidade pedagógica.

6. CONCLUSÃO

A presente pesquisa partiu do seguinte problema: em que medida a educação ambiental, compreendida como política pública articuladora dos direitos humanos, do ensino de Geografia e da sustentabilidade, pode contribuir para a formação docente voltada à construção de uma cidadania planetária?

No ordenamento jurídico brasileiro, a Constituição Federal de 1988 estabelece fundamentos importantes ao reconhecer simultaneamente a educação como direito e instrumento de cidadania e o meio ambiente equilibrado como direito de todos. A Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999, avançou ao estabelecer a educação ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional e ao reconhecer a necessidade de inserção da dimensão ambiental na formação dos professores.

A atualização realizada pela Lei nº 14.926/2024 reforça ainda mais essa responsabilidade ao incorporar à política nacional temas como mudanças climáticas, biodiversidade, riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais. Trata-se de importante avanço porque aproxima a política educacional dos desafios concretos enfrentados pela sociedade contemporânea.

A leitura do território permite compreender que os problemas ambientais possuem localização, causas, agentes, sujeitos afetados e diferentes graus de vulnerabilidade. A disciplina possibilita, portanto, conectar a experiência cotidiana dos estudantes aos debates sobre direitos humanos, políticas públicas, justiça socioambiental e sustentabilidade.

Não é possível esperar que professores desenvolvam práticas ambientais críticas, interdisciplinares e contextualizadas sem que tenham acesso a processos formativos igualmente críticos, interdisciplinares e contextualizados. A formação inicial e continuada deve contemplar não somente conhecimentos ambientais, mas também fundamentos jurídicos, leitura territorial, metodologias participativas, análise de políticas públicas e capacidade de trabalhar com diferentes escalas e fontes de informação.

A hipótese formulada no início deste estudo mostra-se, portanto, confirmada. A educação ambiental, quando integrada às políticas públicas, aos direitos humanos, à Geografia e à sustentabilidade, pode ultrapassar a perspectiva comportamental e constituir instrumento de formação para uma cidadania planetária crítica, participativa e comprometida com a transformação social.

Entretanto, essa possibilidade não ocorre automaticamente. A existência de legislação e políticas públicas é condição necessária, mas não suficiente. É preciso garantir sua efetivação por meio de formação docente, financiamento, planejamento, integração entre sistemas de ensino, participação social, materiais pedagógicos adequados e avaliação permanente.

A educação ambiental, portanto, precisa deixar de ocupar um lugar periférico e episódico no processo educativo. Deve ser compreendida como dimensão permanente da formação humana, como política pública, como instrumento de efetivação de direitos e como caminho para o fortalecimento democrático.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. **Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024**. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 2024.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação.** Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2006.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

UNESCO. **Recommendation on Education for Peace, Human Rights and Sustainable Development.** Paris: UNESCO, 2023.

UNESCO. **Global citizenship education in a digital age**: teacher guidelines. Paris: UNESCO, 2024.

UNESCO. **Greening curriculum guidance**: teaching and learning for climate action. Paris: UNESCO, 2024.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIREITO AMBIENTAL: DESAFIOS DA PRÁTICA DOCENTE EM MINAS GERAIS

Darjana Vieira Santos Moraes[1]
Maria Regina Rodrigues da Silva[2]
Renilda Silva Rodrigues Vida[3]

Submissão para a Obra Coletiva: "Educação Ambiental e Cidadania Planetária: Direitos Humanos e Políticas Públicas na Formação Docente" (Obras Coletivas MG)

1. INTRODUÇÃO

A garantia do direito à educação inclusiva e de qualidade para estudantes público-alvo da educação especial constitui um dos pilares da promoção dos Direitos Humanos e da igualdade de oportunidades no Estado Democrático de Direito (CARVALHO, 2008; MANTOAN, 2015). No cenário brasileiro, a consolidação desse paradigma decorre de marcos regulatórios expressivos, tais como a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — Lei nº 9.394/1996, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência — Lei nº 13.146/2015 e, mais recentemente, o Decreto Federal nº 12.686/2025 e a Portaria MEC nº 421/2026, que estruturaram a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva (PNEEI) e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva (RENEEI) (BRASIL, 1988, 1996, 2015, 2025, 2026).

Apesar da consistência jurídica das diretrizes que fundamentam a Educação Especial Inclusiva no Brasil, persistem desafios para sua efetivação no cotidiano da educação básica, especialmente em contextos rurais marcados por vulnerabilidades

1 Mestranda em Direito Ambiental UNIDOM, Mestra em Ensino de Biologia UFMG. darjanavsm@hotmail.com.

2 Especialista em Educação Ambiental UFOP. mariaregina@outlook.com.

3 Mestranda em Direito Ambiental UNIDOM, Especialista em Educação Ambiental UFOP. renilda.rodrigues@educacao.mg.gov.br.

sociais e limitações estruturais. Nesse sentido, os debates sobre a inclusão escolar evidenciam a necessidade de superar barreiras que dificultam a participação e a aprendizagem dos estudantes público-alvo da Educação Especial (MENDES, 2006; PEREIRA *et al.*, 2023). Diante desse cenário, surge a seguinte questão de pesquisa: como as barreiras estruturais do cotidiano escolar e a vulnerabilidade socioambiental de comunidades rurais impactam a efetivação das normativas de Educação Especial Inclusiva, a exemplo da Resolução SEE/MG nº 4.256/2020 e das diretrizes federais? Para responder a esse questionamento, o presente trabalho desenvolve um estudo de caso na Escola Estadual Alfa — instituição pública localizada no interior de Minas Gerais, que atende principalmente dependentes de trabalhadores rurais migrantes.

Em estrito cumprimento às diretrizes éticas para pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (Resolução CNS nº 510/2016) e às normas de proteção à privacidade da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), adotou-se o rigoroso protocolo de supressão de dados nominais e institucionais, atribuindo-se pseudônimos e códigos alfanuméricos a fim de resguardar a intimidade e a imagem dos participantes (BRASIL, 2016, 2018; GUERRIERO, 2016).

O presente estudo reflete sobre a dimensão do meio ambiente artificial e social escolar. Sustenta-se que a construção de um ambiente escolar acessível, saudável e acolhedor é condição fundamental para a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, CF/88) e para a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, caput, CF/88) (BRASIL, 1988; ROQUE; ANDRADE; ALVES, 2025).

2. MARCO TEÓRICO-NORMATIVO E INTERSECCIONALIDADE SOCIOAMBIENTAL

2.1. O Arcabouço Jurídico Nacional e Estadual da Educação Inclusiva

A Constituição Federal de 1988 definiu a educação como direito social fundamental de todos e dever do Estado e da família (art. 6º e art. 205), garantindo a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208, III) (BRASIL, 1988). A LDB (Lei nº 9.394/1996) e a LBI (Lei nº 13.146/2015) aprofundaram tais garantias, vedando a recusa de matrícula, proibindo cobranças adicionais e impondo às redes de ensino a obrigatoriedade de disponibilizar adaptações razoáveis e profissionais de apoio escolar (BRASIL, 1996, 2015).

No âmbito do Estado de Minas Gerais, a Resolução SEE/MG nº 4.256/2020 estabeleceu as diretrizes estaduais da Educação Especial Inclusiva, disciplinando o funcionamento do AEE e a confecção do Plano de Desenvolvimento Individualizado (PDI) (MINAS GERAIS, 2020). Essa estrutura foi detalhada pela

Resolução SEE/MG nº 5.109/2024, em relação às atribuições dos especialistas e docentes de apoio, e pela Resolução SEE/MG nº 5.150/2025, que assegurou adaptações avaliativas e metodológicas para estudantes com dislexia, TDAH e outros transtornos de aprendizagem (MINAS GERAIS, 2024, 2025).

Recentemente, a consolidação normativa nacional deu-se com a edição do Decreto Federal nº 12.686/2025 e da Portaria MEC nº 421/2026. Tais atos veda expressamente a exigência de laudo ou diagnóstico médico como condicionante para a matrícula ou para o acesso ao AEE, estabelecendo o Estudo de Caso pedagógico como metodologia inicial indispensável para a elaboração do Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) e do Plano Educacional Individualizado (PEI) (BRASIL, 2025, 2026).

2.2. A Tutela Socioambiental do Espaço Escolar e a Formação Docente

O Direito Ambiental contemporâneo reconhece que o meio ambiente não se restringe aos ecossistemas naturais, abrangendo também o meio ambiente artificial e cultural, constituído pelos espaços construídos e pelas interações comunitárias. O artigo 225, caput, da Constituição Federal impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Nas regiões marcadas pelo trabalho agrícola itinerante e vulnerabilidade social, as barreiras atitudinais, arquitetônicas e pedagógicas da escola funcionam como vetores de exclusão que degradam a qualidade de vida do estudante. Garantir a acessibilidade universal e promover a formação continuada de professores alinhada à Educação Ambiental e aos Direitos Humanos constitui uma exigência do Princípio da Justiça Socioambiental, essencial para a consolidação da cidadania e da sustentabilidade multidimensional (ROQUE; ANDRADE; ALVES, 2025).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E PROTOCOLO ÉTICO DE PESQUISA

3.1. Delineamento da Pesquisa e Abordagem Metodológica

A presente investigação caracteriza-se por uma abordagem qualitativa de cunho interpretativo, estruturada a partir da estratégia de estudo de caso único e holístico, recomendada por Yin (2005) e Lüdke e André (2015) para o exame aprofundado de fenômenos educacionais e sociais contemporâneos em seus contextos reais. O estudo de caso possibilita apreender a complexidade das relações institucionais e a dinâmica de aplicação das políticas públicas em ambiente escolar rururbano, articulando dados documentais e evidências empíricas de campo (GIL, 2017; YIN, 2005).

