



**UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS – UniEVANGÉLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE**

Jeverson Silva Lopes Soares

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO: CONCEPÇÕES,
PERSPECTIVAS, POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS INTEGRADAS AO
ENSINO – APRENDIZAGEM PARA A PROMOÇÃO E CONSERVAÇÃO
DO CERRADO**

Anápolis-GO, 2025

JEVERSON SILVA LOPES SOARES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO: CONCEPÇÕES,
PERSPECTIVAS, POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS INTEGRADAS AO
ENSINO – APRENDIZAGEM PARA A PROMOÇÃO E CONSERVAÇÃO
DO CERRADO**

Dissertação de apresentada à Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento e Territorialidade

Projeto Guarda-chuva do Orientador: Abordagens Interdisciplinares em Educação Ambiental: formar e vivenciar o processo de formação dos sujeitos ecológicos

Projeto Estruturante do PPG: Abordagens Interdisciplinares em Educação Ambiental

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Giovana Galvão Tavares

Anápolis-GO, 2025.

JEVERSON SILVA LOPES SOARES

(FICHA CATALOGRÁFICA)

S676

Soares, Jeverson Silva Lopes.

Educação ambiental no ensino básico: concepções, perspectivas, políticas e estratégias integradas ao ensino – aprendizagem para a promoção e conservação do cerrado / Jeverson Silva Lopes Soares - Anápolis: Universidade Evangélica de Goiás, 2025.

187 p.; il.

Orientadora: Profa. Dra. Giovana Galvão Tavares.

Dissertação (mestrado) – Programa de pós-graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente – Universidade Evangélica de Goiás, 2025

1. Cerrado 2. Educação Ambiental 3. Ensino Básico 4. BNCC.
I. Tavares, Giovana Galvão II. Título

CDU 504

Catálogo na Fonte

Elaborado por Hellen Lisboa de Souza CRB1/1570



FOLHA DE APROVAÇÃO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO: CONCEPÇÕES, PERSPECTIVAS, POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS - INTEGRADAS AO ENSINO – APRENDIZAGEM PARA A PROMOÇÃO E CONSERVAÇÃO DO CERRADO

Jeverson Silva Lopes Soares


Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação
em Sociedade, Tecnologia e
Meio Ambiente/ PPG STMA da
Universidade Evangélica de
Goiás/ UniEVANGÉLICA como
requisito parcial à obtenção do
grau de **MESTRE**

de 2025.


Aprovado (a) em 28 de outubro

Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Territorialidade


Banca examinadora

Documento assinado digitalmente
 **GIOVANA GALVAO TAVARES**
Data: 29/10/2025 16:00:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Giovana Galvão Tavares
Presidente/Orientador (UniEVANGÉLICA)

Documento assinado digitalmente
 **ALINE CRISTIANE KAMIYA**
Data: 28/10/2025 17:35:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Aline Cristiane Kamiya
Examinador Interno (UniEVANGÉLICA)

Documento assinado digitalmente
 **VIVIANE GOMES BONIFACIO**
Data: 28/10/2025 13:15:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Viviane Gomes Bonifácio
Examinador Externo (UEG)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, aos meus orixás e guias espirituais pela força, paciência e sabedoria concedidas ao longo desta jornada. Sem essa luz, os desafios teriam sido ainda maiores, e a caminhada, mais árdua.

À minha família – meus queridos pais e irmãos –, minha eterna gratidão pelo apoio incondicional, pela paciência nos momentos de turbulência e pelo incentivo constante. A compreensão e o carinho de vocês foram fundamentais para que eu pudesse equilibrar os desafios da vida acadêmica, profissional e pessoal.

À minha orientadora, Professora Doutora Giovana Galvão Tavares, expresso minha mais profunda gratidão pela orientação atenta e inspiradora. Suas palavras sábias, seu olhar cuidadoso e sua confiança no meu trabalho foram essenciais para a concretização desta pesquisa.

À minha colega e amiga Valeria Karla de Araújo, meu sincero reconhecimento pela parceria e cumplicidade ao longo deste percurso. Compartilhar essa caminhada ao seu lado tornou os desafios mais leves e as conquistas ainda mais significativas.

Aos professores do curso, registro minha imensa gratidão por cada ensinamento transmitido. Suas orientações e reflexões ampliaram minha visão acadêmica e consolidaram as bases que sustentam este trabalho.

Às escolas que me abriram as portas e acreditaram na importância desta pesquisa, minha sincera apreciação. O acolhimento e a receptividade demonstrados foram essenciais para o desenvolvimento deste estudo.

À instituição de ensino, agradeço pelo ambiente de aprendizado enriquecedor e pela estrutura que possibilitou a realização deste trabalho.

Por fim, estendo meu reconhecimento a todos que, de alguma forma, contribuíram para esta trajetória. Cada gesto, palavra de incentivo e apoio recebido teve um impacto significativo na construção deste momento.

“A pessoa conscientizada tem uma compreensão diferente da história e de seu papel. Recusa acomodar-se, mobiliza-se, organiza-se para mudar o mundo”

Paulo Freire

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar a integração da educação ambiental no ensino básico, com enfoque na conservação do Cerrado, bioma de elevada relevância ecológica e cultural, mas severamente ameaçado pela atual conjuntura social, política e econômica. A Educação Ambiental (EA) emerge como uma ferramenta essencial para a sensibilização e conscientização acerca da importância desse bioma, a pesquisa analisou a abordagem do Cerrado nos documentos normativos da educação brasileira, em especial na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como em pesquisas acadêmicas, propondo estratégias pedagógicas voltadas para uma educação ambiental contextualizada e transformadora. A investigação está estruturada em seis capítulos, que percorrem desde a relevância da EA no Brasil até a elaboração de um produto pedagógico, uma sequência didática, concebido para promover a integração ambiental com foco no Cerrado, a ser utilizado como recurso metodológico transformador no contexto escolar. A metodologia adotada compreendeu revisão bibliográfica, análise documental e estado da arte, contemplando dissertações e teses publicadas nos últimos 15 anos (2010-2024), bem como o estudo de caso dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) de escolas do município de Anápolis e produções acadêmicas previamente disponíveis sobre a temática. Os resultados evidenciaram que, embora a BNCC preveja a educação ambiental de forma transversal, existem lacunas significativas quanto à abordagem específica do Cerrado, com limitada atenção às suas particularidades ecológicas e culturais. O estudo indica a necessidade de práticas pedagógicas interdisciplinares, atividades vivenciais e integração de saberes tradicionais das comunidades locais como caminhos para uma educação ambiental mais efetiva. A partir dessa análise, foi elaborada uma sequência pedagógica temática sobre o Cerrado, concebida como estratégia metodológica norteadora para o enfrentamento da problemática. Conclui-se que a EA voltada ao Cerrado, quando estruturada de forma consistente e contextualizada, apresenta elevado potencial transformador, contribuindo tanto para a preservação do bioma quanto para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade.

Palavras – chave: Cerrado, Educação Ambiental, BNCC, Ensino básico, Sequência didática.

ODS/Metas envolvidos: ODS 4 (Meta 4.5 e 4.6)

ABSTRACT

This study aimed to investigate the integration of environmental education in basic education, focusing on the conservation of the Cerrado, a biome of high ecological and cultural relevance but severely threatened by the current social, political, and economic context. Environmental Education (EE) emerges as an essential tool for raising awareness and fostering understanding of the importance of this biome. The research analyzed the treatment of the Cerrado in Brazil's normative educational documents, particularly the National Common Curricular Base (BNCC), as well as in academic studies, and proposed pedagogical strategies for a more contextualized and transformative environmental education. The investigation is structured into six chapters, ranging from the relevance of EE in Brazil to the development of a pedagogical product—a didactic sequence—designed to promote environmental integration with a focus on the Cerrado, to be used as a transformative methodological resource in schools. The methodology included a literature review, documentary analysis, and state-of-the-art mapping, encompassing published dissertations and theses (2010-2024), as well as a case study of the Political-Pedagogical Projects (PPPs) of schools in the municipality of Anápolis, along with previously available academic works on the subject. The results showed that, although the BNCC addresses environmental education in a transversal manner, there are significant gaps regarding the specific approach to the Cerrado, with limited attention to its ecological and cultural particularities. The study points to the need for interdisciplinary pedagogical practices, experiential activities, and the integration of traditional knowledge from local communities as means to promote more effective environmental education. Based on this analysis, a thematic didactic sequence on the Cerrado was developed, conceived as a guiding methodological strategy for addressing the issue. It is concluded that EE focused on the Cerrado, when consistently and contextually structured, has high transformative potential, contributing both to the preservation of the biome and to the formation of citizens who are aware of and committed to sustainability.

Keywords: Cerrado, Environmental Education, BNCC, Basic Education, Didactic Sequence.

SDGs/Targets involved: SDG 4 (Targets 4.5 and 4.6)

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Quantitativo de Trabalhos acadêmicos que abordem a conservação do cerrado e educação ambiental publicados nas bases entre 2010-2024	23
Quadro 1: Quadro com as teses e dissertações com a temática de educação ambiental, cerrado e escola encontrados na plataforma CAPES no período de 2010 e 2024.....	25
Figura 2: Distribuição percentual das abordagens metodológicas nos Trabalhos acadêmicos de conservação do cerrado e educação ambiental disponíveis na (2010-2024).....	28
Quadro 2: Principais desafios e potencialidades da abordagem da Educação Ambiental em relação ao Cerrado.....	36
Quadro 3: Categorias para avaliações dos PPPs das escolas	49
Figura 3: Mapa da geolocalização da região nordeste de Anápolis	50
Quadro 4: Dados observados referentes aos TCTs nos PPPs das escolas.....	52
Figura 4: Pilares da proposta pedagógica	61
Quadro 5: Competências gerais estabelecidas pela BNCC.....	62
Figura 5: Área delimitada do Cerrado brasileiro	68
Quadro 6: Cronograma de execução de atividades da sequência.....	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quantitativo de trabalhos (teses e dissertações) encontrados a partir da combinação com a palavra-chave Educação Ambiental nas plataformas de acervo digitais.....	21
Tabela 2: Lista de instituições que atendem a região nordeste de Anápolis	49
Tabela 4: Quantidade de menções de abordagem relacionadas a EA, regionalidade e Cerrado nos PPPs das escolas.....	53

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CTS – Ciência Tecnologia e Sociedade

MEC – Ministério da Educação

EA – Educação Ambiental

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

TCTS – Temas Contemporâneos Transversais

ODS – Objetivos Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

DCGO – AMPLIADO – Documento Curricular Para o Estado de Goiás – Ampliado

PPP – Projeto Político Pedagógico

CEMEI – Centro Municipais de Educação Infantil

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

MMA – Ministério do Meio Ambiente

BDTD – Biblioteca Digital de Tese e Dissertações

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CERRADO: HISTÓRICO E CONCEPÇÕES NA PESQUISA ACADÊMICA BRASILEIRA (2010 - 2024)¹	17
2.1 RESUMO	17
2.2 INTRODUÇÃO	17
2.2 METODOLOGIA	20
2.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	21
2.4 CONCLUSÕES	29
3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CERRADO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA BNCC E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO BIOCULTURAL²	30
3.1 RESUMO	30
3.2 INTRODUÇÃO	31
3.2 METODOLOGIA	34
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CERRADO: ABORDAGEM EM PROJETOS POLITICOS PEDAGÓGICOS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ANÁPOLIS, GOIÁS³⁴⁴	
4.1 RESUMO	44
4.2INTRODUÇÃO	45
4.2 METODOLOGIA	48
4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	51
4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
5 A SEQUÊNCIA PEDAGÓGICA COMO ESTRATÉGIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: UMA PERSPECTIVA EM FAVOR A CONSERVAÇÃO DO CERRADO	58
5.1 INTRODUÇÃO	58
5.2 SEQUÊNCIA DIDÁTICA E A PROPOSTA METODOLÓGICA.....	59
5.3 CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA E DISCUSSÃO DA PROPOSTA APRESENTADA.....	63
5.4 A SEQUÊNCIA PRODUZIDA ⁴	66
5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
6 CONCLUSÃO	99

7 REFERÊNCIAS	100
APÊNDICE A – PRIMEIRO ARTIGO CIÊNTIFICO (PUBLICADO) – CAPÍTULO 2	
.....	107
APÊNDICE B – SEGUNDO ARTIGO CIÊNTIFICO SUBMETIDO – CAPITULO 3	124
APÊNDICE C TERCEIRO ARTIGO CIÊNTIFICO (SUBMETIDO) – CAPÍTULO 4	
.....	140
APÊNDICE D – SEQUÊNCIA DIDÁTICA PRODUZIDA - CAPÍTULO 5	159

1. INTRODUÇÃO

O Cerrado, segundo maior bioma brasileiro, possui extraordinária diversidade biológica e desempenha funções ecológicas essenciais para a manutenção do equilíbrio ambiental do país. Localizado predominantemente na região central do Brasil, é reconhecido internacionalmente como um *hotspot* de biodiversidade. Entretanto, esse bioma vem sofrendo intensos processos de degradação decorrentes da expansão agropecuária, sobretudo das culturas de soja e da pecuária extensiva, que contribuem significativamente para o desmatamento e a perda de habitats naturais (Klink & Machado, 2005).

Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) assume papel estratégico ao promover a reflexão crítica e a sensibilização social sobre a importância da conservação do Cerrado e sobre os impactos das ações antrópicas em sua integridade ecológica (Silva; Silva; Santos, 2025).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta a organização do ensino no Brasil, propõe uma abordagem interdisciplinar que inclui a EA como um dos eixos contemporâneos estruturantes para a formação dos estudantes (Brasil, 2018). O documento aborda a temática ambiental de forma transversal, e estabelece a necessidade de promover a consciência crítica dos alunos sobre questões ecológicas e socioambientais. Contudo, a implementação de conteúdos específicos sobre os biomas brasileiros, como o Cerrado, ainda carece de maior detalhamento e ênfase, o que pode comprometer a efetividade do ensino sobre a temática nas escolas (Lima, 2020).

Em termos teóricos, a EA é entendida como um processo formativo global que visa o desenvolvimento de uma postura crítica e responsável frente aos problemas socioambientais. Essa perspectiva converge com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) (Leal, 2023).

Nunes (2023, p.97) reafirma essa ideia ao dizer,

Os ODS, estabelecidos pela ONU, oferecem uma estrutura abrangente para abordar questões cruciais como erradicação da pobreza, igualdade de gênero, ação climática e sustentabilidade. Ao introduzir os ODS nas escolas, busca-se não apenas transmitir conhecimentos, mas também cultivar uma consciência global e engajamento cívico nos estudantes.

Para que a EA seja eficaz, é necessário que ela não se restrinja a um conjunto de informações sobre o meio ambiente, mas que também promova uma compreensão integrada dos processos ecológicos e culturais, levando em conta as especificidades de cada região (Silva; Silva; Santos, 2025). O Cerrado, com sua vasta diversidade e importância para a sustentabilidade do Brasil, exige uma abordagem pedagógica que considere suas características únicas e a realidade dos alunos, capaz de uma aprendizagem significativa e contextualizada.

No entanto, o ensino sobre o Cerrado nas escolas ainda é muitas vezes superficial e desarticulado, com pouca ênfase nas relações entre o bioma e as comunidades que dele dependem, como as comunidades tradicionais e indígenas (Azevedo; Alves, 2024). A EA no contexto do Cerrado deveria, portanto, superar a abordagem meramente informativa e promover uma reflexão sobre as práticas de conservação e os desafios enfrentados por esse bioma. A falta de uma abordagem mais profunda e conectada com a realidade local impede que os alunos desenvolvam uma compreensão crítica e integrada das questões ambientais locais.

Surge, então, a necessidade de desenvolver alternativas que possibilitem abordagens mais significativas e contextualizadas sobre o Cerrado no ensino básico. Dessa forma, é fundamental que a EA seja estruturada de maneira eficaz, garantindo a formação de cidadãos sensíveis, conscientes e comprometidos com a conservação desse bioma, de forma a contribuir para a construção de uma sociedade mais sustentável.

A relevância desse tema se torna mais evidente quando se observa a crescente degradação do Cerrado, que compromete não apenas a biodiversidade, mas também os serviços ecossistêmicos essenciais para a população brasileira, como o abastecimento de água e a regulação do clima (MMA, 2020). Com isso, a falta de uma aprendizagem mais aprofundada sobre o Cerrado nos currículos escolares contribui para o descuramento crescente sobre o bioma e a perpetuação de um distanciamento entre os alunos e as questões ambientais. É fundamental que o ensino sobre o Cerrado seja incorporado de forma eficaz no contexto escolar, criando uma ponte entre o conhecimento acadêmico e a realidade socioambiental local.

A justificativa para a elaboração desse trabalho baseia-se na necessidade urgente de integrar a EA à formação dos estudantes, proporcionando-lhes uma visão mais crítica e consciente sobre a importância do Cerrado para o Brasil e para o mundo.

Ao incorporar o Cerrado como tema central da EA no ensino básico é possível ampliar a compreensão dos alunos sobre os problemas ambientais e as estratégias de conservação, que estimula a construção de um futuro mais sustentável (Amorim, 2021).

O presente estudo teve como objetivos investigar como a temática do Cerrado é abordada na EA dentro da educação básica, com ênfase na regionalidade e na valorização do bioma. Para isso, foram analisadas produções científicas (2010 a 2024) sobre o tema e examinados os principais documentos normativos que orientam a prática educacional, como BNCC, legislações federais, estaduais e municipais, além dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) de escolas públicas selecionadas do município de Anápolis. A pesquisa buscou compreender como a preservação do Cerrado é inserida no contexto escolar e de que maneira os documentos oficiais reconhecem e estimulam a EA nesse bioma tão importante.

Além da análise documental, o estudo teve como propósito a elaboração de uma sequência didática voltada para a EA, levando em consideração as especificidades ecológicas, sociais e culturais do Cerrado. Espera-se que essa proposta metodológica sirva como recurso para professores e contribua para fortalecer a conexão dos pesquisadores, professores, estudantes, e demais interessados no território em que vivem, ao promover práticas educativas que incentivem a conscientização ambiental e o engajamento na preservação desse bioma. Assim, busca-se não apenas aprimorar a abordagem da EA nas escolas, mas também fomentar uma cultura de ensino-aprendizagem que promova a responsabilidade socioambiental na comunidade escolar.

Para abordar a problemática proposta, este trabalho foi realizado no formato escandinavo em quatro partes, cada uma estruturada de forma distinta, mas interconectada. Cada capítulo adota uma metodologia específica, e apresenta resultados e conclusões próprios. Além disso, todos os capítulos representam contribuições científicas que foram ou serão submetidas a periódicos distintos, o que reforça a relevância da pesquisa.

Na primeira parte deste estudo, buscamos compreender a relevância da conservação do bioma Cerrado no âmbito das pesquisas acadêmicas voltadas para a EA. Para isso, adotamos a metodologia de estado da arte, analisando dissertações e teses publicadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e na página dos

catálogos da CAPES nos últimos 15 anos (2010 a 2024). O foco da análise recaiu sobre trabalhos que abordam a problemática da conservação do Cerrado dentro do eixo da EA, retratando também quais dessas pesquisas tinham como referência a educação básica.

No capítulo seguinte, realizamos uma análise documental a partir da BNCC, complementada por uma ampla pesquisa bibliográfica. O objetivo foi compreender como a abordagem do bioma Cerrado está presente nesse documento normativo da educação básica, com a finalidade de destacar pontos relevantes e identificar as possíveis lacunas. Além disso, buscamos, por meio dos trabalhos publicados, relacionar conceitos e estratégias que possam contribuir para a promoção da conservação biocultural do Cerrado.

Na terceira parte desta pesquisa, investigamos de que forma os PPPs de escolas públicas do município de Anápolis, Goiás, incorporam a temática da EA, um tema transversal da BNCC. Considerando a regionalidade, uma das competências estabelecidas pela BNCC, analisamos como esses documentos escolares abordam o Cerrado, bioma característico da região.

Por fim, com base nas evidências e fragilidades identificadas, enfatizamos a necessidade de materiais pedagógicos, como forma de apoio, que abordem a conservação do Cerrado. Dessa forma, propomos uma sequência didática fundamentada em análises documentais, metodológicas e referências bibliográficas, visando trabalhar a conservação do bioma de maneira significativa. Esse projeto busca integrar as questões ambientais, culturais e regionais do Cerrado, além de estimular a participação ativa de toda a comunidade escolar.

Esta dissertação busca não apenas difundir a problemática, mas também servir como um modelo reaplicável para as instituições de ensino, ampliar sua utilização e contribuir para a construção de um futuro mais sustentável.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CERRADO: HISTÓRICO E CONCEPÇÕES NA PESQUISA ACADÊMICA BRASILEIRA (2010 - 2024)¹

2.1 RESUMO

Este estudo objetiva investigar a relação entre a Educação Ambiental (EA) e o Cerrado no contexto da produção acadêmica brasileira, com foco em teses e dissertações publicadas nos últimos 15 anos. Utilizando a abordagem do Estado da Arte, foram analisados dados do catálogo de teses e dissertações da CAPES e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Os resultados revelam que a produção científica sobre a relação entre a EA e o Cerrado ainda é limitada, com um crescimento não linear ao longo do período analisado. Entretanto, ao tratar a temática no âmbito escolar, as perspectivas se mostram promissoras, indicando um campo fértil para o desenvolvimento de linhas de pesquisa e aprofundamentos no contexto educacional.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Cerrado; Pesquisa Acadêmica.

Abstract: This study aims to investigate the relationship between Environmental Education (EE) and the Cerrado within the context of Brazilian academic production, focusing on theses and dissertations published in the last 15 years. Using the State of the Art approach, data from the CAPES Theses and Dissertations Catalog and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) were analyzed. The results indicated that scientific production on the relationship between EE and the Cerrado remains limited, with a non-linear growth pattern over the period. However, when addressing this theme in the school context, the perspectives appear promising, indicating a fertile field for research and further exploration in the educational sphere.

Keywords: Environmental Education, Cerrado, Academic Research

2.2 INTRODUÇÃO

A conscientização ambiental nunca foi tão urgente quanto nos dias atuais, em um contexto de crescente esgotamento dos recursos naturais e de níveis alarmantes de poluição e mudanças climáticas (Cartaxo *et al.*, 2020). Nesse contexto, torna-se essencial educar as novas gerações sobre a importância do cuidado com o planeta.

¹ Capítulo estruturado publicado na íntegra como artigo na Revista Brasileira de Educação Ambiental REVBEA. doi.org/10.34024/revbea.2025.v20.20030 (Apêndice A).

Assim, a Educação Ambiental (EA) assume um papel fundamental na formação cidadã.

Muito além de ensinar conteúdos isolados sobre o meio ambiente, a EA deve ser concebida como uma prática interdisciplinar e transversal, capaz de integrar as questões ambientais aos contextos sociais, políticos, econômicos e culturais. O objetivo é que os alunos compreendam a conexão entre a vida cotidiana e o meio ambiente. Trata-se de promover o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a forma como interagimos com o mundo, bem como a percepção do ser humano como parte integrante da natureza (Marques; Rios; Alves, 2022).

