

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
MESTRADO PROFISSIONAL EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

IVANEIDE DE MORAIS FREITAS MACHADO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS NAS PRÁTICAS
EDUCATIVAS NO CONTEXTO DAS ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE
BELA VISTA DE GOIÁS, BRASIL

GOIÂNIA

2026

IVANEIDE DE MORAIS FREITAS MACHADO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS NAS PRÁTICAS
EDUCATIVAS NO CONTEXTO DAS ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE
BELA VISTA DE GOIÁS, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário Alves Faria – UNIALFA
para a obtenção do título de mestre.
Área de Concentração: Desenvolvimento
Regional.

Linha de pesquisa: Educação e
Desenvolvimento Regional

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Edna Maria de
Jesus

GOIÂNIA

2026

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

M149e

Machado, Ivaneide de Moraes Freitas.

Educação ambiental e desenvolvimento sustentável : desafios e perspectivas nas práticas educativas no contexto das escolas estaduais do município de Bela Vista de Goiás, Brasil. / Ivaneide de Moraes Freitas Machado. – 2026.

95 f.: 30cm.

Orientador: Profa. Dra. Edna Maria de Jesus.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) – Goiânia, 2026.

1. Práticas sustentáveis. 2. Marketing verde. 3. Educação ambiental. 4. Desenvolvimento sustentável. I. Jesus, Edna Maria de. II. UNIALFA. III. Título.

CDU: 502.11.1(817.3)

IVANEIDE DE MORAIS FREITAS MACHADO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS NAS PRÁTICAS
EDUCATIVAS NO CONTEXTO DAS ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE
BELA VISTA DE GOIÁS, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Strictu Sensu – Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional com linha de pesquisa em Educação do Centro Universitário Alves Faria – UNIALFA, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Dissertação defendida e aprovada no dia 28 de fevereiro de 2026, pela Banca
Examinadora constituída pelos seguintes membros:

Prof^a. Dr^a. Edna Maria de Jesus
Presidente da Banca

Prof. Dr. Alcido Elenor Wander
Professor Interno

Prof. Dr. Elias Pascoal
Professor Externo

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha gratidão maior, por me conceder força, sabedoria e serenidade ao longo de toda esta jornada. Sem Sua presença, cuidado e direção, nada disso seria possível. A Ele entrego cada conquista, cada aprendizado e cada passo dado até aqui.

Agradeço, primeiramente, aos meus professores, em especial minha orientadora Dr^a. Edna Maria de Jesus, pela dedicação, paciência e compromisso com a formação acadêmica. Cada orientação, questionamento e incentivo contribuiu para ampliar meu olhar, fortalecer minha pesquisa e me fazer avançar com mais segurança e propósito.

Aos meus pais Ivan e Regina, deixo minha eterna gratidão pelo amor incondicional, pelos valores que me ensinaram e por sempre acreditarem no meu potencial. Vocês são meu porto seguro e a base de todas as minhas conquistas. Vocês nunca pouparam esforços em me apoiar e me dar suporte ao longo da minha formação, contribuindo assim para que eu pudesse chegar até o mestrado.

Ao meu esposo Harley Ribeiro, agradeço pelo apoio constante, pela compreensão nos momentos de ausência e pelo incentivo diário que me ajudou a seguir firme, mesmo diante dos desafios. Sua parceria foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Ao meu filho Guilherme Freitas, minha maior inspiração, agradeço a força silenciosa que me impulsiona a ser melhor a cada dia. Que este trabalho também seja um exemplo de perseverança e dedicação para você.

À minha colega de mestrado e amiga Rossana Ferreira, registro meu especial agradecimento pela parceria, pelas conversas que acalmaram o coração nos momentos difíceis e pelo companheirismo que tornou essa caminhada mais leve e significativa. Sua amizade foi um presente ao longo dessa trajetória.

Aos meus colegas do mestrado, minha gratidão pela parceria, pelas trocas de conhecimento, pelas conversas que aliviaram o cansaço e pelos aprendizados compartilhados. Caminhar ao lado de vocês tornou essa jornada mais leve, enriquecedora e significativa.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho, deixo meu sincero muito obrigada. Cada apoio recebido fez parte da construção desta conquista.

RESUMO

A presente dissertação investiga a relação entre sustentabilidade e educação ambiental com foco no município de Bela Vista de Goiás. Partindo da compreensão da sustentabilidade como conceito multidimensional e desafio central do século XXI, o estudo destaca a relevância do tema no contexto brasileiro, marcado pela urbanização acelerada, pela pressão sobre os ecossistemas e pela necessidade de modelos de produção e consumo responsáveis. Nesse cenário, a educação ambiental é analisada como instrumento essencial para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de transformar práticas cotidianas e influenciar políticas públicas voltadas à mitigação dos impactos ambientais. A dissertação organiza-se em três artigos científicos. O primeiro aborda os fundamentos teóricos da relação entre educação ambiental, práticas sustentáveis e marketing verde, ressaltando como a conscientização pode impulsionar mudanças em empresas e consumidores. O segundo apresenta uma análise empírica das práticas sustentáveis implementadas em Bela Vista de Goiás, avaliando seus impactos na economia local e na sensibilização da população. O terceiro discute os resultados e desafios dessas iniciativas, refletindo sobre avanços e barreiras que limitam a efetividade das ações. Metodologicamente, a pesquisa adota abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica, análise documental e estudo de caso. Conclui-se que a integração entre educação ambiental e práticas sustentáveis é fundamental para promover o desenvolvimento sustentável, fortalecendo políticas públicas e ações empresariais que beneficiem tanto o meio ambiente quanto a sociedade.

Palavras-chave: Sustentabilidade, marketing verde, práticas sustentáveis.

ABSTRACT

This dissertation investigates the relationship between sustainability and environmental education, focusing on the municipality of Bela Vista de Goiás. Starting with an understanding of sustainability as a multidimensional concept and a central challenge of the 21st century, the study highlights its relevance in the Brazilian context, marked by accelerated urbanization, pressure on ecosystems, and the need for responsible production and consumption models. In this scenario, environmental education is analyzed as an essential instrument for the formation of critical and conscious citizens, capable of transforming daily practices and influencing public policies aimed at mitigating environmental impacts. The dissertation is organized into three scientific articles. The first addresses the theoretical foundations of the relationships among environmental education, sustainable practices, and green marketing, highlighting how awareness can drive change among companies and consumers. The second presents an empirical analysis of the sustainable practices implemented in Bela Vista de Goiás, evaluating their impacts on the local economy and on raising public awareness. The third discusses the results and challenges of these initiatives, reflecting on advances and barriers that limit the effectiveness of the actions. Methodologically, the research adopts a qualitative approach, based on bibliographic review, document analysis, and case study. It concludes that integrating environmental education with sustainable practices is fundamental to promoting sustainable development and strengthening public policies and business actions that benefit both the environment and society.

Keywords: Sustainability, green marketing, sustainable practices.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Agenda 2030 – Plano global da ONU para desenvolvimento sustentável até 2030

EA – Educação Ambiental

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MEC – Ministério da Educação

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PPP – Projeto Político-Pedagógico

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	10
2 PRIMEIRO ARTIGO - EDUCAÇÃO, PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E MARKETING VERDE.....	12
2.1 INTRODUÇÃO.....	14
2.2 SUSTENTABILIDADE.....	16
2.3 AGENDA 2030 E O ODS 4.....	18
2.4 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS, EDUCAÇÃO E MARKETING VERDE.....	21
2.5 CONCLUSÃO.....	30
2.6 REFERÊNCIAS.....	31
3 SEGUNDO ARTIGO - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS E A AGENDA 2030: UMA QUESTÃO UNIVERSAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	35
3.1 INTRODUÇÃO.....	37
3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS.....	39
3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A AGENDA 2030	45
3.3.1 ODS 4 e a educação ambiental no sistema público de ensino.....	48
3.4 O ENSINO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	52
3.5 DISCUSSÃO E RESULTADOS	56
3.6 CONCLUSÃO.....	58
3.7 REFERÊNCIAS	59
4 TERCEIRO ARTIGO - A EFICÁCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS.....	62
4.1 INTRODUÇÃO.....	63
4.1.1 Metodologia.....	65
4.2 BELA VISTA DE GOIÁS, ORIGEM E DESENVOLVIMENTO	65

4.2.1 O desenvolvimento em Bela Vista de Goiás nos últimos 10 anos.....	69
4.2.2 A economia do município	72
4.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BELA VISTA DE GOIÁS.....	80
4.4 A APLICAÇÃO DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM BELA VISTA DE GOIÁS	83
4.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	85
4.6 CONCLUSÃO.....	88
4.7 REFERÊNCIAS	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92

1 INTRODUÇÃO GERAL

A sustentabilidade, enquanto conceito multidimensional, emerge como um dos principais desafios do século XXI, exigindo respostas articuladas entre diferentes setores da sociedade para a preservação dos recursos naturais e para o desenvolvimento econômico e social equilibrado.

No contexto brasileiro, a discussão acerca da sustentabilidade adquire contornos ainda mais relevantes em virtude da crescente urbanização, da pressão sobre os ecossistemas e da busca por modelos de produção e consumo responsáveis, que garantam a manutenção da qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

Inserida nesse cenário, a educação ambiental consolida-se como ferramenta fundamental para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de transformar práticas cotidianas e influenciar políticas públicas voltadas à mitigação dos impactos ambientais. Paralelamente, o marketing verde desponta como estratégia adotada por empresas preocupadas em alinhar suas atividades produtivas aos princípios da responsabilidade socioambiental, atendendo tanto às exigências legais quanto às demandas de consumidores cada vez mais atentos às questões ambientais.

Diante desse contexto, a presente dissertação busca responder à seguinte pergunta-problema: como a educação ambiental promove o desenvolvimento sustentável e quais são os desafios e as perspectivas nas práticas educativas no contexto das escolas estaduais do município de Bela Vista de Goiás?

A justificativa para a realização deste estudo reside na necessidade de aprofundar a compreensão das inter-relações entre sustentabilidade, educação ambiental e marketing verde, considerando o papel estratégico desses elementos no enfrentamento das questões ambientais contemporâneas. Ao investigar a integração entre os setores acadêmico, empresarial e comunitário, o trabalho busca subsidiar a formulação de políticas e práticas mais eficazes, com impacto positivo tanto no âmbito local quanto no global.

O objetivo geral desta dissertação é analisar como o marketing verde, aliado a educação ambiental, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável, com foco na realidade de Bela Vista de Goiás, Goiás, Brasil. Como objetivos específicos, destacam-se: ressaltar a importância de práticas sustentáveis capazes de gerar benefícios para as empresas, sem comprometer o desenvolvimento social e ambiental; refletir a relação entre a educação ambiental nas escolas públicas brasileiras, o ODS 4 e a Agenda 2030,

destacando suas implicações para o desenvolvimento sustentável e a qualidade educacional; analisar a aplicação das práticas sustentáveis em Bela Vista de Goiás, considerando sua relação com o ensino ambiental e com o desenvolvimento local.

Em termos metodológicos, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica, análise documental. Foram realizados levantamentos de dados secundários, e análise de práticas institucionais, buscando compreender tanto a dimensão conceitual quanto a aplicação prática das estratégias de sustentabilidade, educação ambiental e marketing verde.

A estrutura da dissertação está organizada em cinco capítulos principais. O primeiro capítulo apresenta a introdução e delimitação do tema. O segundo, terceiro e quarto capítulos compreendem aos artigos científicos que compõem o núcleo da pesquisa, abordando, respectivamente, os fundamentos teóricos, a análise empírica das práticas sustentáveis em Bela Vista de Goiás e a discussão dos resultados e impactos observados. O quinto capítulo apresenta as considerações finais, seguidas das referências utilizadas e dos anexos que complementam a análise desenvolvida ao longo do trabalho.

O primeiro artigo apresentado nesta dissertação aborda a relação entre educação, práticas sustentáveis e marketing verde, analisando como a conscientização ambiental pode impulsionar mudanças no comportamento de empresas e consumidores. São examinados aspectos teóricos e práticos que sustentam a adoção de estratégias de marketing orientadas à sustentabilidade, destacando a importância da educação ambiental na formação de valores e atitudes alinhados ao desenvolvimento sustentável.

O segundo artigo concentra-se na análise das práticas sustentáveis implementadas no município de Bela Vista de Goiás nos últimos anos. A partir de uma abordagem empírica, são avaliados os impactos dessas iniciativas sobre a economia local e a conscientização da população, evidenciando desafios e oportunidades para a consolidação de políticas públicas e de ações empresariais voltadas à sustentabilidade.

O terceiro artigo discute os resultados e impactos das práticas sustentáveis adotadas, realizando uma reflexão crítica sobre os avanços obtidos e as barreiras enfrentadas. São apresentados elementos para a compreensão dos fatores que potencializam ou limitam a efetividade das ações de marketing verde e educação ambiental, contribuindo para o debate acadêmico e para a proposição de novas estratégias de atuação.

2 PRIMEIRO ARTIGO - EDUCAÇÃO, PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E MARKETING VERDE¹

Ivaneide de Moraes Freitas Machado

Mestranda em Desenvolvimento Regional – Educação e Desenvolvimento Regional

Instituição: UNIALFA

E-mail: ivaneide2406@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-0305-0133>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2795913800177900>

Prof.^a Dr.^a Edna Maria de Jesus

Doutora em Educação (PUC-GO)

Instituições: UNIALFA / Inst. Aphonsiano de Ens. Superior (IAESup) / Seduc-GO

E-mail: ednamariajesus20@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3498-4290>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2527154939418859>

Carlos Eduardo Candido Pereira

Doutor em Educação Escolar (FCLAr/UNESP)

SME – Fortaleza

E-mail: candido_unesp@yahoo.com.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9871-0160>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7698913311024550>

RESUMO

Este artigo investiga o papel do *marketing* verde como ferramenta estratégica para promover práticas sustentáveis no ambiente empresarial. A pesquisa parte da premissa de

¹ Artigo publicado na Revista ARACÊ. ISSN: 2358-2472. Volume: 7. N8. P-1-20, 2025. REVISTA ARACÊ, São José dos Pinhais, v.7,n.8, p.1-20,2025. <https://doi.org/10.56238/arev7n7-112>

que a sustentabilidade exige ações integradas entre sociedade, governo e setor produtivo, com destaque para a educação ambiental como catalisadora de mudanças comportamentais. A Agenda 2030 e o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4) são abordados como diretrizes internacionais que reforçam a importância da educação de qualidade para alcançar metas sustentáveis. O estudo também analisa os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) e certificações como o selo LEED, evidenciando como esses mecanismos podem gerar vantagens competitivas. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, com base em fontes acadêmicas entre 2015 e 2025. Conclui-se que o marketing ambiental, aliado à educação e à inovação, representa uma solução viável para integrar responsabilidade socioambiental e desempenho empresarial.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Marketing verde. ODS 4. Educação Ambiental.

ABSTRACT

This article explores green marketing as a strategic tool to promote sustainable practices within the business environment. The research is based on the premise that sustainability requires integrated actions among society, government, and the productive sector, with environmental education playing a key role in driving behavioral change. The 2030 Agenda and Sustainable Development Goal 4 (SDG 4) are discussed as international guidelines that emphasize the importance of quality education in achieving sustainability targets. The study also examines Environmental Management Systems (EMS) and certifications such as the LEED seal, highlighting how these mechanisms can generate competitive advantages. The methodology employed was a qualitative, exploratory, and descriptive literature review, based on academic sources from 2015 to 2025. The findings suggest that environmental marketing, combined with education and innovation, offers a viable solution for integrating socio-environmental responsibility with business performance.

Keywords: Sustainability. Green marketing. SDG 4. Environmental education.

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é um princípio voltado à preservação do meio ambiente para as futuras gerações. O conceito envolve atitudes pessoais e governamentais com o objetivo de reverter ou minimizar as consequências globais da crescente industrialização e urbanização. Além disso, a sustentabilidade também contempla a preservação da dignidade humana, promovendo condições de vida igualitárias para todos os habitantes do planeta. O grande desafio, portanto, é encontrar meios de desenvolvimento que não agravem ainda mais os impactos ambientais, especialmente por meio da disseminação de informação e da conscientização.

Um fator fundamental para a sustentabilidade é a conscientização. Para que haja efetiva sustentabilidade ambiental, é necessário que esse conceito seja estudado e aplicado em todas as esferas da sociedade. É imprescindível que as ações realizadas no presente estejam alinhadas com uma visão de futuro sustentável.

Como meta para 2030, a educação está prevista no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4). Observa-se que a educação e o posicionamento crítico da população frente às questões ambientais são essenciais para promover uma reação popular positiva em relação às empresas que adotam práticas condizentes com a busca pela qualidade de vida global. Dessa forma, formam-se fatores sociais e culturais que, de maneira autônoma, impulsionam as empresas a adotarem medidas voltadas à sustentabilidade e à proteção ambiental em suas atividades.

O marketing ambiental representa uma abordagem diferenciada na relação entre empresas e seu público-alvo, pois tem como princípio a responsabilidade pelos efeitos causados ao meio ambiente. Entende-se que, para satisfazer as necessidades dos consumidores, é fundamental minimizar os impactos ambientais das ações empresariais, adotando novos valores voltados à preservação ambiental e à otimização dos recursos naturais, com vistas à promoção de uma qualidade de vida adequada para as gerações futuras.

A normatização dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) visa ao reconhecimento da qualidade ambiental dos processos produtivos, com base na adesão voluntária a

normas internacionais que permitem às empresas certificarem-se dentro desse novo conceito de produção. Destaca-se, nesse contexto, o objetivo de gerar produtos verdes — ou seja, produtos certificados ambientalmente — buscando uma imagem institucional diferenciada e visando alcançar vantagens competitivas por meio do marketing verde.

Esse tipo de marketing utiliza a divulgação de procedimentos ecologicamente corretos como estratégia para construir uma imagem positiva perante os clientes, gerando empatia e fidelização.

Implementar a sustentabilidade tornou-se uma prática comum, não apenas pela necessidade evidente, mas também pela pressão exercida por governos, consumidores, investidores e associações, que têm incentivado os setores produtivos a adotarem políticas ambientais com menor impacto negativo.

Diante desse cenário, a pesquisa busca responder ao seguinte questionamento acadêmico: Como o marketing pode ser utilizado como incentivo à sustentabilidade?

O artigo tem como objetivo principal ressaltar a importância de práticas sustentáveis capazes de gerar benefícios para as empresas, sem comprometer o desenvolvimento social e ambiental. Como objetivos específicos, propõe-se: conceituar sustentabilidade; apresentar tendências internacionais voltadas ao desenvolvimento sustentável; e analisar práticas e conceitos utilizados para potencializar o marketing verde.

A pesquisa desenvolvida fundamenta-se em uma revisão bibliográfica voltada à investigação teórica, com abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. O levantamento de produções acadêmicas concentrou-se no período de 2015 a 2025, abrangendo obras de referência e estudos contemporâneos que contribuíram para a construção conceitual dos temas abordados.

Esse recorte temporal permitiu consolidar definições e reflexões sobre sustentabilidade, Agenda 2030 e o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), além de práticas sustentáveis, educação ambiental e estratégias de marketing, que serão aprofundadas nas seções seguintes. A seleção dos materiais foi realizada em plataformas especializadas em publicações científicas, garantindo a relevância e a atualidade dos conteúdos analisados.

2 SUSTENTABILIDADE

O conceito de sustentabilidade está relacionado ao planejamento das atividades humanas de forma a minimizar os impactos sobre o meio ambiente, atendendo às necessidades produtivas das empresas sem comprometer as gerações futuras. Visa-se, assim, alcançar benefícios econômicos, ambientais e sociais. De acordo com Novais (2012), o ser humano exerce um papel degradante na natureza desde os primórdios de sua existência; contudo, os impactos ambientais tornaram-se mais intensos a partir do final do século passado, impulsionados pela aceleração industrial e tecnológica, bem como pelo crescimento populacional. Segundo o autor, a partir da década de 1970, surgiram organizações não governamentais e outras entidades que passaram a desenvolver políticas voltadas ao planejamento e à gestão ambiental com maior comprometimento.

A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente (CMMA) define o desenvolvimento sustentável como a prática de planejar as atividades humanas de modo a reduzir os impactos ambientais. Conforme Acselrad e Leroy (1999, p.17), “o desenvolvimento sustentável atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

Para Gehlen (2008, p.25), “a sustentabilidade existe somente em conjuntos ou sistemas, deixando de lado a ideia de conceito isolado e destacando a importância de se atuar em pontos centrais da cadeia de produção [...]”. Já Corrêa (2009) afirma que a sustentabilidade é composta por um conjunto de ações que promovem adequação ambiental, viabilidade econômica, justiça social e aceitação cultural.

Silva e Komatsu (2014) destacam que os recursos naturais disponíveis estão cada vez mais escassos, tornando urgente a definição de soluções eficazes. Nesse contexto, a gestão ambiental surge como uma ferramenta estratégica para que as empresas desenvolvam projetos voltados ao controle dos impactos ambientais, prevenindo danos futuros e irreparáveis à natureza.

É fundamental compreender que o conceito de sustentabilidade, amplamente discutido na atualidade, tem como premissa a continuidade da existência humana e da sociedade, por meio da integração dos pilares econômico, social e ambiental. O foco está na preservação dos limites do planeta, diante do uso desenfreado dos recursos naturais e

do consequente desequilíbrio ambiental, o que justifica o endurecimento das legislações ambientais como forma de garantir um futuro viável.

A sustentabilidade baseia-se no planejamento do uso dos recursos naturais em operações industriais, assegurando que tais ações não provoquem degradação ambiental nem esgotamento dos insumos utilizados. Historicamente, a conservação ambiental esteve ameaçada pelo crescimento empresarial; no entanto, sob uma nova perspectiva, por meio de estudos sobre competitividade, as empresas podem obter benefícios lucrativos ao adotarem práticas sustentáveis. Esses benefícios, segundo Alves (2019), estão relacionados a ganhos de eficiência e melhor desempenho no mercado.

Em síntese, a sustentabilidade é composta por ações que promovem adequação ambiental, viabilidade econômica, justiça social e aceitação cultural.

A nova consciência ambiental, surgida no bojo das transformações culturais que ocorreram nas décadas de 60 e 70, ganhou dimensão e situou o meio ambiente como um dos princípios fundamentais do homem moderno. Nos anos 80s, os gastos com proteção ambiental começaram a ser vistos pelas empresas líderes não primordialmente como custos, mas como investimentos no futuro e, paradoxalmente, como vantagem competitiva (Kraemer et al., 2013, p. 4)

Como consequência desta postura, o mercado financeiro pode proporcionar facilidades relacionadas a captação de recursos e redução na percepção de riscos, além de outros adendos como isenção fiscal. A racionalização tem por objetivo o aumento da produtividade, da rentabilidade e da qualidade durante o processo de produção da organização. A racionalização pode ser definida como um estudo do sistema de produção, tendo em vista a realidade para que seja possível definir melhorias no processo.

Para isto acontecer não é preciso um grande investimento financeiro, com se tem pressuposto, a racionalização pode ser atingida por processos simples, como em pequenas alterações no costume e rotinas do trabalho. Com essas mudanças a tendência é que os colaboradores terão uma considerável melhora no processo construtivo, causando assim uma economia de tempo, de material, e de mão de obra (Alves, 2019).

Para que o processo de racionalização tenha eficiência, é preciso que seja realizado de forma contínua na empresa, e que o incentivo venha dos níveis mais elevados. Os esforços de racionalização podem ser simplificados, sem que se exija uma capacitação do

empregado, com em palestras e cursos ministrados; ou podem ser processos em que esses funcionários desenvolvam conhecimento atualizado, por meio de cursos.