A produção do corpus empírico pautou-se na triangulação de fontes de evidência (YIN, 2005): a) análise documental de marcos regulatórios nacionais e estaduais, além de relatórios pedagógicos internos da instituição; b) questionários estruturados de caracterização do perfil profissional; e c) entrevistas semiestruturadas com docentes da regência regular, especialistas do AEE e membros da equipe gestora escolar. Conforme destacam Lüdke e André (2015) e Minayo (2021), a entrevista semiestruturada permite emergir as percepções, angústias e saberes práticos dos sujeitos da educação, captando matizes subjetivos que os indicadores puramente quantitativos não conseguem mensurar.

3.2. Aplicação da Éthos Científica e Supressão de Dados (Resolução CNS nº 510/2016 e LGPD)

Em observância estrita às diretrizes da Resolução CNS nº 510/2016, que rege a ética nas pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, e em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), adotou-se o procedimento metodológico de supressão e anonimização de informações identificáveis (BRASIL, 2016, 2018; GUERRIERO, 2016):

Desidentificação Institucional e Geográfica: A instituição participante foi renomeada como Escola Estadual Alfa, e a localização exata do município mantida sob referência genérica ao interior mineiro, prevenindo qualquer exposição administrativa ou prejuízo reputacional à escola.

Codificação dos Sujeitos Entrevistados: Os participantes foram identificados exclusivamente por códigos alfanuméricos (Docente D1, Especialista E1, Gestor G1), preservando o sigilo das declarações prestadas durante o processo formativo e investigativo.

Proteção de Dados Sensíveis de Vulneráveis: Todas as informações pedagógicas e de saúde concernentes aos estudantes público-alvo da educação especial e suas famílias foram tratadas em nível agregado, vedando-se a associação a nomes ou prontuários individuais, cumprindo o art. 14 da LGPD e o art. 12 do Decreto nº 12.686/2025 (BRASIL, 2018, 2025).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Desafios Práticos e Articulação Pedagógica no Cotidiano Escolar

A análise das evidências colhidas na Escola Estadual Alfa evidenciou a existência de barreiras operacionais expressivas para a plena efetivação do AEE e do PDI (MINAS GERAIS, 2020).

Os principais obstaculizadores levantados durante a pesquisa foram:

- Insuficiência de Profissionais Especializados: Carência de professores de apoio e especialistas para suprir a demanda da Sala de Recursos Multifuncionais.
- Defasagem na Formação Continuada: Ausência de programas de capacitação continuada voltados aos professores regentes sobre Educação Ambiental inclusiva e adaptação curricular.
- Limitação de Tempo Pedagógico Colaborativo: Dificuldade de alinhamento sistemático e planejamento conjunto entre os regentes, a especialista do AEE e a gestão escolar.
- Vulnerabilidade Socioeconômica Familiar: Dificuldades de transporte e acompanhamento escolar decorrentes das longas jornadas de trabalho agrícola dos pais migrantes.

A partir das impressões docentes colhidas durante a etapa de campo, destaca-se o relato do Docente D1, o qual sintetizou e contemplou o posicionamento convergente expresso por todos os demais professores da escola que aceitaram participar da entrevista: "Dispomos das diretrizes do PDI e das resoluções estaduais, mas a falta de profissionais de apoio e a sobrecarga de alunos por turma impedem que o atendimento ocorra na frequência e profundidade que a lei determina" *(Docente D1).*

A concordância unânime do corpo docente entrevistado reafirma que o problema não reside na rejeição ao princípio da inclusão, mas sim na sobrecarga de trabalho e na escassez de suporte técnico-pedagógico necessário para operacionalizar as adequações exigidas pelas novas normativas (BRASIL, 2025, 2026; MENDES, 2006).

4.2. A Dimensão Socioambiental e os Direitos Humanos na Formação de Professores

A Escola Estadual Alfa atende predominantemente famílias rurais de trabalhadores temporários migrantes. Essa população vivencia instabilidade de moradia, ausência de vias pavimentadas no entorno, dificuldades no transporte escolar adaptado e exposição a riscos ambientais inerentes ao meio rural.

A intersecção entre a Educação Especial e o Direito Ambiental evidencia que a inclusão não se restringe aos muros da sala de aula. Sob o prisma da cidadania planetária, a formação docente deve incorporar a conscientização socioambiental, reconhecendo que a qualidade do meio ambiente artificial escolar impacta diretamente a aprendizagem e a saúde mental dos alunos com deficiência (ROQUE; ANDRADE; ALVES, 2025). Essa perspectiva alinha-se ao conceito de cidadania planetária e ética do cuidado (BOFF, 1999; MORIN,

2000), segundo o qual a formação docente deve cultivar a responsabilidade socioecológica global a partir da transformação das realidades locais. A eliminação de barreiras atitudinais e ambientais constitui, desse modo, vetor essencial de concretização dos Direitos Humanos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação desenvolvida demonstra que a consolidação da educação especial inclusiva na rede pública estadual de Minas Gerais exige a superação das barreiras institucionais e materiais que se intermediam entre a norma jurídica e o cotidiano da escola. Embora os marcos recentes (como o Decreto nº 12.686/2025, a Portaria MEC nº 421/2026 e as Resoluções SEE/MG nº 4.256/2020 e nº 5.150/2025) tragam avanços indiscutíveis — a exemplo da vedação à exigência de laudo médico e da centralidade do Estudo de Caso —, sua eficácia social depende de investimentos contínuos na contratação de profissionais de apoio e na formação continuada dos professores.

A aplicação do protocolo ético de supressão de dados (Resolução CNS nº 510/2016 e LGPD) revelou-se indispensável para assegurar a idoneidade da pesquisa, resguardando os sujeitos e a instituição enquanto se identificavam as demandas reais do sistema de ensino.

Conclui-se, sob a ótica do Direito Ambiental e dos Direitos Humanos, que a construção de uma escola inclusiva e equitativa é inseparável do direito a um meio ambiente escolar saudável, seguro e ecologicamente equilibrado (art. 225, caput, CF/88). Promover a formação docente nessa perspectiva socioambiental representa passo fundamental para a edificação de uma cidadania planetária verdadeiramente inclusiva, em que a diversidade seja celebrada como valor supremo da humanidade.

REFERÊNCIAS

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar**: ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016.** Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 98, p. 44-46, 24 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938compilada.htm. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 19 out. 2026.

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). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025.** Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 421, de 15 de maio de 2026.** Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva (PNEEI) e sobre a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva (RENEEI), de que trata o Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 maio 2026.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva**: com os pingos nos "is". 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008.

FERREIRA, Maria Cecília. A inclusão escolar em regiões de alta vulnerabilidade social. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 23, n. 2, p. 185-200, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUERRIERO, Iara Coelho Zito. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, que trata das especificidades éticas das pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 8, p. 2619-2629, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232015218.17212016.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos. 4. ed. São Paulo: Summus, 2015.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p. 387-405, 2006. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-24782006000300002.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Resolução SEE nº 4.256, de 7 de janeiro de 2020.** Institui as diretrizes para normatização e organização da Educação Especial na rede estadual de ensino de Minas Gerais. Belo Horizonte: SEE/MG, 2020.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Resolução SEE nº 5.109, de 27 de dezembro de 2024.** Dispõe sobre o acompanhamento pedagógico para estudantes com dislexia, transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem nas escolas públicas da rede estadual de Minas Gerais. Belo Horizonte: SEE/MG, 2024.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Resolução SEE nº 5.150, de 14 de abril de 2025.** Dispõe sobre as diretrizes educacionais no âmbito da rede estadual de ensino de Minas Gerais e estabelece orientações para o acompanhamento pedagógico de estudantes com transtornos de aprendizagem, incluindo dislexia e transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). Belo Horizonte: SEE/MG, 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ética das pesquisas qualitativas segundo suas características. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 9, n. 22, p. 521-539, 2021. DOI: https://doi.org/10.33361/RPQ.2021.v.9.n.22.506.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

ROQUE, Vanessa Gomes Pereira; ANDRADE, Ângela Leão; ALVES, Kerley dos Santos. Instrumentos da política nacional do meio ambiente: uma revisão narrativa. **Além dos Muros da Universidade**, Ouro Preto, v. 10, n. 2, p. 227-242, 2025. DOI: https://doi.org/10.70615/alemur.v10i2.7806.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SER PROFESSOR NA ERA DA SOBRECARGA: MAL-ESTAR DOCENTE, BUROCRACIA E O CUSTO DA PROFISSÃO

Solange Cristian Ferreira Costa[1]

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a profissão docente passou por transformações profundas que alteraram significativamente o cotidiano das instituições de ensino. O exercício da docência, historicamente associado ao ato de ensinar e à mediação do conhecimento, passou a incorporar uma série de exigências burocráticas, administrativas e sociais que extrapolaram os limites da sala de aula. Nesse cenário, o tema deste estudo reside na análise da intensificação e da sobrecarga do trabalho docente na educação básica, um fenômeno que afeta diretamente o bem-estar dos educadores e a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

O problema que motiva esta pesquisa parte do seguinte questionamento: de que maneira as crescentes exigências burocráticas e a intensificação das jornadas de trabalho têm impactado a saúde mental dos professores e contribuído para o avanço do mal-estar docente? A hipótese central é de que o acúmulo de funções administrativas, somado à pressão por resultados quantitativos em avaliações padronizadas e ao avanço de condições precárias de trabalho, sobrecarrega o profissional, reduz sua autonomia pedagógica e desencadeia um estado crônico de exaustão física e psíquica.