O estudo do meio ambiente é um campo que exige a articulação entre políticas públicas, o engajamento da sociedade e os esforços acadêmicos. Como apontado por Xavier *et al.* (2024), a EA não é um conceito único ou homogêneo, mas se caracteriza como um campo complexo e dinâmico, cuja consolidação depende de relações socioambientais e políticas. Essa abordagem não representa um esforço individual, mas sim coletivo, voltado à articulação de práticas educativas transformadoras, capazes de enfrentar as tensões e disputas que atravessam tanto o campo ambiental quanto o educacional (Xavier *et al.*, 2024).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 representou um passo importante nessa direção. O artigo 225 estabelece que

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Ao propor que a conscientização ecológica deve ser promovida de forma contínua e integrada, tanto pelo poder público quanto pela sociedade, o artigo citado enfatiza a importância do meio ambiente para as gerações presentes e futuras (Amorim, 2021).

No Brasil, a EA passou a ser entendida como um ato político, por capacitar e conscientizar o cidadão para lutar por uma sociedade mais participativa e sustentável, a fim de promover uma convivência equilibrada e interdependente com a natureza.

Como segundo maior bioma do Brasil, o Cerrado, tão rico em fauna e flora, apresenta urgência com relação à aplicação de medidas de proteção ambiental, pois vem sendo constantemente ameaçado pela exploração desenfreada de seus recursos. As atividades econômicas predominantes da região, como a agropecuária,

são uma das principais responsáveis por essa degradação, ultrapassando muitas vezes os limites da legalidade (Parreiras; Bolfe, 2022). Nos últimos anos, os impactos dessas ações têm sido cada vez mais visíveis, colocando em risco a sobrevivência de um dos ecossistemas mais importantes para o país e para o planeta (Boaventura *et al.*, 2020).

Apesar das relevâncias ambiental e estratégica do Cerrado, o bioma permanece desvalorizado pela comunidade científica, pois há uma lacuna no que se refere à produção de conhecimento sobre ele e à conscientização sobre sua importância, o que provoca também a falta de engajamento para a conservação. Como destaca Amorim (2021), o Cerrado é frequentemente negligenciado em políticas públicas e programas educacionais, apesar de abrigar rica biodiversidade e ser vital para a regulação dos recursos hídricos no Brasil.

Nesse sentido, Kneubil e Silva (2020, p. 31) afirmam:

Observando o avanço das médias e grandes cidades sobre os ecossistemas naturais e a necessidade de políticas públicas para conservá-los, concomitantemente, aproveitar o capital natural disponível sem que isso acarrete em sua depleção, percebe-se que, por ser capaz de diagnosticar a situação do meio ambiente natural e traçar linhas de ação orientadas a um desenvolvimento que seja genuinamente sustentável, a Academia desponta como importante aliada aos entes governamentais e às organizações do terceiro setor empenhadas no referido bioma.

Assim, a pesquisa acadêmica destaca-se como uma aliada essencial na promoção da conscientização ambiental, ao oferecer referenciais teóricos e práticos para enfrentar os atuais desafios voltados ao meio ambiente. Além disso, consolida-se como uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento sustentável, ao propor soluções baseadas em evidências científicas e reforçar a educação como uma forma de preservação ambiental (Kneubil; Silva, 2020).

Nos últimos anos, algumas iniciativas surgiram na tentativa de reverter esse quadro. A aprovação de leis e a criação de projetos educacionais são passos importantes para levar a conscientização sobre o Cerrado para a sala de aula. Um exemplo disso é a Lei nº 7.053/2022, do Distrito Federal, que instituiu a Semana do Cerrado nas escolas (Distrito Federal, 2022). Outra ação importante é o Decreto nacional DNN9960, de 2003, que estabelece o dia 11 de setembro como o Dia Nacional do Cerrado, dedicado à reflexão e ao debate sobre a importância desse bioma (Brasil, 2003).

Este estudo tem como objetivo investigar a relação entre a EA e a conservação do Cerrado, analisando como essa conexão tem sido tratada em dissertações e teses acadêmicas ao longo dos últimos 15 anos. Além disso, busca identificar tendências e quantificar os trabalhos que abordam o tema no contexto do ambiente escolar, avaliando seu papel na sensibilização e na formação de práticas escolares.

2.2 METODOLOGIA

A pesquisa utilizou a metodologia do estado da arte. Esse tipo de abordagem consiste em uma pesquisa bibliográfica, inventariante e exploratória que busca proporcionar uma compreensão abrangente e integrada sobre o tema. Santos, M. *et al.* (2020 p. 2023) corroboram essa perspectiva, quando afirmam que:

De natureza exclusivamente bibliográfica, o Estado da Arte (EA) se expressa, no campo acadêmico, como um tipo de pesquisa com especificidades e critérios de elaboração e desenvolvimento, escopo do presente ensaio. A relevância em propor discussão acerca do EA concentra-se na necessidade de entendê-la como modalidade de estudo que transcende o mero mapeamento descritivo de trabalhos ou a entende somente como etapa exploratória ou de revisão de determinados estudos.

Nesse sentido, essa abordagem busca examinar as produções científicas já realizadas e oferecer uma visão sobre possíveis cenários futuros relacionados à temática, por intermédio da sistematização da pesquisa em etapas.

A presente pesquisa foi efetivada em três etapas: a primeira foi definir o período de análise das produções científicas e o banco de dados para a busca. Partindo dessa permissão e levando em consideração a relevância atual da temática, definiu-se que a busca seria feita no catálogo de dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (CAPES, s.d.) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações (BDTD) (IBICT, s.d.), delimitando-se os últimos 15 anos de publicação para a pesquisa.

A segunda etapa foi definir as palavras-chave a serem utilizadas na busca. Em um primeiro momento, a palavra “Educação Ambiental” foi utilizada de maneira isolada; posteriormente, foi combinada com os seis principais biomas brasileiros – Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampas –, para gerar um quantitativo real referente à temática abordada.

Na etapa seguinte, a busca foi direcionada ao quantitativo de trabalhos acadêmicos, considerando-se o ano de publicação e as palavras-chave “Educação

Ambiental” e “Cerrado”. O objetivo, nesse momento, foi identificar se houve um aumento progressivo de publicações sobre o tema ao longo dos últimos 15 anos, permitindo avaliar tendências e o grau de interesse acadêmico nessa área.

Na perspectiva pedagógica, selecionamos os trabalhos que abordam o ambiente escolar como campo de pesquisa. Para isso, incluímos a palavra “escola” entre as palavras-chave, com o objetivo de organizar os estudos conforme os diferentes tipos de pesquisa. Dessa forma, buscamos identificar as principais tendências de discussão, as correntes metodológicas e o tipo de pesquisa empregada nas produções acadêmicas.

2.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca pela palavra “Educação Ambiental” nos bancos de dados resultou na localização de 3.924 trabalhos publicados na plataforma da CAPES e 7.078 na BDTD. Trata-se, portanto, de um tema bastante difundido dentro da comunidade acadêmica.

A pesquisa combinada do termo “Educação Ambiental” com os nomes dos biomas brasileiros evidenciou que as temáticas associadas representam 15,1% de todos os trabalhos publicados referentes à educação ambiental. Os dados revelam disparidades significativas na atenção dada a cada bioma (Tabela 1).

Tabela 1: Quantitativo de trabalhos (teses e dissertações) encontrados a partir da combinação com a palavra-chave Educação Ambiental nas plataformas de acervo digitais

BIOMA	CAPES	BDTD	TOTAL	%
Amazônia	124	714	828	49,8
Caatinga	28	90	118	7,1
Cerrado	56	242	296	17,8
Mata Atlântica	38	243	281	16,9
Pampas	8	41	49	2,9
Pantanal	22	67	89	5,4

Fonte: Catálogo de acervo digital da CAPES e da BDTD, acessado em: 27/11/2024.

A análise dos dados demonstra que a Amazônia concentra quase metade das pesquisas acadêmicas voltadas à educação ambiental, reflexo de sua relevância ecológica e simbólica. Entretanto, o Cerrado, reconhecido como a savana mais rica do mundo, por abrigar mais de 11.000 espécies de plantas nativas, entre as quais 4.400 são endêmicas, ainda recebe atenção acadêmica relativamente modesta (Boaventura *et al.*, 2020), representando apenas 17,8% dos trabalhos encontrados na busca nas bases da CAPES da BDTD.

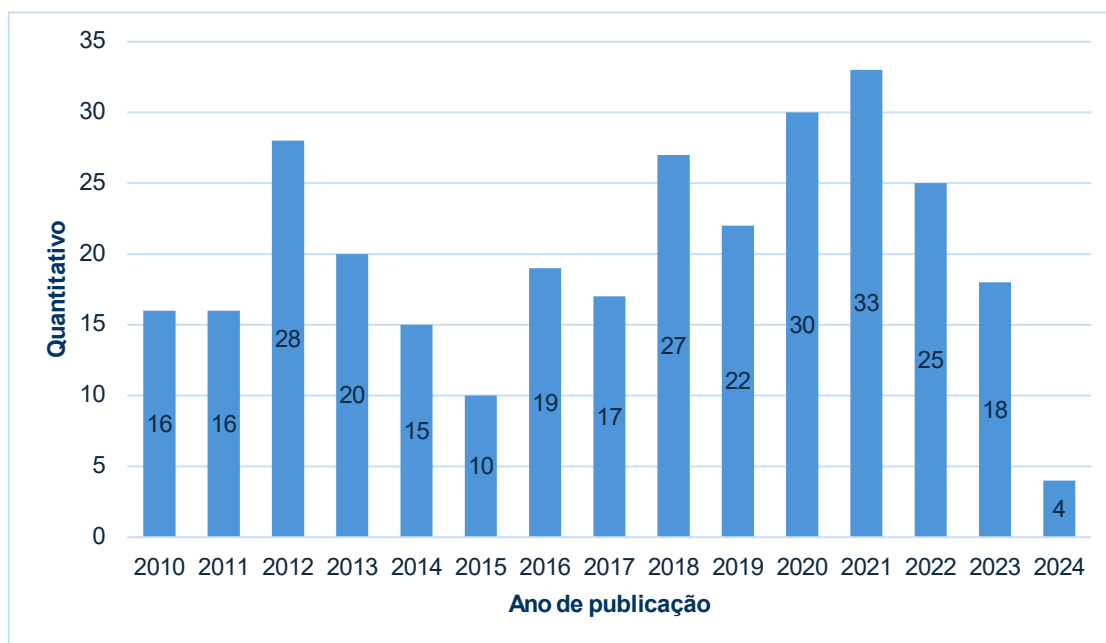
Segundo Amorim (2021),

Por sua grande riqueza de diversidade de fauna e flora, beleza diferenciada, importância, características e peculiaridades, o Cerrado foi classificado, em 1998, um hotspot² mundial de biodiversidade, conceito este que define áreas com grande variedade, e elevado grau de ameaça. Grande parte da biodiversidade encontrada no Cerrado é considerada endêmica, ou seja, é encontrada somente no Cerrado, outro motivo para que o bioma seja protegido.

Essa lacuna no engajamento acadêmico reforça a necessidade de ampliar o diálogo científico e educativo sobre o Cerrado, um bioma singular que, além de sua biodiversidade única, exerce papel crucial no equilíbrio ambiental do Brasil. Com ricas flora e fauna, o Cerrado é essencial para o funcionamento de diversas bacias hidrográficas e outros serviços ecossistêmicos (Boaventura *et al.*, 2020).

Com relação ao quantitativo de publicação por ano, foram extraídas informações que resultaram em um total de 300 trabalhos, conforme demonstrado na Figura 1, que revela oscilações significativas no número de publicações acadêmicas sobre a EA e o Cerrado nos últimos 15 anos. Embora o tema tenha conquistado períodos de destaque, como em 2021, quando o número de trabalhos alcançou seu ápice, com 33 publicações, ainda há desafios para a consolidação de uma produção acadêmica.

Figura 1: Quantitativo de Trabalhos acadêmicos que abordem a conservação do cerrado e educação ambiental publicados nas bases entre 2010-2024



Fonte: Catálogo de acervo digital da CAPES (CAPES, s.d.) e da BDTD (IBICT, s. d.), acessado em: 27/11/2024

De acordo com Freire (2013), a EA depende diretamente do engajamento social e das condições institucionais para promover debates e incentivar pesquisas. O pico de publicações em 2021 pode estar relacionado a fatores como maior visibilidade de problemas ambientais ou implementação de políticas públicas voltadas à preservação do Cerrado, que é considerado um dos biomas mais ameaçados do Brasil. Nesse período, campanhas e eventos globais, como o início da Década da Restauração de Ecossistemas, proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU), também podem ter impulsionado discussões acadêmicas, como ressaltado por Calmon, Groke e Matsuda (2021 p. 36),

Foi iniciada a Década da Restauração de Ecossistemas, declarada pela Organização das Nações Unidas (ONU), trazendo muitas expectativas e relevância para a agenda da restauração nas esferas internacional, nacional e local. É um tema com o qual o Brasil tem muito a contribuir e sobre o qual pode se tornar um líder global, pois essa agenda está relacionada à promoção de uma agricultura mais sustentável e resiliente, ao acesso a mercados externos, à atratividade de investidores e financiadores e à geração de postos de trabalho e renda ao produtor.

Entre 2010-2012, primeiros anos do período analisado, percebe-se um crescimento moderado, com destaque para 2012, que registrou 28 publicações. Esse movimento positivo pode refletir aumento na conscientização sobre a importância do

Cerrado. No entanto, entre 2013 e 2015, houve uma queda abrupta, com apenas dez publicações no ano de 2015. Essa redução pode ser explicada por fatores como crises econômicas ou mudanças no direcionamento de investimentos para pesquisa científica. De acordo com Martins e Araújo (2021), a pesquisa ambiental torna-se especialmente vulnerável em períodos de instabilidade econômica, pois as lógicas culturais e econômicas predominantes frequentemente priorizam interesses de curto prazo, em detrimento de ações de longo prazo, como o são a preservação ambiental e a produção científica.

A partir de 2016, percebe-se um crescimento gradual de publicações, que chegaram ao quantitativo de 27 produções em 2018. Esse período coincide com um aumento global no debate sobre mudanças climáticas e a busca por soluções regionais para problemas ambientais, reforçando a importância de estudos específicos sobre o Cerrado. No entanto, após o pico de 2021, observa-se uma nova queda, com 18 publicações em 2023 e apenas quatro em 2024, considerando que este último ano ainda não estava completo quando da preparação do presente artigo.

Na perspectiva do ambiente escolar, a educação ambiental viabiliza o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem, sendo um recurso metodológico que desperta o interesse da comunidade escolar. Segundo Marques, Rios e Alves (2022, p. 528),

Os problemas ambientais, suas origens e formas de intervenção em sua solução ou prevenção, se encontram articulados com os conteúdos e práticas escolares cotidianas; no reconhecimento desses problemas haja a participação dos alunos, a partir de seus pontos de vista e valorações; na decisão sobre as medidas a adotar para participar, os alunos, assim como os pais, tenham a oportunidade de expressar suas próprias prioridades e elas sejam levadas em conta; na avaliação dos avanços e os alcances das ações se outorgue valor aos esforços realizados, mais no sentido de entender-los como parte de um processo de grande visão do que em função de conseguir metas de curto prazo.

A busca feita a partir da palavra-chave “escola” localizou 153 trabalhos acadêmicos, sendo nove na plataforma da CAPES e 144 na BDTD, os quais abordam as temáticas da EA e do Cerrado. Esses trabalhos representam 51% dos estudos sobre esses temas. Esse número reflete uma participação significativa da comunidade escolar nesse campo de pesquisa.

Na perspectiva de analisar as metodologias empregadas, selecionou-se, como amostra, os nove trabalhos disponíveis na plataforma da CAPES para a próxima etapa

da pesquisa. A escolha se deu pelo fato de que, ao explorar o banco de dados da BDTS, encontramos um número considerável de trabalhos, o que tornaria inviável o processo de análise, devido à grande quantidade de material. Dessa forma, a seleção dos nove trabalhos disponíveis no acervo da CAPES foi uma estratégia para garantir uma análise mais focada e eficiente.

A pesquisa demonstrou as áreas de pesquisa de cada trabalho, bem como a qual programa está associado, bem como o estado e a abordagem metodológica de cada trabalho. Essa seleção permite a visualização inicial sobre como essas questões têm sido abordadas na pesquisa acadêmica brasileira.

Quadro 1: Quadro com as teses e dissertações com a temática de educação ambiental, cerrado e escola encontrados na plataforma CAPES no período de 2010 e 2024

Trabalho	Programa de pós-graduação	Estado
1.REPRESENTAÇÃO DO CERRADO NOS LIVROS DIDÁTICOS NA REDE PÚBLICA DO ESTADO DE GOIÁS	ECOLOGIA E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL- PUC GOIAS	GO
2. UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS CONCEPÇÕES DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E SUPERIOR SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA INSERIDAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	ECOLOGIA E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL- PUC GOIAS	GO
3.EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE – TURISMO ECOPEDAGOGICO NO CENTRO DE PERMACULTURA ASA BRANCA E IMPLANTAÇÃO DE UM ESPAÇO PERMACULTURAL NA ESCOLA CLASSE JARDIM BOTÂNICO.	CIÊNCIAS FLORESTAIS – UNB	DF
4. ELABORAÇÃO, APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTE DEGRADADO POR AÇÃO ANTRÓPICA	ENSINO DE CIÊNCIAS – UNB	DF
5.PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TEMA TRANSVERSAL MEIO AMBIENTE NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO	ENSINO DE CIÊNCIAS – UNB	DF
6. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS EM ANÁPOLIS COMO ESTRATÉGIA PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO	TERRITÓRIOS E EXPRESSÕES CULTURAIS NO CERRADO – UEG	GO

7. HIBRIDAÇÃO CULTURAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: MEMÓRIAS DE UMA COMUNIDADE RURAL DE UBERLÂNDIA.	EDUCAÇÃO – UFU	MG
8. AS CONSEQUÊNCIAS EDUCATIVAS DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO NOVA AURORA-GO E DA RELAÇÃO ESCOLA (IF GOIANO – CAMPUS CERES) – COMUNIDADE.	EDUCAÇÃO AGRÍCOLA – UFRRJ	RJ
9. SITUAÇÕES DIDÁTICAS VISANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE NO CERRADO: CONCEPÇÕES DE ALUNOS E PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA	ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA – UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL	RS

Um dos aspectos mais notáveis no Quadro 1 é que a maioria dos trabalhos analisados está vinculada a instituições localizadas em estados onde o Cerrado é o bioma predominante, como Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Esse dado sugere um avanço na valorização da regionalidade na produção científica. Com base na teoria epistemológica freiriana, Souza e Garcia (2023, p. 61) afirmam que

Paulo Freire enfatizava a importância de despertar uma consciência crítica nos indivíduos, levando-os a compreender sua realidade social e analisar de forma crítica as estruturas de poder que afetam o meio ambiente. Na Educação Ambiental, isso implica ajudar os alunos a compreenderem as interações entre sociedade, natureza e meio ambiente, desenvolvendo uma consciência crítica em relação aos problemas e injustiças ambientais.

Nesse sentido, os programas de pós-graduação demonstram um alinhamento com a necessidade de integrar questões ambientais ao contexto local, como ocorre nos trabalhos desenvolvidos em Goiás e no Distrito Federal. Tal abordagem dialoga com os princípios da educação ambiental crítica, conforme destaca Sauvé (2005, p. 31),

Esta postura crítica, com um componente necessariamente político, aponta para a transformação de realidades. Não se trata de uma crítica estéril. Da pesquisa ou no curso dela emergem projetos de ação numa perspectiva de emancipação, de libertação das alienações. Trata-se de uma postura corajosa, porque ela começa primeiro por confrontar a si mesma (a pertinência de seus próprios fundamentos, a coerência de seu próprio atuar) e porque ela implica o questionamento dos lugares-comuns e das correntes dominantes.

Percebe-se uma concentração temática em torno da educação para a sustentabilidade e do desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas à preservação ambiental, como evidenciado nos itens 3, 5 e 9 do Quadro 1. Isso está alinhado com as perspectivas de Amorim (2021), que destaca a necessidade de uma EA transformadora, crítica e libertadora, capaz de promover mudanças sistêmicas. Esse enfoque sistêmico representa uma síntese da verdade que possibilita decisões orientadas por rupturas e por caminhos de evolução (Sauvé, 2005).

Por outro lado, trabalhos como o item 7 do Quadro 1, que aborda a hibridação cultural e memórias de uma comunidade rural em Uberlândia, ampliam esse escopo, ao incorporarem elementos culturais e históricos às questões ambientais. Tal abordagem dialoga com os princípios da educação ambiental histórica, conforme destaca Sauvé (2005, p. 25):

O ambiente não é somente apreendido como um conjunto de elementos biofísicos, que basta ser abordado com objetividade e rigor para ser melhor compreendido, para interagir melhor. Corresponde a um meio de vida, com suas dimensões históricas, culturais, políticas, econômicas, estéticas, etc. Não pode ser abordado sem se levar em conta sua significação, seu valor simbólico. O “patrimônio” não é somente natural, é igualmente cultural: as construções e os ordenamentos humanos são testemunhos da aliança entre a criação humana e os materiais e as possibilidades da natureza

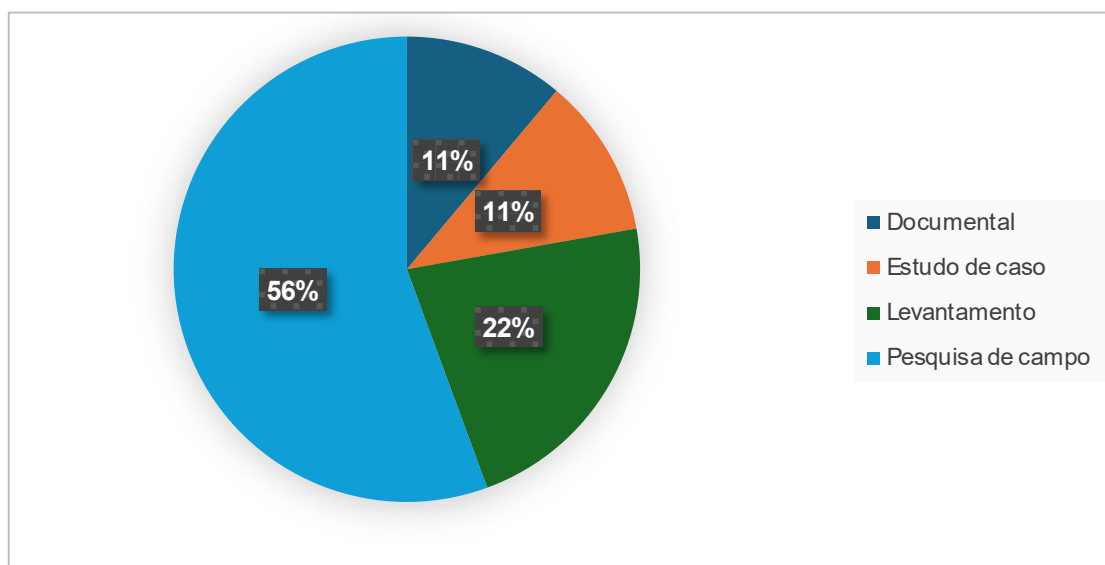
Os trabalhos analisados apresentam abordagens metodológicas distintas. O tipo de pesquisa desempenha um papel importante na promoção da ciência. Para a classificação dos tipos de pesquisa, utilizou-se como referência o trabalho de Guerra (2023).