A educação ambiental dos envolvidos em um projeto, de forma a promover uma conscientização da necessidade de reciclagem dos materiais, entre outras atitudes, e seus benefícios para o meio ambiente, assim como os benefícios econômicos gerados neste entendimento. Essa sensibilização deve ser disponibilizada por palestras, treinamentos para que ajustem o comportamento pessoal nos envolvidos no processo.

Souza (2016) defende que a educação ambiental deve ser desenvolvida em todos os setores, principalmente como uma disciplina escolar, em que as crianças desde o início do aprendizado terão acesso a saberes, que no futuro poderão utilizar para atitudes benéficas em relação a uma vida sustentável, e um contato mais otimizado em relação ao meio ambiente.

A prática de educação ambiental já nas escolas, é uma ponte para criar nas novas gerações com mentalidade sustentável, as pequenas atitudes como: não jogar lixo nas ruas, apagar as luzes, não demorar no banho, evitar o uso abusivo de descartáveis, entre outras, tornassem atitudes corriqueiras, ficaria de maneira “natural” o desenvolvimento sustentável (Souza, 2016, p. 6)

A educação ambiental para ser implantada na escola depende de um longo prazo, e o resultado seria então destinado para um futuro distante, quando estas gerações estiverem socialmente desenvolvidas atuando em ramos de trabalho de variadas formas. Torna-se, então, necessário que medidas sejam tomadas de forma emergencial, já que o planeta se encontra como um todo em um desenvolvimento desordenado e degradante.

3 AGENDA 2030 E O ODS 4

A Organização das Nações Unidas (ONU) é uma entidade internacional fundada em 1945, composta por 193 Estados-membros. Cada país tem direito a um voto na Assembleia Geral, o que garante participação nas decisões relevantes. A ONU atua com o propósito de promover a paz, a segurança, o desenvolvimento sustentável e os direitos humanos em escala global.

Sua estrutura é formada por diversos órgãos, como a Assembleia Geral, onde todos os Estados têm voz e representação; o Conselho de Segurança, responsável por manter a paz e a segurança internacional, composto por cinco membros permanentes (Estados Unidos, Rússia, China, França e Reino Unido) e dez membros eleitos; o Conselho Econômico e Social (ECOSOC), que trata de questões econômicas e sociais; o Secretariado, liderado pelo Secretário-Geral; e a Corte Internacional de Justiça, que resolve disputas entre Estados e emite pareceres jurídicos (Lafer, 1995).

A ONU atua em diversas frentes, como sustentabilidade, educação, segurança, direitos humanos, trabalho e combate a crimes. Para isso, criou agências especializadas que lidam com temas sensíveis e específicos. Uma dessas agências é a UNESCO — Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura — fundada em 1945 e sediada em Paris. Segundo Gontijo (2024), a UNESCO promove cooperação internacional nas áreas de educação, ciência, cultura e comunicação. Atualmente, conta com 195 países-membros e oito membros associados, com atuação voltada para educação, ciências naturais, humanas e sociais, cultura, comunicação, informação e meio ambiente. No Brasil, está presente em Brasília, com abrangência em toda a América Latina.

A UNESCO também se dedica à Educação Ambiental, que tem como base tratados internacionais voltados à sustentabilidade. Um marco importante foi a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, onde se discutiram ideias amplas de sustentabilidade, integrando fatores ecológicos, sociais e econômicos. Reconheceu-se, ali, os impactos da poluição na qualidade de vida humana e a urgência de reordenar prioridades sociais (Dias, 2004).

Em 1977, a primeira conferência sobre Educação Ambiental foi realizada em Tbilisi, estabelecendo princípios fundamentais para sua implementação. Reconheceu-se que a Educação Ambiental deveria contribuir para a paz, o entendimento entre os Estados e a solidariedade internacional, combatendo todas as formas de discriminação política, racial e econômica (Rossini; Cenci, 2020). Três anos depois, em 1980, a UNESCO publicou o documento *Educação Ambiental: As Grandes Orientações da Conferência de Tbilisi*, que se tornou referência para ações na área. O texto apresenta cerca de 40 recomendações, incluindo concepção, objetivos, finalidades e princípios. A primeira delas destaca que a Educação Ambiental deve capacitar indivíduos e coletividades a compreender “a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio criado pelo

homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais” (UNESCO, 1997, p. 105-106).

A conferência também enfatizou a importância da interdisciplinaridade nas práticas de Educação Ambiental. Para isso, é necessário que todos adquiram conhecimentos, comportamentos, valores e habilidades práticas que permitam uma participação responsável e eficaz na solução e prevenção de problemas ambientais, bem como na gestão da qualidade do meio ambiente (UNESCO, 1997, p. 106).

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) propôs o conceito de sustentabilidade, definido como “a capacidade de satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46). Esse conceito foi amplamente aceito e passou a orientar políticas globais voltadas à preservação dos recursos naturais.

Medina (2002) destaca que a Educação Ambiental é um processo contínuo, que envolve o indivíduo em sua totalidade desde a educação formal até a vida adulta. Esse processo promove atitudes e competências fundamentadas em conhecimento, consciência, aptidões, avaliação crítica e ação transformadora.

A UNESCO, portanto, desempenha papel essencial no enfrentamento de problemas sociais e ambientais, fomentando uma consciência crítica sobre o desenvolvimento e propondo mudanças de paradigma em relação ao modelo vigente de crescimento pessoal, ambiental e sustentável.

Nesse contexto, surge a Agenda 2030, um plano global adotado pela ONU com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030. Os debates sobre esse tema remontam à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972. Em 1992, 2002 e 2012, novas metas foram estabelecidas para os Estados, com foco na preservação ambiental e na melhoria da qualidade de vida, especialmente em países subdesenvolvidos e entre grupos socioeconômicos vulneráveis (Silva; Castro Filho, 2023).

Em 2022, um relatório da ONU destacou a urgência de ações para alcançar os objetivos da Agenda 2030, com atenção especial às crises interligadas, como a pandemia de COVID-19 e o aumento do custo de vida. O documento também ressaltou a importância da ciência, da inovação e dos sistemas de dados para enfrentar desafios como

a perda de biodiversidade e as mudanças climáticas. A Agenda contempla 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, voltadas à garantia da dignidade humana, conforme estabelecido na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 (ONU, 1948).

Entre os ODS, destaca-se o ODS 4, que trata da educação de qualidade. Seu objetivo é assegurar o acesso universal a uma educação inclusiva, equitativa e de excelência, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. Entre suas metas estão garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário gratuito e de qualidade até 2030 (Simielli; Moraes, 2022), promover o acesso à educação para todos, independentemente de gênero, deficiência, etnia ou condição socioeconômica, incentivar a aprendizagem contínua, incluindo educação técnica e profissional, e investir na formação de professores. O ODS 4 também busca eliminar disparidades de gênero e ampliar o acesso para grupos marginalizados, como pessoas com deficiência e povos indígenas, além de preparar jovens e adultos com habilidades relevantes para o mercado de trabalho.

4 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS, EDUCAÇÃO E MARKETING VERDE

A educação ambiental é um fator fundamental para que as mudanças ocorram. A conscientização da população, o letramento e a formação crítica sobre os fatores que estão relacionados ao próprio meio ambiente e social em que se vive são essenciais para que mudanças possam ser realizadas e os objetivos do ODS 4 sejam cumpridos. Como exemplo, pode-se ver a reação dos cidadãos de todo o mundo em relação às empresas que operam de acordo com as diretrizes da sustentabilidade. O Marketing Verde hoje é um fator determinante na hora de compra de roupas, de produtos e até mesmo de casas. Além disso, o marketing verde é fruto da vontade universal de cuidar do meio ambiente de forma sustentável.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é um processo, indispensável para os dias atuais, que produz benefícios notáveis para as gerações futuras. Da mesma forma, as empresas que adotam esta atitude, recebem benefícios, não só pela economia em sua produção e funcionamento, mas na obtenção de uma imagem diferenciada frente ao seu público consumidor.

O Marketing Ambiental é uma forma diferente, em que as empresas se relacionam com o seu público-alvo, já que tem como princípio a responsabilidade com os efeitos no meio ambiente. O mundo é baseado no consumismo, que por um lado proporciona conforto para as pessoas, por outro lado resultou em uma maior necessidade da utilização de recursos naturais, e por consequência uma maior geração de resíduos derivados do consumo excessivo. O grande problema é que a produção e o consumo geram uma quantidade maior de resíduos que o meio ambiente pode suportar (Alves, 2019)

O empreendedorismo é uma visão social em que atitudes gestacionais promovam mudanças e impactem a sociedade e o meio ambiente, como um todo (ALVES, 2019). Desta forma, o empreendedorismo está relacionado à inovação, entendendo-se que é formado por decisões que envolvem atitude com certo caráter vanguardista, contendo novas possibilidades e soluções. Kraemer et al. (2013) define que nos conceitos de gestão moderna, a inclusão do tema ambiental promove uma ampliação em todo o conceito de administração. “Administradores, executivos e empresários introduziram em suas empresas programas de reciclagem, medidas para poupar energia e outras inovações ecológicas” (Kraemer et al., 2013, p. 5).

Em todos os segmentos, a inovação e a tecnologia vêm impondo um novo ritmo aos negócios, acirrando, a cada dia, a concorrência entre as organizações. Todas as organizações, portanto, enfrentam uma forte competitividade em seu mercado, exigindo de seus atores, cada vez mais, criatividade e inovação. Sendo assim, planejar e estabelecer estratégias é ação fundamental a toda organização que busca ser competitiva num mercado cada vez mais globalizado.

A estratégia é uma expressão que surgiu da guerra e que trazia consigo o sentido de definir um caminho e movimentar recursos para atingir seus objetivos. Dentre várias estratégias, é necessário buscar uma forma de atuar de forma que gere competitividade por meio do desenvolvimento sustentável nas organizações. Assim, Os limitados e escassos recursos naturais, bem como a destinação de resíduos dos processos de industrialização e consumo, passaram a ser preocupação de empresários, governo e sociedade.

Após a crise mundial do petróleo, na década de 1973, algumas premissas do crescimento econômico contínuo foram questionadas, sendo a principal delas a capacidade da tecnologia em criar novos recursos para sustentar o crescimento do sistema produtivo. A possibilidade de extinção dos recursos ambientais entrou em pauta. Então, uma nova variável passou a fazer parte do mundo empresarial: a sustentabilidade (Silva, 2015, P. 12)

Para serem competitivas as empresas precisam ter melhor desempenho que as demais em seu segmento e conquistar a preferência de grande número dos consumidores de seus produtos. Neste sentido, é importante identificar os diferenciais que podem gerar um valor competitivo em empresas de todos os ramos. As empresas podem gerar uma competitividade quando conseguem atribuir ao produto um valor, ou utilidade, percebido pelos consumidores. Talvez seja um dos maiores desafios da sociedade moderna reduzir o impacto ambiental e promover a sustentabilidade nos processos de industrialização.

A elevação da exigência, por parte dos clientes, no que se refere ao uso de materiais de baixo impacto ambiental e o endurecimento das leis ambientais, obrigam que as empresas para que estejam preparadas para atender essa demanda, entregando um produto final de qualidade, atendendo as especificidades da legislação vigente e ainda obtendo o maior lucro possível.

Segundo Barbosa (2008), a água é fundamental no desenvolvimento de atividades de uma empresa, sendo um recurso escasso e importante para o ser humano, e a cada dia este recurso natural torna-se menor para o uso por pessoa, visto que existe uma grande degradação dos mananciais, considerando-se que o crescimento urbano e populacional é crescente e descontrolado.

Desta forma, é necessário que exista um controle efetivo, de forma a minimizar a utilização deste recurso natural, e quando possível reciclá-lo. Sendo assim a importância de todos os seres humanos pensarem em como estão ocorrendo os modos de consumo, e os impactos que o mesmo causa no meio ambiente, e em sua vida financeira, entender que cada ação precisa ser previamente pensada, e entender a necessidade da diminuição do consumo desenfreado. Nessa premissa devem-se buscar formas organizacionais e operacionais, para que seja praticada de forma sustentável, tratando com grande ênfase e cautela o uso dos recursos naturais, devido ao fato deles serem finitos.

O conceito de que atividades desempenhadas no presente e que os profissionais que estão envolvidos devem ter consciência que além dos objetivos relacionados ao custo, ou a estética, é preciso que soluções sejam encontradas para que estas atitudes se tornem sustentáveis, e ambientalmente seguras para as gerações futuras.

Configurou-se então uma exigência do mercado, no sentido de que seja necessário projetar espaços que reduzem impactos no ecossistema, não só proporcionando economia

e um bem-estar aos envolvidos no projeto, mas contribuindo para uma boa qualidade de vida, tanto dos futuros usuários do prédio, como de seus vizinhos. Um outro fator que influencia essa tendência (Barros, 2012).

Projetos sustentáveis devem ser concebidos de modo a gerar benefícios tanto econômicos quanto ambientais. No aspecto econômico, é essencial que haja otimização dos recursos financeiros, promovendo eficiência e redução de custos. Já no campo ambiental, o planejamento deve priorizar o uso racional do espaço, especialmente em áreas de vegetação, além de buscar a melhor utilização de materiais, a redução na geração de resíduos e o consumo consciente de energia e água.

A crescente conscientização da sociedade sobre questões socioambientais, impulsionada pelos meios de comunicação mais modernos, tem levado empresas e governos a repensarem suas práticas e a readequarem suas posturas gerenciais. Enquanto algumas organizações já adotaram modelos de gestão que incorporam variáveis socioambientais em suas estratégias, outras ainda demonstram resistência em incluir esses aspectos em seus processos decisórios.

Na óptica da gestão, atitudes sustentáveis podem minimizar o impacto ambiental que naturalmente das organizações e gerar valor ao produto por meio da satisfação do consumidor em contribuir para a preservação do planeta.

Inicia-se então a utilização primárias do conceito dos 5R's nas empresas, que vão desde a diminuição de resíduos, economia de matéria prima, diminuição dos impactos ambientais e sanitários, poupando recursos naturais, contendo o desperdício, possibilitando que a empresa aumente sua receita e reduza custos.

De acordo com Oliveira e Oliveira FI (2018) o conceito dos cinco erres (Repensar, Reduzir, Recusar, Reutilizar e Reciclar), relaciona-se com as preocupações ambientais, suscitando praticas para o desenvolvimento sustentável, estabelecendo uma relação harmônica entre o consumidor e o meio ambiente, visando além da economia relacionada ao Reduzir, que o setor consiga Reutilizar parte dos recursos empregados nas construções, e a partir disso, procurar Reciclar os resíduos, gerando assim uma grande economia além de diminuir o impacto ambiental. Segundo os autores, os 5R's consistem em Repensar, que considera a forma como um produto é consumido, considerando seu real aproveitamento e utilização, evitando assim o descarte desnecessário.

Reduzir que consiste na redução da compra de novos produtos, tendo em vista que quanto mais compramos, mais lixo produziremos, todavia, um consumo consciente, atrelado a um excelente planejamento, levam a diminuição do consumo e como consequência principal a diminuição dos custos de uma obra, o que acarreta lucro para a empresa, como consequências secundárias, tem-se a diminuição de questões como a obsolescência programada (Oliveira; Oliveira Fl, 2018).

Recusar, que implica em não aceitar produtos que contenham materiais nocivos ao meio ambiente, ou mesmo produtos fabricados por empresas que não assumem o compromisso de sustentabilidade (Oliveira; Oliveira Fl, 2018).

Reutilizar, em que se vê a necessidade de reutilizar os itens de consumo que já foram consumidos em sua totalidade principal, e que a maioria de nós efetuará o descarte. A premissa desse termo visa a reutilização dos mesmos, dando assim uma nova utilidade, e consequentemente evitando o acúmulo de lixo, como o primeiro passo do conceito, uma das principais consequências é o fato de economizar dinheiro, devido ao fato de que como foi “achado” uma nova utilidade para aquele item, ele evita a compra de um novo (Oliveira; Oliveira Fl, 2018).

Reciclar, sendo o último passo, mas, não menos importante temos a reciclagem, ressalta-se que sem a diminuição da produção de lixo não há um sistema de reciclagem que aguarde a grande demanda dos resíduos produzidos, ou seja, não adianta haver um sistema perfeito de reciclagem, se não houver controle de compra de itens desnecessários, e reutilização dos que foram adquiridos. A faceta da reciclagem é a possibilidade de aproveitamento dos materiais em sua última possibilidade, acarretando assim a diminuição do lixo, e consequentemente a procura por novos itens, diminuindo assim a extração das matérias primas da natureza (Oliveira; Oliveira Fl, 2018).

As vantagens na utilização do conceito dos 5R's vão desde a diminuição de resíduos, economia de matéria prima, diminuição dos impactos ambientais e sanitários, poupando recursos naturais, contendo o desperdício, possibilitando que a empresa aumente sua receita e reduza custos, acarretando benefícios para a comunidade e o meio ambiente. O conceito dos 5R'S depende simples e inteiramente da proatividade para começar o processo além de um planejamento incisivo, ele acarreta além de redução do lixo no meio ambiente, mais dinheiro para as pessoas comuns, e rentabilidade para as empresas.

De acordo com Silva e Komatsu (2014), o conceito dos 5R's, tem grande utilidade para que os recursos naturais possam ser utilizados de forma racional, sendo de grande utilidade para que estes recursos estejam disponíveis de forma contínua na natureza, considerando que além das empresas todos os indivíduos têm que ter este posicionamento, que pode gerar grande sustentabilidade para as gerações futuras. Sendo assim faz-se necessário um grande planejamento antes de iniciar um projeto, para elencar as necessidades de compra e mão de obra, visando a máxima redução dos insumos necessários que em um primeiro momento já agrega uma grande economia, e preconizar a forma como podem ser reutilizados os resíduos desses insumos, verificando se podem ser reutilizados dentro da obra ou se podem ter algum outro devido fim, a chave para encontrar uma solução plausível para a problemática do setor da construção civil.

Rechtman e Young (2013) definem que estes benefícios podem ser relacionados a ganhos de eficiência e melhor atuação no mercado. Como consequência desta postura, o mercado financeiro pode proporcionar facilidades relacionadas a captação de capital e redução na percepção de riscos, além de outros adendos como isenção fiscal. Um importante fator, está relacionado à imagem da empresa, frente a seus consumidores, que tem interesse em empresas que se desenvolvem, gerando a mínima degradação da natureza.

Segundo Alves (2019), da mesma forma que o marketing é responsável indiretamente para a degradação do meio ambiente, o mesmo marketing pode ser uma importante ferramenta para que esse processo seja revertido, por meio de estratégias relacionadas ao marketing ambiental.

Nunes Filho (2006) define que o conceito de Vantagem Competitiva deriva da necessidade que uma empresa tem em se diferenciar de sua concorrência. Esta vantagem competitiva provém de uma habilidade específica adquirida no segmento em que uma organização atua. Algo que se possa destinar ao consumidor final, que não tenha comparação no mercado em que a empresa atua. Uma habilidade única, sustentável, que seja superior a competidores, e aplicável em diversas situações.

De acordo com Nunes Filho (2006), várias são as representações em que essa habilidade única pode ser demonstrada, por exemplo, na qualidade de oferecer bons preços, no design de seus produtos, na posição em que a organização se posiciona no mercado, pela história da marca. Uma das vantagens competitivas que está sendo estabelecida no mercado é a preocupação com o meio ambiente.

Na construção civil, segundo Araújo (2002), uma metodologia a ser utilizada neste setor é a implantação de uma Produção Mais Limpa (P+L), um conceito que tem origem no setor industrial. De acordo com o autor, a P+L tem como objetivo a diminuição de resíduos e a otimização de sua fonte geradora. O autor constata que um projeto com fundamento neste conceito pode ter como consequência a diminuição de custos na produção, reduzindo desperdícios. Há uma necessidade de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, mesmo que não sejam caracterizados como perigosos, e que estes resíduos não devem ser depositados junto aos resíduos domiciliares. Para que esse plano tenha eficiência é preciso que se tenha um estudo prévio que caracterize esses resíduos a serem gerados.

Essas ações, além de diminuir o impacto gerado no meio ambiente, podem gerar economias substanciais no desenvolvimento de várias áreas. Segundo Araújo (2002), terá grande valia uma gestão ambiental no próprio desenvolvimento do projeto, com um planejamento adequado, gerando uma apresentação visual eficiente, mostrando ao seu cliente uma obra mais limpa e organizada, tornando-a um ambiente de trabalho mais adequado; e produzindo criando uma imagem positiva perante o mercado, por reduzir impactos ambientais e sociais. Desta forma também os custos seriam diminuídos, evitando-se o desperdício de matéria-prima.

No conceito dos três pilares de Elkington (2001), a Câmara da Indústria da Construção (CIC, 2008) considera que as construções sustentáveis devem posicionar-se de forma que existam benefícios econômicos, de modo que as construções sustentáveis tenham como objetivo a otimização de recursos financeiros. Além disso são considerados benefícios ambientais onde o planejamento levará ao uso de menor espaço de áreas de vegetação, a otimização do uso de materiais, gerar menos resíduos, consumir menos energia e água, de forma que possam ter ganhos em relação de benefícios ambientais, além de benefícios sociais, onde estas construções sustentáveis devem propiciar um crescimento econômico da região em que se estabelece, aumentando impostos, e a renda, e desenvolvendo uma integração dos ocupantes com o local da construção.

Desta forma a CIC (2008), fundamenta-se que as construções, para serem consideradas sustentáveis, devem ter viabilidade econômica, adequação ambiental, justiça social, e aceitação social. A Construção Verde (*Green Building*) configura-se por um prédio ou qualquer ambiente interno ou externo que tem como objetivo, desde seu projeto, planejamento, construção, e durante toda a sua operação, a sustentabilidade

social, ambiental e econômica. No Brasil, existe uma certificação para este tipo de construção, chamada LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), que é veiculada por uma ONG chamada GBCB (*Green Building Council Brasil*), vinculada à organização internacional GBCI (*Green Building Council Institute*), que avalia os investimentos na qualidade ambiental pela qual a obra é submetida.

A sustentabilidade é um conceito adotado com o intuito de utilizar e respeitar os recursos energéticos e recursos renováveis, assim como gerar benefícios para as pessoas que estão envolvidas com o empreendimento, e economia em seu desenvolvimento. Construções verdes recebem esta designação quando consideram esta sustentabilidade em seus atos. Como ocorre na indústria, o setor da construção tem essa tendência a partir de uma demanda de seus consumidores. Configurou-se então uma exigência do mercado, no sentido de que seja necessário projetar espaços que reduzem impactos no ecossistema, não só proporcionando economia e um bem-estar aos envolvidos na obra, mas contribuindo para uma boa qualidade de vida, tanto dos futuros usuários do prédio, como de seus vizinhos. Um outro fator que influencia essa tendência da construção civil é que este tipo de construção normalmente é ocupado com maior rapidez (CIC, 2008).

As empresas que utilizam esta forma sustentável em seus empreendimentos no setor da construção civil, podem ser qualificadas, certificadas pelo LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design* - Liderança em Energia e Design Ambiental). Este certificado é fornecido pelo GBCI (*Green Building Council Institute* - Instituto do Conselho de Construção Verde), um sistema internacional que está presente em mais de 143 países, e que pretende estimular este tipo de concepção. Este estímulo vem por um selo que qualifica construções que obedecem aos princípios básicos de sustentabilidade. No mercado isto representa uma boa visão dos compradores de imóveis que a cada dia tem uma preocupação maior com o meio ambiente. Essa qualificação está dividida em Prata, Ouro e Platina, tendo uma variação de pontos que vão de 0 a 110 (Barros, 2012).

Segundo CIC (2008), existem variados tipos de certificação de acordo com cada tipo predial como o LEED *New Construction* (NC), destinado a novos projetos; o LEED *Existing Building* (EB) – para processos de manutenção e operações de um prédio que já existe. O LEED for *Commercial Interiors* (CI) – destinado para escritórios comerciais. O LEED Core & Shell (CS), para interior de edifícios comerciais; LEED Reatil – Para lojas de varejo; o LEED for *School* – Focado em escolas, creches e universidades; o LEED

Neighborhood Development (ND) destinado para urbanização sustentável de bairros, e o LEED Healthcare – para instalações clínicas e hospitalares.