A justificativa para a realização deste trabalho pauta-se na urgência socioeducativa e em termos de saúde pública de se debater as condições reais do exercício profissional docente. O aumento exponencial de casos de depressão, ansiedade e afastamentos médicos por Síndrome de *Burnout* entre professores indica que a sobrecarga deixou de ser um problema individual para se tornar

1 Solange Cristian Ferreira Costa, mestranda em Direito Ambiental e Sustentabilidade pelo Centro Universitário Dom Helder. Professora na Escola Estadual São Francisco e Especialista em Educação Básica na Escola Estadual Professora Izaura de Oliveira Vilela. E-mail: solange.cristian@educacao.mg.gov.br. Lattes: https://lattes.cnpq.br/4352482989184168.

uma questão estrutural das políticas educacionais. Compreender esse panorama é essencial não apenas para propor ações de acolhimento e valorização da categoria, mas também para garantir o fortalecimento da própria escola pública.

Para responder ao problema proposto, definiu-se como objetivo geral analisar como a sobrecarga de trabalho e a burocratização da rotina escolar impactam a saúde mental e o exercício profissional do docente. De modo específico, pretende-se: (i) Mapear os fatores organizacionais e institucionais que geram a sobrecarga no ambiente escolar; (ii) Discutir as consequências desse cenário na dimensão subjetiva do professor, relacionando-as aos conceitos de mal-estar docente e esgotamento profissional e (iii) Refletir sobre caminhos e políticas públicas capazes de resgatar a autonomia pedagógica e a valorização do trabalho em sala de aula.

A metodologia utilizada para a realização deste estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter exploratório analítico. A coleta de dados fundamentou-se em artigos científicos, dissertações, teses e livros publicados em bases como SciELO, Google Acadêmico e Portal de Periódicos da CAPES. Foram selecionados estudos das áreas de Educação, Psicologia do Trabalho e Saúde Coletiva que discutem a precarização, a intensificação das jornadas e os impactos psicoemocionais na profissão.

O referencial teórico apoia-se em autores fundamentais para a compreensão das transformações no trabalho docente. Para a conceituação do "mal-estar docente", utilizam-se as contribuições clássicas de Esteve (1999). A análise da intensificação do trabalho, da perda de autonomia e das formas contemporâneas de precarização fundamenta-se nos estudos de Hypolito (2011) e Garcia e Hypolito (2010). Já o debate voltado às manifestações do esgotamento profissional e à Síndrome de Burnout na área educacional ampara-se nas pesquisas de Carlotto (2011).

Para alcançar os objetivos propostos e conferir densidade à discussão, este artigo está estruturado em quatro seções principais, além desta Introdução e das Considerações Finais. A primeira seção, intitulada A Intensificação do Trabalho Docente e as Exigências Burocráticas, aborda a transformação da rotina escolar e o acúmulo de tarefas administrativas. A segunda seção, Do Mal-estar ao Esgotamento: Impactos na Saúde Mental e a Síndrome de *Burnout*, examina as consequências emocionais da sobrecarga e os índices de adoecimento na categoria. A terceira seção, A Perda da Autonomia Pedagógica frente a Cultura do Desempenho, discute como a pressão por metas e exames padronizados afeta a identidade profissional do educador. Por fim, a quarta seção, Caminhos para a Valorização e o Bem-Estar Docente, propõe alternativas e diretrizes para a construção de ambientes de trabalho mais saudáveis e humanizados.

2. A INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE E AS EXIGÊNCIAS BUROCRÁTICAS

A compreensão da sobrecarga docente no cenário contemporâneo exige, fundamentalmente, uma análise sobre as mudanças verificadas na estruturação do trabalho escolar ao longo das últimas décadas. Historicamente, a identidade do professor esteve associada à mediação do processo de ensino-aprendizagem, à regência de classe e à elaboração de estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes. Contudo, o avanço de novas lógicas de gestão no campo educativo alterou profundamente essa dinâmica, introduzindo um conjunto de tarefas administrativas que passaram a disputar espaço central com o ato de lecionar.

A ampliação das demandas docente, conforme aponta Hypolito (2011), não se resume ao mero aumento da carga horária semanal de aulas, mas diz respeito ao aumento do ritmo, da complexidade e da quantidade de atribuições exigidas do professor dentro e fora do ambiente escolar. Apple (1995) adverte que esse processo de intensificação atua reduzindo o tempo de descanso e planejamento do trabalhador, forçando-o a executar cada vez mais tarefas em prazos menores, o que resulta na perda de qualidade do trabalho e no desgaste físico e mental contínuo. O profissional da educação passou a responder pelo preenchimento de relatórios virtuais, diários de classe eletrônicos, planos de aula padronizados, alimentação de plataformas de desempenho e atendimento a demandas burocráticas que se multiplicam a cada ciclo letivo.

Esse fenômeno gera o que a literatura especializada denomina de extensão da jornada de trabalho. Diante da impossibilidade física de cumprir todas as exigências administrativas durante o horário reservado para o planejamento na escola, as chamadas horas-atividade, o docente vê-se obrigado a transferir parte significativa do seu trabalho para o âmbito privado. Correções de avaliações, elaboração de material didático, preenchimento de sistemas de gestão e comunicação com gestores ou famílias passam a ocupar noites, fins de semana e períodos de descanso, dissolvendo as fronteiras entre a vida profissional e a vida pessoal.

Ademais, a incorporação de tecnologias digitais no ambiente educacional, embora apresentada como uma ferramenta de modernização e facilitação dos processos, atua frequentemente como um vetor de ampliação da sobrecarga. A comunicação instantânea por meio de aplicativos de mensagens, e-mails institucionais e ambientes virtuais de aprendizagem estabeleceu um estado de prontidão permanente. O professor passa a ser demandado em horários extraclasse, o que impede o desligamento cognitivo e emocional necessário para a recuperação física e mental.

O acúmulo de funções também está diretamente relacionado às transformações no perfil da escola pública contemporânea. Além das funções pedagógicas tradicionais, a instituição escolar passou a assumir papéis assistenciais e de contenção social. Como argumenta Libâneo (2012), ocorreu um desvio das atribuições precípuas da escola, na qual o acolhimento social e o cuidado assistencialista passaram a sobrepor-se ao ensino dos conteúdos científicos e culturais. Embora a atenção às vulnerabilidades seja essencial para a garantia dos direitos básicos de crianças e jovens, a ausência de equipes multiprofissionais suficientes, como psicólogos e assistentes sociais, faz com que essas demandas recaiam quase que exclusivamente sobre a figura do professor.

Essa sobreposição de papéis cria um cenário em que o docente executa múltiplas tarefas para as quais não teve formação específica. Tardif (2014) destaca que os saberes docentes são profissionais e específicos, fundamentados na pedagogia, na didática e no domínio dos conteúdos disciplinares. Quando o professor é compelido a atuar como agente de saúde, mediador familiar ou psicólogo, seus saberes profissionais são desvalorizados, gerando um sentimento constante de insuficiência, frustração e desvio de função.

Diante disso, a burocratização da rotina escolar atua como um elemento desestruturante da práxis pedagógica. Como lecionam Esteve (1999) e Paro (2012), quando o trabalho do professor é reduzido ao cumprimento mecânico de normas, preenchimento de formulários e controle de frequência, a dimensão criativa e transformadora da docência é sufocada. A burocracia passa a ser um fim em si mesma, priorizando o registro formal do ensino em detrimento da efetiva aprendizagem dos alunos.

Em síntese, a intensificação do trabalho e a hipertrofia das exigências burocráticas configuram um quadro de precarização velada da profissão docente. O professor deixa de ser visto como um intelectual crítico e reflexivo para ser enquadrado como um executor de tarefas administrativas e metas institucionais. Esse movimento de descaracterização do trabalho pedagógico constitui o solo no qual se desenvolvem o desgaste profissional e as manifestações de adoecimento físico e mental que serão analisadas na próxima seção.

3. DO MAL-ESTAR AO ESGOTAMENTO: IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL E A SÍNDROME DE *BURNOUT*

As transformações na organização do trabalho docente e o consequente acúmulo de funções administrativas produzem desdobramentos diretos na dimensão subjetiva do professor. A contínua exposição a rotinas desgastantes, somada à escassez de tempo para o planejamento e ao sentimento de impotência diante das demandas escolares, atua como um catalisador de processos de

sofrimento psíquico. O adoecimento docente, portanto, não deve ser interpretado como uma vulnerabilidade estritamente individual, mas sim como a manifestação sintomática de um contexto institucional e estrutural precarizado.