Segundo Guerra (2023, p. 150-151),

A pesquisa científica desempenha um papel de extrema relevância ao proporcionar a oportunidade de adquirir e produzir conhecimento. Por meio dela, os pesquisadores desvendam os mistérios do mundo e encontram soluções que têm o poder de transformar o universo. Desde trabalhos acadêmicos, como TCC, monografias e teses, até projetos de iniciação científica, a pesquisa científica permite compreender a complexidade do mundo e encontrar soluções que possam transformar a realidade. Portanto, é uma ferramenta poderosa para modificar certas práticas e criar um impacto positivo na sociedade. Existem inúmeras modalidades de pesquisa, cada uma com o objetivo de responder a diferentes questões. Entre elas, podemos mencionar a pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso, experimental, pesquisa de campo, quantitativa, qualitativa, exploratória, entre outras, que possuem abordagens técnicas distintas.

A Figura 2 mostra o quantitativo em forma de percentual do tipo de abordagem metodologia utilizada nos trabalhos selecionados.

Figura 2: Distribuição percentual das abordagens metodológicas nos Trabalhos acadêmicos de conservação do cerrado e educação ambiental disponíveis na (2010-2024)



Fonte: Catálogo de acervo digital da CAPES, acessado em 30/11/2024

Os dados apresentados destacam a diversidade metodológica dos trabalhos analisados, com destaque para a predominância de pesquisas de campo. Essa distribuição revela um maior interesse por abordagens práticas e aplicadas, como a pesquisa de campo, que permite uma conexão direta com os alunos e a comunidade acadêmica. Tal preferência está relacionada à necessidade de processos formativos mais humanizados, no quais as trocas vivenciadas proporcionam geram o enriquecimento da prática pedagógica. Silva e Hermida (2020, p. 178) reforçam essa perspectiva ao afirmar que

A educação, enquanto prática de formação humana e social consiste na criação da realidade histórica, submetida a determinações econômicas, sociais, políticas e ideológicas, pois compõe a superestrutura em conjunto com outros elementos da cultura, alinhada à demanda de construção e reprodução de processos sociais hegemônicos. No entanto, a dinâmica e a complexidade que caracterizam a vida social requerem dos cientistas sociais um olhar crítico da realidade, ancorado na categoria da contradição.

Segundo Guerra (2023), trabalhos que utilizam a pesquisa de campo, por exemplo, são especialmente adequados para contextos ambientais, pois permitem uma interação direta com o ambiente de estudo, fornecendo dados concretos, que

podem fundamentar práticas e políticas educacionais. Guerra (2023) afirma, ainda, que os levantamentos oferecem um panorama detalhado sobre percepções, concepções e práticas relacionadas ao tema abordado. Levantamentos são, portanto, úteis para mapear tendências em um cenário mais amplo do campo educacional.

As análises documentais e os estudos de caso desempenham um papel importante no entendimento das políticas, das diretrizes e dos discursos relacionados ao Cerrado e à EA. Esse tipo de abordagem é fundamental para examinar os materiais didáticos e os documentos institucionais, permitindo a discussão sobre variadas percepções acerca do tema abordado.

Nesse sentido, a diversidade de métodos é essencial para compreender e aprofundar a pesquisa, considerando a complexidade das interações entre educação e meio ambiente no contexto do Cerrado.

2.4 CONCLUSÕES

A presente pesquisa evidenciou a necessidade de ampliar o diálogo científico e educacional sobre o Cerrado, destacando o potencial transformador da EA na promoção de sua preservação e na conscientização da sociedade. Apesar de avanços em determinados aspectos da produção acadêmica, o Cerrado ainda ocupa um espaço limitado nas pesquisas em âmbito nacional, reflexo de desafios estruturais, sociais, econômicos e da ausência de políticas públicas mais robustas.

Como um bioma fundamental para o meio ambiente brasileiro, o Cerrado demanda atenção especial nos debates acadêmicos, alcançando não apenas as escolas, mas também a sociedade como um todo. Integrar as questões ambientais ao ensino é um ato educativo, político e social, voltado à formação de cidadãos conscientes e engajados. Nesse contexto, a pesquisa científica desempenha um papel essencial como elemento fomentadora dessas iniciativas.

Este estudo teve como finalidade explorar o campo de pesquisa relacionado à EA e ao Cerrado. Espera-se que o presente artigo contribua para fortalecer as discussões sobre o bioma, inspirando novas investigações e ações educativas. O tema revela-se um campo promissor para o desenvolvimento de pesquisas, com uma vasta área de conhecimento, associada a uma diversidade de recursos metodológicos que ainda precisam ser amplamente explorados.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CERRADO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA BNCC E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO BIOCULTURAL²

3.1 RESUMO

Este estudo explora a relação entre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a educação ambiental e o bioma Cerrado, destacando a importância ecológica e cultural desse ambiente. O objetivo é avaliar como a BNCC pode contribuir para a conservação biocultural do Cerrado, identificando lacunas e propondo práticas pedagógicas mais contextualizadas. A metodologia inclui análise documental da BNCC e revisão bibliográfica sobre educação ambiental, sustentabilidade e biomas brasileiros, com foco no Cerrado. Os resultados mostram que, apesar de a BNCC promover a educação ambiental de forma transversal, sua abordagem é ainda muito genérica, sem um vínculo estreito com as realidades locais, o que limita a conexão dos estudantes com o bioma. Para uma educação ambiental transformadora, são essenciais práticas pedagógicas interdisciplinares, atividades vivenciais e a valorização dos saberes tradicionais. A formação contínua dos professores é apontada como fundamental para a implementação dessas práticas em sala de aula. Conclui-se que, embora a BNCC tenha potencial para integrar a sustentabilidade no currículo, ela carece de diretrizes mais específicas e adaptadas, a fim de promover a verdadeira conservação do Cerrado e o fortalecimento de sua biodiversidade e cultura.

Palavras-chaves: Educação ambiental; Cerrado; BNCC; Conservação Biocultural.

Abstract: This study explores the relationship between the National Common Curricular Base (BNCC) and environmental education in the Cerrado biome, highlighting the ecological and cultural importance of this environment. The objective is to assess how the BNCC can contribute to the biocultural conservation of the Cerrado, identifying gaps and proposing more contextualized pedagogical practices. The methodology includes a documentary analysis of the BNCC and a literature review on environmental education, sustainability, and Brazilian biomes, with a focus on the Cerrado. The results show that, although the BNCC promotes environmental education in a transversal manner, its approach remains too generic, lacking a strong connection to local realities, which limits students' engagement with the biome. For transformative environmental education, interdisciplinary pedagogical practices, experiential activities, and the valorization of traditional knowledge are essential. Continuous

² Capítulo estruturado e submetido na Íntegra como artigo conforme orientações da Revista Interações – Campo Grande. Submissão dia: 15/04/2025 (Apêndice B).

teacher training is identified as crucial for the implementation of these practices in the classroom. It is concluded that, although the BNCC has the potential to integrate sustainability into the curriculum, it lacks more specific and adapted guidelines to promote the true conservation of the Cerrado and the strengthening of its biodiversity and culture.

Keywords: environmental education; Cerrado; BNCC; biocultural conservation.

Resumen: Este estudio explora la relación entre la Base Nacional Común Curricular (BNCC) y la educación ambiental en el bioma Cerrado, destacando la importancia ecológica y cultural de este entorno. El objetivo es evaluar cómo la BNCC puede contribuir a la conservación biocultural del Cerrado, identificando brechas y proponiendo prácticas pedagógicas más contextualizadas. La metodología incluye un análisis documental de la BNCC y una revisión bibliográfica sobre educación ambiental, sostenibilidad y biomas brasileños, con enfoque en el Cerrado. Los resultados muestran que, aunque la BNCC promueve la educación ambiental de manera transversal, su enfoque sigue siendo demasiado genérico, sin una conexión sólida con las realidades locales, lo que limita el vínculo de los estudiantes con el bioma. Para una educación ambiental transformadora, son esenciales las prácticas pedagógicas interdisciplinarias, las actividades vivenciales y la valorización de los saberes tradicionales. La formación continua de los docentes se señala como fundamental para la implementación de estas prácticas en el aula. Se concluye que, aunque la BNCC tiene el potencial de integrar la sostenibilidad en el currículo, carece de directrices más específicas y adaptadas para promover la verdadera conservación del Cerrado y el fortalecimiento de su biodiversidad y cultura.

Palabras clave: educación ambiental; Cerrado; BNCC; conservación biocultural.

3.2 INTRODUÇÃO

O Cerrado, conhecido como o “berço das águas” do Brasil, é um dos biomas mais importantes e ameaçados do planeta. Sua riqueza ecológica e cultural o torna um espaço estratégico para reflexões sobre sustentabilidade e conservação. Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) surge como um instrumento essencial para promover a sensibilização, a conscientização e a valorização da diversidade biocultural presente nesse território (Souza *et al.*, 2019).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a EA como um Tema Contemporâneo Transversal (TCT), propondo a integração de conteúdos ambientais aos currículos escolares (Brasil, 2018; Lutosa; Gomes; Carvalho, 2023). Entretanto, a abordagem da BNCC em relação aos biomas brasileiros ainda é considerada limitada, especialmente no que se refere à valorização das especificidades regionais e à promoção da preservação biocultural.

O Cerrado, com sua biodiversidade singular e riqueza de saberes tradicionais, oferece oportunidades para que a EA seja desenvolvida de forma contextualizada e interdisciplinar. A exploração dessas dimensões regionais pode fortalecer a formação de cidadãos críticos e ambientalmente conscientes, ampliando o papel da escola na preservação e valorização desse bioma (Ribeiro *et al.*, 2022; Brito *et al.*, 2022). Nesse sentido, torna-se relevante a constante análise de como a EA, conforme proposta pela BNCC, pode contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas contextualizadas voltadas à conservação do Cerrado.

Paulo Freire, em sua pedagogia da autonomia, defende que a educação é um ato político e libertador, que deve estar intrinsecamente ligado à realidade do educando (Freire, 1996). A aplicação desse conceito no campo da EA pressupõe um ensino contextualizado, que valorize a cultura local e promova uma compreensão crítica dos problemas socioambientais. De forma complementar, Vygotsky enfatiza a importância do contexto sociocultural no processo de aprendizagem, defendendo que o conhecimento é construído por meio da interação social e mediado pela linguagem (Vygotsky, 2007). Dessa forma, a EA, quando inserida em um modelo pedagógico sociointeracionista, potencializa o desenvolvimento de competências críticas e colaborativas.

Além disso, a EA constitui um caminho estratégico para valorizar a riqueza cultural e ecológica regional, promovendo uma articulação entre os saberes tradicionais das populações locais e o conhecimento científico. A BNCC propõe a interdisciplinaridade como estratégia para integrar essas dimensões, mas a implementação prática ainda enfrenta desafios, como a falta de formação adequada para educadores na promoção de uma educação crítica e reflexiva (Speckhahn; Chueiri, 2024). Inspirada nos princípios freireanos, acredita-se que uma formação docente voltada para a autonomia e a reflexão pode transformar a maneira como o Cerrado é ensinado, tornando o processo educativo mais significativo e conectado à realidade dos estudantes.

Desta forma, a EA pode atuar como uma importante ferramenta de empoderamento das comunidades que dependem do Cerrado. Através de práticas que envolvam a participação ativa de estudantes e da comunidade, é possível fomentar uma consciência ambiental crítica e engajada. Embora a BNCC reconheça a importância da sustentabilidade, o documento ainda carece de diretrizes mais concretas para o desenvolvimento de ações educativas que aproximem o currículo da realidade socioambiental dos biomas brasileiros. Nesse sentido, projetos de pesquisa em campo e metodologias ativas têm se mostrado caminhos eficazes para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação ambiental (Speckhahn; Chueiri, 2024).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), constituem um conjunto de metas globais voltadas à erradicação da pobreza, à promoção da igualdade e à proteção do planeta. Os seus 17 objetivos, propõem a integração entre desenvolvimento humano e sustentabilidade ambiental. Nesse contexto, a educação é reconhecida como eixo central para o alcance dessas metas, por sua capacidade de promover o pensamento crítico e estimular práticas transformadoras (Leal, 2023).

Dessa forma, a articulação entre a BNCC e os ODS pode ser entendida como um caminho que reforça o papel da educação básica na consolidação de uma cultura de sustentabilidade. Ao incorporar temas ambientais e sociais de forma transversal, a BNCC contribui para a formação de sujeitos conscientes de sua responsabilidade diante das questões ecológicas e culturais.

Nessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo analisar a abordagem da BNCC sobre o Cerrado, identificando suas fragilidades e propondo meios de inserção de uma educação ambiental mais contextualizada e transformadora. Especificamente, busca-se: (1) Investigar como o Cerrado é representado nos componentes curriculares da BNCC; (2) Avaliar as potencialidades e limitações dessa representação na promoção da sustentabilidade; (3) Propor estratégias pedagógicas que integrem a conservação biocultural ao currículo escolar; (4) Analisar de que maneira as diretrizes da BNCC dialogam com as metas estabelecidas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

3.2 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo foi bibliográfica e documental. Esse tipo de pesquisa permite uma análise crítica de informações já publicadas e de documentos normativos oficiais relevantes para a temática apresentada (Guerra, 2023).

O documento analisado foi a BNCC, examinada por meio de uma abordagem qualitativa, com uma leitura criteriosa e sistemática das habilidades e competências, dando ênfase às áreas do conhecimento que abordam questões ambientais. Para isso, foram utilizados instrumentos de análise textual, como a categorização de termos e expressões relacionadas ao Cerrado e à sustentabilidade. Esse procedimento possibilitou a identificação de padrões, lacunas e potencialidades na abordagem da educação ambiental dentro do currículo oficial.

Paralelamente à análise documental, foi realizada uma ampla revisão da literatura acadêmica sobre educação ambiental, sustentabilidade e biomas brasileiros. Essa revisão incluiu estudos empíricos sobre a implementação da EA em diferentes regiões do Brasil, com ênfase em biomas e mais especificamente sobre o Cerrado. Os estudos foram selecionados em bases de dados acadêmicas, como SciELO, *Google Scholar* e *Web of Science*, por meio de palavras-chave como "BNCC", "Educação Ambiental", "Cerrado" e "sustentabilidade". Como critério, priorizou-se a escolha de pesquisas publicadas nos últimos sete anos, tempo que coincide com a implementação da BNCC, garantindo a atualização das informações e possibilitando um diálogo entre as perspectivas teóricas e as práticas descritas na literatura.

Este estudo foi enriquecido com uma discussão interseccional que relaciona a EA ao conceito de bioculturalidade. Esse conceito, que enfatiza a interdependência entre a diversidade biológica e cultural, revela-se particularmente relevante no contexto do Cerrado, onde comunidades tradicionais desempenham um papel crucial na preservação do bioma.

Outra etapa fundamental deste estudo foi a comparação entre a BNCC, os ODS e a conservação do Cerrado. Buscamos analisar de que maneira as diretrizes da BNCC dialogam com as metas estabelecidas pelos ODS, através da identificação de como o documento norteador da educação pode contribuir para o cumprimento desses objetivos globais. Além disso, investigamos como a preservação do bioma Cerrado se insere nas diretrizes dos ODS, por meio de conexões entre as metas de sustentabilidade e a necessidade de conservação desse bioma.

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da BNCC evidencia que a EA é tratada de forma transversal, sendo reconhecida como componente fundamental da formação integral dos estudantes. Entretanto, a aplicação prática dessas diretrizes apresenta desafios estruturais, principalmente quanto à contextualização regional e à integração dos biomas brasileiros no currículo escolar. Assim como ocorre com o Cerrado, biomas como a Amazônia e a Mata Atlântica são mencionados de forma genérica, sem aprofundamento das suas particularidades ecológicas, sociais e culturais. De acordo com Pinto *et al.* (2024), a ausência de conteúdos específicos limita a conexão entre o estudante e sua identidade local, reduzindo o potencial transformador da EA nas escolas.

Na procura pelo termo “bioma” a BNCC se limita a dizer,

Os estudantes também começam a se apropriar de explicações científicas envolvendo as temáticas Vida e Evolução e Terra e Universo no Ensino Fundamental. Eles exploram aspectos referentes tanto aos seres humanos (com a compreensão da organização e o funcionamento de seu corpo, da necessidade de autocuidado e de respeito ao outro, das modificações físicas e emocionais que acompanham a adolescência etc.) quanto aos demais seres vivos (como a dinâmica dos biomas brasileiros e questões ambientais atuais). Também procedem análises do sistema solar e dos movimentos da Terra em relação ao Sol e à Lua. (Brasil, 2018 p.538).

A inclusão de temáticas relacionadas aos biomas brasileiros, em especial o Cerrado, constitui uma oportunidade pedagógica significativa para ampliar a consciência ambiental dos estudantes e aprofundar a compreensão sobre a biodiversidade (.(Brito *et al.*, 2022). No entanto, estudos empíricos como de Carvalho e Silva (2022) indicam que, embora o Cerrado seja frequentemente mencionado em materiais didáticos e projetos escolares, sua abordagem tende a ser superficial e descontextualizada, ignorando as complexas interações entre as comunidades tradicionais e o ecossistema. Essa limitação evidencia a necessidade de práticas pedagógicas mais robustas, capazes de incorporar o princípio da bioculturalidade e reconhecer a interdependência entre diversidade cultural e biodiversidade local.

Nesse contexto, o quadro a seguir apresenta uma síntese das principais limitações identificadas na abordagem de conservação biocultural e as

potencialidades identificadas a partir da análise de estudos acadêmicos recentes, demonstrando caminhos para a promoção de uma EA mais contextualizada e transformadora.

Quadro 2: Principais desafios e potencialidades da abordagem da Educação Ambiental em relação ao Cerrado

Aspecto analisado	Desafios identificados	Potencialidades
Contextualização regional	A menção ao Cerrado ocorre de forma pontual e pouco expressiva apenas três vezes ao longo do documento, revelando uma abordagem superficial e descolada da realidade territorial.	A valorização como contexto educativo e patrimônio biocultural pode fortalecer o vínculo entre escola e território, ao estimular as práticas pedagógicas contextualizadas, que promovam a biodiversidade e o estilo de vida tradicional.
Interdisciplinaridade	A estrutura curricular da BNCC ainda apresenta fragmentação entre áreas do conhecimento, dificultando a integração efetiva de conteúdos socioambientais e a compreensão sistêmica das relações entre sociedade e natureza.	A implementação de projetos interdisciplinares e práticas integradoras pode favorecer uma visão holística do ambiente, promovendo aprendizagens significativas e transformadoras, baseadas em problemas reais e locais.
Temas socioambientais	Apresenta uma abordagem genérica e descontextualizada da sustentabilidade, reduzida a noções abstratas de preservação, sem conexão com problemáticas locais, como o desmatamento, o uso da água e as mudanças climáticas.	A inserção de temas socioambientais contextualizados, como a gestão da água, as queimadas e a conservação dos recursos naturais, pode ampliar a consciência ecológica e fomentar práticas pedagógicas que estimulem a corresponsabilidade e o protagonismo juvenil.
Saberes tradicionais	Baixa valorização dos saberes tradicionais e comunitários, tratando-os, quando muito, de forma ilustrativa, sem integrar seus princípios às práticas pedagógicas. Essa omissão enfraquece a dimensão cultural da sustentabilidade	A integração entre saberes científicos e populares pode fortalecer a bioculturalidade e o reconhecimento das populações tradicionais como agentes de preservação do Cerrado, promovendo uma educação ambiental mais inclusiva e contextualizada.
Formação docente	Há ausência de formação específica para o tratamento da Educação Ambiental (EA) voltada a biomas regionais, o que leva muitos professores a reproduzirem práticas genéricas, centradas em datas comemorativas ou atividades pontuais. Falta também apoio institucional e materiais pedagógicos adequados.	A formação continuada pode potencializar a atuação docente crítica e interdisciplinar, estimulando o desenvolvimento de competências voltadas à sustentabilidade, à contextualização local e à articulação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Pesquisas como as de Brito *et al.* (2022) e Dias e Reis (2018) reforçam que as experiências mais exitosas de EA no Cerrado têm se fundamentado em projetos interdisciplinares e parcerias com comunidades locais. Essas práticas não apenas promovem a conscientização ambiental, mas também fortalecem a identidade cultural e o vínculo dos estudantes com o território, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, participativos e comprometidos com a conservação do bioma. Tais constatações reafirmam a importância de uma abordagem pedagógica integrada e contextualizada, capaz de alinhar os princípios da BNCC aos pressupostos da sustentabilidade e da conservação biocultural, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Garcia e Hardoni (2020) evidenciam a importância de uma abordagem interseccional para a fermentação da EA. A relação entre diversidade biológica e cultural, central no conceito de bioculturalidade, mostrou-se fundamental para compreender os desafios e as potencialidades da integração de práticas pedagógicas voltadas ao Cerrado. Essa interseccionalidade não apenas enriquece o currículo, mas também reforça a conexão entre a educação e as realidades socioambientais vivenciadas pelas comunidades locais.

A análise textual da BNCC revelou que, apesar da ênfase na temática ambiental e na promoção da regionalidade, há uma carência de orientações mais específicas sobre como implementar práticas pedagógicas que dialoguem diretamente com a realidade de cada bioma. Isso indica uma oportunidade para o desenvolvimento de materiais complementares e formações continuadas para educadores, fornecendo subsídios mais robustos e contextualizados para o trabalho em sala de aula.

A EA deve atuar como um processo permanente, interdisciplinar e participativo, resultando na promoção de uma consciência crítica sobre a interdependência entre o meio ambiente e as atividades humanas. No Cerrado, onde a gestão ambiental tem consequências diretas para a disponibilidade hídrica e a biodiversidade, essa abordagem torna-se ainda mais essencial (Garcia; Hardoni, 2020; Carvalho; Silva, 2019).

Dias e Reis (2018) destacam que atividades práticas, como visitas a áreas de preservação no Cerrado e o cultivo de espécies nativas, podem enriquecer a experiência educacional e conectar os estudantes ao ambiente local. Apesar de sua relevância, a BNCC não menciona de forma específica a importância de atividades

pedagógicas vivenciais, limitando-se a diretrizes gerais sobre temas contemporâneos o qual se enquadra a EA.

No contexto da Amazônia e da Mata Atlântica, a BNCC enfrenta desafios semelhantes. A abordagem genérica sobre sustentabilidade e conservação ambiental dificulta a adaptação dos conteúdos às particularidades de cada bioma. Pinto *et al.* (2024) argumentam que a inclusão de temas específicos que abordem as características regionais poderia fortalecer a conexão proposta pela BNCC entre os estudantes e sua identidade local e regional.

Uma abordagem educacional que vá além da mera transmissão de conhecimento, corrobora com uma reflexão crítica e participação ativa dos estudantes acerca da problemática. Freire (1976) destaca que a educação tem um papel libertador, possibilitando que a escola forme cidadãos conscientes e engajados, capazes de questionar práticas insustentáveis e propor alternativas viáveis para a preservação do bioma. No entanto, a ausência de materiais pedagógicos específicos sobre o Cerrado dificulta a contextualização do ensino. Dessa forma, torna-se necessário a mudanças epistemológicas e metodológicas das práticas educacionais capazes de promover a construção do vínculo mais profundo entre os estudantes e a região (Rodrigues; Moraes, 2023).

A interdisciplinaridade, um dos principais eixos centrais da EA, enfrenta desafios práticos na estrutura curricular. A fragmentação do conhecimento em disciplinas pode dificultar uma abordagem integrada dos temas ambientais. Para superar essa barreira, é fundamental implementar projetos interdisciplinares que conectem assuntos como biodiversidade, cultura local e desenvolvimento sustentável (Da Silva; Silva, 2020).