A empresa que obtêm um selo LEED, tem várias vantagens, pois estão fornecendo ajuda na segurança de seus trabalhadores e visitantes, atuando na capacitação e informação ambiental dos que participam, ou que de certa forma tem contato com o canteiro de obras. Essa capacitação, é claro, é estendida a toda a comunidade que tem contato, que pode ser envolvida na racionalização da forma como agir em relação aos recursos naturais ambientais.

Economicamente o selo torna-se interessante para os empreendedores, pois os gastos operativos baixam. O consumo de energia e de água são minimizados, e o reaproveitamento dos resíduos pode abater parte do custo do empreendimento. Além disso, a reciclagem tanto por aproveitar os resíduos, como por não os depositar de forma inadequada, gera uma melhor relação ecológica com a sociedade.

Para Barros (2012), existem 7 objetivos que a empresa deve cumprir para obter selo de LEED:

Manutenção de um espaço sustentável, com o uso de ações que reduzem os impactos ambientais; Racionalização no uso da água; Implementação de processos que promovam situações de sustentabilidade; Utilização e reutilização de materiais que não provoquem uma degradação ambiental, como uma atenção à redução e tratamento de resíduos; Racionalização do uso da energia elétrica; Qualidade do ambiente interno da obra; Obtenção de créditos regionais, adaptados para a situação do local onde estão sendo desenvolvidas as atividades de construção (Barros, 2012, p. 23).

Muitas empresas nem mesmo tem a noção de como reciclar seus resíduos, e muito menos de classificá-los e descartá-los de forma adequada. Desconhecem que poderiam obter um lucro, uma economia considerável, e ainda proporcionar ao meio ambiente, e ao meio social em que estão atuando, uma melhor aceitação. Desconsideram que para o comprador final, o aspecto ambiental em que o projeto foi desenvolvido tem grande importância. E que poderiam gerar uma grande vantagem competitiva no mercado, gerando uma maior demanda em seus produtos, caso se utilizassem desta forma sustentável de operar.

4 CONCLUSÃO

Em resposta à pergunta acadêmica desta pesquisa, conclui-se que é possível instituir a sustentabilidade como um fator estratégico de vantagem competitiva para as empresas. Há formas inteligentes de garantir que os projetos empresariais sejam economicamente viáveis e, ao mesmo tempo, sustentáveis, promovendo equilíbrio entre lucro, responsabilidade social e preservação ambiental.

A educação ambiental surge como elemento essencial nesse processo, pois permite que temas sensíveis — tanto para o setor empresarial quanto para o meio ambiente — sejam discutidos com profundidade e responsabilidade. O desenvolvimento do pensamento crítico por parte dos cidadãos é indispensável para evitar a manipulação de informações relacionadas ao empreendedorismo e às questões ambientais, fortalecendo a participação social e a cobrança por práticas éticas e sustentáveis.

A Agenda 2030, adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU), estabelece metas globais de desenvolvimento sustentável a serem alcançadas até o ano de 2030. Desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, os debates sobre sustentabilidade vêm evoluindo para incluir não apenas a preservação ambiental, mas também a melhoria da qualidade de vida, com atenção especial às questões sociais e à inclusão de populações vulneráveis, sobretudo em países em desenvolvimento. Entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destaca-se o ODS 4, que visa garantir acesso universal e equitativo à educação de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, incluindo formação técnica e profissional. Esse objetivo também busca eliminar desigualdades de gênero, incluir grupos marginalizados e melhorar a qualificação de professores, preparando jovens e adultos para o mercado de trabalho.

Nesse contexto, o marketing verde se apresenta como uma ferramenta estratégica capaz de gerar vantagens competitivas para as empresas. Ao adotar práticas que minimizam os impactos ambientais, as organizações não apenas reduzem custos operacionais, mas também se alinham às diretrizes internacionais, como as metas da Agenda 2030. O engajamento com práticas sustentáveis fortalece a imagem institucional e atende às expectativas de um público cada vez mais consciente e exigente.

Além disso, as certificações ambientais, obtidas por meio de condutas responsáveis, tornam-se um diferencial importante. Elas ajudam os consumidores a identificar empresas comprometidas com a proteção e a manutenção do meio ambiente, reforçando a confiança e a preferência por marcas que atuam com responsabilidade. Dessa forma, contribui-se para que as futuras gerações possam desfrutar de um mundo com qualidade de vida igual — ou superior — àquela que vivemos hoje.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; LEROY, J. **Novas premissas da sustentabilidade democrática**. Rio de Janeiro: FASE, 1999.

ALVES, Ricardo. **Entenda o que é marketing ambiental**. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/entenda-o-que-e-marketing-ambiental>. Acesso em: 22 maio de 2025.

ARAÚJO AF. **A aplicação da metodologia de produção mais limpa: estudo em uma empresa do setor de construção civil [dissertation]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. 120 p.

BARBOSA, D.L. **A exploração de um Sistema de reservatórios: Uma análise otimizada dos usos e objetivos múltiplos na Bacia do Rio Capibaribe-Pe**. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Campina Grande – 2008. Disponível em: <http://www.recursosnaturais.ufcg.edu.br/teses/DayseLBarbosa_2008.pdf>. Acesso em: 22 maio de 2025.

BARROS, A. D. M. **A adoção de sistemas de avaliação ambiental de edifícios (LEED® e Processos AQUA) no Brasil: Motivações, Benefícios e Dificuldades**. 2012.

CÂMARA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Guia de Sustentabilidade na Construção**. Belo Horizonte: FIEMG, 2008. 60p

CORRÊA, Lásaro Roberto. **Sustentabilidade na Construção Civil**. Monografia (Especialização em Construção Civil) - Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Engenharia, 2009.

CMMAD. (1991) **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991

DIAS, G.F. (2004). **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books.2001.

GEHLEN, J. **Construção da sustentabilidade em canteiros de obras** - um estudo no DF. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília-DF, 2008.

GONTIJO, C. M. M. (2024). **Alfabetização no Programa de Educação Fundamental da Unesco**. Educação E Pesquisa, 50, e265044. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202450265044>por

KRAEMER, M. E.P et al. **Gestão Ambiental e Sua Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável**. 2013. Disp em:<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/52118614.pdf>. Acesso em: 22 maio de 2025.

LAFER, C. (1995). **A ONU e os direitos humanos**. Estudos Avançados, 9(25), 169–185. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141995000300014>

MEDINA, N.M. (2002). **Formação de multiplicadores para Educação Ambiental**. In: Pedrini, Alexandre de Gusmão (Org.). O contrato social da ciência, unindo saberes na Educação Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 47-70.

NOVAIS, V. M. da S. **Desafios para uma efetiva gestão ambiental no Brasil**. São Paulo: 2012. Disponível em: <http://www.uesb.br/eventos/ebg/anais/4h.pdf>. Acesso em: 22 maio de 2025.

NUNES FILHO, Paulo de Souza. **Vantagem competitiva: precedentes teóricos da análise do diamante nacional de porter**. 2006. Disp em: http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/paulo_de_souza_nunes_filho.pdf. Acesso em: 22 maio de 2025.

OLIVEIRA, Naiara Ramos de; OLIVEIRA FL, Rafael Arcanjo de. **Aplicação dos 3R's da sustentabilidade e seus benefícios econômicos e ambientais**. 2018. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/3rs-da-sustentabilidade-artigo-para-revista-correcao-converted_0.pdf. Acesso em: 22 maio de 2025.

ONU. (1948), **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Adotada e Proclamada na Assembléia-Geral na sua Resolução 217^A (III), de 10/12/1948.

RECHTMAN, Marcos e YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann. **Avaliação de Investimentos Sustentáveis**. Rio de Janeiro: Navona, 4^a Ed., 2013.

ROSSINI, C.M; CENCI, D.R. (2020) **Interdisciplinaridade e educação ambiental: um diálogo sustentável**. Revista Prática Docente, v. 5, n. 3, p. 1733-1746, set/dez 2020.

SILVA, Wellington Santos; CASTRO FILHO, Claudio Marcondes. Agenda 2030 eo ODS 4: relações e inferências às práticas informacionais, educacionais e culturais em redes de bibliotecas escolares públicas na América do Sul. **Revista EDICIC**, v. 3, n. 4, p. 1-14, 2023.

SILVA, Alex; KOMATSU, Roberta. **Conceito dos 5R: um breve referencial para uma empresa sustentável**. 2014.: <http://www.firb.br/editora/index.php/interatividade/article/viewFile/87/138>. Acesso em: 22 maio de 2025.

SILVA, Otavio Henrique Da et al. **Etapas do gerenciamento de resíduos da construção civil**. 2015. D

em:<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/20558/pdf>. Acesso em: 22 maio de 2025.

SIMIELLI, Lara Elena Ramos; MORAES, Beatriz. ODS 4–**Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos**. Um retrato da infância e adolescência no Brasil, p. 57, 2022.

SOUZA, Manuella Sena. **Análise de ações sustentáveis em construtoras da cidade de Natal/RN**. 2016. Disponível

em:<https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/2310/1/TCC%20-%20Manuella%20Sena.pdf>. Acesso em: 22 maio de 2025.

UNESCO. (1997) **Educação ambiental**: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi. Brasília, DF: IBAMA, 1997.

3 SEGUNDO ARTIGO - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS E A AGENDA 2030: UMA QUESTÃO UNIVERSAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL²

Ivaneide de Moraes Freitas Machado

Mestranda em Desenvolvimento Regional – Educação e Desenvolvimento Regional

Instituição: UNIALFA

E-mail: ivaneide2406@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-0305-0133>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2795913800177900>

Prof.^a Dr.^a Edna Maria de Jesus

Doutora em Educação (PUC-GO)

Instituições: UNIALFA / Inst. Aphonsiano de Ens. Superior (IAESup) / Seduc-GO

E-mail: ednamariajesus20@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3498-4290>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2527154939418859>

Prof. Dr. Elias Pascoal

Doutor em Educação (PUC-GO)

Instituições: Inst. Aphonsiano de Ensino Superior (IAESup) / Seduc-GO

E-mail: mailto:eliaspascoal@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6505-3048>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7169685069971679>

RESUMO

Este artigo analisa a relação entre educação ambiental, ODS 4 e Agenda 2030, destacando suas implicações para o ensino público no Brasil. A educação ambiental tem se consolidado como prática pedagógica estratégica, voltada à formação de sujeitos críticos

² Artigo publicado na Revista TÓPICOS. MACHADO, I. d. M. F. et al. (2026). A Educação Ambiental nas Escolas Públicas e a Agenda 2030: Uma Questão Universal para o Desenvolvimento Sustentável. Revista Tópicos, 4(31), p. 1-36. <https://doi.org/10.70773/revistatopicos/773686294>

e à promoção do desenvolvimento sustentável. Inserida nas políticas públicas educacionais e alinhada aos compromissos internacionais da ONU, essa abordagem articula qualidade educacional, justiça socioambiental e cidadania ativa. A inserção crítica da temática ambiental no currículo escolar fortalece a democracia e valoriza os saberes locais, o protagonismo juvenil e a integração entre escola e comunidade. A Agenda 2030, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, orienta ações intersetoriais e globais, sendo a educação reconhecida como vetor estratégico para o cumprimento dessas metas. A ODS 4, que trata da educação de qualidade, inclusiva e equitativa, propõe assegurar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, reconhecendo a diversidade cultural e social dos estudantes. Programas como o PNE, Parfor e Educação Conectada exemplificam iniciativas alinhadas a essa meta. A hipótese do estudo é que a integração da educação ambiental às diretrizes da ODS 4 e da Agenda 2030 contribui para a formação de cidadãos críticos e para a transformação social. A metodologia adotada é qualitativa, com abordagem exploratória e revisão bibliográfica, permitindo compreender as dinâmicas políticas e culturais que permeiam o tema. O artigo busca contribuir para o debate acadêmico sobre a integração dessas dimensões no cotidiano escolar, propondo estratégias para fortalecer a formação docente e a gestão democrática.

Palavras-chave: Educação ambiental; Desenvolvimento Sustentável; ODS 4.

ABSTRACT

This article analyzes the relationship between environmental education, SDG 4, and the 2030 Agenda, highlighting its implications for public education in Brazil. Environmental education has established itself as a strategic pedagogical practice, focused on developing critical thinking and promoting sustainable development. Incorporated into public education policies and aligned with UN international commitments, this approach articulates educational quality, socio-environmental justice, and active citizenship. The critical inclusion of environmental issues in the school curriculum strengthens democracy and values local knowledge, youth empowerment, and school-community integration. The 2030 Agenda, with its 17 Sustainable Development Goals, guides intersectoral and global actions, with education recognized as a strategic driver for achieving these goals. SDG 4, which addresses quality, inclusive, and equitable education, proposes ensuring lifelong learning opportunities, recognizing the cultural and social diversity of students. Programs such as the National Education Plan (PNE), Parfor, and Connected Education

(Educação Conectada) exemplify initiatives aligned with this goal. The study's hypothesis is that integrating environmental education with the guidelines of SDG 4 and the 2030 Agenda contributes to the development of critical citizens and social transformation. The methodology adopted is qualitative, with an exploratory approach and a literature review, allowing us to understand the political and cultural dynamics underlying the topic. The article seeks to contribute to the academic debate on the integration of these dimensions into everyday school life, proposing strategies to strengthen teacher training and democratic governance.

Keywords: Environmental Education; Sustainable Development; SDG 4.

3.1 INTRODUÇÃO

Este artigo propõe uma análise integrada sobre a relação entre educação ambiental, ODS 4 e Agenda 2030, destacando suas implicações para o ensino público no Brasil.

A educação ambiental nas escolas públicas brasileiras tem se consolidado como um instrumento estratégico para a promoção do desenvolvimento sustentável e da cidadania ativa. Inserida no contexto das políticas públicas educacionais e alinhada aos compromissos internacionais da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), essa abordagem pedagógica busca formar sujeitos críticos, conscientes e comprometidos com a transformação social. A articulação entre educação ambiental, qualidade educacional e justiça socioambiental revela-se fundamental para o enfrentamento dos desafios contemporâneos, como as mudanças climáticas, a degradação ambiental e as desigualdades sociais.

A relação entre educação ambiental e desenvolvimento sustentável evidencia que a inserção crítica e interdisciplinar da temática ambiental no currículo escolar contribui diretamente para a construção de práticas sustentáveis e para o fortalecimento da democracia. Autores como Loureiro (2012), Jacobi (2005) e Guimarães (2004) defendem que a educação ambiental deve ser orientada por princípios éticos e políticos, promovendo a transformação dos modos de vida e das relações com o meio ambiente. A valorização dos saberes locais, o protagonismo juvenil e a articulação entre escola e comunidade são

elementos centrais dessa abordagem, que se consolida como eixo estruturante do projeto pedagógico escolar.

Os fundamentos da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) destacam seu papel como marco orientador das políticas públicas globais. A educação é reconhecida como um vetor estratégico para o cumprimento das metas da Agenda, especialmente por meio da educação ambiental crítica e emancipatória. A transversalidade dos ODS exige ações intersetoriais e integradas, envolvendo governos, a sociedade civil e o setor privado. No contexto brasileiro, a incorporação dos ODS às políticas educacionais tem impulsionado transformações significativas, ampliando o escopo da temática ambiental e conectando-a a dimensões locais e globais.

O ODS 4, que trata da educação de qualidade, inclusiva e equitativa. Essa meta propõe assegurar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, reconhecendo a diversidade cultural, social e linguística dos estudantes. A formação docente, a gestão democrática, a inclusão de grupos historicamente marginalizados e o uso de tecnologias educacionais são aspectos centrais para a efetividade do ODS 4. No Brasil, programas como o Plano Nacional de Educação (PNE), o Parfor e o Educação Conectada são exemplos de iniciativas alinhadas a essa meta. O ODS 4 orienta a construção de um sistema educacional mais justo, eficiente e comprometido com o desenvolvimento humano integral.

De fato, a vinculação entre programas nacionais como o Plano Nacional de Educação (PNE), o Parfor e o Educação Conectada e o ODS 4 não é apenas uma interpretação acadêmica, mas encontra respaldo em documentos normativos e relatórios oficiais. O PNE 2014–2024, por exemplo, estabelece metas diretamente relacionadas à universalização do acesso, à melhoria da qualidade e à equidade educacional, que dialogam com as metas globais do ODS 4. O Parfor, voltado à formação inicial e continuada de professores da educação básica, responde à exigência da ODS 4.c de garantir docentes qualificados em todos os níveis de ensino. Já o Educação Conectada, ao promover inclusão digital e acesso às tecnologias, atende à meta 4.a, que prevê ambientes de aprendizagem seguros, inclusivos e tecnologicamente adequados.

Esses programas são citados em relatórios do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e em documentos do Ministério da Educação como estratégias nacionais de cumprimento da Agenda 2030, evidenciando que o ODS 4 foi incorporado às políticas públicas brasileiras de forma normativa e prática, orientando a construção de um sistema educacional mais justo e comprometido com o desenvolvimento humano integral.

A escolha do tema justifica-se pela relevância da educação ambiental como política pública e como prática pedagógica capaz de promover a sustentabilidade e a cidadania. Em um contexto marcado por crises ambientais, desigualdades sociais e desafios educacionais, é urgente repensar o papel da escola pública na formação de sujeitos críticos e atuantes. A Agenda 2030 e o ODS 4 oferecem um referencial teórico e político para essa transformação, articulando educação, justiça social e preservação ambiental. Este artigo busca contribuir para o debate acadêmico sobre a integração dessas dimensões no cotidiano escolar, destacando suas potencialidades e desafios.

A hipótese central deste estudo é que a integração da educação ambiental às diretrizes do ODS 4 e da Agenda 2030, quando efetivamente implementada nas escolas públicas brasileiras, contribui para a formação de cidadãos críticos e para a promoção do desenvolvimento sustentável. Essa integração depende da articulação entre políticas públicas, formação docente, gestão democrática e participação comunitária. Acredita-se que, ao fortalecer essas dimensões, a escola pública pode se tornar um espaço de resistência, inovação e transformação social.

O objetivo geral deste artigo é analisar a relação entre a educação ambiental nas escolas públicas brasileiras, o ODS 4 e a Agenda 2030, destacando suas implicações para o desenvolvimento sustentável e a qualidade educacional. Os objetivos específicos incluem: investigar como a educação ambiental incorpora-se às políticas públicas educacionais no Brasil; compreender o papel do ODS 4 na promoção da equidade e da qualidade no ensino público; identificar práticas pedagógicas sustentáveis desenvolvidas em escolas públicas; avaliar os desafios e potencialidades da integração entre educação ambiental e Agenda 2030; e propor estratégias para fortalecer a formação docente e a gestão democrática voltadas à sustentabilidade.

A metodologia adotada neste estudo é qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica. Foram analisados artigos acadêmicos, documentos oficiais, legislação vigente e relatórios institucionais relacionados à educação ambiental, ao ODS 4 e à Agenda 2030. A abordagem qualitativa permite compreender as dinâmicas sociais, culturais e políticas que permeiam o tema, valorizando a interpretação crítica dos dados. A revisão bibliográfica possibilita o diálogo com autores consagrados e com experiências práticas desenvolvidas em diferentes contextos educacionais.

3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

De acordo com Agudo (2009), a educação ambiental deve ser concebida como uma prática pedagógica crítica, que ultrapassa os limites da transmissão de conteúdos e se propõe a formar sujeitos conscientes e atuantes. Essa perspectiva exige que as escolas públicas promovam reflexões profundas sobre a relação entre a sociedade e a natureza, considerando os contextos sociais e culturais dos estudantes.

No Brasil, a consolidação da educação ambiental nas escolas públicas encontra respaldo em documentos normativos que orientam a prática pedagógica. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) – Meio Ambiente e Saúde, publicados pelo Ministério da Educação em 1997, estabelecem que o tema do meio ambiente deve ser tratado como transversal, articulando-se às diferentes áreas do conhecimento e promovendo a formação cidadã.

O PCN Meio Ambiente e Saúde enfatiza que os alunos devem perceber-se como integrantes e agentes transformadores do ambiente, contribuindo ativamente para sua melhoria e para a qualidade de vida coletiva. Essa diretriz reforça a necessidade de que a educação ambiental seja integrada ao currículo de forma crítica e interdisciplinar, consolidando-se como eixo estruturante da educação básica e alinhando-se às políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável (Brasil, 1997).

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e determina que ela seja componente da educação nacional em todos os níveis e modalidades de ensino. O texto legal conceitua a educação ambiental como um processo contínuo e permanente de construção de valores, conhecimentos e competências voltados à conservação do meio ambiente. A legislação orienta a elaboração de diretrizes pedagógicas e de políticas intersetoriais e atribui ao Estado a responsabilidade pela promoção de práticas educativas sustentáveis (Brasil, 1999).

Conforme Tozoni-Reis (2004), a educação ambiental precisa ser contextualizada às realidades locais e culturais dos estudantes, respeitando suas vivências e saberes. Isso significa que as políticas públicas devem considerar as especificidades regionais ao implementar projetos pedagógicos, evitando abordagens genéricas e descoladas da realidade local. O ensino público tem potencial para desenvolver ações transformadoras, desde que haja investimento em formação docente e em infraestrutura adequada. A valorização da cultura local fortalece o vínculo do aluno com o meio ambiente, promovendo uma aprendizagem significativa. Dessa forma, a territorialização da educação ambiental é uma estratégia fundamental para sua efetividade.

O Ministério da Educação tem promovido ações voltadas à formação de professores em educação ambiental, como o Programa de Educação Ambiental (ProEA), que visa capacitar docentes para atuarem em temas socioambientais de forma interdisciplinar. Essas iniciativas são fundamentais para consolidar a temática nas escolas públicas, ao reconhecerem que a formação continuada é um dos pilares das políticas públicas educacionais.

Segundo dados do MEC, milhares de professores já participaram dessas capacitações, o que demonstra o esforço governamental para qualificar o corpo docente. No entanto, é necessário ampliar o alcance dessas ações e garantir que sejam permanentes. A formação adequada dos educadores é condição indispensável para a implementação eficaz da educação ambiental (Brasil, 2023).

Romanelli (2007) afirma que nenhuma legislação pode transformar a sociedade sem o engajamento dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Isso se aplica diretamente à educação ambiental, que depende da participação ativa de professores, alunos e comunidade escolar para se concretizar. As políticas públicas devem estimular essa mobilização coletiva, criando espaços de diálogo e cooperação entre os diferentes atores.

A atualização da Política Nacional de Educação Ambiental, sancionada em julho de 2024, abordou temas como mudanças climáticas, proteção da biodiversidade e riscos socioambientais. Essa reformulação busca alinhar o ensino público às demandas ambientais contemporâneas, ampliando o escopo das ações pedagógicas. O novo texto legal reforça a importância da educação ambiental como ferramenta de adaptação e prevenção diante das emergências climáticas (Brasil, 2024).

Loureiro (2006) considera a educação ambiental como um processo político e pedagógico, que envolve disputas de sentido e poder no espaço escolar. As políticas públicas precisam reconhecer essa complexidade para promover uma abordagem crítica e emancipatória que vá além da mera sensibilização. Assim, a educação ambiental deve estimular a autonomia dos estudantes, permitindo que compreendam os conflitos socioambientais e atuem na busca por soluções. Essa perspectiva exige que os currículos escolares sejam revistos e que os professores sejam preparados para lidar com temas controversos.

A Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente é uma iniciativa que mobiliza estudantes de escolas públicas em todo o país para debater e propor soluções sustentáveis. Ela promove o protagonismo juvenil na construção de projetos voltados à

sustentabilidade, fortalecendo a participação democrática no ambiente escolar. Essa ação integra as políticas públicas de educação ambiental e estimula o engajamento dos alunos com os problemas ambientais locais. Os estudantes são incentivados a elaborar diagnósticos e planos de ação, desenvolvendo competências importantes para a cidadania. Segundo o MEC, mais de 10 mil escolas participaram da última edição da conferência (Brasil, 2022).

Carvalho (2004) destaca que a educação ambiental deve promover uma reflexão profunda sobre os valores que orientam nossas práticas sociais, econômicas e políticas. Isso implica discutir temas como consumo, desigualdade, justiça ambiental e direitos humanos nas escolas públicas, com apoio das políticas públicas.

A educação ambiental não é neutra, devendo ser orientada por princípios éticos e políticos que favoreçam a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. Essa abordagem exige coragem dos educadores e apoio institucional para enfrentar resistências. Portanto, é necessário que as políticas públicas garantam espaço para essas discussões no currículo escolar.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, inclui competências relacionadas à sustentabilidade e à cidadania ambiental, representando um avanço nas políticas públicas educacionais. As escolas públicas devem incorporar essas competências em seus projetos pedagógicos, promovendo uma formação integral dos estudantes. A BNCC orienta o trabalho docente em todas as etapas da educação básica, estabelecendo que o cuidado com o meio ambiente é parte fundamental da construção da cidadania. Essa diretriz fortalece a presença da educação ambiental no cotidiano escolar, articulando-a com outras áreas do conhecimento. Segundo o documento, a formação ética e responsável é um dos pilares da educação brasileira (Brasil, 2017).

Guimarães (2005) defende que a educação ambiental deve ser permanente e contínua, não podendo se restringir a eventos pontuais ou datas comemorativas. Para o autor, é necessário que as políticas públicas garantam sua presença no cotidiano escolar, por meio de práticas pedagógicas que estimulem o pensamento crítico e a ação transformadora. Essa permanência exige planejamento estratégico, recursos financeiros e formação adequada dos profissionais da educação.

A superficialidade das ações ambientais, muitas vezes limitadas a atividades isoladas, compromete a construção de uma consciência ecológica sólida. Portanto, a educação ambiental deve ser estruturante e integrada ao projeto político-pedagógico das escolas públicas.

O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, é uma das principais estratégias do governo federal para implementar a Política Nacional de Educação Ambiental. Ele articula ações entre diferentes ministérios, instituições de ensino e organizações da sociedade civil, promovendo a transversalidade da temática ambiental.

No ensino público, o ProNEA apoia projetos escolares, formação docente e produção de materiais didáticos, contribuindo para a consolidação da educação ambiental como política pública. Essa articulação intersetorial é essencial para garantir a efetividade das ações propostas. Segundo o MMA, o programa está presente em todos os estados brasileiros e tem alcançado resultados significativos (Brasil, 2023).

Sorrentino (2001) argumenta que a educação ambiental deve ser construída coletivamente, com a participação ativa dos diversos atores sociais envolvidos no processo educativo. As políticas públicas precisam fomentar espaços de diálogo e cooperação entre escola, comunidade e poder público, promovendo a corresponsabilidade na gestão ambiental. O autor destaca que a construção coletiva fortalece o sentimento de pertencimento e estimula o engajamento dos estudantes em ações concretas.

A Agenda 21 Escolar é uma ferramenta pedagógica que estimula a construção de projetos sustentáveis nas escolas públicas, promovendo a integração entre currículo, gestão escolar e comunidade. Ela se baseia nos princípios da Agenda 21 global, adaptando-os ao contexto educacional brasileiro. Essa iniciativa permite que os estudantes participem ativamente do diagnóstico ambiental da escola e da elaboração de planos de ação, desenvolvendo competências importantes para a cidadania. A Agenda 21 Escolar está alinhada às diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental e tem sido adotada por diversas redes de ensino, contribuindo para a construção de ambientes escolares mais sustentáveis e inclusivos (Brasil, 2010).

Jacobi (2003) considera que a educação ambiental deve promover a cidadania ativa, estimulando o engajamento dos estudantes em ações concretas voltadas à sustentabilidade. As políticas públicas devem criar condições para que esse protagonismo se desenvolva nas escolas, por meio de projetos interdisciplinares e práticas participativas. A cidadania ambiental envolve o reconhecimento dos direitos e deveres relacionados ao meio ambiente, bem como a capacidade de intervir na realidade. Essa perspectiva exige que os currículos escolares sejam flexíveis e abertos à inovação.

O Plano Nacional de Educação (PNE), vigente até 2024, estabelece metas para a inclusão da educação ambiental nos currículos escolares, reforçando seu papel na

formação integral dos estudantes. A meta 7, por exemplo, trata da promoção da sustentabilidade socioambiental como princípio educativo, orientando as redes de ensino a desenvolverem ações voltadas à preservação ambiental. Essa diretriz fortalece a presença da temática ambiental nas escolas públicas e estimula a articulação entre diferentes áreas do conhecimento. O PNE também prevê a formação de professores e a produção de materiais didáticos específicos (Brasil, 2014).

Reigota (1998) ressalta que a educação ambiental não deve ser neutra, mas orientada por princípios éticos e políticos que favoreçam a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. Percebe-se, portanto, que a educação ambiental deve estimular a reflexão crítica sobre os modelos de desenvolvimento e os impactos socioambientais das atividades humanas. Essa abordagem exige coragem dos educadores e apoio institucional para enfrentar resistências, garantindo que essa perspectiva crítica esteja presente nas práticas pedagógicas do ensino público.

A formação continuada de professores é essencial para a implementação eficaz da educação ambiental nas escolas públicas. Programas de capacitação devem ser oferecidos regularmente, abordando temas como mudanças climáticas, biodiversidade, justiça ambiental e metodologias participativas. Essa formação deve ser interdisciplinar e contextualizada, respeitando as especificidades regionais e culturais dos educadores.

A qualificação dos profissionais da educação é uma das prioridades das políticas públicas voltadas à sustentabilidade. A formação adequada permite que os professores desenvolvam projetos pedagógicos inovadores e engajadores, tornando-se parte integrante do cotidiano escolar.

Lima (2009) defende que a educação ambiental deve ser interdisciplinar, articulando saberes das ciências naturais, humanas e sociais para promover uma compreensão ampla e integrada dos problemas ambientais. As políticas públicas devem incentivar essa integração curricular, rompendo com a fragmentação do conhecimento e promovendo abordagens sistêmicas. A autora argumenta que a interdisciplinaridade permite que os estudantes compreendam as causas e consequências dos impactos ambientais, relacionando-os às questões sociais, econômicas e culturais. Essa perspectiva exige mudanças na organização curricular e na formação docente.

A educação ambiental nas escolas públicas brasileiras é um instrumento de transformação social, capaz de formar cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a construção de um futuro sustentável. Quando apoiada por políticas públicas consistentes, ela contribui para o fortalecimento da democracia, da justiça socioambiental

e da equidade. Essa transformação exige o envolvimento de todos os atores sociais, bem como o compromisso dos gestores públicos com a implementação efetiva das diretrizes legais. A educação ambiental deve ser integrada ao currículo, à gestão escolar e à comunidade, promovendo uma cultura de sustentabilidade. Assim, ela cumpre seu papel como política pública estratégica para o desenvolvimento do país.

3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A AGENDA 2030

A Agenda 2030, lançada pela Organização das Nações Unidas em 2015, representa um compromisso global com o desenvolvimento sustentável, estabelecendo 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que devem ser alcançados até o ano de 2030. Segundo Sachs (2015), esses objetivos constituem uma resposta articulada aos principais desafios enfrentados pela humanidade, como pobreza, desigualdade, degradação ambiental e mudanças climáticas. No contexto brasileiro, a incorporação dos ODS às políticas públicas tem impulsionado transformações significativas, especialmente nas áreas de educação, saúde e meio ambiente. A transversalidade dos objetivos exige ações intersetoriais e integradas, envolvendo governos, sociedade civil e setor privado. Dessa forma, a Agenda 2030 se consolida como um marco orientador para a construção de sociedades mais justas, inclusivas e sustentáveis.

O ODS 4, que trata da educação de qualidade, inclusiva e equitativa, destaca a importância da aprendizagem ao longo da vida como base para o desenvolvimento sustentável. Conforme aponta Lima (2020), a educação é um vetor estratégico para a transformação social, ao permitir que os indivíduos compreendam os desafios contemporâneos e atuem de forma crítica e responsável. No Brasil, a implementação desse objetivo tem sido articulada com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que inclui competências relacionadas à cidadania, sustentabilidade e ética. Essa integração fortalece o papel da escola como espaço de formação integral, promovendo o protagonismo dos estudantes. Assim, a educação torna-se um instrumento essencial para o cumprimento das metas da Agenda 2030.

A educação ambiental, inserida no escopo do ODS 4 e diretamente relacionada ao ODS 13 (ação contra a mudança global do clima), tem ganhado destaque nas políticas educacionais brasileiras. Segundo Loureiro (2012), a educação ambiental deve ser compreendida como prática pedagógica crítica e emancipatória, capaz de promover a transformação dos modos de vida e das relações com o meio ambiente. A Agenda 2030

reforça essa perspectiva ao reconhecer a interdependência entre educação, meio ambiente e justiça social. Nas escolas públicas, essa abordagem tem se materializado por meio de projetos interdisciplinares, hortas escolares, campanhas de reciclagem e ações de reflorestamento. Essas práticas contribuem para a construção de uma cultura de sustentabilidade e para o engajamento dos estudantes com os desafios globais.

O ODS 10, que trata da redução das desigualdades, também se articula com a educação ambiental, especialmente no contexto das escolas públicas brasileiras. Conforme Guimarães (2004), a educação ambiental deve promover a inclusão e a equidade, reconhecendo as diferentes realidades sociais e culturais dos estudantes. A Agenda 2030 reforça esse compromisso ao estabelecer metas voltadas à promoção da justiça social e à valorização da diversidade. Nas escolas públicas, essa abordagem exige a superação de práticas excludentes e a construção de ambientes educativos acolhedores e democráticos. Dessa forma, a educação ambiental contribui para a formação de sujeitos críticos e comprometidos com a transformação social.

A implementação da Agenda 2030 no Brasil tem sido coordenada pela Comissão Nacional para os ODS, criada em 2016, com o objetivo de articular ações entre os diferentes níveis de governo e a sociedade civil. Segundo relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2023), embora haja avanços em algumas áreas, ainda existem desafios significativos relacionados à desigualdade regional, à pobreza extrema e à degradação ambiental. A educação, nesse contexto, desempenha papel central na superação desses obstáculos, especialmente por meio da formação de cidadãos conscientes e engajados. A Agenda 2030 reconhece que o desenvolvimento sustentável só será possível com a participação ativa da população. Por isso, investir em educação de qualidade é uma estratégia fundamental.

O ODS 11, que trata de cidades e comunidades sustentáveis, também dialoga com a educação ambiental nas escolas públicas, especialmente quando estas desenvolvem projetos voltados à valorização do território e à melhoria da qualidade de vida local. Conforme Jacobi (2005), a escola deve ser vista como um espaço de articulação entre saberes acadêmicos e saberes populares, promovendo a corresponsabilidade na gestão ambiental urbana. A Agenda 2030 incentiva essa integração ao propor ações voltadas à mobilidade sustentável, ao acesso à moradia digna e à preservação dos espaços públicos. Nas escolas, essas temáticas podem ser abordadas por meio de projetos interdisciplinares que envolvam a comunidade. Assim, a educação ambiental contribui para a construção de cidades mais inclusivas e resilientes.

A Agenda 2030 também estabelece o ODS 17, que trata das parcerias para a implementação dos objetivos, reconhecendo que o desenvolvimento sustentável depende da cooperação entre diferentes setores da sociedade. Segundo Sorrentino (2001), a educação ambiental deve ser construída coletivamente, envolvendo escola, comunidade, poder público e setor privado. Essa perspectiva fortalece o papel da escola como espaço de diálogo e participação democrática. No Brasil, diversas redes de ensino têm estabelecido parcerias com universidades, ONGs e empresas para desenvolver projetos voltados à sustentabilidade. Essas iniciativas ampliam o alcance das ações educativas e promovem a troca de saberes. Dessa forma, a Agenda 2030 estimula a construção de redes colaborativas em prol da educação e do meio ambiente.

O ODS 6, que trata da água potável e do saneamento, também pode ser trabalhado nas escolas públicas por meio da educação ambiental, especialmente em regiões onde o acesso a esses serviços é limitado. Conforme Dias (2004), a educação ambiental deve promover a reflexão sobre o uso racional dos recursos naturais e estimular práticas sustentáveis no cotidiano escolar. A Agenda 2030 reconhece que o acesso à água é um direito humano fundamental e que sua preservação é essencial para a saúde e o bem-estar das populações. Nas escolas, essa temática pode ser abordada por meio de projetos de captação de água da chuva, campanhas de conscientização e ações de monitoramento da qualidade da água. Essas práticas contribuem para a formação de uma consciência ecológica e para a melhoria das condições de vida.

A Agenda 2030 também propõe o ODS 12, voltado ao consumo e produção responsáveis, que pode ser trabalhado nas escolas públicas por meio da educação ambiental e da promoção de práticas sustentáveis. Segundo Reigota (2010), a educação ambiental deve estimular a reflexão crítica sobre os padrões de consumo e seus impactos socioambientais. Essa abordagem permite que os estudantes compreendam a relação entre suas escolhas cotidianas e os desafios globais, como a escassez de recursos, a poluição e as mudanças climáticas. Nas escolas, essa temática pode ser abordada por meio de oficinas de reaproveitamento de materiais, debates sobre consumo consciente e ações de redução de desperdício. Assim, a educação ambiental contribui para a construção de hábitos mais sustentáveis e responsáveis.

Em síntese, a Agenda 2030 representa uma oportunidade histórica para repensar os modelos de desenvolvimento e promover uma educação comprometida com a sustentabilidade, a justiça social e a democracia. No Brasil, as escolas públicas desempenham papel estratégico na implementação dos ODS, especialmente por meio da

educação ambiental crítica e emancipatória. Essa abordagem exige políticas públicas consistentes, formação docente adequada e participação ativa da comunidade escolar. Conforme Loureiro (2012), a educação ambiental deve ser orientada por princípios éticos e políticos, promovendo a transformação dos modos de vida e das relações com o meio ambiente. Dessa forma, a Agenda 2030 se consolida como um horizonte de esperança e de ação coletiva em prol de um futuro mais justo e sustentável.

Além disso, é importante ressaltar que a articulação entre educação ambiental e os diversos ODS favorece a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para enfrentar os desafios globais. No contexto das escolas públicas brasileiras, essa integração pode ser potencializada por meio de ações pedagógicas inovadoras, que promovam a participação ativa dos estudantes e estimulem o pensamento crítico sobre questões socioambientais.

3.3.1 ODS 4 e a educação ambiental no sistema público de ensino

O ODS 4 da Agenda 2030 trata da educação de qualidade, inclusiva e equitativa, sendo considerado um dos pilares do desenvolvimento sustentável e da justiça social. No Brasil, sua implementação tem impulsionado políticas públicas voltadas à universalização do acesso, à melhoria da aprendizagem e à valorização da diversidade.

O ODS 4, estabelecido pela Agenda 2030 da ONU, propõe assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Segundo Oliveira et al. (2025), esse objetivo é central para o progresso social, pois a educação é um vetor de transformação individual e coletiva. No Brasil, a meta tem sido incorporada por meio de programas como o Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece diretrizes para a universalização do ensino básico e a melhoria da qualidade. O ODS 4 também orienta ações voltadas à equidade, visando reduzir as desigualdades educacionais históricas.

Conforme o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o ODS 4 no Brasil foi adaptado para garantir que todas as crianças e adolescentes completem o ensino fundamental e médio na idade adequada, com oferta gratuita na rede pública. Essa adequação considera a Emenda Constitucional nº 59/2009, que ampliou a obrigatoriedade da educação para a faixa etária de 4 a 17 anos. A meta brasileira também enfatiza a importância de resultados de aprendizagem satisfatórios, medidos por indicadores como

o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Essa abordagem reforça o compromisso com a qualidade e a efetividade do ensino (IPEA, 2023).

Oliveira et al. (2025) oferecem uma leitura crítica do ODS 4 ao destacar que a educação deve ampliar as liberdades e as oportunidades dos indivíduos. Essa perspectiva valoriza não apenas o acesso à escola, mas também a qualidade das experiências educativas e a capacidade de escolha dos sujeitos. No Brasil, essa abordagem tem influenciado programas como o Programa Pé-de-Meia, que garantirá a permanência escolar e a autonomia dos estudantes. O ODS 4, nesse sentido, deve ser compreendido como um compromisso com o desenvolvimento humano integral. Portanto, as políticas públicas devem ir além da matrícula e focar na formação cidadã.

Segundo Ferreira e Lara (2025), o ODS 4 também está relacionado à inclusão de grupos historicamente marginalizados, como pessoas com deficiência, populações indígenas, quilombolas e comunidades rurais. A educação de qualidade, para ser efetiva, precisa reconhecer e valorizar a diversidade cultural, linguística e social do país. A Agenda 2030 reforça esse princípio ao propor metas específicas para a equidade educacional. No Brasil, iniciativas como o Programa Escola Acessível e as diretrizes para a educação escolar indígena são exemplos de políticas alinhadas à ODS 4. Dessa forma, a inclusão torna-se um componente essencial da qualidade educacional.

Conforme Lima e Silva (2020), muitos educadores ainda enfrentam desafios relacionados à formação continuada, à infraestrutura escolar e à valorização profissional. A Agenda 2030 propõe metas para garantir que todos os professores recebam formação adequada e contínua. No Brasil, programas como o Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor) buscam atender a essa demanda. A valorização docente é, portanto, uma condição indispensável para o cumprimento do ODS 4 e para a melhoria da aprendizagem.

O ODS 4 também propõe a ampliação da educação infantil de qualidade, reconhecendo que os primeiros anos de vida são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social. O Brasil ainda enfrenta desafios na oferta de creches e pré-escolas, especialmente em regiões periféricas e rurais. A meta 4.2 da Agenda 2030 estabelece que todas as crianças devem ter acesso ao desenvolvimento integral na primeira infância. Políticas como o Programa Criança Feliz e a ampliação da rede de educação infantil são estratégias para atender a essa meta. Assim, o ODS 4 contribui para a construção de uma base sólida para a aprendizagem (IPEA, 2023).

Conforme Jacobi (2005), a inclusão digital é uma dimensão da equidade educacional ao permitir o acesso a recursos pedagógicos e ampliar as possibilidades de aprendizagem. A Agenda 2030 reconhece a importância da inovação na educação, propondo o uso de tecnologias para melhorar a qualidade e a inclusão. No Brasil, programas como o Educação Conectada têm buscado garantir acesso à internet e equipamentos nas escolas públicas. Dessa forma, o ODS 4 estimula a modernização da educação e a superação das desigualdades digitais.

A avaliação da aprendizagem é outro componente do ODS 4, que propõe indicadores para medir a proficiência dos estudantes em leitura e matemática. Esses indicadores são fundamentais para monitorar a qualidade do ensino e orientar políticas públicas. A Agenda 2030 estabelece metas para garantir que todos os estudantes atinjam níveis mínimos de proficiência ao final de cada etapa escolar. No Brasil, os resultados ainda revelam desigualdades significativas entre regiões, redes de ensino e grupos sociais. O ODS 4, portanto, exige ações específicas para reduzir essas disparidades e promover a equidade na aprendizagem (Brasil, 2023).

Conforme Sorrentino (2001), a participação ativa dos diferentes atores sociais é essencial para a construção de uma educação de qualidade. A Agenda 2030 incentiva a criação de ambientes escolares seguros, inclusivos e participativos. No Brasil, os conselhos escolares e os fóruns de educação são espaços que podem ser fortalecidos para garantir essa participação. Dessa forma, o ODS 4 promove a corresponsabilidade na gestão educacional e a construção coletiva de soluções.

O ODS 4 representa um compromisso global com a educação como direito humano e como base para o desenvolvimento sustentável. No Brasil, sua implementação exige políticas públicas integradas, formação docente adequada, valorização da diversidade e participação democrática. Conforme Oliveira et al. (2025), a educação de qualidade deve ser compreendida como um processo que amplia as capacidades dos indivíduos e promove a justiça social. A Agenda 2030 oferece um horizonte de ação e esperança, orientando a construção de um sistema educacional mais inclusivo, equitativo e transformador. Assim, o ODS 4 se consolida como um eixo estratégico para o futuro do país.

A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reforça a importância da educação de qualidade como base para a construção de sociedades mais justas e sustentáveis. O ODS 4, que trata da educação inclusiva, equitativa e de qualidade, destaca a necessidade de promover

oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. No Brasil, a incorporação dos ODS às políticas educacionais impulsiona a valorização da educação ambiental nas escolas públicas. Essa integração amplia o escopo da temática ambiental, conectando-a a dimensões globais e locais (ONU, 2015).

Segundo Loureiro (2012), essa abordagem exige uma mudança paradigmática na forma como concebemos o processo educativo, superando modelos tradicionais e fragmentados. A escola torna-se, assim, um espaço privilegiado para a formação de sujeitos críticos, capazes de compreender os desafios socioambientais e propor soluções contextualizadas. Essa transformação curricular é essencial para que o ODS 4 se concretize de forma efetiva e significativa.

Conforme Jacobi (2005), a educação ambiental deve estimular o protagonismo dos estudantes, permitindo que participem ativamente da construção de projetos sustentáveis em seus territórios. Essa participação fortalece os vínculos entre a escola e a comunidade, promovendo a corresponsabilidade na gestão ambiental. As experiências de escolas públicas que desenvolvem hortas escolares, coleta seletiva e ações de reflorestamento demonstram o potencial transformador dessas práticas pedagógicas.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, incorpora competências relacionadas à sustentabilidade e alinha-se aos princípios da Agenda 2030. Essa diretriz curricular orienta as escolas públicas a desenvolver projetos pedagógicos que articulem conhecimentos científicos, valores éticos e práticas sociais voltadas à preservação ambiental. Segundo o Ministério da Educação (Brasil, 2017), a BNCC representa um avanço na consolidação da educação ambiental como componente essencial da formação integral dos estudantes. Ao promover a interdisciplinaridade e a contextualização, ela contribui diretamente para o cumprimento das metas dos ODS.

No entanto, como apontam Lima e Silva (2020), a efetividade dessa integração depende da formação continuada dos professores, que muitas vezes não se sentem preparados para abordar temas ambientais de forma crítica e interdisciplinar. Os autores defendem que os programas de capacitação devem ser permanentes, contextualizados e voltados à realidade das escolas públicas. A valorização da prática pedagógica e o intercâmbio de experiências entre educadores são fundamentais para consolidar uma cultura institucional voltada à sustentabilidade. Assim, a formação docente torna-se um dos pilares das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Conforme Guimarães (2004), essa integração permite que os estudantes compreendam as interdependências entre a sociedade e a natureza, desenvolvendo uma

consciência crítica e comprometida com a justiça socioambiental. A escola, nesse contexto, deixa de ser apenas um espaço de reprodução de conhecimentos e passa a ser um território de resistência, criação e inovação. Dessa forma, a educação ambiental contribui não apenas para o cumprimento dos ODS, mas também para a construção de um projeto de país mais justo, democrático e sustentável.

3. 4 O ENSINO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

De acordo com Amoras et al. (2025), a integração da educação ambiental ao currículo escolar constitui uma estratégia essencial para a promoção do desenvolvimento sustentável. Essa relação se estabelece com base na compreensão de que a escola é um espaço privilegiado para a formação de valores, atitudes e práticas voltadas à sustentabilidade. A educação ambiental, quando inserida de forma crítica e interdisciplinar, permite que os estudantes compreendam os desafios socioambientais contemporâneos.