Na literatura educacional, o conceito de "mal-estar docente", sistematizado por Esteve (1999), descreve os efeitos permanentes de caráter negativo que afetam a personalidade do professor em decorrência das condições em que exerce sua atividade. Esse mal-estar manifesta-se inicialmente por meio de sentimentos de angústia, ansiedade, insatisfação crônica e fadiga física. Com o passar do tempo e a ausência de mecanismos institucionais de mediação e suporte, a frustração acumulada evolui de um quadro de estresse ocupacional para formas mais severas e incapacitantes de adoecimento psíquico.

Entre os quadros clínicos de maior incidência na categoria, destaca-se a Síndrome de Burnout, ou Síndrome do Esgotamento Profissional. Em uma das pesquisas pioneiras sobre o tema no Brasil, Codo (1999) caracteriza o *Burnout* docente como a "síndrome da desistência do educador", ressaltando que o esgotamento surge quando o trabalho perde o seu caráter de realização e afeto, transformando-se em uma fonte contínua de sofrimento e alienação. Complementarmente, Carlotto (2011) reitera que a síndrome se estrutura a partir de três dimensões interdependentes: a exaustão emocional, a despersonalização e a baixa realização profissional.

Na exaustão emocional, o professor percebe o esgotamento completo de seus recursos físicos e mentais, sentindo-se incapaz de despender energia no cotidiano escolar. A despersonalização, por sua vez, caracteriza-se pelo desenvolvimento de atitudes de insensibilidade, cinismo ou distanciamento afetivo em relação aos estudantes e colegas. Conforme analisa Enguita (2004), esse distanciamento ocorre em razão da perda de prestígio e da ambiguidade do papel docente na sociedade contemporânea; diante da impossibilidade de responder a todas as expectativas depositadas sobre a escola, o profissional desenvolve mecanismos de defesa que o isolam emocionalmente. Por fim, a redução da realização profissional expressa-se na sensação de incompetência e na perda do sentido da trajetória profissional.

Os fatores organizacionais que alimentam esse ciclo de adoecimento articulam-se frequentemente com as condições materiais de trabalho. Conforme salientam Garcia e Hypolito (2010), a necessidade de assumir múltiplas jornadas em diferentes escolas para compor a renda familiar, a superlotação das salas de aula, a precariedade das infraestruturas físicas e a convivência com cenários de vulnerabilidade social intensificam o estado de alerta constante do educador. A ausência de apoio institucional e de redes de suporte multiprofissional contribui para a naturalização do sofrimento, isolando o professor em suas angústias.

O avanço desse quadro reflete-se diretamente no aumento expressivo dos índices de absenteísmo, licenças médicas e readaptações funcionais na rede pública de ensino. O afastamento temporário ou definitivo da regência de classe gera prejuízos não apenas para o indivíduo, mas para toda a comunidade escolar, uma vez que a rotatividade de professores compromete a continuidade dos projetos pedagógicos e o vínculo afetivo fundamental para a aprendizagem dos alunos.

Assim, o percurso que vai do estresse rotineiro ao esgotamento profissional evidencia que a saúde mental do educador é um pilar indissociável da qualidade da educação. A desconsideração das limitações humanas do docente em nome do cumprimento de metas e exigências burocráticas produz uma espiral de adoecimento que desvaloriza a profissão e enfraquece o papel social da escola. Na seção seguinte, examina-se como esse cenário de sobrecarga dialoga com a perda da autonomia pedagógica no contexto da cultura do desempenho.

4. A PERDA DA AUTONOMIA PEDAGÓGICA FRENTE À CULTURA DO DESEMPENHO

A intensificação do trabalho e o adoecimento psíquico do professor estão intimamente articulados às transformações na gestão da educação pública contemporânea. A introdução de modelos de governança inspirados na Nova Gestão Pública (New Public Management) reconfigurou as dinâmicas escolares ao priorizar a eficiência quantitativa, a padronização curricular e a aferição contínua de resultados por meio de avaliações externas em larga escala. Esse paradigma, denominado por Freitas (2014) de "reforma empresarial da educação", introduz a lógica de mercado no ambiente escolar, afetando diretamente a identidade profissional do docente e reduzindo o seu espaço de criação e decisão pedagógica.

A autonomia do professor, compreendida como a capacidade de analisar criticamente o contexto socioeconômico e cultural de seus alunos para conceber estratégias de ensino adequadas, passa a ser tensionada por diretrizes rígidas e metas prefixadas. Como apontam Garcia e Hypolito (2010) e Apple (1995), o trabalho pedagógico sofre um processo de desqualificação e separação entre a concepção e a execução do ensino. Ao professor cabe cada vez mais o papel de mero aplicador de currículos formatados, sistemas apostilados e rotinas preparatórias para testes padronizados, retirando-lhe a prerrogativa de intelectual reflexivo.

Nesse modelo gerencialista, o sucesso ou o fracasso escolar é individualizado na figura do docente. A associação do desempenho das turmas em exames nacionais e estaduais a sistemas de bonificação, premiações ou punições simbólicas gera um ambiente de vigilância e culpabilização constante.

O ensino passa a ser direcionado para o treinamento focado na realização de provas (teaching to the test), o que, na visão de Saviani (2013), esvazia a função democratizadora da escola, pois substitui o acesso ao conhecimento historicamente acumulado por índices estatísticos superficiais.

Esse estreitamento do fazer pedagógico colide com a complexidade da realidade das salas de aula. Ao tentar equilibrar as exigências de cumprimento de cronogramas extensos impostos por plataformas digitais e avaliações externas com as demandas humanas dos estudantes, o professor vivencia um dilema ético e profissional permanente. Conforme analisa Esteve (1999), a perda de controle sobre o próprio trabalho e o sentimento de que a prática docente perdeu seu sentido emancipatório alimentam a frustração e aceleram o processo de alienação no exercício da função.

Ademais, a cultura do desempenho favorece a proliferação de mecanismos de controle que geram competição entre instituições e entre os próprios pares, enfraquecendo a solidariedade orgânica do corpo docente. Paro (2012) argumenta que a verdadeira gestão democrática e a construção do trabalho coletivo exigem cooperação e autonomia da comunidade escolar, elementos que são sistematicamente corroídos quando a escola passa a ser gerida por métricas empresariais e metas de produtividade.

A desapropriação dos saberes docentes por meio da padronização e do controle gerencial descredibiliza a experiência acumulada no chão da escola. A autoridade pedagógica do professor, fundamentada no domínio do conteúdo (Tardif, 2014) e no vínculo interpessoal, é eclipsada por números e planilhas abstratas. Essa erosão da autonomia constitui uma das faces mais perversas da sobrecarga, pois retira do trabalho o seu caráter autoral, crítico e gratificante.

Em suma, a cultura do desempenho restringe a capacidade de intervenção crítica da escola e reduz a docência a uma atividade técnica e reprodutora. Recuperar a saúde e o bem-estar dos professores exige, obrigatoriamente, o resgate da autonomia pedagógica e a repactuação do papel da escola, temas que serão debatidos na seção seguinte por meio da proposição de caminhos para a valorização e humanização do trabalho docente.

5. CAMINHOS PARA A VALORIZAÇÃO E O BEM-ESTAR DOCENTE

Superar o quadro de sobrecarga, precarização e adoecimento que acomete os profissionais da educação exige intervenções estruturais que ultrapassem soluções paliativas ou focadas exclusivamente na responsabilização individual do professor pelo seu autocuidado. Se o mal-estar e o esgotamento profissional são produções de um modelo de gestão burocratizado e orientado pela cultura do desempenho, a construção de caminhos para a valorização e o

bem-estar docente demanda a repactuação das políticas públicas de educação, a reconfiguração dos ambientes de trabalho escolares e a delimitação clara das funções institucionais da escola.

Em primeiro lugar, faz-se urgente a revisão das jornadas de trabalho e a garantia efetiva do cumprimento da Lei do Piso Salarial Profissional Nacional (Lei nº 11.738/2008), acompanhada do fortalecimento de planos de carreira sólidos e sustentáveis. Conforme defende Hypolito (2011), o tempo de planejamento, avaliação e estudo não pode ser encarado como um apêndice da docência, mas como dimensão constituinte do próprio ato de ensinar. A consolidação de salários dignos e de espaços institucionais adequados dentro da jornada regular para o trabalho extraclasse é o pressuposto básico para conter a proliferação de múltiplas jornadas e a consequente invasão do trabalho na vida privada do educador.

Para além das questões remuneratórias e de jornada, a valorização docente passa obrigatoriamente pela restauração do papel precípuo da escola pública. Saviani (2013) e Libâneo (2012) enfatizam que a função social e política da escola consiste em garantir o acesso ao conhecimento sistematizado, promovendo a formação crítica do estudante. É necessário romper com o modelo de "escola assistencialista" ou "escola depósito", no qual a instituição passa a ser demandada para suprir todas as carências sociais, familiares e econômicas do entorno. Quando a escola é reduzida a um espaço de custódia e acolhimento passivo, esvazia-se o seu caráter formativo e compromete-se a qualidade do ensino.