A integração de práticas pedagógicas interdisciplinares, projetos práticos e saberes tradicionais ao currículo escolar pode transformar a EA em uma ferramenta poderosa para a conservação dos biomas e o desenvolvimento sustentável. A articulação entre os princípios da BNCC e as realidades locais é essencial para que essa proposta se efetive, e garanta um ensino significativo e alinhado aos desafios socioambientais contemporâneos.

A inclusão de saberes tradicionais no currículo escolar é outro aspecto essencial para um processo de ensino-aprendizagem em EA eficaz. Lima, Ferrante e Ferreira (2020) em seus trabalhos destacam que as comunidades tradicionais do Cerrado possuem um conhecimento profundo sobre o manejo sustentável, o que

poderia ser incorporado ao ensino básico como uma forma de valorização cultural e promoção da sustentabilidade.

Nesse contexto, a EA aplicado nas escolas surge como um caminho promissor para o desenvolvimento sustentável, capacitando cidadãos a compreenderem as interações entre ecossistemas, cultura e economia. No entanto, para que essa abordagem seja efetiva, é fundamental que a BNCC avance, e seja estabelecido diretrizes mais claras e específicas sobre os biomas brasileiros.

A inclusão de temas como mudanças climáticas, desmatamento e conservação da biodiversidade pode promover uma visão mais holística e crítica da relação entre sociedade e meio ambiente (Brito *et al.*, 2022). Nesse sentido, a sustentabilidade não deve ser tratada apenas como um tema transversal, mas como um eixo estruturante da educação básica.

A valorização dos biomas brasileiros na BNCC também pode contribuir para a formação de uma identidade nacional que reconheça e celebre a diversidade natural e cultural do país. Dias e Reis (2018) ao realizar seus trabalhos destacam que essa abordagem pode fortalecer o vínculo dos estudantes com seu território e estimular o engajamento em práticas de conservação.

No Cerrado, onde as transformações ambientais ameaçam tanto a biodiversidade quanto os modos de vida das comunidades tradicionais, a EA é uma ferramenta essencial para promover conscientização e ação. Embora apresente limitações, a BNCC configura-se como o principal documento orientador do ensino no país, portanto deve ser utilizada como ponto de partida para o desenvolvimento de iniciativas pedagógicas que promovam a conexão dos estudantes com os biomas brasileiros.

Portanto, a BNCC apresenta um potencial relevante para fortalecer a EA e a sustentabilidade no Brasil, mas ainda há espaço para avanços em sua abordagem sobre os biomas brasileiros. Um olhar mais aprofundado e contextualizado para esses ecossistemas, considerando sua importância ecológica, econômica e cultural, é essencial para que a EA escolar cumpra seu papel de forma mais efetiva. A inclusão difundida de temas como a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e os desafios enfrentados pelos biomas pode ampliar a conscientização dos estudantes e promover uma conexão mais significativa com as realidades locais.

Desse modo, para que a EA se torne uma ferramenta transformadora, é fundamental incorporar ao currículo escolar práticas pedagógicas interligadas, projetos práticos e o diálogo com saberes tradicionais. Essa integração permite que os estudantes vivenciem a EA de forma mais dinâmica e contextualizada, por estabelecer a conexão entre teoria e prática. Além disso, a articulação entre os princípios da BNCC e as especificidades regionais é um passo importante para garantir que a EA não se restrinja ao âmbito teórico, mas contribua para a formação de cidadãos conscientes e engajados com a conservação dos biomas e a promoção do desenvolvimento sustentável (Teixeira; Silva; Azevedo, 2022).

A integração entre BNCC e os ODS da Agenda 2030 representa uma oportunidade concreta de fortalecer a EA nas escolas. A BNCC estabelece, entre suas competências gerais, mesmo que de forma singela o compromisso com a sustentabilidade e a cidadania global mas ainda carece de mecanismos que viabilizem sua aplicação prática. O ODS 4 propõe uma educação inclusiva e equitativa; o ODS 6 trata da gestão sustentável da água, fundamental no Cerrado, responsável por importantes bacias hidrográficas; o ODS 12 aborda o consumo e a produção responsáveis; e o ODS 15 prioriza a proteção da vida terrestre. (Brasil; 2018, ONU; 2015). A incorporação desses objetivos à prática pedagógica permite uma abordagem mais integrada e crítica, aproximando o ensino da realidade socioambiental dos estudantes. Teixeira, Silva e Azevedo (2020) defendem que envolver toda a comunidade escolar nesse processo torna a EA um compromisso coletivo e contínuo.

Além disso, a valorização dos saberes tradicionais do Cerrado pode enriquecer o ensino, promovendo uma EA biocultural e sustentável. Ribeiro *et al.* (2022) ressaltam que as comunidades locais possuem conhecimentos sobre manejo sustentável e conservação da biodiversidade que podem ser incorporados às práticas pedagógicas, favorecendo a aprendizagem contextualizada e o fortalecimento da identidade cultural. Campelo Júnior *et al.* (2020) complementam que atividades práticas como visitas a unidades de conservação, hortas escolares e projetos de recuperação de nascentes potencializam o vínculo entre os alunos e o território, tornando a aprendizagem mais significativa.

. Teixeira, Silva e Azevedo (2020), destacam que a inclusão da temática ambiental nos currículos escolares pode ser realizada por meio de diversas estratégias, que devem ser articuladas de maneira integrada, envolvendo toda a

comunidade escolar. Essa abordagem é essencial para que a percepção da EA transcenda o espaço da sala de aula e se torne um compromisso coletivo.

Essa perspectiva reforça a necessidade de transformar a BNCC em uma ferramenta mais prática para o engajamento dos estudantes em questões ambientais. No entanto, a abordagem integrada da EA no Cerrado enfrenta desafios relacionados à superficialidade a qual são tratados nos currículos escolares.

Além disso, a relação entre os biomas brasileiros e a sustentabilidade é tratada de forma genérica na BNCC. Enquanto a Amazônia frequentemente ocupa o centro das discussões ambientais, biomas como o Cerrado, a Caatinga e o Pantanal são subvalorizados. A inclusão de conteúdos que abordem a interconexão entre os biomas e o impacto humano é essencial para formar cidadãos críticos e engajados. A EA deve ser concebida como uma prática educativa transformadora, capaz de conectar os estudantes às realidades locais e à interdependência global, capaz de promover um pensamento sistêmico sobre as interações ecológicas, sociais e econômicas.

A relação entre o ODS 4 e a BNCC abre espaço para propostas pedagógicas que promovam uma educação de qualidade aliada à sustentabilidade. Nesse contexto, o uso de tecnologias digitais e jogos educativos pode tornar o aprendizado mais dinâmico, facilitando a exploração dos biomas e a compreensão de sua importância ecológica. Estudos como os de Ventura e Vasconcelos (2021) mostram que o uso de ferramentas tecnológicas pode aumentar o interesse dos estudantes por temas ambientais, além de facilitar o acesso a informações sobre a biodiversidade e a conservação dos biomas. Dessa forma, integrar os ODS à BNCC não apenas fortalece a EA, mas também capacita os estudantes para enfrentar os desafios do futuro, ao desenvolver uma consciência crítica e pontual sobre a preservação dos biomas.

Os desafios e potencialidades relacionados à implementação de uma educação voltada a conscientização ambiental eficaz no contexto do Cerrado e de outros biomas brasileiros encontram respaldo em diversas abordagens acadêmicas e práticas. Essa análise amplia a discussão ao incorporar novos autores e perspectivas, capazes de fortalecer a reflexão e propor caminhos para superar as limitações observadas na BNCC.

Além disso, a falta de um enfoque mais detalhado nos biomas impede a construção de um pensamento crítico, essencial para que os alunos compreendam as complexas relações entre cultura, economia e meio ambiente. A EA, ao ser tratada de

forma geral, perde a oportunidade de incentivar uma reflexão mais profunda sobre a sustentabilidade e a importância da preservação local, fundamentais para a formação de cidadãos conscientes e atuantes em suas comunidades (Behrend; Cousin; Galiazzi, 2018).

Outro fator crítico na implementação de uma EA eficaz é a formação de professores. Stopa da Cruz *et al.* (2021) destacam que a falta de capacitação adequada dificulta a contextualização dos temas ambientais em sala de aula. No caso do Cerrado, essa fragilidade resulta em uma abordagem que frequentemente ignora as particularidades desse bioma, como sua biodiversidade única e a relevância das comunidades locais. Essa problemática impede que os professores transmitam aos alunos uma compreensão das questões ambientais regionais, essenciais que estariam de acordo com o cumprimento dos ODS, especialmente os relacionados à vida terrestre (ODS 15) e à educação de qualidade (ODS 4).

A integração da BNCC com os ODS surge, assim, como uma oportunidade valiosa para a educação brasileira. Leal (2023, p. 201) afirma que “contextualizar e transversalizar as temáticas abordadas pelos ODS na sala de aula, e fora dela, possibilita aos alunos buscarem estratégias para prevenir e/ou mitigar os impactos ambientais que degradam os biomas”. Ao conectar a EA com os ODS, podemos não só fomentar o pensamento crítico e a valorização do patrimônio natural, mas também incentivar a formação de cidadãos engajados e conscientes das questões socioambientais, o que torna o aprendizado mais significativo e transformador.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente análise sobre a educação ambiental no contexto do Cerrado, à luz da BNCC, revelou uma série de potencialidades e limitações na promoção de uma educação voltada para a conservação biocultural. O Cerrado, como bioma de extrema relevância ecológica, econômica e cultural, enfrenta desafios importantes em sua preservação, exigindo uma abordagem educacional que valorize tanto a biodiversidade quanto sua relevância histórico-cultural.

A BNCC, ao estabelecer a EA como tema transversal, confirma a importância de formar cidadãos críticos e conscientes de sua interdependência com o meio ambiente. No entanto, a abordagem genérica e pouco contextualizada sobre biomas específicos, como o Cerrado, limita o alcance das diretrizes propostas, o que dificulta a conexão dos estudantes com as realidades locais. Essa lacuna ressalta a

necessidade de adaptações curriculares que contemplem as especificidades regionais e promovam a interdisciplinaridade.

Os resultados deste estudo apontam que práticas pedagógicas contextualizadas e integradas, como projetos interdisciplinares e atividades vivenciais, podem desempenhar um papel transformador na EA. A inclusão de saberes tradicionais no currículo escolar é uma estratégia promissora para valorizar a cultura local e promover a sustentabilidade, além de fortalecer a identidade dos estudantes em relação ao seu território.

A análise também evidenciou a importância da formação docente como pilar para a implementação de um processo de ensino-aprendizagem mais robusto interligado a uma EA eficaz. Professores capacitados são essenciais para mediar os conteúdos de forma contextualizada, aproveitando o potencial educativo do Cerrado como laboratório vivo para o ensino sobre biodiversidade, manejo sustentável e conservação

No âmbito da Agenda 2030 e dos ODS, a BNCC apresenta uma oportunidade de integrar a sustentabilidade como eixo estruturante da educação básica. Para isso, é necessário que diretrizes mais específicas sejam especificadas, conectando os conteúdos escolares aos desafios locais e nacionais de conservação ambiental.

Portanto, conclui-se que a EA aplicada ao bioma Cerrado, se estruturada de forma crítica e contextualizada, pode atuar como um instrumento de transformação social, ao contribuir para a preservação do bioma e para o fortalecimento de práticas culturais sustentáveis. Cabe às políticas públicas, instituições de ensino e comunidade escolar assumem um compromisso conjunto para superar os desafios identificados e potencializados.

4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CERRADO: ABORDAGEM EM PROJETOS POLITICOS PEDAGÓGICOS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ANÁPOLIS, GOIÁS³

4.1 RESUMO

O Cerrado, segundo maior bioma brasileiro, possui elevada biodiversidade e relevância ecológica, mas enfrenta crescente degradação devido à expansão agropecuária e urbana. A Educação Ambiental (EA), prevista como Tema Contemporâneo Transversal (TCT) na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), constitui ferramenta estratégica para a formação de cidadãos críticos e engajados com a preservação ambiental, especialmente quando articulada à regionalidade. Este estudo analisou Projetos Político Pedagógicos (PPP) de escolas públicas de Anápolis, Goiás, investigando a abordagem da EA, dos TCT e da regionalidade, com ênfase na temática do Cerrado. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, baseada em análise documental de três PPP, selecionados para contemplar diferentes perfis institucionais. As análises seguiram categorias previamente definidas (dados iniciais, TCT, EA e regionalidade). Os resultados indicaram que, embora todas as escolas mencionem a EA e os TCT, as abordagens permanecem majoritariamente no plano discursivo, sem detalhamento metodológico ou estratégias efetivas. Apenas uma instituição estabeleceu conexão explícita com o Cerrado, e de forma incipiente. Conclui-se que há necessidade de reformulação dos PPP, com definição de objetivos claros, integração efetiva da EA ao currículo, valorização do contexto regional e implementação de ações pedagógicas contínuas, visando consolidar uma educação ambiental crítica, interdisciplinar e contextualizada.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Cerrado. Projetos Político Pedagógicos. Base Nacional Comum Curricular. Regionalidade.

ABSTRACT

The Cerrado, the second largest biome in Brazil, holds high biodiversity and ecological relevance but faces increasing degradation due to agricultural and urban expansion. Environmental Education (EE), included as a Cross-Cutting Contemporary Theme (CCT) in the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC), is a strategic tool for fostering critical citizenship and engagement in environmental preservation, especially when linked to regional contexts. This study aimed to analyze the Political-Pedagogical Projects (PPPs) of public schools in Anápolis – GO, investigating the approach to EE, CCTs, and regionality, with emphasis on the Cerrado biome. This is a qualitative case study based on documentary analysis of three PPPs selected to cover different institutional profiles. The analysis followed predefined categories recording occurrences and systematizing them into comparative tables. The results indicate that, although all schools mention EE and CCTs, the approaches remain mostly at a discursive level, without methodological detail or effective strategies. Only one institution established an explicit, albeit incipient, connection to the Cerrado. It is concluded that PPPs require reformulation with clear objectives, effective integration of EE into the curriculum, appreciation of the regional context, and implementation of continuous pedagogical actions, aiming to consolidate a critical, interdisciplinary, and contextualized environmental education.

³ Capítulo estruturado e submetido na íntegra como artigo conforme orientações da Revista Caderno Pedagógico. Submissão dia: 04/11/2025 (Apêndice C).

Keywords: Environmental Education. Cerrado. Political-Pedagogical Projects. Brazilian National Common Curricular Base. Regionality.

RESUMEN

El Cerrado, el segundo bioma más grande de Brasil, posee una alta biodiversidad y relevancia ecológica, pero enfrenta una creciente degradación debido a la expansión agropecuaria y urbana. La Educación Ambiental (EA), prevista como Tema Contemporáneo Transversal (TCT) en la Base Nacional Común Curricular (BNCC), constituye una herramienta estratégica para la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la preservación ambiental, especialmente cuando se articula con la regionalidad. Este estudio analizó los Proyectos Político-Pedagógicos (PPP) de escuelas públicas de Anápolis, Goiás, investigando el abordaje de la EA, de los TCT y de la regionalidad, con énfasis en la temática del Cerrado. Se trata de una investigación cualitativa, de tipo estudio de caso, basada en el análisis documental de tres PPP seleccionados para contemplar diferentes perfiles institucionales. Los análisis siguieron categorías previamente definidas (datos iniciales, TCT, EA y regionalidad). Los resultados indicaron que, aunque todas las escuelas mencionan la EA y los TCT, los abordajes permanecen mayoritariamente en el plano discursivo, sin un detalle metodológico ni estrategias efectivas. Solo una institución estableció una conexión explícita con el Cerrado, y de forma incipiente. Se concluye que existe la necesidad de reformular los PPP, definiendo objetivos claros, integrando efectivamente la EA al currículo, valorando el contexto regional e implementando acciones pedagógicas continuas, con el fin de consolidar una educación ambiental crítica, interdisciplinaria y contextualizada.

Palabras clave: Educación Ambiental. Cerrado. Proyectos Político-Pedagógicos. Base Nacional Común Curricular. Regionalidad.

4.2INTRODUÇÃO

O Cerrado, o segundo maior bioma do Brasil, destaca-se por sua megabiodiversidade e por características físicas que o tornam um ecossistema único. Sua vegetação singular é adaptada às condições climáticas marcadas por períodos de seca e chuva bem definidos. Além disso, o solo, geralmente ácido e pobre em nutrientes, influencia a presença de espécies vegetais altamente resistentes, muitas das quais possuem propriedades medicinais e elevado valor terapêutico. O bioma também abriga uma fauna diversificada, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, como o lobo-guará e o tamanduá-bandeira. Desempenha ainda um papel essencial na regulação do ciclo hidrológico, sendo conhecido como a "caixa d'água do Brasil", pois abriga nascentes de importantes rios brasileiros, garantindo o abastecimento hídrico para diversas regiões do país (Ribeiro; Walter, 2008; Bezerra *et al.*, 2020).

A biodiversidade do Cerrado é um tema amplamente debatido por ambientalistas e pesquisadores, especialmente diante das ameaças que comprometem a sua preservação. A perda acelerada desse patrimônio natural é impulsionada, principalmente, pelo desmatamento provocado pela expansão agropecuária e urbana. Além de reduzir a diversidade de espécies, a destruição da vegetação nativa compromete serviços ecossistêmicos fundamentais, como a regulação do ciclo da água (Strassburg *et al.*, 2017).

A Educação Ambiental (EA) tem se consolidado como uma ferramenta essencial no enfrentamento dos desafios ambientais globais, desempenhando um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e engajados com a preservação do meio ambiente (Silva; Silva, 2020). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento orientador da educação brasileira, considera a EA como um Tema Contemporâneo Transversal (TCT) e destaca a promoção do desenvolvimento sustentável por meio da integração de conteúdos ambientais nos currículos escolares (Brasil, 2018).

Entretanto, os TCT são pouco mencionados e explorados na perspectiva da BNCC. Segundo o documento, cabe às próprias instituições de ensino e às instâncias administrativas responsáveis, federais, estaduais e municipais, a integração das temáticas aos currículos escolares (Brasil, 2018).

No contexto regional goiano, o Documento Curricular para Goiás – Ampliado (DC-GO Ampliado), por sua vez, entende que a EA possui um papel significativo na formação do estudante, ao reconhecer que:

A Educação Ambiental Escolar deve promover mudanças de hábitos e de atitudes a partir de conhecimentos adquiridos. Essas mudanças devem ser transformadas em ações mais corretas na escola, em casa e nos seus espaços de vivências e de lazer. Uma forma de promover essas mudanças seriam aulas extraclasse, visitas técnicas e trabalhos de campo que auxiliam na visualização dos impactos socioambientais presentes nas áreas urbanas e rurais (SEDUC-GO, 2020 p. 423).

Para Silva e Silva (2020), o desenvolvimento de práticas ambientais no ambiente escolar é de extrema importância, pois é nesse espaço que ocorre a troca de experiências e conhecimentos, a formação de uma consciência crítica e a socialização entre os estudantes. Esses elementos são fundamentais para estimular a reflexão acerca da sustentabilidade e incentivar a adoção de práticas sustentáveis no cotidiano.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade emerge como uma ferramenta metodológica eficaz na promoção da EA, capaz de favorecer uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Segundo Silva e Silva (2020), a interdisciplinaridade na EA possibilita a conexão entre diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma visão holística sobre as questões ambientais.

Outro fator de relevância dos TCT abordados na BNCC é o compromisso da temática com a regionalidade. O documento normativo enfatiza que:

[...] Os Temas Contemporâneos Transversais têm a condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na BNCC (BRASIL, 2019, p. 5).

Dessa forma, os TCT tornam-se uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento de uma educação que valoriza as especificidades culturais, sociais e ambientais relevantes à comunidade escolar.

No contexto escolar, o Projeto Político Pedagógico (PPP) é um documento normativo, elaborado pela própria comunidade escolar, que sintetiza a identidade da unidade de ensino e orienta suas ações educacionais. Nele, são estabelecidos os princípios da prática pedagógica, sendo definidos os objetivos, as metodologias e as estratégias para garantir uma educação de qualidade. Além disso, o PPP apresenta o histórico da escola, a proposta pedagógica, a estrutura organizacional, a composição do corpo docente e da equipe gestora, bem como as perspectivas, a missão e as concepções educacionais (Brasil; Scareli-Santos; Silva, 2023).

O PPP reflete o planejamento do compromisso da instituição com a formação integral dos estudantes, alinhada às diretrizes educacionais vigentes. A escola, portanto, não apenas transmite conhecimento teórico, mas também cria oportunidades para experiências práticas que incentivam a preservação ambiental, como projetos e debates sobre sustentabilidade. Assim, o PPP da escola tem papel crucial na consolidação da EA, pois orienta a organização curricular e as metodologias adotadas, garantindo que essa temática seja abordada de maneira contínua e significativa (Brasil; Scareli-Santos; Silva, 2023; Silva; Silva, 2020).

Quando a escola assume a responsabilidade de trabalhar a regionalidade, ela não apenas educa, mas também atua como agente transformador da comunidade, promovendo hábitos sustentáveis, que podem ser replicados em diferentes contextos socioambientais. Dessa forma, a construção de um PPP eficiente deve ser dinâmica,

ao refletir as realidades locais, devendo se adaptar continuamente às transformações sociais, culturais e ambientais (Silva; Silva, 2020; Saviani, 2008).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), e a Lei Complementar nº 26/1998 (Goiás, 1998), do estado de Goiás, determinam que o PPP seja elaborado conforme as necessidades e peculiaridades do processo educativo, com o objetivo de orientar as práticas pedagógicas e garantir uma educação alinhada às necessidades dos estudantes e da comunidade escolar. No entanto, muitas vezes, esse processo é negligenciado, e o PPP acaba sendo tratado de maneira superficial ou desatualizada, não considerando as particularidades regionais e as mudanças contextuais que influenciam diretamente o ambiente escolar.

O objetivo deste trabalho é analisar os PPP das escolas públicas de Anápolis, Goiás, no que tange à promoção da EA nas unidades de ensino. Especificamente, busca-se: (1) investigar a abordagem da educação ambiental nos documentos; (2) avaliar as potencialidades, as limitações e as conformidades dessa representação no processo de promoção da sustentabilidade; e (3) analisar de que forma e em que medida o Cerrado é empregado como temática na promoção da regionalidade e na conservação ambiental.

4.2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, desenvolvida por meio de um estudo de caso voltado à análise documental dos PPP de escolas públicas da região nordeste de Anápolis, Goiás. Segundo Silva, Oliveira e Silva (2021), o estudo de caso apresenta ampla aplicabilidade, pois permite investigar e interpretar, de forma aprofundada, problemáticas relacionadas a indivíduos, grupos sociais, instituições, políticas públicas e práticas educativas. Essa abordagem possibilita compreender o objeto de estudo em seu contexto real, ao valorizar a sua complexidade e as suas especificidades.

Para a realização das análises dos PPP, foram estabelecidas categorias de avaliação, previamente definidas, considerando fatores essenciais para a abordagem da EA e da sustentabilidade (Quadro 3), a fim de alinhar os padrões de análise aos objetivos da pesquisa. Dessa forma, buscamos compreender a abordagem acerca da temática ambiental e do Cerrado nas unidades de ensino público do município de Anápolis.