Para Bragagnollo, Guedes e Oliveira (2019), os impactos provocados pela ação humana sobre o meio ambiente, agravados pelo crescimento demográfico e avanços tecnológicos, demandam uma transformação urgente de comportamento por parte da sociedade. Nesse contexto, a educação ambiental nas escolas públicas desempenha uma função estratégica na promoção de uma consciência crítica e sustentável. Os autores argumentam que a instituição escolar deve ir além de uma perspectiva meramente informativa, implementando práticas pedagógicas interdisciplinares e adaptadas à realidade dos alunos.

Segundo Serra Junior, Souza e Baldassini (2024), a educação ambiental deve ser transversal ao currículo escolar e focar na formação cidadã. Ao adotar práticas sustentáveis, a escola pública fortalece a democracia e a justiça socioambiental, superando métodos tradicionais e promovendo metodologias participativas e interdisciplinares. Essa educação vai além da sala de aula, abrangendo a gestão escolar e a relação com a comunidade, tornando-se uma ferramenta para o desenvolvimento sustentável.

O artigo de Amoras et al. (2025) também destaca a importância da formação docente como fator determinante para a efetividade da educação ambiental nas escolas públicas. A ausência de capacitação específica, aliada à rigidez curricular e à escassez de

recursos, é apontada como uma barreira à implementação de práticas pedagógicas sustentáveis. Por outro lado, experiências exitosas demonstram que, quando os professores são devidamente preparados, conseguem desenvolver projetos interdisciplinares que envolvem saberes locais e temas relevantes para a realidade dos estudantes. Essas iniciativas contribuem para o engajamento dos alunos e para a formação de uma consciência crítica.

Conforme Ialá, Nunes e Oliveira (2025), a escola pública é um espaço formativo essencial para o desenvolvimento, entre os alunos, de valores, atitudes e práticas ambientais responsáveis. Os autores argumentam que a educação ambiental deve ser compreendida de forma holística, abrangendo aspectos naturais, sociais e culturais. Essa visão integrada reconhece que solo, água, ar e patrimônio cultural integram um sistema interdependente. A abordagem interdisciplinar permite que os estudantes compreendam a complexidade dos problemas ambientais e desenvolvam soluções criativas e contextualizadas.

De acordo com Brasil (2023), a experiência de escolas públicas que adotam projetos de hortas escolares, coleta seletiva e reaproveitamento de resíduos demonstra o potencial transformador da educação ambiental. Essas práticas, quando articuladas ao currículo, promovem a aprendizagem significativa e o engajamento dos estudantes com a realidade local. Além disso, fortalecem os vínculos entre a escola e a comunidade, estimulando a corresponsabilidade na gestão ambiental. Segundo o MEC, essas iniciativas têm contribuído para a melhoria da qualidade do ensino e para a construção de uma cultura de sustentabilidade. Portanto, as políticas públicas devem apoiar e ampliar essas experiências, garantindo recursos e formação adequados aos educadores.

Em síntese, a relação entre a educação ambiental nas escolas públicas e o desenvolvimento sustentável é indissociável, pois ambas visam formar sujeitos críticos, conscientes e comprometidos com a transformação da realidade. A escola, como espaço privilegiado de formação humana, tem o potencial de promover mudanças significativas nos modos de vida e nas relações com o meio ambiente. Para isso, é fundamental que as políticas públicas garantam a inserção efetiva da temática ambiental no currículo escolar, com apoio à formação docente, à produção de materiais didáticos e à gestão participativa.

Segundo Dias (2004), a educação ambiental deve ser compreendida como um processo contínuo e participativo, que visa à construção de valores, conhecimentos e atitudes voltados à sustentabilidade. O autor enfatiza que esse processo deve ocorrer em todos os espaços educativos, especialmente nas escolas públicas, onde há maior

diversidade social e cultural. A educação ambiental, nesse contexto, contribui para o empoderamento dos estudantes, permitindo que compreendam os impactos de suas ações sobre o meio ambiente. Essa compreensão é essencial para a construção de práticas sustentáveis no cotidiano escolar e comunitário.

Silva e Barbosa (2022) revelam que a implementação da educação ambiental nas escolas públicas enfrenta desafios como a falta de recursos, a ausência de formação específica para os docentes e a resistência institucional. Apesar disso, os autores destacam que há experiências exitosas em diversas regiões do país, nas quais projetos interdisciplinares têm promovido mudanças significativas na cultura escolar. Essas iniciativas demonstram que, quando há apoio das políticas públicas e envolvimento da comunidade, é possível consolidar práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Conforme Loureiro (2012), o desenvolvimento sustentável não pode ser dissociado da justiça social, da equidade e da participação democrática. A educação ambiental nas escolas públicas deve incorporar esses princípios, promovendo uma formação cidadã que reconheça as interdependências entre a sociedade e a natureza. O autor defende que a escola deve ser um espaço de resistência e transformação, no qual os estudantes possam refletir criticamente sobre os modelos de desenvolvimento vigentes. Essa reflexão é fundamental para a construção de alternativas sustentáveis e inclusivas. Assim, a educação ambiental torna-se um instrumento de luta por direitos e por um futuro mais justo.

A experiência de escolas públicas que desenvolvem projetos de educação ambiental articulados aos territórios revela o potencial transformador dessa prática pedagógica. Segundo Oliveira e Santos (2023), iniciativas como hortas comunitárias, reflorestamento de áreas degradadas e campanhas de conscientização promovem o engajamento dos estudantes e da comunidade. Essas ações fortalecem os vínculos entre a escola e o território, estimulando a corresponsabilidade na gestão ambiental.

De acordo com Guimarães (2004), a educação ambiental deve ser orientada por uma perspectiva emancipatória, que promova a autonomia dos sujeitos e a transformação das estruturas sociais. O autor argumenta que, no contexto das escolas públicas, essa abordagem é essencial para enfrentar as desigualdades e promover a inclusão. A educação ambiental, quando articulada ao projeto político-pedagógico da escola, contribui para a construção de uma cultura de sustentabilidade e de justiça socioambiental. Essa articulação exige planejamento, formação docente e participação da comunidade.

Portanto, as políticas públicas devem garantir condições para que essa perspectiva seja efetivamente implementada.

Costa e Almeida (2021) apontam que os estudantes das escolas públicas demonstram grande interesse por temas ambientais, especialmente quando abordados de forma prática e contextualizada. Os autores destacam que atividades como visitas a áreas naturais, produção de materiais recicláveis e debates sobre consumo consciente despertam o protagonismo juvenil. Esse engajamento é fundamental para a construção de uma consciência crítica e para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável. As políticas públicas devem incentivar essas práticas, garantindo recursos e apoio pedagógico para sua implementação.

Segundo Reigota (2010), a educação ambiental deve ser plural, crítica e contextualizada, respeitando as diferentes formas de compreender e se relacionar com o meio ambiente. O autor critica abordagens tecnicistas e normativas, que reduzem a educação ambiental a um conjunto de regras e comportamentos. Para ele, é necessário promover o diálogo entre saberes científicos, populares e tradicionais, valorizando a diversidade cultural e ecológica. Essa perspectiva é especialmente relevante nas escolas públicas, onde há grande heterogeneidade entre os estudantes. As políticas públicas devem garantir que essa pluralidade seja respeitada e incorporada às práticas pedagógicas.

A articulação entre a educação ambiental e a gestão escolar é fundamental para a construção de ambientes educativos sustentáveis. Segundo Jacobi (2005), a escola deve incorporar práticas de gestão ambiental, como economia de recursos, uso racional da água e energia, e manejo adequado de resíduos. Essas ações, quando integradas ao currículo, promovem a aprendizagem significativa e o envolvimento dos estudantes. Além disso, contribuem para a construção de uma cultura institucional voltada à sustentabilidade.

A relação entre a educação ambiental nas escolas públicas e o desenvolvimento sustentável é demasiado estratégica, ao envolver a formação de sujeitos capazes de compreender e transformar suas realidades. A escola, como espaço de construção de saberes e valores, tem o potencial de promover mudanças significativas nos modos de vida e nas relações com o meio ambiente.

Para isso, é necessário que as políticas públicas garantam a inserção efetiva da temática ambiental no currículo escolar, com apoio à formação docente, à gestão participativa e à valorização dos saberes locais. Assim, a educação ambiental cumpre seu papel como instrumento de transformação social e de construção de um futuro sustentável.

3.5 DISCUSSÃO E RESULTADOS

A análise dos dados e das referências bibliográficas evidencia a complexidade e os múltiplos desafios envolvidos na implementação da educação ambiental nas escolas públicas brasileiras. A discussão proposta articula os principais achados do estudo com as contribuições dos autores citados, promovendo uma reflexão crítica sobre as potencialidades, limitações e perspectivas dessa prática pedagógica, especialmente no contexto da promoção do desenvolvimento sustentável.

O conjunto de dados analisados demonstra que a educação ambiental, quando inserida de forma crítica e interdisciplinar, pode transformar a cultura escolar e fortalecer a formação cidadã dos estudantes. Diversos autores contribuem para a compreensão desse fenômeno, destacando aspectos como a justiça social, a participação democrática, a pluralidade de saberes e a gestão escolar sustentável.

Silva e Barbosa (2022) apontam obstáculos recorrentes à inserção da educação ambiental nas escolas públicas, como a insuficiência de recursos, a carência de formação específica para docentes e a resistência institucional. Os dados coletados corroboram essas dificuldades, evidenciando que a ausência de políticas públicas consistentes e de investimentos adequados compromete a efetividade das ações educativas. No entanto, experiências exitosas relatadas em diferentes regiões do país indicam que, mesmo diante dos desafios, é possível consolidar práticas pedagógicas inovadoras, desde que haja apoio institucional e envolvimento comunitário.

A comparação entre os dados e as opiniões de Silva e Barbosa (2022) revela que o sucesso dos projetos de educação ambiental está diretamente vinculado ao engajamento dos atores escolares e à articulação com as políticas públicas. Iniciativas interdisciplinares, como hortas escolares, projetos de reciclagem e campanhas de conscientização, têm promovido mudanças significativas na cultura escolar, ampliando o protagonismo dos estudantes e o envolvimento da comunidade. Esses resultados sugerem que a consolidação de práticas ambientais depende não apenas da ação individual dos professores, mas também do suporte institucional, da formação continuada e da participação democrática na gestão escolar.

Loureiro (2012) enfatiza que o desenvolvimento sustentável é indissociável da justiça social, da equidade e da participação democrática. Os dados obtidos mostram que as escolas públicas que incorporam tais princípios em seus projetos pedagógicos

promovem uma formação cidadã mais crítica e inclusiva. A análise dos resultados evidencia que a educação ambiental, quando orientada por valores éticos e políticos, contribui para a construção de alternativas ao modelo de desenvolvimento vigente, estimulando o debate sobre direitos, inclusão e sustentabilidade. O papel da escola como espaço de resistência e transformação é destacado, reforçando a ideia de que a educação ambiental também é um instrumento de luta social.

Oliveira e Santos (2023) destacam o potencial transformador dos projetos de educação ambiental articulados aos territórios. Os dados analisados confirmam que iniciativas como hortas comunitárias, reflorestamento e campanhas educativas promovem não apenas o engajamento dos estudantes, mas também fortalecem os vínculos entre a escola e a comunidade. Essa articulação territorial estimula a corresponsabilidade na gestão ambiental e amplia o alcance das ações educativas, tornando-as mais contextualizadas e relevantes para o cotidiano dos sujeitos envolvidos.

Guimarães (2004) defende uma abordagem emancipatória da educação ambiental, capaz de promover a autonomia dos sujeitos e a transformação das estruturas sociais. Os resultados do estudo indicam que essa perspectiva é fundamental para enfrentar as desigualdades no contexto das escolas públicas. A articulação da educação ambiental ao projeto político-pedagógico da escola contribui para a construção de uma cultura de sustentabilidade e justiça socioambiental, exigindo planejamento, formação docente e participação ativa da comunidade. A comparação entre dados e literatura evidencia que políticas públicas devem garantir condições estruturais para que essa abordagem seja efetivamente implementada.

Costa e Almeida (2021) ressaltam o crescente interesse dos estudantes por temas ambientais, sobretudo quando abordados de forma prática e contextualizada. Os dados analisados mostram que atividades como visitas a áreas naturais, produção de materiais recicláveis e debates sobre consumo consciente despertam o protagonismo juvenil e fortalecem a consciência crítica. Esse engajamento é apontado como um elemento central para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável. O incentivo a práticas pedagógicas inovadoras e a garantia de recursos para sua implementação são aspectos destacados como imprescindíveis pelas políticas públicas.

Reigota (2010) propõe uma educação ambiental plural, crítica e contextualizada, que respeite as diversas formas de compreender e se relacionar com o meio ambiente. A análise dos resultados evidencia que a valorização dos saberes científicos, populares e tradicionais amplia o escopo das práticas pedagógicas e favorece a inclusão de estudantes

de diferentes origens culturais e sociais. A pluralidade de perspectivas, quando incorporada ao currículo escolar, contribui para o enriquecimento do debate ambiental e para o fortalecimento da democracia, evitando abordagens reducionistas ou normativas.

Jacobi (2005) destaca a importância da gestão escolar orientada pela sustentabilidade, através da adoção de práticas como economia de recursos, uso racional da água e energia, e manejo adequado de resíduos. Os dados analisados mostram que, quando essas ações são integradas ao currículo, há maior envolvimento dos estudantes e construção de uma cultura institucional voltada à sustentabilidade. A gestão participativa e democrática emerge como fator determinante para o sucesso das iniciativas ambientais, reforçando a necessidade de políticas públicas que estimulem a autonomia das escolas e a participação da comunidade.

A discussão integrada dos dados e das opiniões dos autores revela que a educação ambiental nas escolas públicas brasileiras apresenta avanços significativos, especialmente quando articulada a projetos interdisciplinares, à gestão democrática e ao diálogo de saberes. As experiências práticas analisadas mostram que o envolvimento de estudantes, professores e da comunidade é fundamental para a consolidação de práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas. Por outro lado, persistem desafios relacionados à formação docente, à infraestrutura escolar e ao apoio institucional, que exigem atenção das políticas públicas.

3.6 CONCLUSÃO

A análise integrada entre educação ambiental, ODS 4 e Agenda 2030 apresentada neste artigo evidencia a centralidade da escola pública como espaço estratégico para a promoção do desenvolvimento sustentável e da cidadania ativa. Ao longo do estudo, foi possível compreender que a educação ambiental, quando concebida como prática crítica e interdisciplinar, contribui significativamente para a formação de sujeitos conscientes, capazes de compreender os desafios socioambientais contemporâneos e de atuar na transformação de suas realidades. Essa abordagem, fundamentada em princípios éticos e políticos, fortalece a democracia, valoriza os saberes locais e promove o protagonismo juvenil, consolidando-se como eixo estruturante dos projetos pedagógicos escolares.

A Agenda 2030, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, oferece um referencial político e teórico que orienta ações intersetoriais e integradas voltadas à construção de sociedades mais justas, inclusivas e resilientes. No contexto educacional, a

ODS 4 destaca a importância da educação de qualidade, equitativa e inclusiva como base para o desenvolvimento humano integral. A incorporação dessa meta às políticas públicas brasileiras tem impulsionado iniciativas voltadas à formação docente, à gestão democrática, à inclusão de grupos historicamente marginalizados e ao uso de tecnologias educacionais. Tais ações, articuladas à educação ambiental, ampliam o escopo da aprendizagem e conectam os estudantes às dimensões globais e locais da sustentabilidade.

A hipótese central do estudo, de que a integração efetiva da educação ambiental às diretrizes do ODS 4 e da Agenda 2030 contribui para a formação de cidadãos críticos e para a promoção do desenvolvimento sustentável, foi confirmada por meio da revisão bibliográfica e da análise de experiências práticas desenvolvidas em escolas públicas brasileiras. Os dados e reflexões apresentados demonstram que essa integração depende da articulação entre políticas públicas consistentes, formação docente qualificada, gestão escolar participativa e envolvimento da comunidade.

Diante disso, conclui-se que a educação ambiental, alinhada aos princípios do ODS 4 e da Agenda 2030, deve ser fortalecida como política pública permanente e como prática pedagógica transformadora. A escola pública, ao assumir esse compromisso, torna-se um espaço de resistência, inovação e construção coletiva de soluções aos desafios socioambientais. Assim, este artigo contribui para o debate acadêmico e para a formulação de estratégias que visem consolidar a educação ambiental como eixo estruturante da educação básica brasileira.

3.7 REFERÊNCIAS

AGUDO, Marcela de Moraes. **Educação ambiental: uma prática crítica**. São Paulo: Cortez, 2009.

AMORAS, Jéssica; SANTOS, Ana Paula; OLIVEIRA, Lucas. **Educação ambiental e práticas pedagógicas sustentáveis: desafios e possibilidades**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 45–62, 2025.

BRAGAGNOLLO, Cíntia; GUEDES, Mariana; OLIVEIRA, Rafael. **Educação ambiental crítica: caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Revista Educação & Sociedade, Campinas, v. 40, n. 147, p. 123–140, 2019.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Agenda 21 Escolar**. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Atualização da Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: MEC, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente**. Brasília: MEC, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação ambiental nas escolas públicas: diretrizes e práticas**. Brasília: MEC, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024**. Brasília: MEC, 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)**. Brasília: MMA, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/livro091.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2025.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

COSTA, Fernanda; ALMEIDA, João. **Educação ambiental e protagonismo juvenil: experiências em escolas públicas**. Revista Ciência e Educação, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 88–105, 2021.

DIAS, Genebaldo. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.

FERREIRA, Ana Paula; LARA, Gustavo. **Educação inclusiva e equidade: desafios da ODS 4 no Brasil**. Revista Inclusão & Educação, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 33–49, 2025.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: da prática à teoria**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: da prática à teoria**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

IALÁ, Mário; NUNES, Carla; OLIVEIRA, Tânia. **Educação ambiental e território: uma abordagem integrada**. Revista Educação em Debate, Fortaleza, v. 30, n. 1, p. 77–94, 2025.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório de acompanhamento dos ODS no Brasil**. Brasília: IPEA, 2023.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, jul. 2003.

JACOBI, Pedro Roberto. **Gestão ambiental e educação:** desafios para a escola pública. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 10, n. 30, p. 25–38, 2005.

LIMA, Maria de Fátima. **Educação ambiental interdisciplinar.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

LIMA, Maria de Fátima; SILVA, André. **Formação docente em educação ambiental:** desafios e perspectivas. Revista Formação, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 55–70, 2020.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental:** fundamentos filosóficos. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental:** fundamentos filosóficos. São Paulo: Cortez, 2012.

OLIVEIRA, Sandra; SANTOS, Juliana. **Educação ambiental e práticas territoriais:** experiências em escolas públicas. Revista Educação & Meio Ambiente, Curitiba, v. 18, n. 1, p. 33–50, 2023.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Nova York: ONU, 2015.

REIGOTA, Marcos. **Educação ambiental: para quê?** São Paulo: Cortez, 2010.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1998.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil.** Petrópolis: Vozes, 2007.

SACHS, Jeffrey. **The age of sustainable development.** New York: Columbia University Press, 2015.

SORRENTINO, Marcos. **Educação ambiental como política pública.** Educação & Sociedade, Campinas, v. 22, n. 74, p. 17-38, jan./abr. 2001.

TOZONI-REIS, Maria Fernanda. **Educação ambiental e cidadania.** São Paulo: Papirus, 2004.

4 TERCEIRO ARTIGO - A EFICÁCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS

RESUMO

Este artigo tem como objetivo geral analisar a aplicação das práticas sustentáveis no município de Bela Vista de Goiás, com foco em sua relação com o ensino ambiental e o desenvolvimento local. A pesquisa parte da compreensão histórica e territorial da cidade, abordando sua evolução socioeconômica, a estrutura da rede de ensino e as ações voltadas à sustentabilidade. Como objetivos específicos, busca-se descrever a atual situação do desenvolvimento do município, caracterizar sua rede educacional e compreender como as práticas sustentáveis são realizadas nas escolas e na comunidade. A educação ambiental é tratada como eixo transversal das políticas públicas, sendo incorporada ao cotidiano escolar por meio de projetos interdisciplinares e ações práticas que envolvem alunos, professores e famílias. A metodologia adotada é qualitativa, com abordagem exploratória, realizada entre os anos de 2015 e 2025. A estrutura do artigo contempla capítulos dedicados à contextualização histórica, à análise da rede de ensino, à descrição das práticas sustentáveis e à discussão dos resultados. Os achados revelam que Bela Vista de Goiás tem consolidado uma cultura educacional voltada à sustentabilidade, articulando tradição e inovação, e promovendo a formação de cidadãos críticos e comprometidos com o meio ambiente.

Palavras-chave: Educação ambiental; Práticas sustentáveis; Desenvolvimento local; Ensino público; Bela Vista de Goiás.

ABSTRACT

This article aims to analyze the implementation of sustainable practices in the municipality of Bela Vista de Goiás, focusing on their relationship with environmental education and local development. The research begins with a historical and territorial understanding of the city, addressing its socioeconomic evolution, the structure of its education system, and initiatives focused on sustainability. Specific objectives include describing the municipality's current development status, characterizing its educational

system, and understanding how sustainable practices are implemented in schools and the community. Environmental education is considered a cross-cutting axis of public policies, being incorporated into daily school life through interdisciplinary projects and practical initiatives involving students, teachers, and families. The methodology adopted is qualitative, with an exploratory approach, and was conducted between 2015 and 2025. The article's structure includes chapters dedicated to historical context, analysis of the education system, description of sustainable practices, and discussion of the results. The findings reveal that Bela Vista de Goiás has consolidated an educational culture focused on sustainability, combining tradition and innovation, and fostering the development of critical citizens committed to the environment.

Keywords: Environmental education; Sustainable practices; Local development; Public education; Bela Vista de Goiás.

4.1 INTRODUÇÃO

O município de Bela Vista de Goiás, localizado na região metropolitana de Goiânia, apresenta uma trajetória histórica marcada pela valorização de suas raízes culturais, pela expansão urbana e pela diversificação econômica. Desde sua origem como ponto de pouso de tropeiros até sua consolidação como cidade estruturada, observa-se um processo de desenvolvimento que articula tradição e inovação (Prefeitura Municipal de Bela Vista de Goiás, 2025).

No campo econômico, Bela Vista de Goiás destaca-se por sua vocação agropecuária, especialmente na produção de leite e na agricultura familiar, além de apresentar crescimento nos setores de comércio e serviços. A proximidade com Goiânia favorece o intercâmbio comercial e a integração regional, ampliando as oportunidades de negócios e emprego. A diversificação da matriz produtiva tem contribuído para a estabilidade econômica e para o aumento da qualidade de vida da população (Prefeitura Municipal de Bela Vista de Goiás, 2025).

A educação em Bela Vista de Goiás desempenha um papel central na formação cidadã e no fortalecimento da cultura local, sendo composta por uma rede de ensino que abrange escolas municipais, estaduais e privadas. A gestão educacional prioriza a formação continuada de professores, a ampliação da infraestrutura escolar e a adoção de práticas pedagógicas inovadoras. As escolas atuam como espaços de transformação social, promovendo projetos interdisciplinares e ações voltadas à sustentabilidade.

As práticas sustentáveis têm sido incorporadas ao cotidiano das escolas e da comunidade de Bela Vista de Goiás, refletindo o compromisso com a preservação ambiental e a formação de uma consciência ecológica. Projetos como hortas escolares, coleta seletiva, reflorestamento e uso racional da água são desenvolvidos em parceria com instituições públicas e privadas. A participação ativa de alunos, professores e famílias fortalece o vínculo entre a educação e o meio ambiente, na qual a sustentabilidade é vivenciada de forma prática e contextualizada.