Nesse processo de desvio de finalidade, a figura do docente foi progressivamente sobrecarregada por atribuições que não pertencem ao campo da pedagogia. O professor passou a ser cobrado para atuar informalmente como psicólogo, assistente social, mediador familiar e agente de saúde pública. Como alertam Garcia e Hypolito (2010) e Tardif (2014), essa sobreposição de papéis descaracteriza os saberes específicos da profissão docente e gera uma constante sensação de impotência, pois o professor é cobrado por demandas sociais que fogem ao seu escopo de formação e governança.

Diante disso, a humanização do trabalho docente exige o estabelecimento de redes de apoio intersetoriais e a presença de equipes multiprofissionais externas no território escolar. Demandas de ordem psíquica, médica ou de vulnerabilidade social grave devem ser absorvidas por profissionais da Psicologia, da Assistência Social e da Saúde Coletiva vinculados aos serviços públicos competentes. Desonerar o professor dessas atribuições e garantir-lhe o direito de ser estritamente docente é uma medida urgente de saúde ocupacional e de preservação da identidade profissional do magistério (Codo, 1999).

Paralelamente, faz-se necessário repensar a pactuação entre a escola, as famílias e o Estado. Enguita (2004) ressalta que a perda da autoridade docente está associada ao esgarçamento dos limites entre a responsabilidade familiar e a escolar. O resgate do respeito ao professor depende da delimitação clara da corresponsabilidade dos pais e responsáveis em relação ao comportamento, à assiduidade e aos atos de seus filhos. A transferência irrestrita do dever de educar e impor limites para o âmbito escolar enfraquece a aliança entre a família e a instituição de ensino, gerando cenários de indisciplina e conflito que alimentam o estresse diário na regência de classe.

No âmbito da gestão escolar, a implementação de uma gestão efetivamente democrática, ancorada no fortalecimento dos Conselhos de Escola e no planejamento participativo, surge como alternativa indispensável para o resgate da autonomia docente. Como defende Paro (2012), ao devolver aos educadores e à comunidade escolar a prerrogativa de conceber e gerir o Projeto Político-Pedagógico de suas unidades, elimina-se o controle gerencialista autoritário (Freitas, 2014) e restabelece-se o caráter autoral do trabalho e o sentimento de pertencimento e realização profissional.

A valorização do magistério não pode ser tratada como um discurso abstrato, mas como um compromisso político, social e orçamentário concreto. Educar para a cidadania e para a autonomia exige, fundamentalmente, escolas que respeitem a saúde, a dignidade, os limites funcionais e o saber específico daqueles que educam.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou analisar a problemática da sobrecarga do trabalho docente e seus impactos diretos na saúde mental dos professores da educação básica, evidenciando como a intensificação da jornada e a hipertrofia burocrática comprometeram o exercício da profissão. Ao longo da discussão, ficou demonstrado que o mal-estar docente e o avanço da Síndrome de *Burnout* não constituem fenômenos isolados ou fragilidades individuais, mas expressam a crise estrutural de um modelo de gestão que priorizou o controle gerencial e o cumprimento de métricas em detrimento da dimensão humana e pedagógica do ensino.

Uma das principais conclusões deste estudo é a urgência de se combater a transformação da escola em um espaço de custódia e assistencialismo, a chamada escola depósito, devolvendo à instituição sua função central: o ensino, a mediação do conhecimento científico e o desenvolvimento do pensamento crítico. Ao longo das últimas décadas, a escola foi demandada a suprir falhas estruturais de outras esferas públicas e da própria dinâmica familiar. Esse desvio de finalidade sobrecarregou a figura do docente, exigindo-lhe atuações que

extrapolam sua formação pedagógica, como as de psicólogo, assistente social, mediador familiar e agente de saúde, gerando um sentimento permanente de impotência, frustração e esgotamento.

Superar esse cenário e promover a verdadeira valorização do magistério exige o enfrentamento de questões objetivas e institucionais. Em primeiro lugar, a garantia de salários dignos, o cumprimento do piso nacional e a consolidação de planos de carreira atraentes são pressupostos básicos para evitar a submissão do professor a múltiplas jornadas para recompor sua renda. Em segundo lugar, faz-se necessário reforçar a corresponsabilidade das famílias e do Estado na formação e na conduta dos estudantes, delimitando com clareza os deveres dos pais e responsáveis em relação à disciplina, aos limites e aos atos de seus filhos.

Ademais, a valorização docente passa obrigatoriamente pela implementação de redes de apoio multiprofissionais externas no território escolar. O professor precisa ter resguardado o seu direito de ser estritamente docente, o profissional especialista no processo de ensino-aprendizagem. Demandas de ordem psíquica, médica ou social devem ser absorvidas por equipes especializadas de saúde e assistência, desonerando o corpo docente de funções para as quais não foi contratado nem formado.

Em suma, humanizar o trabalho pedagógico e resgatar o prestígio da profissão docente não é apenas uma reivindicação da categoria, mas uma condição indispensável para a reconstrução da qualidade da educação pública. Somente ao libertar o professor da sobrecarga burocrática e do papel assistencialista, devolvendo-lhe a autonomia pedagógica e o tempo para o exercício autoral da docência, será possível construir escolas que sejam espaços efetivos de aprendizagem, emancipação e bem-estar para toda a comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael W. **Trabalho docente e textos**: economia política das relações de classe e de gênero na educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

CARLOTTO, Mary Sandra. A Síndrome de Burnout em professores: prevalência e fatores associados. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 27, n. 4, p. 403-410, out./dez. 2011.

CODO, Wanderley (coord.). **Educação**: carinho e trabalho - Burnout, a síndrome da desistência do educador, que pode levar à falência da educação. Petrópolis: Vozes, 1999.

ENGUITA, Mariano Fernández. **A ambiguidade da docência**: entre o profissionalismo e a desqualificação. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ESTEVE, José Manuel. **O mal-estar docente**: a sala de aula e a saúde dos professores. Tradução de Hélio Magri Filho. Bauru: EDUSC, 1999.

FREITAS, Luiz Carlos de. Os reformadores empresariais da educação: da verificação ao controle, quase sem perceber. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 129, p. 1085-1114, out./dez. 2014.

GARCIA, Maria Manuela Alves; HYPOLITO, Álvaro Moreira. Adoecimento e sofrimento docente: a precarização do trabalho na educação básica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 37, p. 115-141, set./dez. 2010.

HYPOLITO, Álvaro Moreira. Reorganização do trabalho escolar e intensificação do trabalho docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 143, p. 516-533, maio/ago. 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

O PARADOXO DA DESCARBONIZAÇÃO BRASILEIRA: EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO NA MARGEM EQUATORIAL E OS DESAFIOS JURÍDICOS DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Cristina Moreira Campos[1]
Karina de Oliveira Feliciano[2]

1. INTRODUÇÃO

A expansão da exploração petrolífera na Margem Equatorial brasileira, defendida por razões de segurança energética e desenvolvimento econômico, suscita dúvidas sobre sua compatibilidade com os compromissos de descarbonização assumidos pelo país e com o dever constitucional de proteção ambiental.

A pesquisa busca responder: em que medida a expansão petrolífera na Margem Equatorial é compatível com os compromissos jurídicos e climáticos brasileiros? O objetivo geral é examinar essa compatibilidade à luz do ordenamento ambiental e climático nacional. Parte-se da hipótese de que essa compatibilidade não pode ser presumida nem afastada em abstrato, devendo ser demonstrada por avaliação técnica dos riscos e fundamentação jurídica coerente com as metas climáticas.

Como objetivos específicos, examinam-se os fundamentos jurídicos da descarbonização; a relevância socioambiental da Margem Equatorial; os desafios do licenciamento; os argumentos de segurança energética e desenvolvimento; e a distribuição dos riscos e benefícios sob a perspectiva da justiça climática.

Adota-se abordagem qualitativa, baseada em pesquisa bibliográfica e documental, com análise da legislação ambiental e climática, de documentos institucionais e de jurisprudência pertinente.

1 Mestranda em Direito Ambiental; advogada e professora. E-mail: cristinamoreiracampos@hotmail.com.

2 Mestranda em Direito Ambiental; especialista em Consultoria e Licenciamento Ambiental. E-mail: karina.feliciano@educacao.mg.gov.br.

A relevância do estudo decorre da tensão entre a redução das emissões, os compromissos climáticos brasileiros, a expansão da exploração petrolífera e a sensibilidade ambiental da região.

O texto examina os compromissos jurídico-climáticos do Brasil, a relevância socioambiental da Margem Equatorial, o licenciamento, a segurança energética e a justiça climática, encerrando com a análise da compatibilidade entre expansão petrolífera e descarbonização.

1.1 Descarbonização e compromissos jurídico-climáticos do Brasil

As mudanças climáticas desafiam a proteção ambiental e a organização da economia. Seus efeitos ultrapassam fronteiras e atingem de modo desigual populações e territórios, sobretudo os mais vulneráveis. Por isso, a transição para uma economia de baixo carbono envolve não apenas tecnologia e economia, mas também escolhas jurídicas e distributivas sobre quem suporta os custos e recebe os benefícios.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) conclui que a influência humana, sobretudo pelas emissões de gases de efeito estufa, causou inequivocamente o aquecimento global. Seu Sexto Relatório de Avaliação registra que a temperatura média global ficou cerca de 1,1 °C acima dos níveis de 1850–1900 entre 2011 e 2020, acompanhada por alterações generalizadas do sistema climático e por eventos extremos mais frequentes ou intensos (IPCC, 2023).