Quadro 3: Categorias para avaliações dos PPPs das escolas

Categoria	Detalhamento
Dados iniciais	Informações iniciais sobre o documento, incluindo o ano de elaboração, o público-alvo, a identidade da unidade de ensino e as periodicidades estabelecidas para revisão.
TCT	Descrição da abordagem adotada para tratar dos temas contemporâneos transversais, como sua relevância, objetivos e metodologias aplicadas no contexto educacional.
Educação ambiental	Análise sobre como a Educação Ambiental é tratada no documento, incluindo o uso de termos relacionados, como “meio ambiente” e “sustentabilidade”, e como esses conceitos são integrados ao currículo.
Regionalidade	Abordagem da regionalidade, destacando a relação entre o bioma Cerrado, sua importância ecológica e as estratégias de conservação locais, com ênfase nas particularidades da região.

Para esta pesquisa, escolheu-se a região nordeste de Anápolis (Figura 1), que abrange uma área de aproximadamente 5.570.000 m² e compreende 12 bairros. Trata-se de uma região em ascensão, marcada pela diversidade populacional e por uma das maiores densidades demográficas da cidade. Além disso, a área destaca-se pela presença de um centro comercial consolidado, que impulsiona a economia local, e pela presença do presídio municipal, fator que amplia ainda mais a heterogeneidade socioeconômica e cultural da população. A escolha dessa região como objeto de estudo justifica-se por sua relevância no contexto urbano, configurando-se como um espaço dinâmico e estratégico para a análise das interações regionais e educacionais.

A região conta com quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), sendo um conveniado, quatro escolas municipais, entre as quais uma é conveniada, e um colégio estadual, atendendo, em média, 4.600 estudantes (Tabela 2).

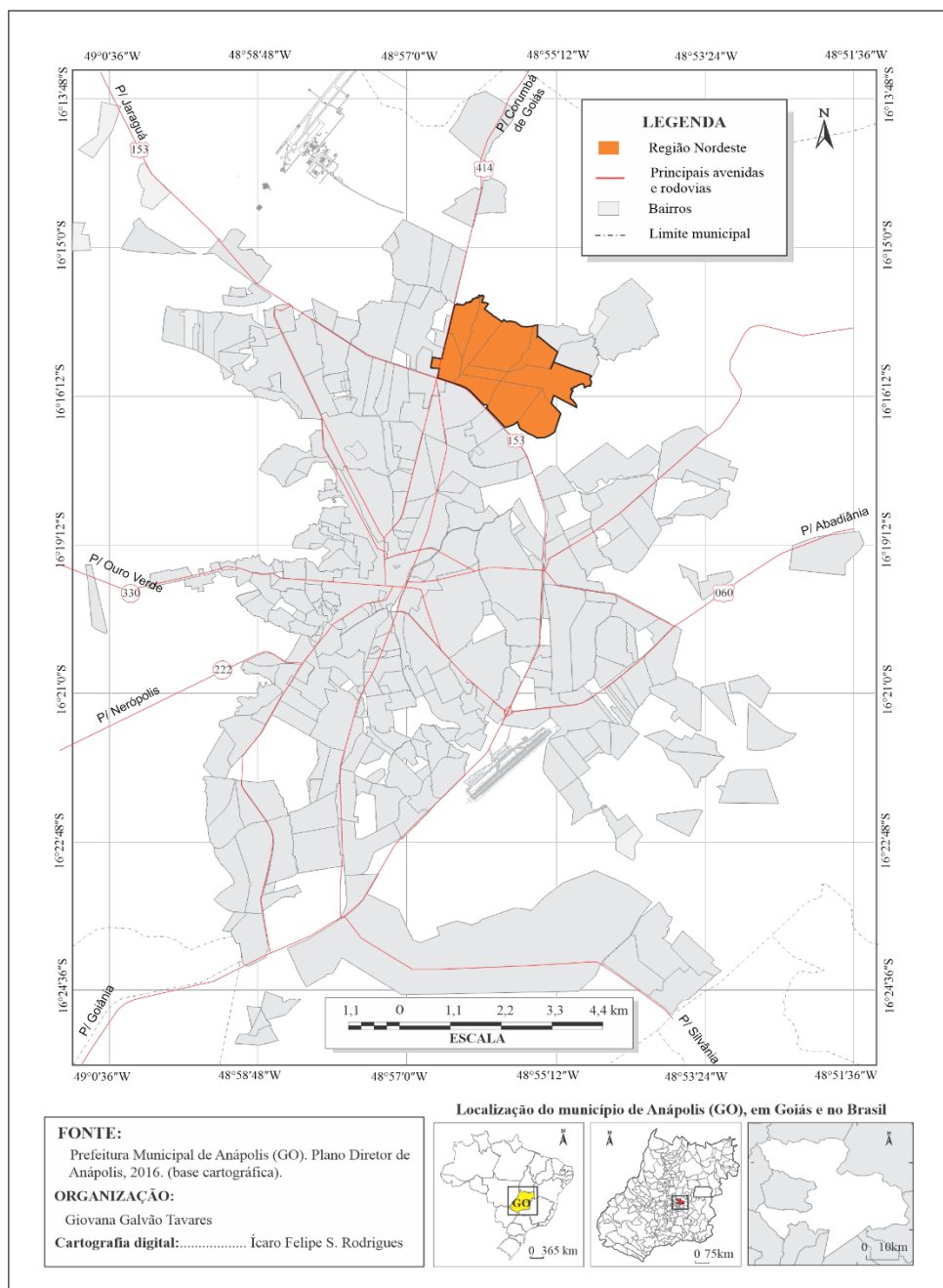
Tabela 2: Lista de instituições que atendem a região nordeste de Anápolis

Nome	Tipo	Atendimento	Nº de alunos
CMEI MANUEL BANDEIRA	Pública municipal	Educação infantil	279
CEI BATISTA CENTRAL	Conveniada	Educação infantil	188
CMEI JORGE AMADO	Pública municipal	Educação infantil	218
CMEI DESEMBARGADOR AIR BORGES	Pública municipal	Educação infantil	170
ESCOLA MUNICIPAL MANOEL GONÇALVES DA CRUZ	Pública municipal	Fundamental I e II	612
ESCOLA MUNICIPAL DESEMBARGADOR AIR BORGES	Pública municipal	Fundamental I	698
ESCOLA MUNICIPAL ALFREDO JACOMOSI	Pública municipal	Fundamental I	436

ESCOLA PRESBITERIANA DAYSE FANSTONE	Conveniada	Fundamental I	289
COLÉGIO ESTADUAL PLINIO JAIME	Pública estadual	Fundamental II e Ensino médio	1732

Fonte: Secretária Municipal de Educação, 2025

Figura 3: Mapa da geolocalização da região nordeste de Anápolis



De maneira amostral, e para garantir uma análise mais representativa e abrangente dos diferentes públicos atendidos, foram selecionadas uma escola municipal, que abrange as fases I e II do ensino fundamental, uma escola conveniada, que atende a fase I do ensino fundamental, e o colégio estadual, que atende a fase II

do ensino fundamental e o ensino médio. A análise documental dos PPP seguiu um protocolo, dividido em etapas: 1) solicitação formal dos documentos junto às instituições; 2) leitura integral e registro das ocorrências relacionadas às categorias de análise; 3) sistematização dos dados em quadros e tabelas, para comparação; 4) interpretação crítica dos achados à luz do referencial teórico adotado.

Essa estratégia foi adotada para levantar informações consistentes sobre a abordagem da EA, dos TCT, da regionalidade e do Cerrado nos PPP, através da organização e comparação dos dados entre as escolas analisadas, bem como por meio das categorias definidas para o estudo.

4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pedido das unidades de ensino envolvidas nesta análise, as considerações aqui apresentadas foram elaboradas sem mencionar os nomes específicos das escolas. Dessa forma, para facilitar a comparação e garantir a confidencialidade das instituições, as escolas serão referidas como escola A, B e C.

Embora o PPP seja um documento público à comunidade escolar, a obtenção desse material não foi imediata nem uniforme. Em todas as escolas, foi necessário realizar solicitações antecipadas para garantir o acesso. Nas escolas A e B, o envio ocorreu em formato digital, facilitando a consulta, já a escola C permitiu apenas a leitura presencial do documento impresso, dentro da unidade, o que dificultou a busca e o registro de dados relevantes para a pesquisa.

Quanto às informações iniciais, todos os PPP apresentam dados relevantes e bem estruturados. Destaca-se a presença de um histórico de atualizações periódicas, cuja maioria é anual, que contemplam tanto aspectos quantitativos, como número de alunos, quanto dados qualitativos, como a estrutura física, o responsável legal e a inclusão de projetos estruturantes.

A organização dos documentos demonstra alinhamento com as diretrizes dos órgãos reguladores locais, reforçando o compromisso das escolas com um planejamento educacional atualizado e contextualizado. A descrição detalhada do público-alvo e das especificidades da comunidade escolar contribui para fortalecer o vínculo entre planejamento pedagógico e realidade local. Além disso, a definição de periodicidade para revisão do PPP indica a existência de uma gestão democrática e

participativa, o que permite que o documento se mantenha dinâmico e responsivo às mudanças sociais, educacionais e culturais da região (Guedes, 2021).

No que tange à abordagem dos TCT, as três escolas apresentam fragilidades na efetiva integração desses temas ao currículo. A BNCC estabelece que os TCT devem permear todas as áreas do conhecimento e etapas da educação básica, de modo a promover formação cidadã, ética e ambientalmente comprometida (Brasil, 2018). No entanto, os PPP analisados revelam distanciamento entre essa orientação e o planejamento institucional (Quadro 4).

Quadro 4: Dados observados referentes aos TCTs nos PPPs das escolas

Escola	Percepção
A	Os TCT aparecem de forma genérica, listados como componentes de projetos institucionais, mas sem descrição clara de articulação com conteúdos curriculares ou com atividades que promovam reflexão crítica. O resultado é um distanciamento entre intenção e prática, com pouca efetividade no desenvolvimento de um currículo integrado.
B	A presença dos TCT limita-se à simples menção de alguns temas, sem aprofundamento em objetivos pedagógicos ou metodologias. Trata-se de uma abordagem introdutória, vinculada apenas ao discurso político-filosófico da instituição.
C	Demonstra maior sensibilidade à importância dos TCT no discurso institucional, valorizando a abordagem interdisciplinar e a articulação entre áreas do conhecimento. Contudo, essa valorização não vem acompanhada de diretrizes metodológicas, planos de ação ou estratégias concretas de implementação, o que mantém o distanciamento entre a concepção teórica e sua aplicação cotidiana.

As percepções apresentadas no Quadro 4 revelam que, embora todas as escolas manifestem a intenção de trabalhar os TCT, nenhuma dispõe de um plano claro, metodologicamente fundamentado e integrado ao currículo. Esse distanciamento evidencia a necessidade de um esforço institucional mais consistente para transformar o discurso em práticas educativas efetivas e transformadoras.

Um destaque importante é o documento da escola C, que reconhece a relevância dos TCT para a formação dos estudantes e enfatiza a abordagem transversal em diversos momentos, conforme o trecho a seguir:

[...] Por meio da organização curricular em áreas de conhecimento e da concepção transdisciplinar e matricial, que articulam as linguagens, a Filosofia, as Ciências Naturais e Humanas, além das tecnologias, buscamos contribuir para que o conhecimento escolar se caracterize de maneira gradativa [...]. Utilizamos os saberes de diversas disciplinas para resolver problemas concretos ou compreender fenômenos específicos sob diferentes perspectivas. Em suma, a interdisciplinaridade desempenha uma função instrumental essencial no desenvolvimento dos temas transversais, que incluem Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo. Através da organização curricular por áreas de conhecimento e da concepção transdisciplinar e matricial que articulam as linguagens, a Filosofia, as Ciências Naturais e Humanas e as tecnologias, pretendemos contribuir para que, gradativamente, se caracterize o conhecimento escolar.

Entretanto, apesar dessa valorização teórica, a instituição não explicita como esses temas serão efetivamente incorporados na prática pedagógica, limitando-se a mencionar a participação em práticas contemporâneas, sem detalhar as ações concretas.

A ausência de diretrizes didáticas e propostas de implementação fragiliza a transversalidade dos TCT e compromete sua função na construção de uma prática pedagógica crítica, reflexiva e alinhada às diretrizes da BNCC (Moraes; Morais, 2024).

Foi constatado que as três escolas contemplam a EA em seus documentos institucionais, ainda que em níveis e formas distintas. As referências à temática ambiental surgem em momentos e perspectivas variadas, refletindo abordagens não uniformes entre as instituições. A Tabela 4 apresenta a frequência de termos relacionados a EA, regionalidade e Cerrado, encontrados nos PPP, evidenciando a tratativa de cada escola em estabelecer essa temática no planejamento pedagógico.

Tabela 3: Quantidade de menções de abordagem relacionadas a EA, regionalidade e Cerrado nos PPPs das escolas

Escola	EA	regionalidade	Cerrado
Escola A	12	6	2
Escola B	8	4	Não menciona
Escola C	23	18	Não menciona

Fonte: PPPs das escolas estudadas

A escola A, embora não utilize explicitamente a expressão “Educação Ambiental” em seu PPP, demonstra preocupação com questões ligadas ao meio ambiente e à formação de uma cidadania sustentável. Essa postura é evidenciada pelo uso de termos correlatos e pela proposição de planos de ação simples, voltados

a todos os estudantes, em datas comemorativas relevantes, como os dias mundiais da água e do meio ambiente. Nesses momentos, são promovidas palestras, oficinas de desenho e sessões de cinema, as quais são ações estratégicas que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem e incentivam reflexões sobre práticas sustentáveis (Andrade *et al.*, 2021).

Outro ponto relevante é a previsão, no plano de ação escolar, de um projeto em comemoração ao dia nacional do Cerrado, articulado à feira de ciências dos estudantes, com a proposta de integrar a comunidade escolar. Contudo, o documento não apresenta detalhes sobre a execução dessa iniciativa, tampouco explicita as metodologias ou os objetivos pedagógicos que garantiriam uma abordagem crítica e contextualizada da temática ambiental.

A escola B restringe-se a mencionar ações pontuais relacionadas à EA. A principal referência está vinculada à “Semana de educação para a vida”, programa estruturante da Secretaria Municipal de Educação de Anápolis, limitando-se a afirmar que será o momento em que a escola se organizará para desenvolver atividades de conscientização ambiental, sem, contudo, apresentar detalhamentos sobre a natureza dessas ações, suas metodologias ou objetivos pedagógicos. O documento também cita um projeto de reciclagem de tampinhas de garrafa PET como ação ambiental. No entanto, essas práticas aparecem de forma isolada e não articuladas a um projeto pedagógico contínuo ou integrado ao currículo, o que fragiliza a efetividade da abordagem voltada à sustentabilidade.

A escola C apresenta, em seu discurso institucional, um posicionamento mais consolidado e intencional em relação à EA. Os termos “meio ambiente” e “sustentabilidade” aparecem de forma recorrente nos documentos, inclusive compondo parte da missão da escola, o que indica a tentativa de estabelecer a temática ambiental como eixo estruturante do processo educativo. Contudo, na prática, essa diretriz ainda carece de articulação aprofundada com os componentes curriculares específicos, o que enfraquece sua integração efetiva ao currículo e limita o desenvolvimento de aprendizagens significativas e contextualizadas. O detalhamento das ações previstas no PPP é etapa fundamental para a efetividade do documento, pois viabiliza a concretização das intenções educativas, por meio de práticas planejadas, coerentes e alinhadas aos princípios institucionais. Além disso, um plano bem detalhado promove maior integração entre os sujeitos da comunidade escolar, ao explicitar metas, estratégias, cronogramas e responsabilidades,

favorecendo a transparência, a corresponsabilidade e o comprometimento coletivo com o processo educativo (Oliveira; Ramalheiro; Gonçalves, 2025).

Outro fator a ser considerado na unidade escolar é a participação no Programa Agrinho, frequentemente referenciado como uma iniciativa voltada à promoção de práticas pedagógicas interdisciplinares que estimulam reflexões sobre o meio rural e o agronegócio. Entretanto, há controvérsias sobre a efetividade desse programa para a promoção da EA crítica em estudantes. Lima, Teixeira e Segundo (2024) apontam que o programa, embora revestido de uma retórica ambiental e educativa, sustenta uma perspectiva alinhada aos interesses do agronegócio, mascarando os impactos socioambientais decorrentes desse modelo produtivo. Tal contradição evidencia o risco de se incorporar, no ambiente escolar, discursos que, ao invés de promoverem uma consciência crítica e transformadora, reforçam visões utilitaristas da natureza.

Em relação ao critério da regionalidade, as análises revelaram diferenças expressivas entre as instituições. A escola A foi a única a estabelecer conexão direta com o bioma Cerrado, ao prever, em seu plano de ação, um projeto comemorativo ao dia nacional do Cerrado. Apesar de carecer de detalhamento quanto à metodologia, aos objetivos pedagógicos e às estratégias de execução, a iniciativa demonstra um esforço inicial de alinhamento à BNCC, ao buscar valorizar não apenas as características ecológicas regionais, mas também conscientizar a comunidade escolar sobre a importância e as riquezas bioculturais do bioma. Tal proposta mostra-se relevante, sobretudo no contexto da preservação da biodiversidade e do fortalecimento da identidade local (Leal, 2023).

A escola B, por sua vez, não apresenta, em seu PPP, qualquer abordagem consistente sobre a dimensão regional. O documento não menciona a conservação do bioma Cerrado, tampouco valoriza a cultura ou as características ambientais da região. Essa ausência de referências ao contexto ecológico e sociocultural imediato evidencia uma lacuna significativa, considerando o papel fundamental da escola na formação de uma consciência territorial e ecológica crítica. Ao não integrar esses elementos, a instituição perde a oportunidade de articular a EA a partir de uma perspectiva contextualizada e significativa, capaz de fortalecer a identidade local, engajar os estudantes nas questões socioambientais do seu cotidiano e formar cidadãos comprometidos com a sustentabilidade (Souza, D., *et al.*, 2022).

Já a escola C expressa, em seus objetivos institucionais, a intenção de promover o conhecimento e a valorização do ambiente local, o que demonstra

sensibilidade para a questão da regionalidade. No entanto, esse compromisso se mantém no plano discursivo, sem ações concretas que consolidem tal diretriz. O PPP não traz menções diretas ao bioma Cerrado, elemento central do contexto ecológico e cultural da região, o que limita o desenvolvimento de uma identidade regional crítica. Embora seja possível perceber alinhamento com os princípios da EA, tal direcionamento carece de maior clareza, intencionalidade e operacionalização no cotidiano escolar. Assim, o que poderia representar um avanço em direção a uma perspectiva crítica de territorialidade acaba restrito a enunciados genéricos sobre identidade local e sustentabilidade, demandando maior aprofundamento teórico e prático para se consolidar como eixo estruturante do processo educativo da instituição.

A ausência de abordagens sobre o Cerrado nos documentos institucionais se torna preocupante por comprometer a formação de uma consciência ambiental crítica e contextualizada, negligenciando a importância ecológica, cultural e socioeconômica desse bioma para a região. Sem essa integração, a escola deixa de explorar um recurso pedagógico riquíssimo, capaz de conectar o conteúdo escolar à realidade local, fortalecer a identidade comunitária e promover o engajamento dos estudantes em ações de preservação e uso sustentável dos recursos naturais. Além disso, ignora-se a oportunidade de alinhar o currículo às diretrizes da BNCC e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que enfatizam a valorização dos patrimônios naturais e culturais como parte essencial de uma educação para a cidadania e a sustentabilidade (Pedrosa; Tamaio, 2022).

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos PPP revelou que, embora haja menções à EA, aos TCT e à regionalidade nos documentos institucionais, essas abordagens, em grande parte, permanecem no plano do discurso, sem detalhamento metodológico ou estratégias efetivas que garantam sua implementação no cotidiano escolar. Essa distância entre intenção e prática pedagógica compromete o potencial transformador da EA e enfraquece a integração dos TCT ao currículo.

No que se refere à EA, foi observado que as três escolas demonstram preocupação com questões ambientais, mas de formas distintas: a escola A, com ações comemorativas e projeto alusivo ao dia nacional do Cerrado; a escola B, com atividades pontuais, inseridas dentro de programas pré-estabelecidos pela secretaria

de educação e iniciativas de reciclagem; e a escola C, com um discurso institucional mais consistente, mas que não se converte em práticas plenamente integradas ao currículo. Em todas, a ausência de planos detalhados, metas claras e acompanhamento sistemático indica a necessidade de uma reformulação que vá além da mera declaração das intenções.

A regionalidade, especialmente a relação com o bioma Cerrado, aparece de maneira desigual. Apenas a escola A estabelece ligação explícita, ainda que tímida, com o bioma, enquanto a escola B não apresenta referências, e a escola C limita-se a mencionar a valorização do ambiente local sem ações concretas voltadas ao Cerrado. Essa falta representa uma oportunidade perdida para fortalecer a identidade local e promover práticas pedagógicas contextualizadas, fundamentais para a formação de cidadãos críticos e engajados com a preservação ambiental.

Dessa forma, é perceptível que a efetividade da EA e da abordagem da regionalidade nos PPP depende de um alinhamento mais consistente com as diretrizes autônomas, propostas pela BNCC, com uma articulação real entre teoria e prática e o reconhecimento da escola como espaço privilegiado de transformação socioambiental. A reformulação dos documentos institucionais, na intenção de que haja incorporação de objetivos claros, planos de ação detalhados, mecanismos de monitoramento e formação continuada para docentes, pode garantir a consolidação de uma educação ambiental crítica, interdisciplinar e contextualizada.

Em síntese, a análise dos três casos reforça a urgência de um compromisso institucional mais robusto e articulado, para que os PPP deixem de ser meramente declaratórios e se tornem documentos que orientem planos fundamentados, integrados ao currículo e sustentados por estratégias pedagógicas claras, recursos adequados e formação continuada dos docentes.

5 A SEQUÊNCIA PEDAGÓGICA COMO ESTRATÉGIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: UMA PERSPECTIVA EM FAVOR A CONSERVAÇÃO DO CERRADO

5.1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental é reconhecida no Brasil pela Política Nacional de Educação Ambiental (EA) Lei nº 9.795/1999. Este documento normativo é utilizado como um instrumento essencial para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis pela conservação do meio ambiente. O artigo 4 da Lei estabelece os princípios de promoção da EA,

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural. (Brasil, 1999).

Em conformidade com a norma, Alves (2021) enfatiza que a educação ambiental escolar deve ser abordada de maneira interdisciplinar e contínua, que permita que os alunos compreendam as relações entre sociedade e natureza e sejam capazes de desenvolver de maneira autônoma atitudes proativas em relação à preservação ambiental.

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece que a temática ambiental deve ser trabalhada de forma transversal, por intermédio da junção de diversas áreas do conhecimento e de práticas que estimulem a reflexão crítica dos estudantes (BRASIL, 2018). Vitorino, Campelo Junior e Wiziack (2020), ressaltam que a abordagem da EA nas escolas ainda enfrenta desafios, especialmente no que se refere à adaptação do currículo para atender às especificidades regionais.

No caso específico do Cerrado, percebe-se que a temática aparece de maneira fragmentada, o que dificulta sua abordagem integrada principalmente no que tange ao contexto regional. O Documento Curricular para Goiás Ampliado (DCGO - Ampliado) adapta a BNCC ao contexto estadual, mas ainda há desafios na efetivação da educação ambiental voltada à conservação do Cerrado, principalmente devido à

falta de diretrizes claras sobre a abordagem do ensino desse bioma (Ribeiro *et al.*, 2024).