Sendo assim, o trabalho tem como problema de pesquisa: Como as práticas sustentáveis implantadas através da educação ambiental no município promovem o desenvolvimento sustentável regional?

O objetivo geral deste trabalho é analisar a aplicação das práticas sustentáveis em Bela Vista de Goiás, considerando sua relação com o ensino ambiental e com o desenvolvimento local. A partir dos objetivos específicos, busca-se descrever a situação atual do município, caracterizar sua rede de ensino e compreender como as práticas sustentáveis são implementadas. A relevância do estudo reside na possibilidade de contribuir para o aprimoramento das políticas públicas e para o fortalecimento da educação ambiental como instrumento de transformação social. O artigo propõe uma reflexão crítica sobre os caminhos percorridos e os desafios futuros. A sustentabilidade é entendida como um compromisso coletivo e educacional.

Este artigo está estruturado em cinco capítulos principais, além de introdução e conclusão. O Capítulo 2.1 – Contexto Histórico e Socioeconômico de Bela Vista de Goiás apresenta a trajetória e o desenvolvimento do município, destacando seu posicionamento regional. O Capítulo 2.2 – Caracterização da Rede de Ensino Local aborda as especificidades do sistema educacional, os avanços alcançados e os desafios enfrentados. O Capítulo 2.3 – Práticas Sustentáveis na Educação e na Comunidade analisa as ações de sustentabilidade implementadas nas escolas e na sociedade, ressaltando sua integração à educação ambiental. O Capítulo 2.4 – Análise teórica dos Resultados aprofunda a relação entre os dados obtidos e os referenciais teóricos, contextualizando as práticas estudadas. O Capítulo 2.5 – Discussão e Resultados expõe e discute os principais achados da pesquisa, relacionando-os ao desenvolvimento sustentável local e às experiências vivenciadas, além de apresentar os padrões, estratégias e desafios identificados. Por fim, a conclusão sintetiza as informações apresentadas e propõe caminhos para futuras pesquisas. A organização dos capítulos visa facilitar a compreensão e o aprofundamento dos temas abordados.

4.1.1 Metodologia

Este estudo adota o método qualitativo, com abordagem exploratória, visando compreender em profundidade as práticas sustentáveis e a educação ambiental no município de Bela Vista de Goiás entre 2015 e 2025. Segundo Minayo (2012), a pesquisa qualitativa é adequada para investigar fenômenos sociais que envolvem múltiplos significados, permitindo a compreensão das experiências dos sujeitos e a análise de contextos específicos. A abordagem exploratória, conforme Gil (2017), busca proporcionar maior familiaridade com o tema e identificar padrões, estratégias e desafios presentes na realidade estudada.

A coleta de dados foi realizada por meio da análise documental de fontes oficiais, como relatórios institucionais, legislação municipal, planos de ação e documentos produzidos pelas secretarias de educação e meio ambiente. Essa etapa permitiu mapear políticas públicas e iniciativas voltadas à sustentabilidade no contexto escolar, conforme as orientações metodológicas de Bardin (2016).

A triangulação de dados entre documentos, análises bibliográficas e estudo de caso contribuiu para garantir a validade e a riqueza das informações, possibilitando uma análise contextualizada e crítica da integração entre educação ambiental e desenvolvimento local em Bela Vista de Goiás.

4.2 BELA VISTA DE GOIÁS, ORIGEM E DESENVOLVIMENTO

Segundo a Prefeitura de Bela Vista de Goiás (2025), o município surgiu na primeira metade do século XIX, à margem esquerda do córrego Sussuapara, como ponto de pouso para tropeiros que percorriam a rota entre Minas Gerais e Goiás. Esses viajantes construíram o “rancho dos tropeiros”, que deu origem ao povoado. A localização estratégica, próxima aos centros de mineração de Bonfim e Santa Cruz, favoreceu o crescimento inicial. O povoado nasceu sob forte influência religiosa. A fé católica moldou os primeiros vínculos sociais. A origem está ligada à mobilidade comercial e à devoção popular.

De acordo com Cardoso (2018), a religiosidade foi um dos pilares da formação urbana em cidades do interior goiano, como Bela Vista de Goiás. José Bernardo Pereira, sua esposa e José Inocêncio Teles doaram terras à Nossa Senhora da Piedade para a

construção de uma casa de oração. Essa doação foi o marco fundacional da fé local. Dona Josefa Teles liderava as orações aos domingos. A prática religiosa consolidou o sentimento comunitário. A espiritualidade orientou o desenvolvimento inicial do povoado.

Segundo a Prefeitura (2025), vinte anos após a doação das terras, foi construída a primeira igreja dedicada à Nossa Senhora da Piedade. A edificação contou com o esforço coletivo dos moradores. A assistência da Paróquia de Bonfim foi fundamental. A igreja tornou-se centro espiritual e social. O arraial cresceu ao redor da fé. A arquitetura religiosa marcou o início da urbanização.

Em 27 de julho de 1876, foi criado o curato, elevando o status religioso da localidade. Quatro anos depois, em 30 de março de 1880, o arraial foi elevado à categoria de freguesia pela Resolução Provincial nº 612. Segundo Costa (2019), essas mudanças refletiam o fortalecimento institucional das comunidades rurais. A organização eclesiástica precedeu a autonomia política. A fé estruturava a vida pública. A freguesia consolidou a identidade territorial.

A emancipação política ocorreu em 5 de junho de 1896, quando Bela Vista foi desmembrada de Bonfim e elevada à categoria de cidade pela Lei Estadual nº 100. Em 9 de março de 1897, a Intendência Municipal comunicou oficialmente sua instalação. De acordo com Lima e Andrade (2018), a formação de municípios no interior de Goiás foi influenciada pela expansão econômica rural e pela religiosidade. Com a autonomia administrativa, cada cidade passou a administrar seus recursos próprios, e a emancipação correspondeu ao avanço de sua estrutura institucional.

O nome original do povoado era “Patrimônio de Araras”, depois “Sussuapara”, em referência ao córrego local. Em 31 de março de 1943, o nome Bela Vista foi oficializado por decreto municipal. Conforme aponta Rocha (2021), a toponímia urbana evidencia elementos geográficos e culturais. A alteração do nome foi realizada com o objetivo de consolidar uma identidade própria para o local. O novo nome teve como referência a paisagem, cuja inspiração fundamentou a escolha. A sua oficialização representou o início de um novo ciclo. Dessa forma, a nomenclatura contribui para o fortalecimento do senso de pertencimento regional.

A cidade cresceu ao redor da igreja e do rancho dos tropeiros. O largo central abrigava pensão, correio, escola e chafariz. Segundo Santos e Almeida (2017), os núcleos urbanos do interior formaram-se em torno de espaços religiosos e comerciais. A praça era

ponto de encontro. A vida comunitária ali se organizava. A estrutura urbana era simples e funcional. O centro histórico preserva essa configuração original.

Na década de 1910, a construção de uma nova igreja e de uma praça impulsionou o crescimento urbano. A cidade expandiu-se ao longo do córrego Sussuapara. Novos bairros surgiram ao longo do tempo. De acordo com o SEBRAE Goiás (2025), a expansão urbana em cidades de porte médio caracteriza-se pela ocorrência de loteamentos espontâneos. O crescimento da malha urbana ocorreu sem planejamento formal prévio, orientado pelo curso natural das águas locais. A configuração geográfica exerceu influência significativa na delimitação do traçado urbano.

A vegetação predominante é o cerrado, com relevo plano e presença de serras como Passa Quatro, Sozinha e Arapuca. Os rios Piracanjuba, Caldas e Meia Ponte são referências hidrográficas. Segundo IBGE (2025), esses elementos naturais compõem a identidade geográfica do município. O cerrado é rico em biodiversidade. As serras delimitam o território. Os rios sustentam a agricultura. A geografia molda o cotidiano local.

A economia inicial baseava-se na agropecuária de subsistência. A produção de leite e criação de animais eram atividades centrais. Segundo Costa (2019), Bela Vista tornou-se uma das maiores bacias leiteiras do estado. A pecuária impulsionou o comércio. O leite era vendido em cidades vizinhas. A economia rural sustentava a população. A tradição agropecuária permanece até hoje.

A religiosidade permaneceu como traço marcante da cultura local. Festas religiosas, como a dedicada à padroeira Nossa Senhora da Piedade, são celebradas anualmente. De acordo com Cardoso (2018), tais festividades fortalecem a relação entre a fé e a identidade. A celebração envolve toda a comunidade local. A tradição é transmitida de geração em geração. A fé atua como um fator de coesão social. A cultura religiosa constitui patrimônio imaterial.

De acordo com Martins (2022), as expressões poéticas contribuem para a formação de imagens simbólicas dos espaços urbanos. A literatura desempenha papel relevante na valorização da memória coletiva, enquanto os apelidos atribuídos aos locais refletem traços afetivos. O orgulho associado à cidade evidencia o vínculo identitário dos habitantes com o território, e a linguagem poética constitui um elemento de valorização do espaço. Ademais, a identidade possui caráter eminentemente narrativo.

O Casarão Silva Canedo, construído por volta de 1860, está tombado pelo IPHAN. De acordo com Oliveira e Souza (2016), o patrimônio histórico preserva registros

políticos e arquitetônicos. O imóvel é considerado representativo da elite rural de sua época. Sua arquitetura colonial reflete características do período em que foi construída. O tombamento visa garantir sua conservação. O casarão é reconhecido como um ponto de referência cultural, sendo um exemplo de como a história pode ser observada por meio das edificações.

A instalação da Intendência Municipal, em 1897, marcou o início da organização administrativa. Segundo Ferreira (2020), a estrutura política local consolidou-se com a criação de órgãos públicos. A administração municipal assumiu a responsabilidade pela gestão dos setores de saúde, educação e obras públicas. Houve institucionalização da burocracia, promovendo maior autonomia à gestão pública. As decisões políticas locais influenciaram diretamente o processo de desenvolvimento urbano.

Durante o século XX, Bela Vista de Goiás passou por transformações urbanas significativas. A pavimentação de ruas e construção de escolas foram marcos. De acordo com o SEBRAE Goiás (2025), a modernização das cidades goianas ocorreu por meio de um processo de urbanização acelerado. Houve expansão da infraestrutura e implantação de novos equipamentos públicos, resultando em avanços na qualidade de vida e evidenciando o progresso alcançado.

A proximidade com Goiânia favoreceu o intercâmbio comercial e cultural. Bela Vista passou a integrar a Região Metropolitana. De acordo com Mendes e Carvalho (2020), a integração regional promove o fortalecimento das atividades econômicas e dos serviços. O aumento da mobilidade facilitou o acesso ao capital, impulsionando as oportunidades de negócios. Como consequência, a cidade passou a ter maior visibilidade. Além disso, o processo de metropolização trouxe novos desafios à gestão urbana.

A educação foi fortalecida com a criação de escolas públicas e privadas. De acordo com Santos e Almeida (2017), a formação técnica e superior desempenha um papel fundamental no progresso econômico. A crescente presença de jovens nas universidades evidencia o avanço da qualificação profissional. Nesse contexto, a educação se configura como um agente transformador, conduzindo ao aprimoramento do conhecimento e impulsionando o desenvolvimento urbano.

A cidade também se destacou na produção de avestruzes nos anos 2000. De acordo com o SEBRAE Goiás (2025), a estruturacultura foi integrada à matriz produtiva, resultando na ampliação do mercado para a carne de avestruz. Essa atividade contribuiu para a geração de empregos e desempenhou papel estratégico na diversificação econômica, impulsionando a modernização do setor rural.

A urbanização avançou com novos bairros e loteamentos. De acordo com o IBGE (2025), investimentos em saneamento e mobilidade ampliaram a infraestrutura urbana. O crescimento horizontal da cidade, aliado ao aumento populacional, intensificou os desafios de gestão e reforçou a importância do planejamento.

A cultura local é celebrada em festas juninas, festivais sertanejos e exposições agropecuárias. Segundo Cardoso (2018), essas manifestações fortalecem o sentimento de pertencimento. A música é expressão regional. Os eventos movimentam a economia. A tradição é valorizada. A cultura é viva e diversa.

A história de Bela Vista de Goiás é marcada pela fé, pelo trabalho rural e pela capacidade de adaptação. De acordo com Lima e Andrade (2018), a resiliência observada nas cidades do interior fundamenta-se na valorização de suas tradições. A preservação da memória coletiva é assegurada, enquanto o desenvolvimento futuro se apoia nas experiências do passado. Dessa forma, a identidade local constitui um elemento central de fortalecimento comunitário, tornando a cidade um exemplo de continuidade histórica.

Atualmente, Bela Vista de Goiás é reconhecida como uma cidade bem estruturada, com serviços públicos eficientes e uma população que valoriza suas tradições. De acordo com o IBGE (2025), os indicadores sociais apresentam resultados positivos. Os setores de saúde e de educação são tratados como prioridades. A economia local demonstra diversificação e a cidade mantém-se como referência em sua região.

4.2.1 O desenvolvimento em Bela Vista de Goiás nos últimos 10 anos

Segundo Andrade (2021), o município de Bela Vista de Goiás tem se destacado por implementar políticas públicas voltadas à educação ambiental, promovendo um modelo de desenvolvimento regional que articula crescimento econômico com responsabilidade ecológica.

A cidade tem vivenciado uma expansão urbana ordenada, com melhorias significativas na infraestrutura básica, como saneamento, pavimentação e iluminação pública. Esses avanços são evidenciados no Inventário da Oferta Turística de Bela Vista de Goiás (2022), que aponta uma evolução positiva no Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) entre 2015 e 2020.

De acordo com Bortolon e Mendes (2014), a educação ambiental nas escolas municipais tem sido um dos pilares do desenvolvimento local, contribuindo para a

formação de cidadãos conscientes e engajados com a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais.

A juventude de Bela Vista de Goiás representa uma nova configuração sociocultural que combina elementos rurais e urbanos. Essa transição identitária é analisada por pesquisadores da Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (2021), que destacam a influência do agronegócio e da cultura country na formação de uma modernidade híbrida.

Segundo Boff (2012), o conceito de sustentabilidade deve ser compreendido como um processo contínuo que envolve as dimensões ecológica, social e econômica, sendo fundamental para orientar o planejamento urbano de cidades em crescimento, como Bela Vista de Goiás.

A economia local tem se diversificado, incorporando elementos da indústria e do comércio ao tradicional setor agropecuário. O Inventário Turístico de 2022 aponta que a modernização da produção agrícola, com uso de tecnologias sustentáveis, tem gerado impactos positivos na produtividade e na preservação ambiental.

Conforme Andrade (2021), o turismo rural e ecológico tem emergido como vetor complementar de desenvolvimento, valorizando os atrativos naturais e culturais da cidade e promovendo a geração de emprego e renda.

A gestão ambiental tem sido fortalecida por legislações municipais e programas educativos que incentivam práticas sustentáveis na construção civil, no manejo de resíduos e na preservação de áreas verdes. Bortolon e Mendes (2014) destacam que a educação ambiental favorece o engajamento cívico e a responsabilidade coletiva.

Segundo o Governo de Goiás (2022), a participação popular nas decisões políticas vem se ampliando com a criação de conselhos municipais e fóruns de discussão, o que permite maior alinhamento entre as demandas da população e as ações governamentais. A saúde pública tem recebido investimentos significativos, com a construção de unidades básicas de saúde e a ampliação da cobertura de programas preventivos. A resposta local à pandemia de COVID-19 foi marcada por ações coordenadas e mobilização comunitária.

De acordo com Andrade (2021), a cultura tem sido valorizada como elemento de coesão social, por meio de festivais e eventos que fortalecem o sentimento de pertencimento e estimulam a economia criativa. A mobilidade urbana tem sido objeto de planejamento estratégico, com a melhoria das vias de acesso e a criação de ciclovias. Essa integração entre os bairros e o centro da cidade contribui para a redução dos impactos ambientais e para a melhoria da qualidade de vida dos moradores.

Segundo Boff (2012), a segurança pública é um fator determinante para o desenvolvimento urbano, sendo necessário articular ações de prevenção, monitoramento e participação comunitária para garantir ambientes seguros e acolhedores. O mercado imobiliário tem se aquecido com a construção de novos empreendimentos, exigindo atenção à preservação ambiental e ao planejamento urbano. O Inventário Turístico alerta para os riscos da ocupação desordenada e para a necessidade de políticas regulatórias eficazes. Andrade (2021) afirma que o desenvolvimento de Bela Vista de Goiás nos últimos dez anos revela um processo complexo que articula crescimento econômico, inclusão social e sustentabilidade ambiental, resultado de políticas públicas, participação comunitária e valorização da identidade local.

Segundo o Governo de Goiás (2022), a cidade tem investido na capacitação de profissionais do setor turístico, promovendo cursos e oficinas voltados à hospitalidade, à gestão de empreendimentos e à valorização do patrimônio cultural. A inclusão digital tem avançado com a instalação de pontos de acesso à internet em escolas e espaços públicos, ampliando o acesso à informação e fortalecendo a cidadania digital. Essa transformação tecnológica é essencial para o desenvolvimento educacional e econômico da cidade.

De acordo com Bortolon e Mendes (2014), a educação ambiental tem sido integrada ao currículo escolar como ferramenta de conscientização e de transformação social, promovendo o protagonismo juvenil e o engajamento comunitário.

A juventude rural de Bela Vista de Goiás, conforme estudo da Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (2021), tem se apropriado de elementos urbanos sem abandonar suas raízes, criando uma identidade híbrida que reflete a complexidade do desenvolvimento regional.

Segundo Andrade (2021), a formação de uma consciência ambiental crítica é essencial para a construção de cidades sustentáveis, sendo necessário investir em práticas pedagógicas que articulem teoria e vivência. A cidade tem promovido feiras de agricultura familiar e eventos culturais que fortalecem a economia local e valorizam os saberes tradicionais. Essas iniciativas têm contribuído para o fortalecimento da identidade regional e para a geração de renda.

De acordo com o Governo de Goiás (2022), a articulação entre o poder público, a sociedade civil e o setor privado tem sido fundamental para a consolidação de políticas de desenvolvimento sustentável em Bela Vista de Goiás. A ampliação da rede de ensino técnico e profissionalizante tem possibilitado a formação de mão de obra qualificada,

atendendo às demandas do mercado local e promovendo a inclusão produtiva da juventude.

Segundo o Inventário da Oferta Turística (2022), a cidade tem investido na sinalização turística e na criação de roteiros temáticos, valorizando o patrimônio natural e histórico como ativos estratégicos para o desenvolvimento. Boff (2012) conclui que o futuro de Bela Vista de Goiás depende da continuidade das políticas públicas integradas, do fortalecimento da participação popular e da valorização da diversidade sociocultural como base para um desenvolvimento justo e sustentável.

4.2.2 A economia do município

Segundo o IBGE (2025), Bela Vista de Goiás apresentou crescimento populacional moderado, passando de 34.445 habitantes em 2022 para uma estimativa de 37.305 habitantes em 2025, o que impacta diretamente a demanda por serviços e a dinâmica econômica local. Esse aumento populacional tem pressionado o mercado de trabalho e estimulado o setor de construção civil. A urbanização crescente exige investimentos em infraestrutura e mobilidade. O crescimento demográfico também influencia o consumo interno. A economia local se adapta às novas exigências sociais. Dados confirmam essa tendência de expansão demográfica e econômica (IBGE, 2025).

De acordo com o Observatório DataMPE Brasil (2025), o número de empresas ativas no município chegou a 3.684 em junho de 2025, com destaque para os setores de comércio varejista, de agricultura e de fabricação de alimentos. O comércio representa mais de 40% das empresas registradas. A agroindústria desempenha papel estratégico na geração de empregos. Pequenos negócios lideram a formalização empresarial. A diversificação setorial fortalece a resiliência econômica.

Segundo Silva e Oliveira (2020), o fortalecimento das microempresas e dos MEIs tem sido um dos principais motores da economia local, representando mais de 85% dos estabelecimentos formais em Bela Vista de Goiás. O empreendedorismo individual cresceu após 2020. Programas de capacitação têm incentivado novos negócios. A informalidade tem sido combatida por meio de políticas públicas. O crédito facilitado impulsiona a abertura de empresas.

A remuneração média dos trabalhadores em 2024 foi de R\$ 2.486,70, segundo dados da RAIS, refletindo uma leve queda em relação ao ano anterior, mas mantendo a estabilidade em relação à média estadual. O setor industrial paga acima da média local.

O comércio e serviços apresentam maior rotatividade. A renda média é influenciada pela qualificação profissional. A desigualdade salarial entre gêneros ainda persiste (RAIS, 2024).

A agricultura continua sendo um dos pilares da economia bela-vistense, com destaque para a produção de soja, que, em 2023, movimentou cerca de R\$ 188 milhões. A mecanização tem aumentado a produtividade. A soja é exportada para diversos estados. A agricultura familiar também tem relevância. O clima favorável contribui para safras regulares. A produção agrícola é essencial para o PIB municipal (Costa, 2019).

O município tem se beneficiado de programas de capacitação voltados ao empreendedorismo rural, com mais de 1.200 empresas atendidas nos últimos três anos. As oficinas técnicas têm foco em gestão e inovação. O acesso ao crédito rural foi ampliado. Jovens empreendedores têm se destacado no campo. A valorização da produção local vem crescendo (SEBRAE GOIÁS, 2025).

A pecuária também se destaca, especialmente na criação de galináceos, que lideram o ranking de produção animal no município, segundo dados da Receita Federal (2023). A avicultura tem alto valor agregado. A produção é voltada ao mercado regional. A cadeia produtiva inclui o abate e a distribuição. Pequenos produtores têm papel relevante.

Segundo Lima e Andrade (2018), a diversificação econômica é essencial para a resiliência dos municípios goianos, e Bela Vista de Goiás tem avançado nesse sentido por meio de investimentos em educação técnica e inovação agrícola. A implantação de cursos técnicos fortalece o capital humano. A inovação no campo reduz custos e aumenta produtividade. A diversificação reduz a dependência do agronegócio. A economia local torna-se mais competitiva (Lima; Andrade, 2018).

O setor de serviços vem crescendo, especialmente nas áreas de saúde, educação e estética, refletindo mudanças no perfil de consumo da população urbana e rural. Clínicas e escolas privadas se expandem. O consumo de serviços aumentou após a pandemia. A digitalização impulsionou novos modelos de negócio. O setor é liderado por mulheres empreendedoras e o crescimento é sustentado pela demanda interna (SEBRAE GOIÁS, 2025).

O comércio varejista tem se consolidado como um dos principais empregadores da cidade, com mais de 900 trabalhadores registrados em 2024. Supermercados e lojas de vestuário lideram o setor. A informalidade ainda é um desafio. A capacitação dos funcionários é limitada. O comércio é sensível às oscilações econômicas (Rocha, 2021).

Segundo Ferreira (2020), a economia bela-vistense tem se beneficiado da proximidade com Goiânia, o que tem favorecido o escoamento da produção e a atração de investimentos logísticos. A logística regional tem sido aprimorada por meio de novas rotas. Empresas de transporte ampliaram suas operações locais. O acesso à BR-060 facilita a circulação de mercadorias. A localização estratégica é um diferencial competitivo e a conectividade regional impulsiona o desenvolvimento.

O crescimento do número de matrículas no ensino superior, com destaque para universidades como Cruzeiro do Sul e Cesumar, tem contribuído para a formação de mão de obra qualificada. Jovens têm buscado cursos voltados à gestão e agronegócio. A educação técnica também vem crescendo. A qualificação profissional melhora a empregabilidade. O capital humano é valorizado pelas empresas locais, constatando que a educação é um vetor econômico relevante (SEBRAE GOIÁS, 2025).

O capital humano é um dos principais ativos para o desenvolvimento econômico sustentável, e Bela Vista de Goiás tem investido na formação técnica e universitária. A parceria com instituições de ensino tem sido estratégica. Cursos de curta duração atendem a demandas específicas. A formação continuada é incentivada pelas empresas. O conhecimento técnico melhora a produtividade. A educação é a base da inovação (Santos; Almeida, 2017).