A descarbonização consiste na redução progressiva das emissões de gases de efeito estufa, especialmente as associadas aos combustíveis fósseis nos setores de energia, transporte e indústria. Ela requer mudanças nos padrões de produção e consumo e transformações tecnológicas, econômicas, institucionais e sociais (Roque *et al*., 2026).

No Brasil, a Lei nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), estabelece o dever de atuar na redução dos impactos das interferências humanas sobre o sistema climático e busca compatibilizar desenvolvimento econômico-social e proteção climática (Brasil, 2009).

Embora a PNMC não trate a descarbonização como conceito autônomo, seus objetivos e instrumentos fundamentam medidas de mitigação e a construção de uma economia de menor intensidade de carbono. O art. 11 determina a compatibilidade das políticas públicas com a PNMC e prevê planos setoriais de mitigação e adaptação voltados a uma economia de baixo consumo de carbono (Brasil, 2009).

A descarbonização tem dimensões ambientais, econômicas, sociais e jurídicas. Depende da transformação dos sistemas energéticos e produtivos,

bem como de decisões públicas que orientem investimentos, distribuam responsabilidades e previnam riscos. A literatura também destaca o caráter multifacetado das transições energéticas e climáticas (Lampis *et al.*, 2021).

A transição energética brasileira precisa conciliar desenvolvimento, segurança energética e redução de emissões. Embora as fontes renováveis tenham participação expressiva na geração elétrica, os combustíveis fósseis seguem relevantes na matriz energética. A expansão da exploração petrolífera em novas fronteiras, como a Margem Equatorial, evidencia essa tensão.

Matriz energética abrange as fontes utilizadas em atividades como transporte, indústria e geração elétrica; matriz elétrica diz respeito apenas às fontes usadas para produzir eletricidade. A distinção impede que a elevada participação renovável na geração elétrica seja confundida com a composição de toda a energia consumida no país (EPE, 2026b).

Segundo o Balanço Energético Nacional de 2026, referente a 2025, o petróleo respondeu por 33,7% da Oferta Interna de Energia e o gás natural cresceu 9,5% em relação a 2024. Já as fontes renováveis representaram 86,8% da matriz elétrica, com expansão solar e eólica. Os dados mostram que a eletricidade renovável coexiste com a relevância dos fósseis na matriz energética (EPE, 2026a).

O Acordo de Paris, adotado em 12 de dezembro de 2015 no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, estruturou a cooperação internacional para reduzir emissões, promover adaptação e orientar fluxos financeiros a um desenvolvimento de baixa emissão e resiliente ao clima (UNFCCC, 2015).

O acordo prevê Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), que cada Parte deve preparar, comunicar e atualizar sucessivamente, demonstrando progressão e a maior ambição possível conforme suas circunstâncias nacionais. Elas constituem o principal instrumento para expressar compromissos nacionais de ação climática (UNFCCC, 2015).

No Brasil, o Acordo de Paris foi promulgado pelo Decreto nº 9.073/2017, após aprovação pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 140/2016 e ratificação em setembro de 2016. Sua incorporação reforçou a necessidade de articular compromissos internacionais e políticas nacionais de mitigação e adaptação (Brasil, 2017).

Em 2024, o Brasil apresentou nova NDC, comprometendo-se a reduzir as emissões líquidas nacionais entre 59% e 67% até 2035, em relação a 2005. A faixa corresponde a emissões de aproximadamente 1,05 a 0,85 $GtCO_2e$, conforme o inventário considerado no documento (Brasil, 2024a; Brasil, 2026b).

A meta de 2035 integra a trajetória de longo prazo para alcançar emissões líquidas zero até 2050. Neutralidade climática significa equilibrar emissões antropogênicas e remoções de gases de efeito estufa, e não necessariamente eliminar toda emissão (Brasil, 2026b).

A implementação desses compromissos depende de instrumentos nacionais capazes de converter metas em políticas e medidas setoriais. O Plano Clima 2024–2035 articula ações de mitigação e adaptação e orienta a implementação da NDC brasileira (Brasil, 2026a).

A exploração na Margem Equatorial deve, portanto, ser analisada considerando a dependência energética, os compromissos climáticos, as metas de redução de emissões e os instrumentos jurídicos de avaliação e controle dos riscos ambientais.

1.2 A Margem Equatorial: potencial petrolífero e relevância socioambiental

A Margem Equatorial tem elevada relevância socioambiental. Na Foz do Rio Amazonas, a interação entre águas continentais e oceânicas forma a Pluma Amazônica, que transporta sedimentos, nutrientes e organismos e contribui para a manutenção de habitats e cadeias tróficas. Esses processos devem ser considerados na avaliação dos possíveis impactos da exploração, inclusive a dispersão de contaminantes (Magalhães Neto, 2026).

A Bacia da Foz do Amazonas, especialmente o bloco FZA-M-59, ocupa lugar central no debate sobre a expansão petrolífera. Contudo, potencial geológico e expectativas de produção não comprovam reservas comercialmente recuperáveis nem viabilidade econômica. Os benefícios alegados devem ser confrontados com dados oficiais de reservas, produtividade, receitas e empregos, além dos custos e riscos ambientais.

1.3 Licenciamento ambiental e os desafios jurídicos da exploração

A exploração petrolífera possui relevância econômica e energética, mas, em região sensível, deve ser compatibilizada com o dever constitucional de proteção ambiental. O art. 225 da Constituição reconhece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

O art. 225, § 1º, IV, da Constituição prevê estudo prévio de impacto ambiental para obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação, com publicidade. Essa exigência é especialmente relevante diante da sensibilidade dos ecossistemas da Margem Equatorial. A ADPF 708/DF também reforça os deveres estatais de proteção climática, observados os limites do objeto julgado pelo STF.

O licenciamento ambiental integra a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e deve observar a Lei Complementar nº 140/2011 e a Lei nº 15.190/2025, considerada a redação vigente e a situação jurídica aplicável (Brasil, 1981; Brasil, 2011; Brasil, 2025). A análise deve identificar o órgão competente e verificar o atendimento aos requisitos legais e técnicos do empreendimento.

No caso do poço FZA-M-59, o debate envolve suficiência dos estudos, delimitação das áreas de influência, análise de riscos e medidas de prevenção e mitigação. A aceleração dos procedimentos não deve comprometer a qualidade técnica, a transparência e a participação social. O acesso a informações ambientais, previsto também na Lei nº 10.650/2003, favorece o controle público; conclusões sobre o licenciamento, porém, exigem exame dos documentos concretos (Brasil, 2003).

A avaliação deve observar prevenção e precaução. A prevenção orienta a redução de impactos conhecidos; a precaução é relevante diante de incertezas científicas sobre danos potencialmente graves ou irreversíveis. Sua aplicação exige identificar incertezas, consequências de acidentes e suficiência das medidas de contenção, sem confundir ausência de dano comprovado com ausência de risco (Zapater, 2020).

No REsp 883.656/RS, o Superior Tribunal de Justiça admitiu a inversão do ônus da prova em demandas ambientais, entendimento sintetizado na Súmula 618 do STJ. Essa orientação não equivale a exigir segurança absoluta em todo licenciamento; reforça a distribuição dos encargos probatórios conforme o regime jurídico e as circunstâncias do caso.

A avaliação de impactos deve considerar alternativas, efeitos diretos, indiretos, cumulativos e sinérgicos, além de prevenção, mitigação e monitoramento, conforme a Resolução CONAMA nº 001/1986. Em águas profundas, também importa examinar falhas operacionais, dispersão de contaminantes e resposta a emergências. Os acidentes no Campo de Frade (2011) e na plataforma Deepwater Horizon (2010) ilustram a relevância dessas cautelas, sem dispensar análise específica de cada empreendimento.

A delimitação das áreas de influência deve considerar as características do projeto, a dinâmica da Pluma Amazônica e as possíveis rotas de dispersão de contaminantes. Estudos técnicos devem justificar os limites adotados e avaliar impactos sobre ecossistemas e comunidades potencialmente afetadas.

A participação das comunidades também é essencial. Se o empreendimento puder afetar diretamente povos indígenas ou tribais abrangidos pela Convenção nº 169 da OIT, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 10.088/2019, deve-se examinar a incidência da consulta prévia, livre e informada, de boa-fé e por meio das instituições representativas (Brasil, 2019). Sua aplicação depende da identificação dos grupos e dos efeitos sobre direitos, territórios e modos de vida.

A legitimidade do licenciamento depende da observância dos requisitos legais, da análise técnica dos riscos e alternativas, da fundamentação administrativa, da transparência e da participação social, incluindo a consulta prévia quando juridicamente aplicável. Assim, a atividade deve ser avaliada à luz das evidências concretas, sem presumir antecipadamente sua legalidade ou ilegalidade.