Um outro ponto de atenção são as abordagens sobre o Cerrado nos materiais didáticos utilizados no ensino básico que se caracterizam por serem limitados e superficiais, reduzindo-se a menções breves e generalistas. Essa ausência de conteúdos, metodologias e abordagens mais robustos impede que os alunos compreendam a complexidade dos desafios ambientais enfrentados por esse bioma. Além disso, há dificuldades estruturais e formativas na implementação de práticas pedagógicas voltadas para a conservação do Cerrado motivadas pela escassez de recursos didáticos específicos (Garcia, Hardoni, 2020; Leal, 2023).

Para suprir essa lacuna, é necessário a implementação de estratégias pedagógicas que integrem o Cerrado às práticas de ensino, capazes de promover a compreensão de sua importância ecológica e social e incentivar ações concretas de conservação. Tais estratégias podem incluir a elaboração de materiais educativos e atividades orientadas que apoiem os professores na abordagem da EA, estimulando o protagonismo dos estudantes e incentivando a participação da comunidade escolar na proteção do bioma (Barbosa, 2024).

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo desenvolver uma sequência didática adaptativa para o ensino básico voltada para comprometido com a conservação do bioma Cerrado, especificamente: (1) Realizar uma revisão bibliográfica acerca de estratégias pedagógicas voltadas à integração da educação ambiental no contexto escolar, com foco em práticas que promovam a conscientização crítica e a participação ativa dos sujeitos envolvidos. (2) Identificar experiências e práticas exitosas de educação ambiental desenvolvidas em escolas e comunidades, que possam servir como referência para a construção de ações voltadas à preservação do bioma Cerrado. (3) Elaborar propostas pedagógicas que articulem teoria e prática, que promova o engajamento da comunidade escolar em ações concretas de valorização, conhecimento e conservação do Cerrado.

5.2 SEQUÊNCIA DIDÁTICA E A PROPOSTA METODOLÓGICA

A sequência didática é uma estratégia pedagógica que organiza o ensino em etapas estruturadas, que permite a progressão do aprendizado e a construção de conhecimento de forma contextualizada. De acordo com Ulgade e Roweder (2020), as sequências didáticas favorecem a aprendizagem significativa, pois promovem a

articulação entre teoria e prática, o que possibilita que os alunos desenvolvam habilidades e competências de maneira gradual e efetiva.

No contexto da EA, a utilização de sequências didáticas configura-se como uma estratégia eficaz para promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de atitudes sustentáveis entre os estudantes. Segundo Oliveira *et al.* (2024), práticas pedagógicas que abordam problemáticas ambientais específicas do território em que os alunos estão inseridos contribuem significativamente para o aumento do engajamento discente, além de ampliar a compreensão crítica sobre os impactos socioambientais locais. Ao vincular o conteúdo escolar à realidade vivenciada pelos estudantes, as sequências didáticas fortalecem a ideia da formação de sujeitos conscientes, críticos e comprometidos com a preservação ambiental.

Nesse sentido, a construção de uma sequência didática voltada especificamente para a conservação do bioma Cerrado representa uma oportunidade pedagógica potente para contextualizar o ensino e estimular a reflexão sobre a importância desse ecossistema. Ao compreenderem as características, ameaças e potencialidades do Cerrado, os estudantes são incentivados a desenvolver ações concretas e localizadas em prol de sua preservação.

A elaboração da sequência didática foi fundamentada em uma revisão bibliográfica voltada para práticas escolares inovadoras e promissoras que podem ser norteadoras para a abordagem do Cerrado como temática central, especialmente aquelas que apresentaram resultados promissores em estudos anteriores. Essa revisão também contemplou estratégias metodológicas e ferramentas pedagógicas voltadas ao ensino contextualizado, no que tange a construção da própria sequência didática como recurso eficaz para articular teoria e prática.

Com base nesse referencial, a proposta integra o conhecimento sobre o Cerrado aos princípios do desenvolvimento sustentável, da regionalidade, da educação ambiental e do empreendedorismo. A metodologia adotada foi orientada por uma abordagem dialógica e interdisciplinar, que relaciona os conteúdos escolares a temas significativos para o contexto educacional e territorial dos estudantes, como a valorização do meio ambiente e da sustentabilidade. As etapas didáticas foram organizadas com foco na aprendizagem significativa, no protagonismo discente e na valorização dos saberes locais, em consonância com as competências estabelecidas pela BNCC.

Figura 4: *Pilares da proposta pedagógica*

a

Fonte: autor, 2025.

Com base nos pilares que fundamentam a proposta pedagógica, a sequência didática será composta pela definição de objetivos e competências gerais e específicas, por atividades distribuídas por etapas, bem como seus respectivos recursos didáticos e metodológicos. Além desses elementos, a elaboração da sequência deve também contemplar os meios de verificação da aprendizagem, os instrumentos de avaliação (formativa e processual), as estratégias de comunicação e divulgação das atividades, bem como o envolvimento de diferentes atores institucionais (professores, estudantes, equipe gestora, parceiros externos). Essas dimensões são fundamentais para assegurar a coerência didático-pedagógica, a viabilidade prática e o alinhamento da proposta às diretrizes em atender as 10 competências gerais estabelecidas pela BNCC e às demandas do território escolar.

Quadro 5: Competências gerais estabelecidas pela BNCC

Competência	Descrição
1	Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2	Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas
3	Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4	Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva
6	Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8	Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9	Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos

	humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza
10	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular, Brasil, 2018

5.3 CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA E DISCUSSÃO DA PROPOSTA APRESENTADA

A sequência didática apresentada foi elaborada de maneira interdisciplinar com a efetiva participação de toda a comunidade escolar com tempo médio de duração previsto em 15 dias (10 dias letivos) com o objetivo de atender, de forma ampla, todas as séries que compõem a educação básica. Sua proposta é servir como um guia norteador das aprendizagens na escola, por intermédio de ações pedagógicas diversificadas.

A etapa inicial da sequência didática desempenha um papel fundamental, consistindo na introdução da temática por meio de questionamentos relacionados à questão ambiental e à territorialidade. Trata-se de um momento diagnóstico, no qual o professor pode identificar e nivelar o conhecimento prévio dos estudantes, ao instigar a ativação e a ressignificação desses saberes no planejamento das estratégias pedagógicas. Além disso, essa abordagem inicial atua como um recurso mobilizador, ao estimular o interesse e favorecer o engajamento dos alunos nas atividades propostas, como uma forma de posicionamento dos alunos como sujeitos ativos no processo de aprendizagem. Esta etapa dialoga com a Competência Geral 1 da BNCC, que propõe valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para compreender a realidade e continuar aprendendo (Oliveira *et al.*, 2024).

Na sequência, a participação de microempreendedores locais e as palestras programadas têm a finalidade de aproximar a comunidade escolar das realidades específicas do Cerrado, através da conexão entre os alunos aos saberes e práticas vivenciadas por quem atua diretamente em diferentes propostas relacionadas ao bioma. Essa etapa permite que os estudantes tenham contato direto com quem desenvolve suas atividades econômicas no Cerrado, além da participação da comunidade científica na escola, o que promove uma compreensão mais ampla das

particularidades ambientais, culturais e econômicas da região. Essas ações fortalecem o protagonismo estudantil, ampliam o senso de pertencimento e promovem a integração entre a escola e as dinâmicas locais (Klauck; Brodbeck, 2010; Peperaio, 2025).

Além disso, o protagonismo do estudante oferece aos adolescentes e jovens oportunidades para atuar de forma ativa em seus contextos, colaborar na resolução dos desafios regionais e implementar ações concretas de sustentabilidade. Ao possibilitar o contato com iniciativas sustentáveis e econômicas ligadas ao Cerrado, essa etapa contribui para o desenvolvimento das Competências Gerais 6 e 10 da BNCC, que enfatizam, respectivamente, o uso de diferentes linguagens para expressão e comunicação e a atuação pessoal e coletiva pautada na autonomia, responsabilidade e cidadania locais (Klauck; Brodbeck, 2010; Peperaio, 2025).

Ao retratar o contexto histórico-cultural do Cerrado ao longo de toda a sequência, garante-se que os conteúdos não sejam tratados de forma fragmentada, mas articulados às narrativas e práticas socioculturais que compõem a identidade do território. Esse alinhamento reforça a perspectiva de uma educação ambiental crítica, interligada à pedagogia freiriana, que concebe a escola como espaço de diálogo e conscientização. Para superar o caráter meramente informativo e avançar na formação de sujeitos ecológicos, é necessário que os temas socioambientais partam de questões locais carregadas de significados para os envolvidos, constituindo-se como ponto de partida para a análise crítica da realidade (Dutra; Camargo; Souza, 2021).

O desenvolvimento das oficinas e a construção dos materiais expositivos constituem espaços privilegiados para a expressão criativa e a sistematização do conhecimento, ao proporcionar aprendizagens de caráter interdisciplinar. Essas práticas permitem que os estudantes articulem diferentes áreas do saber e promova a integração entre conteúdos e habilidades, o que está diretamente associado a Competência Geral 2,3 e 4 da BNCC, pois amplia o repertório cultural dos alunos ao possibilitar o contato com diversas linguagens e formas de expressão, fortalecendo a identidade cultural e a valorização da diversidade e ao incentivar o desenvolvimento do pensamento científico, crítico e criativo de diferentes tipos de linguagens, essenciais para que os estudantes possam analisar, questionar e propor soluções inovadoras frente aos desafios contemporâneos. A educação deve estimular a capacidade de reflexão e a criatividade como pilares para a construção do

conhecimento complexo e contextualizado, alinhado às demandas sociais e ambientais atuais (Gomes; Freitas; Figueiredo, 2024).

O dia de cinema é uma forma metodológica de recurso audiovisual e formativo que estimula debates e promove a reflexão crítica. No contexto analisado, a exibição de documentários sobre o Cerrado e seu cenário social e ambiental proporciona aos estudantes uma compreensão aprofundada das especificidades do bioma, das suas riquezas naturais, dos desafios para a conservação e da relação das comunidades locais com o território. Esse recurso amplia o repertório cultural dos alunos, desenvolve uma percepção mais sensível e fundamentada sobre questões socioambientais e reforça a importância da preservação do patrimônio natural e cultural. Tal prática alinha-se à Competência Geral 9 da BNCC, que incentiva a empatia, a valorização da diversidade e o respeito às diferenças, ao apresentar realidades distintas e estimular a escuta e o entendimento de múltiplos pontos de vista.

Conforme destacam Gomes, Freitas e Figueiredo (2024), e Vieira (2011) recursos audiovisuais, como filmes e documentários, favorecem a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e inclusivos, estimulando o engajamento e o desenvolvimento de competências socioemocionais. Essa perspectiva dialoga com a Competência Geral 5 da BNCC, ao articular a relação entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS) e a EA. Nesse contexto, a tecnologia educacional configura-se como um instrumento capaz de potencializar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. O uso de materiais audiovisuais e didáticos estimula reflexões e ações sobre a interação entre o ser humano e o meio ambiente, despertando a consciência acerca da responsabilidade individual e coletiva o que contribui para a construção e reformulação de ideias e valores, fortalecendo uma educação comprometida com a formação crítica, participativa e socialmente responsável.

A feira cultural, desempenha papel estratégico ao promover a divulgação do conhecimento produzido no contexto escolar, fortalecendo os vínculos entre a instituição e a comunidade. Esse espaço não apenas consolida a valorização do protagonismo estudantil, como também cria oportunidades para que diferentes públicos tenham acesso aos resultados das atividades desenvolvidas, a divulgação de perspectivas e favorece o diálogo entre saberes escolares, científicos e comunitários. Essa perspectiva está alinhada às Competências Gerais 6, 7 e 8 da BNCC, que valoriza os valores e saberes locais e apropriar de experiências que auxiliem no entendimento de relações sociais e incentiva o uso da argumentação para

comunicar e produzir conhecimento, ampliando as possibilidades de interação e socialização dos saberes (Nunes *et al.*, 2021).

De forma integrada, a sequência articula teoria e prática, mobiliza saberes e competências e promove uma educação ambiental crítica e contextualizada, em consonância com os princípios da BNCC e com os pressupostos de um recurso metodológico eficaz na promoção e conscientização biocultural do Cerrado.

5.4 A SEQUÊNCIA PRODUZIDA ⁴

Título: Cerrado: percepção e contexto interdisciplinar como estratégia de preservação biocultural do bioma

RESUMO

A ideia busca idealizar uma prática pedagógica que seja capaz de aprimorar a percepção escolar sobre a importância da preservação do Cerrado, um dos biomas mais ricos em biodiversidade do Brasil. A iniciativa visa promover a conscientização biocultural sobre o Cerrado por meio de atividades interdisciplinares, integrando aspectos culturais, científicos e sociais, abrangente e adaptáveis a todas as séries que compõem a Educação Básica. A proposta metodológica de ensino-aprendizagem baseado na regionalidade e na integração entre escola e comunidade envolvendo-os em ações que destacam a cultura, fauna, flora, artesanato e recursos naturais do Cerrado. O ponto alto é a execução de uma feira de exposição preferencialmente realizada no mês de setembro, na semana em que se comemora Dia Nacional do Cerrado (11 de setembro), além da elaboração de sequência pedagógica interdisciplinar. Espera-se que a construção dessas propostas metodológicas proporcionará saberes sobre a regionalidade e da importância da conservação do Cerrado.

APRESENTAÇÃO

A presente sequência foi fruto de uma pesquisa realizada durante o curso de Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (PPGSTMA) da Universidade Evangélica de Goiás – UniEvangélica, que buscou investigar como a temática do Cerrado é abordada na Educação Ambiental (EA) dentro da educação básica, com ênfase na regionalidade e na valorização do bioma. Para isso, foram analisadas produções científicas sobre o tema e examinados os principais documentos

⁴ Sequência estruturada em forma de produto educacional para posterior disponibilização para a comunidade escolar através do Núcleo de Educação Ambiental (NEA) da UniEvangélica (Apêndice D).

normativos que orientam a prática educacional, como BNCC, legislações federais, estaduais e municipais. Como objeto de análise dentro das instituições de ensino, foram utilizados Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) de escolas públicas selecionadas do município de Anápolis. A pesquisa buscou compreender como a preservação do Cerrado é inserida no contexto escolar e de que maneira os documentos oficiais reconhecem e estimulam a EA nesse bioma tão importante.

Além da análise documental, o estudo teve como propósito a elaboração dessa sequência didática voltada para a EA, levando em consideração as especificidades ecológicas, sociais e culturais do Cerrado. Espera-se que essa proposta metodológica sirva como recurso para professores e contribua para fortalecer a conexão dos pesquisadores, professores, estudantes, e demais interessados no território em que vivem, a fim de promover práticas educativas que incentivem a conscientização ambiental e o engajamento na preservação desse bioma. Assim, busca-se não apenas aprimorar a abordagem da EA nas escolas, mas também fomentar uma cultura de ensino-aprendizagem que promova a responsabilidade socioambiental na comunidade escolar.

A sequência representa um método que complementa diversos meios de experiências de aprendizagem. Durante a execução da pesquisa que proporcionou a produção desse material, ficou claro que os diferentes modos de desenvolver uma temática, principalmente aquelas que correspondem ao contexto dos alunos, contribui expressivamente para o desenvolvimento de diferentes competências (Ulgade; Roweder, 2020).

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil, e se caracteriza por uma formação savânica tropical situada na região central do país, com abrangência de 23,1% do território nacional e reconhecido como uma área de hotspots de biodiversidade (Boaventura *et al.*, 2020).

Público-alvo

As estratégias delineadas nesta proposta configuram-se como referenciais passíveis de adaptação para o Ensino Fundamental – anos iniciais (EFI), anos finais (EFF) e Ensino médio (EM). Tal adaptabilidade contempla a perspectiva dos níveis de complexidade segundo as demandas regionais, cognitivas, socioculturais e contextuais do local a qual será aplicada, assegurando o compromisso e a conformidade com as competências e habilidades prescritas na BNCC.

Objetivo Geral

Promover a sensibilização biocultural sobre o Cerrado por meio de atividades interdisciplinares, integrando aspectos culturais, científicos e sociais, culminando como uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem baseado na regionalidade e na integração entre escola e comunidade.

Objetivos Específicos

- Reconhecer a importância ecológica, social e econômica do Cerrado.
- Explorar a biodiversidade e os principais desafios ambientais do bioma.
- Valorizar manifestações culturais e saberes tradicionais.
- Desenvolver habilidades de pesquisa, análise de dados, comunicação e expressão artística.
- Integrar a escola à comunidade local em ações de preservação e valorização ambiental.

Execução e cronograma

A sequência foi organizada em forma de atividades planejadas que possam atender todas as etapas da educação básica desde o ensino fundamental anos iniciais até o ensino médio, com a intenção é de promover interação e colaboração entre alunos, professores, gestores, famílias e demais membros da comunidade escolar. Essa dinâmica possibilita que o Cerrado seja estabelecido como eixo central de uma aprendizagem transversal significativa e contextualizada, na qual cada atividade contribui para a construção de conhecimentos sobre o bioma e articule diferentes competências da BNCC.

O cronograma dessa prática pedagógica foi desenvolvido de maneira interdisciplinar, envolvendo todas as áreas do conhecimento. Cada professor fica

responsável pela execução das atividades vinculadas à sua área de conhecimento, conforme o quadro de cronogramas de execução abaixo, garantindo a integração dos conteúdos curriculares e a abordagem contextualizada do Cerrado.

Nas turmas do ensino fundamental - anos iniciais, a coordenação das ações ficará sob responsabilidade do professor regente, essa etapa é composta apenas por um professor, que atua como articulador das propostas e mediador do processo de aprendizagem. Já nas demais etapas de ensino, as atividades poderão ser conduzidas por diferentes docentes conforme as 4 áreas (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas), visto que o caráter interdisciplinar do projeto possibilita a participação conjunta e colaborativa de todos os profissionais da escola.

As ações foram estruturadas para ocorrer ao longo de 15 dias (10 dias letivos), assegurando um processo contínuo e articulado de construção do conhecimento. As atividades em sala de aula são realizadas dentro das aulas regulares, previamente distribuídas, contemplando dimensões científicas, geográficas, literárias, artísticas, históricas e socioculturais do Cerrado.

Além disso, a prática inclui oficinas coletivas e a culminância da feira, nos quais todos os estudantes da unidade escolar participam de produções, exposições, apresentações e práticas de mobilização ambiental. Nestes dias, é fundamental a atuação conjunta de toda a equipe escolar como mediadores, orientando e apoiando os alunos na execução das atividades. Essa organização pedagógica fortalece o protagonismo discente e promove uma vivência coletiva, reforçando os vínculos entre escola, comunidade e território.

Quadro 6: Cronograma de execução de atividades da sequência

Atividade	Detalhamento	Objetivos	Carga horária	Metodologia	Área atuante
1	Introdução e indagação (1º dia)	Promover o reconhecimento do Cerrado, valorizando sua importância ecológica, cultural e socioeconômica, incentivando a conscientização para sua preservação e a	50 a 100 min	Aprendizagem Baseada em Problema PBL	Ciências Humanas

		compreensão de sua biodiversidade e contexto socioambiental.			
2	Convite a microempreendedores (2º a 4º dia)	Desenvolver habilidades de comunicação oral e escrita, estimulando o protagonismo estudantil e a valorização da cultura, da economia e dos saberes tradicionais do Cerrado, integrando a escola à comunidade e fortalecendo vínculos para a realização de ações socioambientais e educativas.	Dois a três dias com 100 min cada.	Aprendizagem investigativa/rota de invenções	Linguagens
3	Biodiversidade do Cerrado (5º dia)	Compreender a dimensão do Cerrado como um espaço de importância ecológica, além de valorizá-lo como território marcado por uma rica diversidade cultural, histórica e socioambiental.	100 a 200 min	Expositiva e dialogada	Ciências da Natureza
4	Conversa com especialista (6º dia)	Favorecer a interação dos estudantes instituições voltadas à preservação do Cerrado, ampliando conhecimentos e estimulando o pensamento crítico e a valorização da educação ambiental e da sustentabilidade	50 a 100 min	Palestra expositiva e descritiva	Todas as áreas do conhecimento
5	Oficinas de criação (7º e 8º dia)	Promover o desenvolvimento de habilidades artísticas e criativas, valorizando a fauna, a flora e a cultura do Cerrado, enquanto estimula a análise e	50 a 100 min (presencial) 2 dias (em casa)	Aula prática de criação	Linguagens, Matemática e Ciências da Natureza

		interpretação de dados socioambientais, o pensamento crítico e o trabalho em grupo.			
6	Cinema (9º dia)	Estimular a reflexão crítica sobre as questões ambientais, culturais e sociais do Cerrado por meio da utilização de recursos audiovisuais e da integração de diferentes linguagens visando o desenvolvimento de habilidades, de argumentação e de registro de informações.	100 a 120 min	Áudio -visual	Ciências Humanas
7	Feira biocultural (10º dia)	Estimular a valorização do Cerrado e de sua cultura por meio da divulgação do conhecimento produzido pelos alunos, incentivando o protagonismo estudantil, a integração de diferentes linguagens artísticas e educativas, e despertando a reflexão sobre a preservação ambiental e cultural junto à comunidade escolar e local.	Um turno de execução	Exposição	Todas as áreas do conhecimento

Monitoramento e Avaliação

O processo avaliativo será contínuo e sistemático, acompanhando todas as atividades desenvolvidas para garantir que os objetivos sejam alcançados e que seja possível medir o impacto das ações realizadas. Por se tratar de uma proposta composta por diversas fases, os alunos serão avaliados de forma integral, considerando não apenas o resultado, mas também a participação, o engajamento e o comprometimento ao longo de todo o processo de desenvolvimento da temática.

Durante a execução das atividades, solicite que os estudantes mantenham um diário de bordo, registrando suas percepções, descobertas, desafios e aprendizados. Além disso, deverão elaborar um relatório detalhando as ações realizadas e organizar um portfólio com os materiais produzidos, como convites, registros fotográficos, roteiros e demais produtos desenvolvidos ao longo do período.

O monitoramento será realizado por meio da coleta de registros de presença, fotos e vídeos, permitindo compreender a efetividade da proposta e gerar evidências do trabalho realizado.

Outro ponto será a avaliação da organização da exposição na feria, um formulário com perguntas sobre a culminância para quantificar o impacto das ações realizadas.

Todo esse material pode ser adaptado à realidade de cada unidade escolar, garantindo flexibilidade e aplicabilidade. O monitoramento contínuo, aliado a uma avaliação bem estruturada, se torna essencial para o fortalecimento da aprendizagem e para o desenvolvimento integral dos alunos, valorizando tanto o processo quanto os resultados alcançados.

Atividade 1: Introdução e indagação sobre o Cerrado.

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Reconhecer o Cerrado como bioma de relevante importância ecológica, cultural e socioeconômica.
- Relacionar informações prévias dos alunos com novos conhecimentos sobre o Cerrado, promovendo a construção coletiva do saber.
- Sensibilizar sobre a necessidade de preservação do bioma e a compreensão de sua biodiversidade e características específicas.
- Introduzir conceitos básicos de localização geográfica e contextualização socioambiental do Cerrado.

Exposição dialogada (Como fazer)

O desenvolvimento dessa atividade tem como finalidade apresentar aos alunos a importância do Cerrado e explicar as ações que serão realizadas ao longo da quinzena. Para isso, será utilizada a metodologia ativa PBL, que coloca o estudante como protagonista do processo de aprendizagem.