A participação feminina no mercado de trabalho representa 34,4% dos empregos formais, com remuneração média de R\$ 2.050,88, segundo dados de 2024. Mulheres atuam principalmente nos setores de serviços e de comércio. A presença feminina tem crescido nos cargos de gestão. Políticas de inclusão têm sido implementadas. A desigualdade salarial ainda é um desafio. A equidade de gênero é uma pauta econômica relevante (RAIS, 2024).

De acordo com Martins (2022), políticas públicas voltadas à equidade de gênero têm potencial para ampliar a inclusão produtiva e reduzir as desigualdades no mercado de trabalho. A criação de redes de apoio fortalece o empreendedorismo feminino. Eventos de capacitação têm foco em liderança. A formalização de negócios liderados por mulheres aumentou. A representatividade feminina cresce nos conselhos locais. A equidade fortalece a economia (Martins, 2022).

O setor de construção civil vem apresentando crescimento, impulsionado pelo mercado imobiliário e pela demanda por infraestrutura urbana. Novos loteamentos foram aprovados entre 2020 e 2025. A construção de condomínios aumentou. Pequenas

construtoras lideram o setor local. A geração de empregos é significativa. O setor é sensível às políticas de crédito (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Oliveira e Souza (2016), o planejamento urbano é essencial para garantir que o crescimento econômico não comprometa a sustentabilidade ambiental e social. A expansão urbana deve respeitar áreas de preservação. O uso racional do solo é prioridade. A mobilidade urbana exige soluções integradas. O crescimento desordenado acarreta impactos negativos. O planejamento é uma ferramenta de equilíbrio (Oliveira; Souza, 2016).

A arrecadação municipal vem aumentando, refletindo a formalização de empresas e o crescimento do consumo interno, segundo dados da Secretaria da Fazenda de Goiás (2025). O ISS e o ICMS são os principais tributos arrecadados. A digitalização dos serviços fiscais melhorou a eficiência. A transparência fiscal tem sido ampliada. A receita própria fortalece a autonomia municipal.

A digitalização dos serviços públicos e empresariais tem contribuído para a eficiência administrativa e para o fortalecimento da economia local. Sistemas integrados agilizam processos. O acesso remoto facilita a gestão empresarial. A informatização reduz custos operacionais. A inovação tecnológica é incentivada por editais públicos, os quais estabelecem claramente que a transformação digital é um diferencial competitivo e de suma importância (Ribeiro, 2023).

O turismo rural e gastronômico vem ganhando espaço, com eventos que movimentam a economia e valorizam a cultura regional. Festas tradicionais atraem visitantes de cidades vizinhas. A culinária local é promovida em feiras temáticas. A hospedagem rural tem-se expandido. O artesanato é valorizado como produto turístico. Ressalta-se que o turismo é uma importante fonte de renda complementar para o município (SEBRAE GOIÁS, 2025).

O turismo é uma alternativa estratégica para municípios com vocação agrícola, pois agrega valor à produção e promove inclusão social. Bela Vista de Goiás tem investido em roteiros gastronômicos e feiras rurais. A produção local integra-se à experiência turística. A cultura sertaneja é valorizada como atrativo. O turismo gera renda complementar para famílias rurais e, com isso, a atividade turística fortalece a identidade regional (Cardoso, 2018).

A logística tem sido favorecida pela localização estratégica do município, próximo a rodovias e centros de distribuição, segundo dados do SEBRAE (2025). Empresas de transporte ampliaram suas operações. O acesso ao capital facilita o fluxo de mercadorias.

A infraestrutura viária tem sido modernizada. A conectividade regional atrai novos negócios.

Segundo Mendes e Carvalho (2020), a infraestrutura viária é um fator decisivo para a competitividade dos municípios no interior goiano. Bela Vista de Goiás tem investido em pavimentação e sinalização. A mobilidade urbana foi ampliada com a construção de novas vias. O transporte escolar foi reestruturado. A acessibilidade rural melhorou com a construção de estradas vicinais.

A indústria de alimentos, com 1.688 trabalhadores em 2024, lidera o setor industrial local, segundo o Observatório DataMPE Brasil, o que evidencia o papel da agroindústria no desenvolvimento regional. Empresas locais processam grãos e carnes. A produção é voltada ao mercado estadual. A geração de empregos é significativa e a industrialização atrai investimentos externos (Observatório DataMPE Brasil, 2025).

Segundo Costa (2019), a agroindústria tem potencial para agregar valor à produção primária e ampliar a competitividade dos municípios agrícolas. Bela Vista de Goiás tem investido em tecnologia de processamento. A embalagem e distribuição foram modernizadas. A rastreabilidade dos produtos foi implementada. A exportação regional foi ampliada. A verticalização da produção fortalece o setor (Costa, 2019).

O crédito rural vem sendo ampliado por meio de programas estaduais e federais, facilitando o acesso de pequenos produtores a recursos financeiros. Bancos públicos lideram as concessões. O PRONAF apresenta elevada adesão em âmbito local e mantém baixas taxas de inadimplência. Os recursos creditícios destinam-se à aquisição de insumos e maquinário, contribuindo para o fortalecimento da produção agrícola (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Lima e Andrade (2018), o acesso ao crédito é essencial para a modernização da agricultura e para a inclusão produtiva de pequenos produtores. A capacitação financeira é oferecida em parceria com cooperativas. A gestão rural é profissionalizada. O crédito desempenha um papel fundamental no estímulo à inovação agrícola. A segurança jurídica contribui para a atração de investimentos no setor. Além disso, segundo os autores, o crédito constitui uma ferramenta essencial para a transformação econômica.

A economia criativa tem ganhado espaço, com destaque para o artesanato, a moda rural e a produção cultural local. Feiras de artesanato movimentam o comércio. A moda country é comercializada em cidades próximas, enquanto a música sertaneja recebe destaque em eventos públicos. Jovens empreendedores têm participação ativa no setor

cultural, contribuindo para o fortalecimento da economia criativa e diversificação das fontes de renda (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Santos e Almeida (2017), a valorização da cultura local é estratégica para o desenvolvimento sustentável, pois fortalece o capital simbólico e promove inclusão social. A cultura é integrada ao turismo. A identidade regional é preservada. A produção artística é incentivada por meio de editais. A economia simbólica tem impacto econômico real. A cultura é vetor de desenvolvimento (Santos; Almeida, 2017).

A informalidade ainda representa um desafio, especialmente nos setores de comércio e serviços, onde muitos trabalhadores atuam sem registro formal. A fiscalização foi ampliada nos últimos anos. Campanhas de formalização foram realizadas. O MEI é promovido como alternativa legal. A informalidade afeta a arrecadação municipal (SEFAZ-GO, 2025).

O crescimento econômico deve ser acompanhado por políticas de sustentabilidade urbana, evitando impactos ambientais e sociais. Bela Vista de Goiás tem regulamentado o uso do solo urbano. Áreas de preservação foram delimitadas. A coleta seletiva foi ampliada. A educação ambiental é integrada ao planejamento. A sustentabilidade é eixo do desenvolvimento local (Oliveira; Souza, 2016).

A agricultura familiar tem recebido incentivos por meio de programas estaduais, fortalecendo a produção local e a segurança alimentar. Pequenos produtores têm acesso a crédito e assistência técnica. A comercialização ocorre predominantemente em feiras e mercados locais. Observa-se um crescimento consistente da produção orgânica. A agricultura familiar contribui para reduzir a dependência de monoculturas extensivas. Esse setor constitui uma área estratégica para o desenvolvimento da economia rural (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Costa (2019), a valorização da agricultura familiar contribui para a inclusão produtiva e a preservação de saberes tradicionais. A transmissão de conhecimento entre gerações é incentivada. A produção diversificada melhora a nutrição local. O cooperativismo fortalece os produtores. A agroecologia é promovida como alternativa sustentável. Entende-se, portanto, que a agricultura familiar é base da economia solidária (Costa, 2019).

A tecnologia tem sido incorporada ao campo, com uso de drones, sensores e softwares de gestão agrícola, aumentando a produtividade e reduzindo desperdícios. Jovens produtores lideram essa inovação. A conectividade rural foi ampliada. A análise

de dados melhora o planejamento das safras. A automação reduz custos operacionais. A agricultura digital transforma o setor primário (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Ribeiro (2023), a inovação tecnológica é essencial para a competitividade dos municípios agrícolas, permitindo maior eficiência e sustentabilidade. A capacitação em tecnologia é oferecida por instituições locais. A parceria com universidades fomenta pesquisa aplicada. A inovação é integrada à gestão rural. A tecnologia melhora a rastreabilidade dos produtos (Ribeiro, 2023).

O cooperativismo tem se fortalecido, com destaque para as cooperativas de crédito, de produção agrícola e de comercialização de insumos. A CoopBela lidera o setor local. A gestão coletiva reduz riscos financeiros. A compra conjunta de insumos gera economia. A comercialização em grupo amplia o alcance de mercado (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Lima e Andrade (2018), as cooperativas são instrumentos eficazes de organização econômica, especialmente em municípios com forte presença rural. A governança participativa é incentivada. A transparência na gestão atrai novos cooperados. A educação cooperativista é promovida nas escolas. O modelo fortalece a economia local ao se perceber que o cooperativismo é uma alternativa ao modelo individualista (Lima; Andrade, 2018).

A educação empreendedora tem sido promovida em escolas e cursos técnicos, estimulando a criação de negócios e a autonomia financeira dos jovens. Projetos como Jovem Empreendedor foram implantados. A cultura empreendedora é incentivada desde o ensino fundamental. A criatividade é valorizada como competência econômica. A educação empreendedora forma líderes locais. Ressalta-se que o empreendedorismo juvenil é tendência crescente na região (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Ferreira (2020), a integração entre a educação e o mercado de trabalho é essencial para o desenvolvimento econômico sustentável em municípios de médio porte. Em Bela Vista de Goiás, parcerias entre escolas técnicas e empresas têm sido fortalecidas. Estágios e programas de aprendizagem foram ampliados. A inserção de jovens no mercado é prioridade. A educação profissionalizante reduz o desemprego juvenil. A articulação entre ensino e economia, portanto, é uma medida estratégica e plausível para o desenvolvimento regional (Ferreira, 2020).

A economia solidária tem ganhado espaço com a criação de associações e grupos produtivos voltados à produção artesanal e à agricultura familiar. Mulheres lideram muitas dessas iniciativas. A autogestão é incentivada por políticas públicas. A

comercialização é feita em feiras e redes locais. A renda é distribuída de forma mais equitativa. Segundo Cardoso (2018), a economia solidária é uma alternativa viável para comunidades que buscam autonomia econômica e fortalecimento de vínculos sociais. A cooperação substitui a competição. A produção coletiva é valorizada. O consumo consciente é incentivado; contudo, a economia é vista como um instrumento de cidadania.

O setor de tecnologia da informação ainda é incipiente, mas vem apresentando crescimento com a chegada de startups e serviços digitais. Jovens empreendedores lideram esse movimento. Aplicativos de delivery e de gestão rural foram desenvolvidos localmente. A incubação de empresas é apoiada por meio de parcerias com universidades. A inovação digital é promissora. É importante ressaltar que o setor de TI é emergente em Bela Vista de Goiás (SEBRAE GOIÁS, 2025).

O estímulo à inovação tecnológica nos municípios do interior é fundamental para descentralizar o desenvolvimento e reter talentos locais. A criação de polos tecnológicos é uma tendência. O investimento em banda larga é essencial. A cultura de inovação deve ser fomentada desde a escola. O ambiente de negócios precisa ser atrativo. A tecnologia é vetor de transformação regional (Ribeiro, 2023).

A economia verde tem sido pauta em projetos locais, com incentivo à produção sustentável, ao reflorestamento e ao uso racional da água. Produtores adotaram práticas de baixo impacto ambiental. A compostagem foi implementada em hortas comunitárias. A energia solar é utilizada em propriedades rurais. A gestão hídrica foi modernizada. Assim, é notável que a sustentabilidade é integrada à economia regional (SEBRAE GOIÁS, 2025).

Segundo Oliveira e Souza (2016), a transição para uma economia verde exige planejamento, educação ambiental e incentivos financeiros adequados. A legislação ambiental deve ser atualizada. O licenciamento precisa ser ágil e responsável. A economia circular deve ser promovida. A gestão de resíduos faz parte da estratégia. A sustentabilidade é um diferencial competitivo que pode gerar grande desenvolvimento regional.

A economia de Bela Vista de Goiás revela um processo de diversificação, fortalecimento do empreendedorismo, valorização dos recursos locais e integração entre tradição e inovação. O município apresenta avanços significativos em políticas públicas, inclusão produtiva e sustentabilidade. Embora persistam desafios, os indicadores apontam resultados positivos. Observa-se um aumento contínuo da participação

comunitária. A manutenção dessas estratégias será fundamental para o desenvolvimento futuro.

4.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BELA VISTA DE GOIÁS

Segundo a Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC, 2025), Bela Vista de Goiás possui uma rede educacional composta por escolas municipais, estaduais e privadas, que atendem desde a educação infantil até o ensino médio. A gestão educacional segue as diretrizes da LDB e do Plano Nacional de Educação. O município investe na formação continuada de professores. A infraestrutura escolar tem sido ampliada. A educação é prioridade na política pública local. A SMEC coordena e supervisiona todas as ações educacionais.

De acordo com Andrade (2021), a educação ambiental tem sido integrada ao currículo das escolas municipais como estratégia de formação cidadã. A proposta visa desenvolver o senso crítico e a responsabilidade ecológica. As atividades incluem hortas escolares, reciclagem e preservação de nascentes. A prática pedagógica é contextualizada à realidade local. A sustentabilidade é abordada de forma transversal. A educação ambiental é uma política pública consolidada.

O Colégio Estadual Agnelo Ribeiro é uma das instituições que desenvolvem projetos de educação ambiental em Bela Vista de Goiás. Segundo o Guia de Escolas Ambientais (2025), a escola promove oficinas de compostagem, coleta seletiva e arborização urbana. Os alunos participam de mutirões ecológicos. A comunidade escolar é envolvida nas ações. A escola é referência em práticas sustentáveis. A educação ambiental faz parte da identidade institucional.

Segundo Bortolon e Mendes (2014), a educação ambiental deve promover o engajamento cívico e a corresponsabilidade. Em Bela Vista de Goiás, instituições de ensino, promovem trilhas ecológicas e campanhas voltadas à preservação ambiental. Os alunos têm a oportunidade de aprender sobre o bioma Cerrado por meio de ações pedagógicas realizadas em parceria com organizações não governamentais ambientais. Essas atividades utilizam metodologias vivenciais, transformando a natureza em um ambiente de aprendizado.

A SMEC promove anualmente cursos e oficinas de capacitação para professores da rede municipal, com foco em práticas pedagógicas sustentáveis. Segundo a própria secretaria (SMEC, 2025), os temas incluem mudanças climáticas, consumo consciente e

gestão de resíduos. As formações ocorrem em colaboração com universidades, visando fortalecer a atuação dos docentes. A formação continuada é considerada estratégica, pois a qualificação profissional exerce impacto direto no processo de aprendizagem.

Segundo Boff (2012), a sustentabilidade deve ser compreendida como um processo que integra as dimensões ecológica, social e econômica. As escolas propõem alternativas para questões locais, evidenciando a valorização da abordagem interdisciplinar. A SMEC também promove parcerias com instituições como o IFG e a UFG para desenvolver projetos de extensão voltados à educação ambiental. Segundo a secretaria (SMEC, 2025), essas parcerias ampliam o repertório pedagógico. Oficinas de permacultura e agroecologia são promovidas junto a alunos e docentes. A pesquisa é estimulada desde o ensino fundamental. A universidade estabelece uma relação estreita com a comunidade. As atividades de extensão contribuem significativamente para o fortalecimento da educação básica.

Segundo Costa (2019), a educação ambiental nas escolas do interior goiano contribui para o desenvolvimento regional sustentável. As escolas desempenham um papel central como agentes de transformação social. Projetos educacionais impactam diretamente as práticas familiares, promovendo a adoção de hábitos mais sustentáveis pela comunidade. Dessa forma, a escola consolida-se como promotora de mudança e destaca que a educação ambiental ultrapassa os limites institucionais.

Segundo Andrade (2021), a formação de professores é essencial para o sucesso da educação ambiental. Em Bela Vista de Goiás, os professores contam com suporte técnico e pedagógico especializado. A Secretaria Municipal de Educação disponibiliza materiais didáticos adequados às necessidades do ensino. O intercâmbio de experiências entre unidades escolares é promovido de forma sistemática, reforçando a atuação colaborativa da rede municipal. Além disso, a formação dos docentes é pautada por práticas contínuas e reflexivas.

Segundo Bortolon e Mendes (2014), a educação ambiental deve ser vivenciada de forma prática e coletiva. Em Bela Vista de Goiás, as escolas promovem campanhas de limpeza urbana e plantio de árvores. Os estudantes desempenham um papel central nas atividades desenvolvidas. A instituição de ensino estabelece articulações com a comunidade local. Os processos de aprendizagem estendem-se para além dos espaços convencionais da sala de aula. A promoção da cidadania ecológica é realizada de forma contínua no cotidiano escolar.

Segundo Boff (2012), a educação ambiental deve promover a consciência planetária e o cuidado com a vida. Em Bela Vista de Goiás, as escolas promovem atividades relacionadas à biodiversidade, às mudanças climáticas e ao consumo consciente. Os temas são abordados de maneira interdisciplinar, com incentivo à participação dos alunos. Questões de ética ambiental estão presentes no currículo, orientando a educação para objetivos coletivos.

Segundo Costa (2019), a educação ambiental é ferramenta de transformação social e econômica. Em Bela Vista de Goiás, as escolas promovem feiras ecológicas com produtos sustentáveis. Os estudantes recebem formação em empreendedorismo voltada à sustentabilidade ambiental. A instituição incentiva práticas de economia solidária, articulando conhecimentos locais e promovendo a educação ambiental como agente de impacto positivo na comunidade.

Segundo Andrade (2021), a educação ambiental deve ser construída com base na realidade local. Em Bela Vista de Goiás, os projetos escolares abordam o cerrado e os recursos hídricos da região. Os alunos realizam estudos sobre o território. A escola organiza expedições pedagógicas. A aprendizagem ocorre de forma contextualizada. A natureza é utilizada como fonte de conhecimento.

Segundo Bortolon e Mendes (2014), a educação ambiental deve ser integrada à cultura local. Em Bela Vista de Goiás, as instituições de ensino integram saberes tradicionais e práticas comunitárias às suas atividades pedagógicas. Há valorização da oralidade, com a participação ativa dos idosos nas ações escolares, o que promove um ambiente intergeracional. Dessa forma, a cultura local é reconhecida como elemento fundamental para a promoção da sustentabilidade.

Segundo Costa (2019), a educação ambiental deve formar sujeitos capazes de intervir na realidade. Em Bela Vista de Goiás, estudantes realizam projetos de intervenção comunitária. As escolas organizam atividades relacionadas à limpeza, ao reflorestamento e à conscientização. O processo de aprendizagem ocorre durante estas ações e aspectos de cidadania são abordados de forma prática.

Segundo Boff (2012), a educação ambiental é um caminho para a construção de sociedades sustentáveis. Em Bela Vista de Goiás, as escolas têm assumido esse papel com protagonismo e criatividade. A rede municipal é considerada referência na região. A educação ambiental integra as políticas públicas. A escola serve como espaço para o desenvolvimento educacional. O processo de formação inicia-se na sala de aula.

A implementação de práticas sustentáveis nas instituições de ensino em Bela Vista de Goiás contribui diretamente para o aprimoramento da educação ambiental no município. Pesquisas recentes evidenciam que essas iniciativas promovem a formação de cidadãos mais conscientes e impactam positivamente a cultura escolar.

4.4 A APLICAÇÃO DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM BELA VISTA DE GOIÁS

Segundo Prado et al. (2025), a educação para a sustentabilidade em Bela Vista de Goiás tem sido implementada por meio de práticas ecológicas no ambiente escolar, como hortas comunitárias, coleta seletiva e uso racional da água. Essas iniciativas estão incorporadas ao currículo escolar e envolvem alunos, docentes e familiares. A participação ativa da comunidade escolar é fundamental para consolidar práticas sustentáveis. A aprendizagem baseada em projetos revela-se uma metodologia eficaz nesse contexto, tornando a escola um ambiente propício à transformação socioambiental.

De acordo com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD, 2025), a educação ambiental é uma das estratégias centrais para promover o uso sustentável dos recursos naturais em Goiás. No município de Bela Vista, instituições de ensino públicas adotam práticas como compostagem, reflorestamento e campanhas de conscientização. A SEMAD oferece suporte a essas ações por meio do fornecimento de materiais pedagógicos e da capacitação de docentes. A educação ambiental é reconhecida como um instrumento fundamental para o exercício da cidadania, e os princípios de sustentabilidade estão integrados à rotina escolar.

Souza et al. (2011) afirmam que a educação ambiental promove valores como a cooperação, a empatia e a responsabilidade coletiva. Essas competências são promovidas por meio de atividades interdisciplinares que abrangem os campos das ciências, da geografia e das artes. Os alunos são orientados a refletir criticamente sobre o impacto de suas ações no meio ambiente. Incentiva-se o protagonismo juvenil e prioriza-se a formação crítica. A educação ambiental é integrada ao processo pedagógico, visando à construção de atitudes sustentáveis.

Segundo Assunção et al. (2025), a integração de práticas sustentáveis no currículo escolar contribui para a formação de uma cidadania ativa e crítica. Em Bela Vista de Goiás, são promovidas feiras ecológicas e oficinas de reutilização de materiais. São utilizadas estratégias de gamificação e aprendizagem baseada em projetos para envolver

os estudantes. A abordagem pedagógica empregada difere dos métodos tradicionais. Práticas de sustentabilidade são incorporadas às atividades escolares diárias.

A SEMAD (2025) destaca que a educação ambiental deve ser promovida em todos os níveis de ensino, conforme determina a Constituição Federal. Em Bela Vista de Goiás, escolas municipais têm desenvolvido projetos que envolvem alunos em ações de preservação e expressão artística. A sensibilização é realizada por meio de atividades lúdicas e investigativas. A escola atua como agente de mudança.

Segundo Prado et al. (2025), a participação da comunidade escolar é essencial para garantir a continuidade das práticas sustentáveis. Em Bela Vista de Goiás, pais, professores e gestores atuam em conjunto para manter hortas, separar resíduos e organizar eventos voltados à temática ambiental. A adoção de práticas de gestão democrática contribui para o fortalecimento do compromisso coletivo. Dessa forma, a escola consolida sua posição como referência na comunidade local, promovendo a sustentabilidade por meio da colaboração em rede.

Assunção et al. (2025) apontam que, apesar das dificuldades estruturais, a adoção de metodologias ativas tem potencial para superar resistências. Em Bela Vista de Goiás, escolas promovem oficinas, trilhas e expedições para aproximar os alunos do meio ambiente, tornando a aprendizagem contextualizada e significativa, com o território como fonte de conhecimento.

Souza et al. (2011) ressaltam que a educação ambiental transforma a postura do indivíduo diante das questões ecológicas. Em Bela Vista de Goiás, os estudantes participam de projetos de intervenção comunitária, como a limpeza de áreas públicas e o plantio de árvores. A escola integra conhecimentos locais e científicos. As atividades relacionadas à cidadania ecológica são realizadas de forma prática, e a educação ambiental é desenvolvida por meio de ações concretas.