1.4 Segurança energética, desenvolvimento econômico e justiça climática

A justiça ambiental permite examinar como benefícios econômicos e riscos socioambientais se distribuem entre grupos e territórios. Na Margem Equatorial, a análise deve considerar arrecadação, empregos e segurança energética, mas também a vulnerabilidade das comunidades, sua participação nas decisões e a capacidade de prevenir, enfrentar e reparar danos.

A justiça climática reconhece que os impactos climáticos e a capacidade de adaptação são distribuídos de forma desigual, atingindo mais intensamente populações vulneráveis (Barreiros *et al.*, 2025). Na Margem Equatorial, essa perspectiva orienta a análise dos riscos para comunidades costeiras e da distribuição dos custos e benefícios da exploração.

A transição justa busca conciliar mudanças produtivas com a proteção de trabalhadores e populações afetadas. O Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões, instituído pela Lei nº 15.042/2024, é instrumento de regulação das emissões, mas sua contribuição para uma transição justa depende de implementação efetiva, governança, transparência e articulação com outras políticas públicas (Brasil, 2024b).

A justificativa da segurança energética deve demonstrar a necessidade da produção adicional, considerando demanda projetada, contribuição esperada, metas de emissões e duração dos investimentos. Do mesmo modo, a alegação de que receitas petrolíferas financiarão a transição exige regras concretas de destinação, governança e avaliação. Sem tais mecanismos, esse financiamento é possibilidade, não consequência necessária. A compatibilidade deve apoiar-se em dados e critérios verificáveis.

1.5 O paradoxo da descarbonização brasileira: expansão petrolífera e transição energética

O paradoxo da descarbonização brasileira está na coexistência entre metas de redução de emissões e perspectiva de expansão petrolífera. Sua avaliação exige considerar dependência de fósseis, emissões do ciclo de vida do petróleo, demanda energética e duração dos investimentos.

Juridicamente, a exploração não é abstratamente ilícita nem automaticamente compatível com a transição energética. A análise concreta deve verificar o licenciamento, os impactos diretos, indiretos e cumulativos, a prevenção e a precaução, a participação dos grupos afetados e a coerência com os deveres constitucionais e compromissos climáticos.

A compatibilidade deve ser demonstrada por avaliação fundamentada dos riscos, análise de alternativas e das emissões do ciclo de vida, coerência com as metas climáticas e salvaguardas para comunidades e ecossistemas. Benefícios econômicos projetados, isoladamente, não afastam incertezas ambientais nem justificam transferir riscos desproporcionais às populações costeiras e às gerações futuras.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa examinou a compatibilidade entre a expansão petrolífera na Margem Equatorial e os compromissos jurídicos e climáticos brasileiros. A questão exige articular segurança energética, desenvolvimento econômico, proteção ambiental e redução de emissões, sem reduzi-la a uma oposição abstrata entre petróleo e descarbonização.

A Constituição, a Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Nacional sobre Mudança do Clima e os compromissos internacionais fornecem parâmetros para essa avaliação. São essenciais o licenciamento regular, a análise de impactos e riscos, a consideração de alternativas, a transparência e a participação social, inclusive consulta prévia quando aplicável.

Conclui-se que a exploração petrolífera na Margem Equatorial não pode ser considerada automaticamente compatível ou incompatível com a transição energética. A resposta depende de evidências técnicas e fundamentação jurídica, incluindo riscos ambientais, emissões do ciclo de vida e coerência com as metas climáticas. A superação do paradoxo requer decisões transparentes, proteção dos ecossistemas e comunidades e articulação efetiva entre política energética e descarbonização.

REFERÊNCIAS

BARREIROS, Rogger *et al*. **Entenda o que é justiça climática.** WRI Brasil, 11 fev. 2025. Disponível em: https://www.wribrasil.org.br/noticias/entenda-o-que-e-justica-climatica. Acesso em: 15 out. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017.** Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 6 jun. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 14 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.** Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 14 out. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil.** Brasília, DF: MMA, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/NDC/a-ndc-do-brasil-2024-2013-2024.pdf. Acesso em: 14 out. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Plano Clima.** Brasília, DF: MMA, 2026a. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima-1. Acesso em: 15 out. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 1981.

BRASIL. **Lei n. 15.190/2025.** Lei Geral do Licenciamento Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (2. Turma). **Recurso Especial n. 883.656/RS.** Relator: Min. Herman Benjamin, julgado em 9 mar. 2010. DJe, 28 fev. 2012.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula n. 618.** A inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental. Brasília, DF: STJ.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal Pleno). **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental n. 708/DF.** Relator: Min. Luís Roberto Barroso, julgado em 1 jul. 2022. DJe, 28 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003.** Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.650.htm. Acesso em: 15 out. 2026.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas relativas à proteção do meio ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 15 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024.** Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) e altera as Leis nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, nº 12.651, de 25 de maio de 2012, nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Brasília, DF: Presidência da República, 2024b. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l15042.htm. Acesso em: 15 out. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Casa Civil da Presidência da República. **Plano Clima Mitigação**: Estratégia Nacional de Mitigação. Brasília, DF: MMA; MCTI; Casa Civil, 2026b. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/mudanca-do-clima/estrategia-nacional-mitigacao.pdf. Acesso em: 15 out. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.** Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho – OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 6 nov. 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10088.htm. Acesso em: 15 out. 2026.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). **Resolução n. 001, de 23 de janeiro de 1986.** Brasília, DF: Conama, 1986.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Balanço Energético Nacional 2026**: relatório síntese: ano-base 2025. Rio de Janeiro: EPE, 2026a. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2026. Acesso em: 14 out. 2026.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Matriz energética e elétrica.** Rio de Janeiro: EPE, 2026b.

IPCC — INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2023**: Synthesis Report. Geneva: IPCC, 2023. DOI: https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

LAMPIS, Andrea; PAVANELLI, João Marcos Mott; GUERRERO, Ana Lía del Valle; BERMANN, Célio. Possibilidades e limites da transição energética: uma análise à luz da ciência pós-normal. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 35, n. 103, p. 183-200, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35103.010.

MAGALHÃES NETO, Manoel Zeferino de. **A proteção jurídico-ambiental da fauna na Foz do Rio Amazonas/Margem Equatorial.** REJURISTJ, Brasília, ano 4, n. 4, p. 337-366, jul. 2026.

ROQUE, Bruno Augusto Cabral *et al*. Pathways to net-zero emissions: integrating concepts, technologies, metrics, and governance for deep decarbonization across global and Brazilian contexts. **Gondwana Research**, v. 157, p. 109-127, 2026. DOI: https://doi.org/10.1016/j.gr.2026.04.012.

UNFCCC — UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Paris Agreement.** Paris: UNFCCC, 2015. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/parisagreement_publication.pdf. Acesso em: 14 out. 2026.

ZAPATER, Tiago C. Vaitekunas. Política Nacional da Biodiversidade. *In*: NERY JR., N.; ABBOUD, G.; FREIRE, A. L. (coord.). **Enciclopédia Jurídica da PUCSP.** São Paulo: Editora PUCSP, 2020. t. 6.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ação coletiva 122, 138
Adoecimento psíquico 171, 172
Agenda 2030 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 138
Agricultura familiar 49, 50, 51, 53, 55, 56
Agroecologia 49, 56, 118, 122
Aprendizagem 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 38, 39, 41, 43, 44, 54, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 75, 76, 79, 81, 83, 84, 105, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 143, 144, 160, 161, 163, 166, 167, 169, 170, 172, 176
Apropriação dos resultados 76, 77, 85
Ausência 10, 11, 16, 31, 37, 77, 80, 83, 84, 86, 95, 96, 98, 102, 105, 119, 133, 135, 155, 163, 170, 171, 182
Autonomia pedagógica 79, 167, 168, 172, 173, 176
Avaliação educacional 25, 32, 79, 85, 127, 128
Avaliação em larga escala 77, 128

B

Base Nacional Comum Curricular (BNCC) 34, 35, 39, 40, 41, 43, 44, 101, 102, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111
Biodiversidade 40, 49, 51, 52, 55, 89, 93, 94, 96, 97, 99, 101, 103, 104, 106, 109, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 137, 140, 143, 145, 147, 148, 149, 151, 152, 156, 157, 158
Biologia 112, 113, 115, 122
Burocratização 168, 170

C

Cidadania ecológica 56, 122
Cidadania planetária 1, 5, 7, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 102, 103, 104, 108, 110, 111, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 150, 153, 154, 157, 163, 164
Cidadania Planetária 7, 159
Climática 37, 40, 47, 89, 90, 91, 97, 98, 99, 122, 123, 140, 152, 155, 178, 179, 180, 181, 183, 184
Código Florestal 117, 125
Comunidade 26, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 71, 74, 86, 107, 108, 120, 122, 123, 138, 139, 140, 145, 154, 172, 173, 175, 176