A introdução será realizada por meio da apresentação de vídeos e imagens que retratem problemáticas relacionadas ao Cerrado, com o objetivo de instigar a curiosidade e o engajamento dos alunos. A partir dessas situações, eles serão desafiados a refletir e propor soluções, construindo o conhecimento de forma colaborativa e compreendendo a importância da conservação do bioma.

Durante o processo, o professor atua como mediador, orientando os estudantes e fornecendo recursos que possibilitem a exploração de diferentes perspectivas, conectando conteúdos de diversas áreas do conhecimento e favorecendo uma visão integrada e contextualizada sobre a relevância socioambiental do Cerrado.

Ao final da atividade, os alunos selecionam palavras-chave que emergirem das discussões e reflexões desenvolvidas ao longo da problemática. Essas palavras serão utilizadas na criação de um mural coletivo, representando de forma visual e significativa a importância do bioma e a necessidade de sua preservação.

As etapas dessa atividade estão descritas a seguir:

ETAPA 1 - Apresentação inicial: Exiba imagens, sons e vídeos curtos que retratem a fauna, a flora e as paisagens do Cerrado, que proporcione aos alunos uma experiência visual e sensorial que favoreça a imersão no tema. Além disso, apresente mapas ilustrativos que mostrem a abrangência e a localização geográfica do bioma, destacando também as áreas já devastadas. Essa abordagem permite que os estudantes compreendam a riqueza natural do Cerrado e, ao mesmo tempo, reflitam sobre os impactos ambientais resultantes da ação humana. (Ver exemplos de recursos no item de sugestões e dicas).

ETAPA 2 - Ativação de conhecimentos: Questione os alunos por meio de perguntas, como: “O que vocês já sabem sobre o Cerrado?” “Quais elementos da fauna e flora vocês reconhecem?” “O que há de errado no que foi apresentado?” “Quais são os principais problemas enfrentados pelo bioma?” “O que pode ser feito para reverter essa situação?” “Como cada um de nós pode contribuir para a preservação do Cerrado?” “Por que é importante conhecer e valorizar os saberes locais relacionados ao bioma?”

Em seguida, separe os alunos em grupos, de modo que possam discutir e organizar conceitos sobre os problemas identificados. Cada grupo tem a tarefa de apresentar conceitos, causas e consequências sobre o que foi apresentado.

ETAPA 3 - Construção do mural: Ao final da atividade, os alunos selecionam palavras-chave que surgirem das discussões e reflexões desenvolvidas ao longo da problemática. Essas palavras são utilizadas na criação de um mural coletivo, representando de forma visual e significativa a importância do bioma e a necessidade de sua preservação.

ETAPA FINAL – Explicar a proposta: Apresente aos alunos que, durante esta quinzena, as aulas serão dedicadas ao desenvolvimento da temática do Cerrado. Explicar detalhadamente o que acontecerá em cada momento, conforme o cronograma de atividades, destacando a importância da participação de todos os alunos na execução de cada atividade. Essa abordagem visa garantir a colaboração e a compreensão do papel de cada aluno no processo de aprendizagem, reforçando a relevância da temática e a construção coletiva do conhecimento sobre o bioma.

Adequações para ensino fundamental – anos iniciais

Nas séries iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), os alunos não possuem maturidade para metodologias complexas como o PBL. Nesse caso, recomenda-se que o professor utilize recursos sensoriais, como imagens grandes, coloridas, sons do bioma, vídeos curtos e objetos relacionados, para tornar o aprendizado mais concreto e envolvente.

O professor deve conduzir a atividade de forma descritiva e explicativa, apresentando o Cerrado como um bioma brasileiro de grande importância ecológica, cultural e socioeconômica, detalhando:

1. O que é o Cerrado: explicando que é uma savana típica do Brasil, com plantas e animais adaptados ao clima e solo locais;
2. A fauna e a flora: mostrando imagens de animais (como lobo-guará, tamanduá-bandeira e aves típicas) e plantas (como o pequi e o ipê), enfatizando suas características e adaptações;
3. Paisagens e regiões: utilizando mapas ilustrativos para explicar a localização e a extensão territorial do Cerrado, destacando áreas preservadas e devastadas;
4. Importância da preservação: ressaltando a função do bioma na produção de água, conservação do solo, equilíbrio climático e manutenção da biodiversidade;
5. Saberes e culturas locais: apresentando como comunidades tradicionais e povos indígenas vivem em harmonia com o Cerrado, utilizando seus recursos de forma sustentável;

6. Problemas enfrentados: desmatamento, queimadas e expansão urbana, explicando de forma simples os impactos dessas ações.

Os alunos poderão interagir e expressar suas ideias de maneira lúdica fazendo: desenhos ou cartazes sobre os animais, plantas e problemas do Cerrado; o mural coletivo de palavras-chave, que representem o que aprenderam sobre a fauna, flora e preservação do Cerrado.

Sugestões e dicas:

Vídeos da plataforma Youtube que podem ser utilizados como base para a problematização:

1º: Cerrado – A savana brasileira - <https://www.youtube.com/watch?v=fcZEK3Nts3s>

2º: Biomas brasileiros – Cerrado: <https://www.youtube.com/watch?v=IIO6agFJMOW>

3º: Bioma Cerrado: <https://www.youtube.com/watch?v=4yPdosqwF4I>

4º: Cerrado - animais que vivem no cerrado – sons de animais
<https://www.youtube.com/watch?v=R3ZhJecmuvo>

Imagens e mapas: Para a seleção de imagens, recomenda-se utilizar a busca do Google Imagens com termos como: “Cerrado” “Extensão territorial Cerrado” “Devastação Cerrado”.

Essas buscas permitirão identificar diferentes imagens e mapas que representem o bioma, sua fauna, flora, paisagens, localização geográfica e áreas já afetadas pela devastação.

Caso não haja espaço para fazer o mural com palavras-chaves, pode ser criado uma nuvem de palavras usando recursos tecnológicos e projetando em sala, o site edupulses possui uma forma de criação desse modelo conforme link: <https://edupulses.io/nuvem-de-palavras/>

Para as series iniciais o site “Escola kids” apresenta um material informativo adequado a idade sobre o bioma: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/cerrado.htm>

Atividade 2: Convite e mobilização de microempreendedores (8º e 9º ano e Ensino médio)

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Desenvolver habilidades de comunicação oral e escrita por meio da elaboração e entrega de convites.
- Estimular o protagonismo estudantil na interação com a comunidade local.

- Promover a valorização da cultura, da economia e dos saberes tradicionais associados ao Cerrado.
- Integrar a escola à comunidade, fortalecendo vínculos e parcerias para ações socioambientais e educativas.

Exposição dialogada (Como fazer)

Essa atividade é conduzida por meio da aprendizagem investigativa, na qual os alunos são incentivados a fazer perguntas, pesquisar e compartilhar informações. Durante o processo, eles se organizam em grupos, definem estratégias e dividem tarefas de forma colaborativa, desenvolvendo autonomia e senso de responsabilidade. Nesse contexto, o professor atua como mediador, orientando, oferecendo suporte e promovendo reflexões para que os estudantes avancem na construção do objetivo.

Etapa 1 – Mapeamento:

Faça a construção do mapeamento com os estudantes como base em cada passo destacado abaixo:

1. **Roda de conversa inicial:** Pergunte aos alunos se eles conhecem alguém que trabalhe com: Artesanato feito de matérias-primas do Cerrado, alimentos típicos (pequi, baru, cagaita etc.), cosméticos naturais, bebidas artesanais. Anote todas as informações de contatos e solicite que esse aluno comece a fazer o intermédio para o convite oficial (essa etapa já pode ser delegada a um grupo de alunos que fique com essa responsabilidade).
2. **Pesquisa online guiada:** Leve os alunos ao laboratório de informática (quando disponível na unidade) ou use celulares e ensine aos alunos a realizarem a busca pelo navegador da web ou redes sociais com palavras – chaves como: “Artesanato Cerrado em [nome da cidade]” “Produtos típicos do Cerrado feira [nome da Cidade]”.
3. **Pesquisa em casa com familiares:** Peça que os alunos conversem com familiares e vizinhos para identificar pessoas que trabalham com produtos do Cerrado, na aula seguinte, eles devem trazer os nomes, contatos e tipo de produto.
4. **Organização das informações:** Junto com os alunos que foram selecionados para auxiliar nessa atividade monte um quadro contendo as informações básicas: Nome do produtor, Produto, Localização e Contato. Esse material será usado para definir quem será convidado.

Critérios para seleção: Em primeiro lugar, priorize os microempreendedores que residem nas proximidades da escola, especialmente aqueles localizados no

mesmo bairro ou em regiões próximas. Essa escolha tem como objetivo facilitar o transporte dos produtos, reduzir custos logísticos, promover a economia local e incentivar relações de proximidade entre a escola e a comunidade. Além disso, será dada preferência a empreendedores que já possuam algum vínculo com a comunidade escolar, como pais e responsáveis por alunos, ex-alunos ou moradores que participam ativamente na região.

Outro critério fundamental é a diversidade e a relevância dos produtos oferecidos. Selecione empreendedores que atuem em diferentes segmentos, como alimentação e bebidas típicas da região, artesanato e produtos culturais relacionados ao Cerrado, itens sustentáveis e recicláveis, além de serviços locais que possam ser divulgados durante o evento.

A disponibilidade e o comprometimento dos microempreendedores também serão considerados durante a seleção. É importante que os participantes possam se envolver nas atividades propostas, especialmente nas oficinas de criação (ver atividade de oficinas), que têm como finalidade o desenvolvimento de ideias em conjunto com os alunos.

Outro aspecto relevante na escolha será a preocupação com a sustentabilidade e o alinhamento com os valores do projeto. Priorize empreendedores que utilizem matérias-primas locais ou sustentáveis, que adotem práticas ecológicas, como a redução no uso de plásticos e o reaproveitamento de materiais, e que ofereçam produtos que valorizem a cultura regional e o meio ambiente do Cerrado. Essa postura reforça a proposta pedagógica do projeto, que busca integrar educação ambiental, empreendedorismo e cidadania.

ETAPA 2 - Convites

Após a escolha dos empreendedores que serão convidados a fazerem parte da temática, realize aula voltada a confecção dos convites por intermédio da roda de invenções, na qual os alunos aprendem os elementos essenciais que compõem um bom material de divulgação. Nessa etapa, o professor explica a importância de uma linguagem simples e objetiva, que seja adequada ao público, além de destacar informações indispensáveis, como a data, o horário e o local do evento, o nome da escola e o tema da exposição. O convite deve ser direto, respeitoso e claro, transmitindo a mensagem de forma eficiente.

Após essa introdução, os alunos passam para a fase de definição do formato do convite, em que podem optar por versões impressas ou digitais. Para os convites

impressos, são sugeridos materiais simples e acessíveis, como cartolina, papel reciclado ou sulfite colorido, incentivando também a sustentabilidade. Já no formato digital, podem ser utilizados recursos tecnológicos como Canva, Google Docs, PowerPoint ou aplicativos de celular, explorando a criatividade e a familiaridade dos alunos com ferramentas digitais.

Em seguida, a turma é organizada em grupos, cada um responsável por criar um convite para um empreendedor. Após a elaboração, os grupos apresentam suas propostas para toda a turma, que poderá escolher, por meio de votação, o modelo final a ser utilizado ou até mesmo adotar diferentes versões, como uma impressa e outra digital. O professor deve atuar apenas como orientador nesse momento, incentivando a autonomia dos estudantes para que decidam cores, layout, estilo e demais elementos visuais do convite. Essa liberdade fortalece o protagonismo dos alunos, permitindo que eles se reconheçam como autores do projeto.

Antes da impressão ou do envio dos convites digitais, acontece a revisão do texto, momento importante para trabalhar a ortografia, a clareza e a objetividade da linguagem. É interessante promover uma revisão coletiva, na qual os próprios alunos troquem materiais entre si e façam sugestões de melhorias. Essa troca estimula a cooperação e o senso crítico, além de contribuir para a qualidade final do produto.

Com os convites prontos, inicia-se a fase de entrega e divulgação, que tem como foco o desenvolvimento das habilidades de comunicação oral e interação social. Nessa etapa, são selecionados uma comissão de alunos que são preparados para se apresentar adequadamente e explicar de forma clara o objetivo do evento. O professor pode realizar simulações em sala de aula, ensinando como cumprimentar educadamente, falar sobre a importância do evento e do Cerrado, além de destacar o papel da escola nessa ação comunitária.

A entrega dos convites pode ser feita de duas formas. Pessoalmente, grupos de alunos visitam locais para entregar os convites em mãos, fortalecendo laços e criando uma experiência de contato direto. Digitalmente, os convites podem ser enviados por WhatsApp, e-mail ou redes sociais, sempre acompanhados de uma mensagem bem escrita e acolhedora. Além disso, a divulgação interna na escola é igualmente importante, podendo ser feita com a produção de cartazes para os murais da instituição ou com a criação de vídeos curtos que podem ser compartilhados nas redes sociais da escola ou em grupos comunitários

Por fim, após a entrega e a divulgação dos convites, inicia-se a etapa de feedback. É necessário aguardar um tempo para que os convidados possam responder e confirmar a participação. Por isso, essa etapa deve ser planejada com antecedência e realizada no início do cronograma, permitindo ajustes nas agendas e adequações necessárias para o bom andamento do evento.

Após receber todas as respostas, a equipe da comissão deverá repassar as informações para os demais envolvidos, organizando a logística de acordo com os horários e a disponibilidade confirmada. É importante sempre manter uma lista de reserva com possíveis convidados ou participantes. Assim, caso haja devolutivas negativas ou desistências, será possível realizar substituições de forma ágil, garantindo que todas as vagas sejam preenchidas e que o evento ocorra conforme planejado.

Sugestões e dicas:

Devido à complexidade envolvida na execução desta atividade, não se recomenda a participação de estudantes matriculados em turmas de 1º a 7º ano do ensino fundamental. Caso a unidade de ensino só contemple esse público, orientase que a equipe gestora assuma a responsabilidade de convidar membros da comunidade para participar do desenvolvimento da temática. Tal iniciativa poderá ser articulada com o apoio da Secretaria Municipal de Educação e/ou formalizada como uma ação integrante do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da instituição.

É igualmente essencial que sejam realizados convites aos empreendedores locais, com o objetivo de que estes atuem diretamente na condução das oficinas de produção, oferecendo seus conhecimentos e experiências práticas.

Essa atividade tende a ser mais demorada, pois depende das condições e recursos disponíveis em cada região. Por esse motivo, recomenda-se reservar três encontros de no mínimo 50 minutos cada, possibilitando tempo suficiente para discussão, planejamento e definição das estratégias mais adequadas. Essa organização permite que os alunos reflitam, proponham ideias e construam coletivamente a melhor forma de desenvolver a atividade, garantindo maior qualidade no resultado.

Em Goiânia existe a Feira do cerrado, pode ser um caminho de estabelecer conexões com empreendedores a participarem: <https://feiradocerrado.art.br/>

Use softwares ou recursos digitas como: Excel, Organizador de dados para distribuir os dados dos microempreendedores.

Faça com que os alunos registrem todo esse processo com fotos ou pequenos relatos, que poderão ser utilizados posteriormente no evento final, como parte da apresentação do projeto.

Faça termos de autorização para que os alunos possam fazer parte da comissão que fara a entrega dos convites aos empreendedores, pois estes deverão sair da unidade de ensino ou fazer em outro horário que não de aula.

Utilize essa etapa como oportunidade para trabalhar a comunicação oral e escrita com os alunos, ressaltando o poder da escrita e comunicação.

Envolver os estudantes na criação do layout e na escolha das imagens para os convites, o Canva apresenta vários modelos que podem servir de inspiração:

https://www.canva.com/pt_br/convites/?utm_source=google_sem&utm_medium=cpc&utm_campaign=br_pt_all_balanced-print_invitation_lower_revacq_conversion_bm&utm_adgroup=br_pt_all_balanced-print_invitation-templates_lower_revacq_conversion_bm&utm_keyword=modelos+de+convite&gclid=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=20755811265&gbraid=0AAAAAC_3nlcVZgx2au0_fyYBf12EbClth&gclid=Cj0KCQjwoP_FBhDFARIsANPG24NgdCdPOHu3otGczRXy9Yml7M9tZ92Alvg0x8ck84UxaOKED_UOTz4aAr1qEALw_wcB

Atividade 3: Cerrado – Ecologia, História e preservação

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Compreender a biodiversidade do bioma Cerrado.
- Compreender o Cerrado como espaço de diversidade cultural e histórica.
- Valorizar manifestações culturais, saberes e tradições das comunidades que vivem no bioma, estimulando a preservação do patrimônio do Cerrado.
- Relacionar elementos históricos e culturais às características socioambientais do Cerrado.
- Desenvolver habilidades de pesquisa, interpretação e apresentação oral.

Exposição dialogada (Como fazer)

A atividade terá duração aproximada de 100 a 200 minutos, podendo ser realizada em dois dias consecutivos, dependendo do ritmo da turma e do aprofundamento das discussões. Ela será conduzida de forma expositiva e dialogada, buscando promover uma experiência significativa para os alunos e favorecer a

compreensão do Cerrado como um espaço de enorme importância ecológica, além de valorizá-lo como território marcado por uma rica diversidade cultural, histórica e socioambiental.

A proposta pretende que os estudantes, por meio da escuta atenta, da observação de materiais visuais e da troca de experiências, ampliem seus conhecimentos sobre esse bioma. Assim, espera-se que eles desenvolvam uma visão crítica e reflexiva sobre os impactos ambientais e sociais que afetam o Cerrado, reconhecendo sua relevância e a necessidade urgente de sua preservação.

A divisão da atividade conforme demonstrado:

Introdução: Para iniciar a aula, realize uma atividade de sensibilização por meio da exibição de vídeo lúdicos que mostram as riquezas naturais do Cerrado e o cotidiano das comunidades que vivem na região. A animação da Velozzia, disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=gRQM8A3jwIQ>, apresenta de forma leve e acessível a biodiversidade do Cerrado e os desafios de sua preservação.

Após o vídeo, promova uma roda de conversa em que os alunos poderão compartilhar suas impressões sobre o vídeo. Nesse momento, o professor incentiva a participação ativa da turma, valorizando as diferentes percepções e construindo coletivamente um repertório inicial sobre o tema.

Para reforçar a valorização da biodiversidade, apresente a canção “Aquarela do Cerrado”, do grupo Pé de Cerrado letra: <https://www.letras.mus.br/pe-de-cerrado/aquarela-do-cerrado/> que descreve a flora do bioma de forma poética e visualmente marcante. A música menciona a floração do ipê e frutos típicos, como o pequi, o jatobá e o araticum.

Abordagem histórica: No segundo momento da aula, aborde a dimensão histórica do Cerrado, através de uma linha do tempo, esse recurso didático permite a organização das informações de maneira clara e cronológica (ver sugestões e dicas).

A linha do tempo deve iniciar no período pré-colonial, destacando como os povos originários se relacionavam com o Cerrado e a utilização da sua biodiversidade. Ao passar pelo período colonial mostre como essa fase foi marcada pela exploração de recursos naturais e pela alteração das formas de ocupação e uso do território, iniciando mudanças que se intensificariam ao longo dos séculos.

Avançando na linha do tempo, mostre as transformações ocorridas no século XIX, quando a expansão agrícola e a criação de gado começaram a ganhar força, favorecendo a formação das primeiras cidades na região. Esse processo trouxe novas

dinâmicas econômicas, mas também iniciou um ciclo de degradação ambiental mais intenso.

Ao chegar ao século XX, enfatize a industrialização e a modernização da agricultura, com o uso de técnicas avançadas e a mecanização das lavouras. Embora essas mudanças tenham impulsionado a produção e a economia, elas também geraram impactos ambientais severos, como o desmatamento em larga escala, a erosão do solo, a poluição dos recursos hídricos e a perda de biodiversidade.

Por fim, mostre os desafios contemporâneos relacionados à preservação do Cerrado. Nesse ponto, será debatida a necessidade de políticas públicas que integrem desenvolvimento econômico, justiça social e conservação ambiental, mostrando que é possível buscar soluções sustentáveis que considerem as múltiplas dimensões do bioma, visite com alunos sites de ONGs no site Cerrado Coração das águas <https://cerrado.org.br/iniciativas/> possui iniciativas que abordam a conservação do bioma.

Ao fim, mostre a canção “O Cerrado Ameaçado”, de Alexandre Carno e Marina Sena, <https://www.letras.mus.br/alexandre-carlo/o-cerrado-ameacado-part-marina-sena-carlos-renno-e-cesar-lacerda/>. A letra da música deve ser lida e analisada em conjunto, estimulando a reflexão sobre como a degradação ambiental atinge não apenas a natureza, mas também a identidade cultural e a qualidade de vida das pessoas que dependem do Cerrado para sobreviver.

Para concluir a atividade faça uma síntese dos principais pontos discutidos, reforçando a ideia de que o Cerrado não é apenas um espaço natural, mas também um território vivo, repleto de histórias, culturas e saberes tradicionais que devem ser respeitados e preservados.

Adequações para ensino fundamental séries iniciais (1º a 5º ano)

Realize a intervenção de forma lúdica com a apresentação de dois fantoches que serão os mediadores de toda a experiência: Pequi, um fruto falante, alegre e muito curioso, e Ipê, uma árvore sábia que conhece inúmeras histórias sobre o Cerrado. Logo no início, eles se apresentam às crianças e começam uma conversa leve, perguntando se os alunos já ouviram falar no Cerrado, se conhecem algum animal, fruta ou planta que fazem parte desse bioma e se já tiveram experiências relacionadas a ele.

Após a apresentação, o fantoche Ipê convida os alunos para assistir a um vídeo que mostrará a beleza e a diversidade do Cerrado, Exiba a animação Velozzia. Quando o vídeo termina, os fantoches conduzem uma roda de conversa com os alunos. Ipê pergunta: “O que vocês acharam do que viram? Qual parte mais gostaram? Vocês reconheceram algum animal ou planta que já conheciam?” Enquanto as crianças compartilham suas impressões, Pequi reage com expressões engraçadas e comentários divertidos, incentivando a participação de todos. Durante esse momento, anote as falas principais no quadro, ajudando a construir, de forma coletiva, um repertório inicial sobre o Cerrado.

Depois desse bate-papo, Pequi conta aos alunos que trouxe uma música muito especial chamada Aquarela do Cerrado, do grupo Pé de Cerrado. Ele explica que essa canção fala de flores, árvores e frutos típicos do bioma, como o ipê, o pequi, o jatobá e o araticum. A música é então tocada na sala e, enquanto ela toca, as crianças são incentivadas a bater palmas, cantar junto e imitar os movimentos dos animais que são mencionados.

No segundo momento da aula, Ipê explica que o Cerrado não ficou sempre do jeito que conhecemos hoje. Ele diz que muitas mudanças aconteceram ao longo do tempo e convida a turma para uma “viagem no tempo”, onde todos vão conhecer a história desse bioma através de uma linha do tempo ilustrada. Apresente essa linha do tempo projetá-la na tela. Enquanto as imagens aparecem, Ipê narra os acontecimentos e Pequi interage, fazendo perguntas engraçadas e comentários curiosos.

A linha do tempo começa no período pré-colonial, quando os povos originários viviam em harmonia com o Cerrado, usando as plantas e os frutos para alimentação, remédios e outras necessidades. Em seguida, Ipê fala sobre a chegada dos colonizadores, no período colonial, explicando que eles começaram a explorar os recursos naturais e a alterar o uso da terra. Pequi, surpreso, pergunta: “Eles já tinham tratores naquela época?”, e Ipê responde: “Ainda não, mas já estavam mudando muita coisa por aqui!” Assim, a conversa segue com humor, mantendo o interesse das crianças.