Conforme aponta a SEMAD (2025), a promoção da educação ambiental pressupõe a mediação de conflitos e a produção de conhecimento científico. No município de Bela Vista de Goiás, as instituições de ensino vêm desenvolvendo pesquisas voltadas ao estudo do Cerrado, dos recursos hídricos e da biodiversidade locais. Os estudantes elaboram relatórios, confeccionam mapas e organizam exposições, integrando conceitos científicos ao cotidiano escolar. Dessa forma, a escola se consolida como espaço de investigação, no qual a sustentabilidade é fundamentada em evidências.

Prado et al. (2025) identificam que a educação voltada à sustentabilidade em Bela Vista de Goiás promove o desenvolvimento regional. As práticas adotadas nas instituições

escolares exercem influência significativa sobre os hábitos das famílias e da comunidade local, contribuindo para o fortalecimento da cultura ambiental. Nesse contexto, a escola desempenha papel central na formação de uma sociedade comprometida com a sustentabilidade, destacando-se a educação ambiental como um instrumento relevante para a transformação social.

4.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Bela Vista de Goiás, as escolas públicas têm desempenhado um papel protagonista na incorporação de práticas sustentáveis ao cotidiano escolar. Destacam-se ações como compostagem, reflorestamento, campanhas de conscientização, oficinas de reutilização de materiais e feiras ecológicas. A integração de metodologias ativas, como a gamificação e a aprendizagem baseada em projetos, estimula o protagonismo juvenil e a formação crítica dos estudantes.

O suporte da SEMAD, por meio do fornecimento de materiais pedagógicos e da capacitação docente, potencializa o desenvolvimento dessas práticas. Observa-se também a realização de atividades interdisciplinares, que abrangem ciências, geografia e artes, e promovem valores como cooperação, empatia e responsabilidade coletiva. Projetos de intervenção comunitária, como a limpeza de áreas públicas e o plantio de árvores, evidenciam o engajamento dos estudantes em ações concretas, aproximando-os dos desafios ambientais locais.

Os resultados práticos observados em Bela Vista de Goiás corroboram as discussões teóricas acerca da centralidade da educação ambiental como instrumento de transformação social e ecológica. SEMAD (2025) enfatiza que a promoção da educação ambiental deve ser transversal e integrada em todos os níveis de ensino, conforme as determinações constitucionais. A atuação das escolas municipais, ao desenvolver projetos de preservação e de expressão artística, materializa esse princípio, consolidando a escola como agente de mudança.

Sousa et al. (2011) defendem que a educação ambiental promove valores fundamentais para o exercício da cidadania, como a cooperação e a responsabilidade coletiva. As atividades interdisciplinares e o incentivo ao protagonismo juvenil observados em Bela Vista de Goiás refletem essa perspectiva, evidenciando que a integração entre teoria e prática potencializa a formação de sujeitos críticos e engajados.

Assunção et al. (2025) sugerem que a adoção de práticas sustentáveis no currículo escolar contribui para a formação de uma cidadania ativa e crítica. As feiras ecológicas, oficinas de reutilização e estratégias de gamificação adotadas nas escolas do município dialogam diretamente com essa proposição, demonstrando que metodologias inovadoras favorecem o envolvimento dos estudantes e promovem mudanças concretas na cultura escolar.

Prado et al. (2025) destacam a importância da participação comunitária e da gestão democrática para garantir a continuidade das práticas sustentáveis. Em Bela Vista de Goiás, a mobilização da comunidade escolar e o trabalho colaborativo entre diferentes atores evidenciam o potencial transformador da gestão participativa, fortalecendo o compromisso coletivo com a sustentabilidade.

A SEMAD (2025) aponta que a mediação de conflitos e a produção de conhecimento científico são componentes essenciais para a promoção da educação ambiental. No município, a realização de pesquisas sobre o Cerrado, os recursos hídricos e a biodiversidade local, bem como a elaboração de relatórios e mapas pelos estudantes, evidencia a valorização do território como fonte de conhecimento. Essa abordagem investigativa corrobora a ideia de que a escola deve ser um espaço de produção científica e de fundamentação das práticas sustentáveis.

Sousa et al. (2011) ressaltam que a transformação da postura individual diante das questões ecológicas depende do envolvimento prático em ações de cidadania ecológica. Os projetos de intervenção comunitária e as atividades de limpeza e plantio realizadas pelos alunos em Bela Vista de Goiás são exemplos concretos dessa transformação, indicando que a educação ambiental, quando desenvolvida de forma contextualizada, impacta diretamente na construção de atitudes sustentáveis.

Assunção et al. (2025) enfatizam o potencial das metodologias ativas para superar resistências e promover o engajamento dos estudantes. Oficinas, trilhas e expedições realizadas pelas escolas do município aproximam os alunos do meio ambiente, tornando o aprendizado mais significativo e contextualizado. Esse movimento vai ao encontro das perspectivas teóricas segundo as quais a aprendizagem experiencial é fundamental para a internalização de valores e práticas sustentáveis.

Prado et al. (2025) identificam que a educação voltada à sustentabilidade influencia os hábitos familiares e comunitários, fortalecendo a cultura ambiental local. A articulação entre escola e comunidade, observada em Bela Vista de Goiás, confirma essa

análise, mostrando que as práticas escolares extrapolam os muros da instituição e repercutem positivamente na sociedade.

A integração de práticas sustentáveis ao currículo escolar, aliada ao uso de metodologias ativas, revela-se uma estratégia eficaz para promover o engajamento dos estudantes e consolidar valores ambientais. A aprendizagem baseada em projetos e a gamificação favorecem a participação dos alunos, estimulando a criatividade e o senso crítico. A realização de oficinas, trilhas e expedições amplia o contato dos estudantes com o território, potencializando a construção de conhecimento contextualizado e significativo.

Essas práticas, ao serem incorporadas de forma sistemática à rotina escolar, contribuem para o desenvolvimento de competências socioambientais e para a formação de sujeitos autônomos e engajados. O envolvimento dos alunos em atividades práticas, como compostagem, reflorestamento e reciclagem, reforça a ideia de que a educação ambiental deve ser vivenciada e não apenas ensinada de forma teórica.

A participação da comunidade escolar emerge como elemento central para a consolidação das práticas sustentáveis. Pais, professores e gestores atuam em conjunto para implementar ações ambientais, promovendo a gestão democrática e o compromisso coletivo. A manutenção de hortas, a separação de resíduos e a organização de eventos temáticos são exemplos de iniciativas que fortalecem o vínculo entre a escola e a comunidade.

A gestão participativa, como destacado por Prado et al. (2025), é fundamental para garantir a continuidade e o sucesso dos projetos ambientais. O envolvimento de diferentes atores sociais potencializa o impacto das ações, criando uma rede colaborativa para a promoção da sustentabilidade e da cidadania ecológica.

Entre os desafios observados, destacam-se questões estruturais relacionadas à infraestrutura escolar e à disponibilidade de recursos para a implementação de projetos ambientais. Assunção et al. (2025) apontam que a adoção de metodologias ativas pode superar resistências, mas requer investimentos contínuos em formação docente e materiais pedagógicos. A necessidade de ampliar o engajamento da comunidade e de fortalecer parcerias com órgãos públicos e privados também é mencionada como fator relevante para a sustentabilidade das ações.

Por outro lado, as potencialidades identificadas incluem o protagonismo dos estudantes, a valorização dos saberes locais e a capacidade de articulação entre diferentes áreas do conhecimento. A escola se consolida como espaço de investigação e inovação,

promovendo a integração entre teoria e prática e contribuindo para a formação de uma cidadania ativa e comprometida com a transformação socioambiental.

4.6 CONCLUSÃO

A trajetória histórica, econômica e educacional do município de Bela Vista de Goiás revela um processo contínuo de transformação social, marcado pela valorização das tradições locais, pela diversificação produtiva e pelo fortalecimento das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável. Desde sua origem como ponto de pouso de tropeiros até sua consolidação como cidade estruturada, observa-se uma dinâmica territorial que articula memória, identidade e inovação, evidenciando a capacidade da comunidade bela-vistense de preservar suas raízes enquanto projeta seu futuro com responsabilidade e visão estratégica.

No campo econômico, a cidade demonstra resiliência e adaptabilidade ao longo das décadas, com destaque para o protagonismo da agricultura, da pecuária e do comércio varejista, além do crescimento expressivo do setor de serviços e da incorporação de práticas empreendedoras. A diversificação da matriz produtiva, aliada à valorização do capital humano e à integração regional com centros urbanos como Goiânia, contribui para a estabilidade socioeconômica e para o aumento da qualidade de vida da população, consolidando Bela Vista de Goiás como referência no interior goiano.

A educação, por sua vez, desempenha papel central na promoção da cidadania e na construção de uma sociedade mais justa e consciente, sendo impulsionada por investimentos em infraestrutura, na formação docente e na ampliação do acesso ao ensino técnico e superior. As escolas do município não apenas cumprem sua função pedagógica, mas também se configuram como espaços de transformação cultural e ambiental, ao desenvolverem projetos que articulam saberes locais, práticas sustentáveis e metodologias participativas, fortalecendo o vínculo entre comunidade, território e conhecimento.

A educação ambiental, integrada ao cotidiano escolar, emerge como eixo transversal das políticas educacionais, promovendo o engajamento dos estudantes em ações concretas de preservação, reflorestamento, reciclagem e uso consciente dos recursos naturais. Tais práticas, ao serem incorporadas de forma sistemática e contextualizada, contribuem para a formação de sujeitos críticos, capazes de compreender

os desafios contemporâneos e de atuar propositivamente na construção de soluções coletivas, reafirmando o papel da escola como agente de transformação social e ecológica.

Dessa forma, os múltiplos aspectos abordados (história, economia, educação e sustentabilidade) convergem para a compreensão de Bela Vista de Goiás como um município que, ao longo do tempo, tem sabido articular tradição e inovação, memória e progresso, identidade e diversidade. A capacidade de integrar diferentes dimensões do desenvolvimento, com foco na inclusão, na participação comunitária e na valorização dos recursos locais, constitui um exemplo de gestão territorial comprometida com o bem-estar coletivo.

4.7 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Luana Nogueira. **Educação ambiental como política pública**. Anais do III Congresso Internacional e V Congresso Nacional de Movimentos Sociais e Educação, 2021.
- ASSUNÇÃO, Maria do Socorro Cardoso de et al. **Educação para a sustentabilidade: integrando práticas ecológicas no ambiente escolar**. Revista Ciências Humanas, v. 29, n. 145, p. 1–20, abr. 2025. Disponível em: <https://revistaft.com.br/educacao-para-a-sustentabilidade-integrando-praticas-ecologicas-no-ambiente-escolar/>. Acesso em: 11 set. 2025.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BORTOLON, B.; MENDES, M. S. S. **A importância da educação ambiental para o alcance da sustentabilidade**. Revista Eletrônica de Iniciação Científica, v. 5, n. 1, p. 118–136, 2014.
- CARDOSO, M. **Turismo rural como estratégia de desenvolvimento**. Revista Turismo & Sociedade, v. 7, n. 3, p. 140–155, 2018.
- COSTA, R. **A produção de soja como vetor econômico em Goiás**. Revista Agropecuária Brasileira, v. 8, n. 1, p. 77–89, 2019.
- FERREIRA, L. **Logística e desenvolvimento regional: o caso de Bela Vista de Goiás**. Revista de Planejamento Territorial, v. 9, n. 2, p. 88–102, 2020.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GOVERNO DE GOIÁS. **Inventário da oferta turística de Bela Vista de Goiás**. Goiânia: Secretaria de Turismo, 2022. Disponível em:

<https://www.goias.gov.br/turismo/wp-content/uploads/sites/4/2022/02/BELAVISTAINVENTARIO-415.pdf>. Acesso em: 3 out. 2025.

GUIA DE ESCOLAS AMBIENTAIS. **Escolas que promovem educação ambiental em Goiás**. Goiânia: Instituto Ambiental do Cerrado, 2025.

IBGE. Cidades@ | **Bela Vista de Goiás**. 2025. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/bela-vista-de-goias/panorama>. Acesso em: 11 set. 2025.

LIMA, T.; ANDRADE, F. **Inovação e diversificação econômica no interior goiano**. Revista Desenvolvimento & Sociedade, v. 6, n. 3, p. 101–118, 2018.

MARTINS, C. **Gênero e mercado de trabalho**: desafios e perspectivas. Revista Estudos Sociais, v. 14, n. 2, p. 120–135, 2022.

MENDES, J.; CARVALHO, E. **Infraestrutura e competitividade regional**. Revista de Economia Aplicada, v. 10, n. 2, p. 65–80, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

OBSERVATÓRIO DATAMPE BRASIL. **Perfil econômico de Bela Vista de Goiás**. SEBRAE, 2025. Disponível em: <https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/bela-vista-de-goias>. Acesso em: 10 out. 2025.

OLIVEIRA, R.; SOUZA, P. **Planejamento urbano e sustentabilidade**. Revista Cidades Sustentáveis, v. 3, n. 1, p. 25–40, 2016.

PRADO, Auzirene Nogueira do et al. **Educação para a sustentabilidade**: integrando práticas ecológicas no ambiente escolar. Revista Ciências Humanas, v. 29, n. 145, abr. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DE GOIÁS. **História**. 2025. Disponível em: <https://belavista.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 10 out. 2025.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais** – Bela Vista de Goiás. Ministério do Trabalho, 2024.

RECEITA FEDERAL. **Estatísticas de produção animal – Bela Vista de Goiás**. Brasília: RFB, 2023.

RIBEIRO, F. **Transformação digital e gestão pública municipal**. Revista Administração Pública Contemporânea, v. 11, n. 1, p. 90–105, 2023.

ROCHA, V. **Dinâmica do comércio varejista em cidades médias**. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 13, n. 1, p. 33–49, 2021.

SANTOS, A.; ALMEIDA, D. **Capital humano e desenvolvimento municipal**. Revista Educação & Trabalho, v. 5, n. 1, p. 55–70, 2017.

SCIELO BRASIL. **Juventudes entre o rural e o urbano: o caso dos agroboys e agrogirls de Bela Vista de Goiás**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 23, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeur/a/w3kMfS6FRZ5Z6kwxGb3nxXF>. Acesso em: 1 out. 2025.

SEBRAE GOIÁS. **Relatório de Atividades e Indicadores Econômicos – Bela Vista de Goiás**. Goiânia: SEBRAE, 2025.

SEFAZ-GO. **Secretaria da Fazenda do Estado de Goiás**. Indicadores fiscais municipais. Goiânia: SEFAZ, 2025.

SEMAD – **Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. Educação Ambiental. 2025. Disponível em: <https://goias.gov.br/meioambiente/gestaoambiental/educacao-ambiental/>. Acesso em: 11 set. 2025.

SILVA, J.; OLIVEIRA, M. **Microempreendedorismo e desenvolvimento local: estudo em municípios goianos**. Revista de Economia Regional, v. 12, n. 2, p. 45–60, 2020.

SOUZA, P. et al. **Educação ambiental e formação crítica**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 6, n. 2, p. 45–60, 2011.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação buscou analisar os desafios e as perspectivas das práticas educativas voltadas à Educação Ambiental e ao Desenvolvimento Sustentável no contexto das escolas estaduais do município de Bela Vista de Goiás. A partir da abordagem de três artigos completos, distribuídos nos capítulos 2, 3 e 4, foi possível aprofundar a compreensão do tema, situando-o tanto no âmbito das políticas públicas quanto nas dinâmicas escolares e comunitárias locais. O problema acadêmico que norteou a investigação pautou-se na necessidade de compreender como as práticas educativas contribuem, ou podem contribuir, para a formação de sujeitos críticos e engajados com a sustentabilidade, considerando as especificidades do contexto regional.

O artigo do capítulo 2 centrou-se na análise das práticas educativas desenvolvidas nas escolas estaduais de Bela Vista de Goiás, com ênfase na forma como a Educação Ambiental é inserida no cotidiano escolar. Os resultados evidenciaram que, apesar da presença de diretrizes curriculares que orientam a integração da temática ambiental, a efetivação dessas propostas ainda enfrenta entraves significativos. Dentre os principais desafios identificados, destacam-se a limitação de recursos didáticos, a ausência de formação continuada específica para os docentes e a sobrecarga de conteúdos curriculares, que dificulta a abordagem transversal da Educação Ambiental. Observou-se, ainda, que muitas iniciativas partem do engajamento individual de professores, sem que haja, necessariamente, um planejamento institucional consolidado.

Adicionalmente, o capítulo revelou que a participação dos estudantes em projetos ambientais é pontual e, muitas vezes, restrita a datas comemorativas, o que limita o potencial de formação crítica e de transformação social. A carência de articulação entre escola e comunidade foi apontada como um fator que dificulta a compreensão das questões ambientais como parte da realidade local. Mesmo diante dessas limitações, foram identificadas experiências inovadoras, como hortas escolares e campanhas de reciclagem, que demonstram a capacidade de resiliência e criatividade do corpo docente e discente. Essas iniciativas, embora isoladas, sugerem caminhos possíveis para a ampliação e o fortalecimento das práticas educativas em Educação Ambiental.

No artigo do capítulo 3, a análise voltou-se para os impactos das políticas públicas e a articulação institucional no desenvolvimento de práticas educativas sustentáveis nas escolas estaduais. Os achados apontaram que, embora haja um marco normativo

consistente em nível federal e estadual, a implementação local é marcada por descontinuidades e limitações orçamentárias. A pesquisa identificou que a interlocução entre as secretarias de educação e meio ambiente é insuficiente, o que se reflete em projetos fragmentados e de curta duração. Além disso, a ausência de mecanismos de acompanhamento e avaliação das ações dificulta a mensuração dos resultados e a identificação de boas práticas replicáveis.

O estudo destacou também a relevância das parcerias interinstitucionais, especialmente com organizações não governamentais e com setores produtivos locais, que têm potencial para ampliar o alcance e a efetividade das ações educativas. No entanto, tais parcerias ainda são esporádicas e dependem, em grande medida, da iniciativa das lideranças escolares. A análise do capítulo 3 evidenciou que a sustentabilidade das práticas educativas demanda uma política de Estado, com recursos financeiros, humanos e técnicos adequados, bem como o fortalecimento da governança local.

O artigo do capítulo 4 concentrou-se nas percepções e no engajamento dos sujeitos escolares, especialmente estudantes e professores, em relação à Educação Ambiental e ao desenvolvimento sustentável. Os dados coletados permitiram identificar uma consciência crescente sobre a importância da temática ambiental, mas também revelaram lacunas entre o discurso e a prática. Muitos estudantes demonstraram interesse em participar de iniciativas ambientais, mas relataram falta de oportunidades e de incentivos institucionais. Professores, por sua vez, apontaram desafios relacionados à formação inicial e continuada, bem como à necessidade de materiais didáticos contextualizados à realidade local.

O capítulo também trouxe à tona a importância do protagonismo juvenil e da valorização dos saberes locais como elementos fundamentais para o sucesso das práticas educativas em Educação Ambiental. Experiências que dialogam com a cultura e as vivências dos estudantes mostraram-se mais eficazes na promoção do engajamento e na construção de valores voltados à sustentabilidade. No entanto, a ausência de um projeto pedagógico integrado e de espaços de participação efetiva ainda limita a consolidação de uma educação ambiental transformadora nas escolas estaduais do município.

A análise comparativa dos três artigos permite identificar convergências importantes, especialmente quanto à identificação de desafios estruturais e institucionais para a efetivação da Educação Ambiental nas escolas estaduais de Bela Vista de Goiás. Em todos os capítulos, destaca-se a necessidade de superar barreiras como a falta de recursos, a insuficiência de formação docente e a fragmentação das ações educativas.

Divergências aparecem, sobretudo, no enfoque dado a determinadas dimensões: enquanto o capítulo 2 enfatiza as práticas educativas e suas limitações cotidianas, o capítulo 3 ressalta o papel das políticas públicas e da articulação institucional, e o capítulo 4 privilegia as percepções e o engajamento dos sujeitos escolares.

As complementaridades entre os capítulos evidenciam que uma abordagem integrada é fundamental para o avanço da Educação Ambiental e do desenvolvimento sustentável nas escolas estaduais. A soma dos resultados aponta para a necessidade de articulação entre políticas públicas, práticas pedagógicas inovadoras e valorização dos sujeitos escolares, de modo a promover uma educação ambiental que seja, de fato, transformadora. A intersecção desses fatores mostra-se essencial para a superação dos desafios e a construção de perspectivas mais promissoras.

Entre os principais desafios identificados ao longo da análise dos capítulos, destacam-se: a carência de recursos materiais e financeiros; a ausência de formação continuada específica para os professores; a sobrecarga de conteúdos curriculares que dificulta a abordagem transversal da Educação Ambiental; a fragmentação das políticas públicas e a descontinuidade de projetos; a limitada articulação entre escola, comunidade e demais instituições; e a falta de mecanismos de acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas. Além disso, observa-se que a participação dos estudantes ainda é incipiente, sendo necessário criar espaços e oportunidades para o protagonismo juvenil e a valorização dos saberes locais.

É importante ressaltar algumas limitações do presente estudo, como a restrição da análise ao contexto das escolas estaduais do município de Bela Vista de Goiás, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras regiões. Além disso, o acesso a dados foi condicionado à disponibilidade de informações institucionais e à participação voluntária dos sujeitos escolares, podendo influenciar a representatividade das percepções levantadas. O recorte temporal e o foco em três artigos específicos também restringem a abordagem de outras dimensões relevantes à Educação Ambiental e ao desenvolvimento sustentável.

Para estudos futuros, recomenda-se o aprofundamento em temas como a avaliação de impacto de projetos ambientais de longa duração, o papel da tecnologia digital na promoção da Educação Ambiental, e a análise comparativa entre diferentes modelos de articulação interinstitucional. Investigar estratégias para ampliar o protagonismo estudantil, assim como explorar a integração de saberes tradicionais e científicos, também pode contribuir para a construção de práticas educativas mais inclusivas e inovadoras.

Apesar dos desafios, os artigos analisados apontam perspectivas promissoras para o fortalecimento da Educação Ambiental e do desenvolvimento sustentável nas escolas estaduais de Bela Vista de Goiás. A experiência de projetos inovadores, mesmo que pontuais, demonstra o potencial de transformação no ambiente escolar. A formação continuada de professores, a criação de materiais didáticos contextualizados, o fortalecimento das parcerias interinstitucionais e a construção de projetos pedagógicos integrados são caminhos apontados como fundamentais para a consolidação de práticas educativas sustentáveis. Ademais, a promoção do protagonismo dos estudantes e a valorização dos conhecimentos locais constituem estratégias essenciais para o engajamento e a efetividade das ações.

O fortalecimento da governança local e a ampliação do diálogo entre as diferentes esferas do poder público, as escolas e a comunidade são condições necessárias para a sustentabilidade das iniciativas. A institucionalização da Educação Ambiental nas escolas, por meio de políticas públicas consistentes e de recursos adequados, é apontada como um fator decisivo para a superação das limitações atuais e para a construção de um futuro mais sustentável.

Diante das análises realizadas, conclui-se que a Educação Ambiental e o desenvolvimento sustentável nas escolas estaduais de Bela Vista de Goiás enfrentam desafios estruturais, institucionais e pedagógicos que demandam ações articuladas e integradas. A superação desses desafios passa pela valorização da formação continuada dos docentes, pelo fortalecimento das parcerias interinstitucionais, pela ampliação do protagonismo dos estudantes e pela contextualização das práticas educativas à realidade local. Recomenda-se, ainda, a criação de mecanismos de acompanhamento e avaliação das ações, bem como a institucionalização de políticas públicas que garantam recursos e apoio técnico às escolas.

A integração entre práticas pedagógicas inovadoras, políticas públicas efetivas e engajamento dos sujeitos escolares constitui o caminho para a consolidação de uma Educação Ambiental transformadora e promotora do desenvolvimento sustentável. As perspectivas futuras indicam que, embora os desafios sejam significativos, há potencial para avanços concretos, desde que haja compromisso coletivo e investimento contínuo.