Conflitos 10, 11, 13, 14, 15, 16, 62, 63, 65, 70, 71, 72, 73, 74, 93, 96, 103, 120, 141, 145, 147, 149, 150, 154, 155
Conhecimento científico 6, 54, 71, 98, 107, 124, 156, 175
Conservação 7, 38, 42, 50, 51, 52, 53, 55, 103, 105, 112, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 139, 143, 145, 146, 149
Conservacionista 7, 118
Constituição Federal 39, 41, 42, 50, 52, 58, 60, 62, 68, 89, 90, 112, 115, 124, 125, 126, 138, 142, 148, 151, 157, 159, 160, 161
Convenção sobre Diversidade Biológica 117, 125
Cooperação 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 90, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 113, 114, 173, 180, 185
Culturais 7, 38, 40, 41, 42, 51, 58, 63, 65, 69, 71, 74, 75, 104, 116, 120, 138, 139, 140, 148, 152, 153, 170
Cultural 5, 7, 9, 26, 38, 47, 50, 53, 54, 55, 56, 61, 62, 101, 112, 116, 122, 124, 138, 139, 161, 172
Currículo 32, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 76, 78, 79, 83, 84, 85, 87, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 114

D

Degradação 36, 43, 49, 51, 52, 54, 89, 92, 93, 95, 96, 97, 101, 103, 109, 113, 114, 119, 121, 124, 137, 139, 140, 141, 148, 154, 181, 185
Descarbonização 178, 179, 183, 184
Desenvolvimento sustentável 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 48, 49, 51, 52, 53, 64, 138, 141, 145, 150
Desigualdades 7, 8, 32, 35, 36, 37, 43, 44, 52, 56, 59, 62, 71, 88, 89, 90, 97, 98, 101, 103, 130, 137, 139, 141, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156
Diálogo 5, 6, 47, 55, 56, 59, 61, 63, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 104, 110, 112, 122, 124, 125, 143, 152, 153
Direito Ambiental 6, 9, 14, 35, 46, 51, 58, 76, 89, 94, 95, 96, 100, 101, 112, 126, 137, 148, 150, 159, 161, 163, 164, 167, 178
Direitos Humanos 7, 8, 38, 49, 51, 53, 56, 59, 62, 63, 66, 102, 103, 104, 106, 109, 124, 138, 150, 154, 157
Diversidade Cultural 38, 47, 50, 53, 54, 55, 56, 62, 138
Docente 35, 43, 44, 65, 66, 69, 74, 77, 78, 84, 86, 102, 107, 109, 110, 111, 149, 150, 155, 156, 157, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

E

Ecossistemas 5, 40, 52, 61, 89, 93, 94, 99, 101, 106, 113, 115, 116, 121, 122, 124, 137, 139, 140, 142, 148, 161, 181, 182, 184
Educação 5, 6, 7, 8, 22, 23, 24, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 86, 87, 101, 102, 103, 104, 105, 111, 114, 115, 125, 127, 128, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 164, 165, 166, 167, 169, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Educação Ambiental 1, 5, 6, 7, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 151, 152, 157, 158, 159, 161, 163
Educação Básica 22, 23, 32, 40, 41, 42, 43, 87, 127, 134, 143, 149, 152, 159, 167, 175, 177
Educação básica brasileira 22, 40, 42
Educação Especial Inclusiva 159, 160, 165
Efetividade 10, 11, 15, 16, 17, 43, 44, 51, 52, 53, 63, 65, 66, 86, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 112, 115, 124, 146
Ensino Médio 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 41, 68, 73, 77, 80, 81, 82, 84, 87, 127
Especial Inclusiva 159, 160, 165
Estado Socioambiental 90, 91
Etnociência 121, 124
Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) 23, 28, 29, 30, 31, 32, 77, 87

F

Federalismo cooperativo 11, 17, 19, 20, 90, 92, 93, 97, 98, 99, 100
Fluxo escolar 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 33, 126, 134, 135
Formação Continuada 43, 65, 66, 79, 84, 85, 86, 110, 144, 161, 164
Formação Docente 35, 43, 44, 66, 77, 78, 86, 102, 109, 110, 111, 149, 150, 155, 156, 157, 163, 164
Formação Inicial 76, 77, 78, 79, 84, 85, 86, 87, 157
Formação Socioambiental 59, 60, 63

G

Geografia 46, 105, 107, 108, 110, 120, 137, 148, 149, 150, 154, 157
Gerações 5, 7, 8, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 44, 50, 77, 78, 87, 89, 91, 99, 115, 121, 140, 141, 146, 149, 161, 181, 184
Gestão 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 22, 31, 40, 47, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 100, 110, 123, 124, 127, 128, 145, 154, 155, 156, 163, 169, 172, 173, 175
Gestão ambiental 10, 13, 20, 55, 90, 92, 94, 98, 100, 145
Gestão democrática 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 75, 173
Governança ambiental 36, 51, 89, 90, 92, 96, 97, 98, 99

H

Habilidades 38, 40, 41, 42, 44, 50, 78, 84, 102, 105, 106, 107, 108, 110, 115, 143, 146, 149

I

Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 86, 126, 127, 128, 134, 135, 136

J

Justiça ambiental 11, 14, 18, 45, 51, 63, 145, 183
Justiça climática 89, 91, 97, 98, 178, 179, 183, 184
Justiça socioambiental 5, 8, 42, 47, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 62, 66, 141, 145, 157

L

Legislação ambiental 58, 59, 66, 90, 117, 138, 178
Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) 30, 162, 164
Leitura 8, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 39, 49, 52, 59, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 110, 120, 128, 139, 150, 153, 155, 156, 157
Letramento Avaliativo 78, 84
Licenciamento 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 123, 178, 179, 182, 183, 184
Licenciamento Ambiental 12, 13, 19, 93, 94, 97, 123, 182
Língua Portuguesa 26, 27, 30, 31, 58, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 120, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133
Literatura 10, 14, 24, 26, 30, 31, 77, 78, 84, 86, 127, 128, 169, 171, 180

M

Margem Equatorial 178, 179, 180, 181, 183, 184, 186
Matemática 26, 27, 28, 29, 30, 31, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 105, 120, 127, 128, 129, 130, 131, 135
Metas 25, 36, 37, 38, 40, 62, 63, 64, 96, 114, 134, 168, 170, 172, 173, 178, 181, 183, 184
Mineração de lítio 11, 16
Mudanças climáticas 7, 36, 40, 89, 94, 97, 104, 105, 108, 109, 110, 112, 137, 145, 148, 151, 152, 153, 156, 157, 179

O

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 35, 37, 39, 40, 41, 43, 44

P

Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) 179, 186
Participação comunitária 107, 112, 146
Participação estudantil 69, 74
Participação social 39, 41, 47, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 66, 97, 103, 140, 142, 145, 146, 154, 155, 157, 182, 183, 184
Pedagogia freireana 55, 56
Perda da biodiversidade 89, 93, 97, 101, 103, 116, 137, 145, 148
Política Nacional de Educação Ambiental 39, 42, 45, 48, 50, 56, 57, 58, 64, 67, 101, 102, 104, 109, 111, 115, 124, 125, 142, 147, 149, 151, 157, 158
Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) 179, 184, 185
Políticas Públicas 5, 6, 7, 8, 10, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 61, 64, 66, 77, 89, 90, 93, 104, 107, 109, 110, 126, 127, 128, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 161, 168, 174, 179, 183

Preservação ambiental 35, 39, 42, 47, 50, 52, 53, 64, 91, 142
Prevenção 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 114, 123, 142, 145, 152, 182, 184
Proficiência 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 85, 87, 128, 129, 131, 132, 133, 135
Projeto Político-Pedagógico (PPP) 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 175
Protagonismo juvenil 69, 71, 72, 75
Proteção de Dados 30, 160, 162

Q

Qualidade da educação 22, 24, 41, 60, 78, 87, 127, 134, 172, 176

R

Recursos Hídricos 12, 13, 18, 19, 20
Rotina escolar 74, 168, 170

S

Saberes 5, 8, 40, 47, 48, 51, 53, 54, 56, 57, 61, 65, 68, 71, 75, 104, 112, 120, 121, 122, 125, 147, 150, 158, 162, 166, 170, 173, 174
Saberes tradicionais 47, 53, 56, 61, 112
Saúde mental 73, 163, 167, 168, 172, 175
Saúde Única 89, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98
Segurança energética 178, 179, 180, 183, 184
Síndrome de *Burnout* 167, 168, 171, 175, 176
Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) 89, 90, 92, 96, 98, 99
Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 126, 127, 128, 132, 133, 134, 135, 136
Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE) 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136
Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) 50, 57
Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) 117, 124, 125
Soberania alimentar 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56
Sobrecarga do trabalho 167, 175
Socioambiental 5, 8, 17, 40, 41, 42, 47, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 96, 103, 105, 106, 113, 115, 118, 119, 120, 122, 123, 141, 145, 157, 160, 163, 164, 178, 179, 181
Sustentabilidade 5, 7, 8, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 57, 61, 63, 64, 66, 67, 86, 88, 89, 91, 105, 106, 107, 111, 115, 123, 125, 138, 141, 143, 145, 146, 147, 149, 150, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 161
Sustentável 5, 8, 29, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 64, 117, 118, 125, 137, 138, 141, 145, 146, 150

T

Território 9, 12, 16, 49, 55, 56, 62, 65, 89, 94, 107, 109, 110, 115, 117, 120, 121, 122, 123, 139, 140, 143, 146, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 157, 174, 176

Transição energética 9, 17, 180, 183, 184, 186
Transversalidade 43, 92, 105, 111, 119, 120, 124

V

Vale do Jequitinhonha 10, 11, 13, 14, 17, 20, 21
Valorização docente 174, 176



EDITORA
SCHREIBEN