Avançando na linha do tempo, chega-se ao século XIX, quando a agricultura e a criação de gado começaram a se expandir, dando origem às primeiras cidades. Ipê explica que esse crescimento trouxe novas oportunidades, mas também começou a causar problemas para a natureza. No século XX, ele fala sobre a modernização da

agricultura e o uso de máquinas, que aumentaram a produção, mas provocaram desmatamento, erosão e poluição. Nesse momento, Pequi comenta: “Nossa, tanta coisa boa e tanto coisa ruim acontecendo ao mesmo tempo!”, ajudando os alunos a refletirem sobre os dois lados do desenvolvimento.

Por fim, Ipê traz a turma para os dias atuais, destacando os desafios que enfrentamos hoje para proteger o Cerrado. Ele explica que existem pessoas e grupos que trabalham para preservar a natureza e melhorar a vida das comunidades que dependem desse bioma. O professor então projeta o site: <https://cerrado.org.br/iniciativas/>, que apresenta projetos e iniciativas de conservação. Enquanto as imagens são mostradas, Pequi comenta de forma divertida, despertando nas crianças a vontade de cuidar do ambiente: “Olhem só, tem gente que planta árvores, cuida dos animais e protege os rios! Eu quero ser amigo deles!”

Para concluir, os fantoches retomam os pontos mais importantes discutidos durante a aula. Eles lembram que o Cerrado é um lugar cheio de vida, histórias, culturas e saberes tradicionais que merecem respeito e proteção. Cada criança é convidada a dizer uma palavra ou frase que resuma o que mais gostou de aprender. No momento da despedida, Ipê e Pequi se emocionam e deixam uma última mensagem: “Cuidar do Cerrado é cuidar da nossa casa, da nossa história e do nosso futuro!”

Sugestões e dicas:

Utilize recursos tecnológicos como a criação de slides, uso de data show aparelhos de sons que facilitam a exposição do conteúdo.

O Canva e o Venngage são duas ferramentas online que facilitam a criação de linha do tempo de forma dinâmica e divertida.

Sites de institutos e ONGs que tratam a conservação do cerrado e traz a perspectiva ambiental e histórica:

Instituto brasileiro de florestas (IBF) <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-cerrado>

The Nature Conservancy (TNC): https://www.tnc.org.br/o-que-fazemos/onde-trabalhamos/cerrado/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=cerrado&utm_term=o-que-e-e-caracteristicas&gad_source=1&gad_campaignid=21686555982&gbraid=0AAAAADQs2501uUMA3fzilRxTJRfl7PdtF&gclid=CjwKCAjwtfvEBhAmEiwA-DsKjrFnNRMWyRmiLaPoZicH8fi3pGLvR1QZFjNQOvC1x_H4FAJOB68GrBoCtrYQAvD_BwE.

ICMBio: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/dados_geoespaciais

IBGE: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomas.html>

Atividade 4: Conversa com especialista

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Aproximar os estudantes de especialistas e instituições que atuam na preservação e estudo do Cerrado.
- Ampliar o repertório de conhecimentos científicos, culturais e socioambientais dos alunos.
- Promover o contato direto com informações atualizadas e fundamentadas sobre o bioma.
- Estimular o pensamento crítico e a elaboração de questionamentos relevantes.
- Valorizar a ciência e o trabalho de profissionais que atuam em prol do meio ambiente.

Exposição dialogada (Como fazer)

Esta atividade é se caracteriza por ser expositiva e dialogada e deve ser organizada em momentos, no que tange a preparação dos alunos e nas articulações administrativas de execução da palestra.

Antes da palestra prepare os alunos para a experiência que terão, despertando o interesse e fornecendo informações básicas sobre o tema e os profissionais que participarão.

A etapa se inicia com uma conversa introdutória em sala de aula, fale sobre instituições da região que atuam na sua conservação e no uso sustentável de seus recursos. Nessa conversa, é essencial destacar como a ciência e os projetos ambientais contribuem para a preservação e melhoria da qualidade de vida das comunidades da região

Em paralelo, ocorre a articulação administrativa, que é conduzida pela gestão da escola . Nessa fase, são feitos os convites formais a instituições parceiras, como universidades e ONGs, para que enviem representantes para o evento.

No estado de Goiás, por exemplo, podem ser convidados profissionais vinculados à programas de pós-graduações que atuam com linha de pesquisa em foco no Cerrado:

Na Universidade Federal de Goiás (UFG), em Goiânia existe o programa voltado a ciências ambientais que abordam a temática do cerrado, no site do programa: <https://pos.ufg.br/p/pos-graduacao-ciencias-ambientais-ppgciamb> possui todas as informações de contato com o programa.

A Universidade Estadual de Goiás (UEG) em Anápolis possui dois programas exclusivos para desenvolvimento de pesquisas sobre o bioma: o programa de Recursos naturais do Cerrado (RENAC) https://www.ueg.br/iacsb/renac/conteudo/14089_o_programa e o programa em Territorio e Expressões Culturais do Cerrado (TECCER): https://www.ueg.br/iael/teccer/conteudo/24675_apresentacao

A Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), possui o programa interdisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (STMA) com pesquisas na área de educação ambiental “promovendo a interdisciplinaridade para compreender e propor soluções aos desafios ambientais, sociais e econômicos da região do Cerrado”. (texto retirado do site da instituição) <https://pos.unievangelica.edu.br/#CA>

Ainda nessa etapa, os alunos são envolvidos no planejamento pedagógico, momento em que, com a orientação do professor, elaboram perguntas e selecionam temas que desejam discutir com os palestrantes. Essa participação ativa contribui para que eles se sintam protagonistas do processo e mais engajados na palestra.

Por exemplo, se a temática escolhida for a hidrografia do Cerrado, os estudantes podem levantar questões que despertem a curiosidade e favoreçam uma reflexão crítica sobre a realidade local. Algumas perguntas que podem ser elaboradas são:

- 1) Qual é a importância do Cerrado para a formação e manutenção das nascentes no Brasil?
- 2) Quais são as principais ameaças à qualidade e à quantidade de água nas regiões de Cerrado?
- 3) Como o desmatamento e as queimadas afetam os rios e nascentes desse bioma?
- 4) O que a população pode fazer para contribuir com a preservação dos recursos hídricos do Cerrado?
- 5) Existem programas ou projetos locais voltados para a proteção das águas na nossa região?

6) Como as mudanças climáticas podem impactar os rios e a disponibilidade de água no Cerrado?

No dia da palestra, certifique que o espaço está adequado (luz, som, projeção), a experiência deve ser dinâmica e participativa. A palestra inicia-se com a apresentação dos convidados e de seus campos de atuação, permitindo que os estudantes conheçam suas trajetórias e entendam a relevância de seu trabalho para a preservação do Cerrado.

Para enriquecer o conteúdo, pode ser feita uma exibição de apoio, como vídeos, imagens ou pequenos trechos de documentários relacionados ao tema abordado. Seguindo o exemplo da temática acima abordada, o documentário “As Águas que Brotam do Cerrado”, disponível no YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=PF-n2caHbW4&t=46s>, que pode ser utilizado. Esse recurso contribui para que os alunos visualizem na prática os desafios e as potencialidades da conservação ambiental.

Ao longo da palestra, os alunos têm a oportunidade de fazer perguntas e dialogar com os especialistas, colocando em prática as questões preparadas anteriormente. Esse momento de troca promove uma aprendizagem significativa, pois conecta os conteúdos escolares a experiências reais e atuais.

Após a palestra, é fundamental que haja um momento de sistematização do aprendizado. Para isso, incentive os alunos a realizarem registros da atividade, que podem incluir anotações feitas durante a fala dos especialistas, fotografias ou gravações em áudio e vídeo, desde que autorizadas, na qual podem contar no diário de bordo proposto como avaliação.

Sugestões e dicas:

Como se trata de um momento que move muitos alunos ao mesmo tempo oriente os alunos sobre postura, escuta ativa e respeito durante as falas.

Relacione o conteúdo da palestra aos temas já estudados em sala, para ampliar o repertório dos alunos, foque em temas como hidrografia, fauna e flora.

Atividade 5: Oficinas

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Desenvolver habilidades artísticas e criativas por meio de oficinas de criação.

- Valorizar a fauna, a flora e a cultura do Cerrado, promovendo a conscientização ambiental.
- Estimular a análise e interpretação de dados socioambientais relacionados ao Cerrado.
- Incentivar o pensamento crítico e o trabalho em grupo durante as atividades.
- Promover a comunicação dos resultados por meio de produções artísticas, gráficos e apresentações.

Exposição dialogada (Como fazer)

A atividade é realizada em conjunto com os parceiros que foram convidados na atividade 2, portanto o desenvolver vai depender de quais empreendedores aceitaram o convite. Essa atividade é realizada antes da feira cultural, pois as produções confeccionadas são as expostas no evento.

Separe os alunos em grupos que atuará em oficinas diferentes, a depender da sua aptidão e escolha. Abaixo temos alguns tipos de abordagens que podem ser trabalhadas. No item de **sugestão e dicas** dessa atividade possui vários exemplos de sites e vídeos que podem ser utilizados com inspiração para as confecções dos materiais.

Na oficina de artesanato, priorize a utilização de materiais recicláveis e naturais, como papelão, tampinhas, garrafas PET, tecidos e sementes. Esses materiais poderão produzir painéis decorativos, esculturas de animais típicos, como o lobo-guará e o tatu-canastra, quadros feitos com folhas secas e flores desidratadas, além de utensílios criativos, como porta-lápis ou caixas organizadoras, tudo remetendo à identidade do Cerrado o foco dessa abordagem é unir expressão artística e consciência ambiental, mostrando que é possível reutilizar materiais e, ao mesmo tempo, valorizar a biodiversidade local, no item sugestão e dica dessa atividade possui algumas referências que podem ser utilizados nessa confecção.

Já na oficina de maquetes, os grupos irão criar representações em escala que retratem diferentes aspectos do bioma. Por exemplo, poderão construir maquetes de paisagens preservadas, com rios, veredas e áreas de mata nativa; modelos que mostrem os impactos do desmatamento e das queimadas, permitindo a comparação entre áreas degradadas e preservadas; ou ainda representações de comunidades tradicionais, como quilombolas e indígenas, destacando suas formas de convivência sustentável com o meio ambiente.

Dedique a oficina de estatística para alunos das séries finais do ensino fundamental e para o ensino médio, onde os alunos irão coletar dados reais sobre o Cerrado, utilizando fontes confiáveis de institutos que abordem temáticas estatísticas como o IPAM <https://ipam.org.br/cerrado-> IBGE <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomas.html> e o ICMBio <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado>. Eles poderão trabalhar com informações sobre espécies ameaçadas, índice de queimadas, níveis de desmatamento e uso da água. Após a coleta, esses dados serão organizados em tabelas e transformados em gráficos visuais, como barras, pizza ou linhas, que facilitem a interpretação e a análise crítica que podem ser desenhados ou por forma digital usando aplicativos e softwares de criação como o excel e o Canva. Além disso, o grupo poderá produzir infográficos que conectem os números à realidade do Cerrado, mostrando de forma clara os impactos ambientais e sociais.

Nas séries iniciais, podem ser realizadas oficinas de confecção de materiais lúdicos. Uma ideia é a confecção do dado “Quem sou eu”: construa um dado com seis lados e coloque elementos (vivos e não vivos); a criança joga o dado e responde qual ser se trata. Outra possibilidade é criar cartas de memória com imagens de animais e plantas do Cerrado, onde os alunos devem encontrar os pares enquanto aprendem sobre as características de cada espécie. Também pode ser feita a produção de um jogo de trilha temática, em que, ao avançar nas casas, os estudantes respondem perguntas sobre preservação ambiental e curiosidades sobre o bioma.

Todas essas produções serão preparadas com dedicação e cuidado para que, na feira cultural, o público possa conhecer não só a beleza e a riqueza do Cerrado, mas também os desafios que ele enfrenta. Assim, a atividade se tornará um momento de aprendizagem prática, integrando arte, ciência e educação ambiental, e permitindo que os alunos se sintam protagonistas na valorização e preservação do bioma. Em sugestão e dica existe um manual com várias atividades que podem ser adaptadas para o Cerrado.

Sugestões e dicas

Artesanato	https://www.ibcbrasil.org.br/projeto/artesanato-sambaiba/5-artesanato-sambaiba
------------	---

	https://www.youtube.com/watch?v=fGYJXO5lqu8 https://br.pinterest.com/claudiahelenabo/cerrado/ https://br.pinterest.com/lucileiat/animais-do-cerrado/ https://www.ibcbrasil.org.br/projeto/artesanato-sambaiba/5-artesanato-sambaiba https://www.youtube.com/watch?v=fGYJXO5lqu8
Maquete	https://www.ibcbrasil.org.br/projeto/artesanato-sambaiba/5-artesanato-sambaiba https://www.youtube.com/watch?v=fGYJXO5lqu8 https://br.pinterest.com/claudiahelenabo/cerrado/ https://br.pinterest.com/lucileiat/animais-do-cerrado/ https://br.pinterest.com/ideas/maquete-cerrado/937312599226/ https://www.youtube.com/shorts/YBZzu9_nzc8 https://www.youtube.com/shorts/YnZVHUqYS-E
Estatística	https://infogram.com/pt/criar/infograficos https://www.adobe.com/br/express/create/infographic https://www.canva.com/pt_br/criar/infografico/Criador de gráfico grathttps://www.canva.com/pt_br/graficos/uito
Atividades lúdicas	Atividades Lúdicas de Educação https://www.ced.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/82/2020/09/Jogos-e-din%C3%A2micas-para-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental.pdf Ambiental

Atividade 6: Cinema

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Ampliar o conhecimento dos alunos sobre o Cerrado por meio de recursos audiovisuais.

- Estimular reflexão crítica sobre questões ambientais, culturais e sociais do bioma.
- Desenvolver habilidades de argumentação e registro de informações.
- Integrar diferentes linguagens (visual, oral e escrita) no processo de aprendizagem.

Exposição dialogada (Como fazer)

A atividade consiste na exibição de um filme ou documentário educativo sobre o Cerrado, com o objetivo de proporcionar aos alunos uma experiência visual e sensorial que favoreça a compreensão da importância desse bioma, sua biodiversidade, os modos de vida das comunidades locais e os desafios relacionados à sua preservação. Prepare o espaço para criar um ambiente semelhante ao de uma sala de cinema, com cadeiras organizadas de forma confortável e o uso de projetor e sistema de som para garantir melhor qualidade de exibição.

Antes do início do filme, faça uma breve introdução, apresentando aos alunos os pontos que deverão observar durante a sessão, como as espécies de animais e plantas características do Cerrado, a relação das comunidades com o bioma, os problemas ambientais que ameaçam a região, como queimadas e desmatamento, além da importância da conservação para a manutenção da qualidade de vida.

Entregue um fichamento para que os alunos anotem as suas percepções durante a exibição do filme e que posteriormente é discutido.

Após a sessão, realize uma roda de conversa para troca de percepções e reflexões sobre o conteúdo assistido e anotado no fichamento, nesse momento permita que os estudantes expressem suas opiniões, escutem os colegas e construam coletivamente novos saberes.

Como sugestão para as séries finais e ensino médio exiba o documentário “SERTÃO VELHO CERRADO” disponível grátis na plataforma Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=5BZoEyBvXpc&t=1088s>. A exibição do documentário permite que os alunos visualizem os impactos ambientais e sociais decorrentes do desmatamento intenso no Cerrado brasileiro, destacando sua relevância para a regulação do clima e a preservação dos recursos hídricos em todo o país.

Para as séries iniciais no canal da plataforma do Youtube do projeto Ilhas da Imaginação ([17https://www.youtube.com/@projetoilhadaimaginacao36707](https://www.youtube.com/@projetoilhadaimaginacao36707)) [Projeto Ilha da Imaginação - YouTube](https://www.youtube.com/@projetoilhadaimaginacao36707) apresenta uma série de curtas intitulados “Tata e os

amigos do Cerrado” O conteúdo, elaborado de maneira lúdica e acessível, busca despertar nas crianças a consciência ambiental e a importância da sustentabilidade.

Essa experiência permite que os estudantes compreendam que a preservação do Cerrado não é um tema distante, mas uma questão diretamente ligada à sua vida cotidiana, à disponibilidade de água, ao equilíbrio climático e ao futuro das próximas gerações.

Sugestão de fichamento

Fichamento – Análise de Documentário sobre o Cerrado

Título do documentário	
Direção / Produção	
Ano de lançamento	
Duração	
Fonte (plataforma ou canal)	
1. Dados de Identificação	
Item	Descrição
Tema central	
Objetivo do documentário	
2. Resumo do Conteúdo	
Aspectos principais abordados	Resumo
Características do Cerrado (fauna, flora, clima, recursos hídricos)	
Problemas ambientais (desmatamento, queimadas, expansão agrícola)	
Consequências sociais e econômicas	
Propostas ou soluções para preservação	
3. Análise Crítica	
Critério	Análise
Pontos positivos	
Pontos negativos	
Relação com a realidade local	
4. Impressão Pessoal	
Reflexão	Anotações

O documentário trouxe novas informações ou perspectivas?	
Contribuiu para sua conscientização sobre a preservação do Cerrado?	
Motivou a pensar em ações práticas?	
5. Citações Relevantes	
Trecho / fala importante	Observações
Palavras-chave	

Atividade 7: Feira cultural

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Divulgar o conhecimento produzido pelos alunos sobre o Cerrado à comunidade escolar e local.
- Valorizar manifestações artísticas, culturais e culinárias típicas do bioma.
- Estimular o protagonismo estudantil na organização e apresentação de trabalhos.
- Integrar diferentes linguagens no processo educativo.
- Promover reflexão sobre preservação ambiental e cultura local.

Exposição dialogada (Como fazer)

Essa é a última etapa da sequência em que a feira cultural sobre o Cerrado se caracteriza como a culminância dos trabalhos realizados durante a execução da temática, reunindo os alunos, professores e a comunidade escolar em um evento de valorização ambiental e cultural. Recomenda-se que a feira seja realizada em uma data comemorativa, como o dia 11 de setembro, Dia Nacional do Cerrado, para dar maior significado à atividade.

No início do dia, os alunos e a equipe escolar se encarregam da organização dos estandes e exposições, garantindo que cada trabalho esteja devidamente identificado com cartazes explicativos, maquetes e produções realizadas durante as oficinas. Cada grupo de alunos fica responsável pelo seu espaço, orientando os

visitantes sobre o tema abordado e explicando o conteúdo de forma clara, interativa e envolvente. Para acomodar todos os estandes, deve-se escolher um local amplo, que permita a circulação da comunidade escolar e a montagem dos espaços. Os estandes podem ser construídos de forma prática, utilizando, por exemplo, cadeiras escolares, mesas ou divisórias, conforme a quantidade de alunos e trabalhos.

A feira deve ser aberta a toda a comunidade escolar, permitindo que visitantes interajam com os trabalhos e participem das atividades propostas. Caso haja grande número de participantes, é interessante organizar um cronograma de visitação, garantindo que todos possam visitar cada estande e participar das atividades de forma organizada.

Um espaço especial deve ser reservado para que os alunos menores apresentem e joguem os jogos educativos que confeccionaram, permitindo que crianças e adultos aprendam de forma lúdica sobre a fauna, flora e conservação do Cerrado.

Organize os espaços para que os empreendedores convidados tenham seus próprios locais, onde poderão apresentar produtos e serviços. A interação entre alunos, visitantes e empreendedores possibilita conhecer experiências reais de empreendedorismo sustentável e compreender a relação entre educação ambiental, cultura e economia regional.

Ao final do evento, organize um momento de encerramento, em que alunos, professores e visitantes compartilhem suas impressões. Elabore um formulário para que os visitantes possam deixar suas considerações e sugestões sobre o evento. Essa etapa é fundamental para registrar os impactos da feira, fortalecer os vínculos entre escola e comunidade e consolidar a experiência como um espaço de valorização do Cerrado, da cultura local e de práticas sustentáveis.

Utilize os resultados dos formulários para orientar o planejamento de futuras atividades, avaliando o impacto do evento, destacando os pontos fortes e identificando oportunidades de melhoria, de forma a tornar as próximas ações mais eficientes e bem-sucedidas.

Sugestão de formulário

Nome (opcional): _____

Idade (opcional): _____

Relação com a escola: Aluno Professor Pai/Mãe Visitante Outro: _____

1. Avaliação Geral

Como você avalia a feira cultural sobre o Cerrado?

Excelente Bom Regular Ruim

O evento despertou seu interesse pelo Cerrado e sua preservação?

Muito Parcialmente Pouco Nada

2. Exposições e Trabalhos

Os estandes e exposições estavam bem-organizados e explicativos?

Muito claros Claros Pouco claros Confusos

Os trabalhos apresentados foram interessantes e informativos?

Muito Parcialmente Pouco Nada

3. Atividades Lúdicas e Jogos

Os jogos e atividades educativas ajudaram a compreender melhor o Cerrado?

Muito Parcialmente Pouco Nada

Você participou das atividades interativas?

Sim Não

4. Participação de Empreendedores e Cultura Local

A presença de empreendedores e a valorização da cultura local contribuíram para o evento?

Muito Parcialmente Pouco Nada

As apresentações culturais (música, dança, contação de histórias) foram interessantes?

Muito Parcialmente Pouco Nada

5. Sugestões e Comentários

O que você mais gostou na feira?

6. O que poderia ser melhorado na próxima edição?

7. Outras observações:

Esse formulário pode ser criado digitalmente, por intermédio do google forms <https://docs.google.com/forms/u/0/> , que tornaria mais dinâmica a ação.

Referências

- ARRUDA, J. S.; NASCIMENTO, K. A. S.; CASTRO NETO, D. N. O. Metodologias Ativas: Pense, Mude, Planeje e Compartilhe. Fortaleza: Unichristus, 2020
- BOAVENTURA, K. J.; PORFÍRIO JUNIOR, E. D.; VAZ, W. F.; SILVA NETO, C. de M. e; SILVA, S. D. e. Educação ambiental e percepção acerca do fogo e seus impactos no Cerrado: uma pesquisa qualitativa. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 9, n. 3, p. 355-379, set.-dez. 2020.
- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Unidades de conservação no bioma Cerrado*. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado>. Acesso em: 04/0-/2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agro 2017*. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>. Acesso em: 04/08/2025.
- LEAL, Ana Paula Rodrigues. Ensino de ciências para a conservação, sustentabilidade e biodiversidade do Cerrado: análise da transversalidade dos ODS. In: Reflexões sobre o Ensino e a Educação. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 193-202. Disponível em: <https://editoralicuri.com.br/index.php/ojs/article/view/103/67>.
- UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 6, Edição Especial, e099220, 2020.

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sequência didática desenvolvida e apresentada neste estudo demonstra o potencial das práticas pedagógicas contextualizadas para promover a

conscientização e o engajamento da comunidade escolar na preservação do bioma Cerrado. Ao articular teoria e prática, e considerar as especificidades socioambientais e culturais do território, foi possível elaborar uma proposta que atende às diretrizes da BNCC, mas que também ultrapassa o currículo formal ao integrar saberes locais, experiências comunitárias e princípios de sustentabilidade.

O referencial teórico norteador da proposta evidencia que a EA, quando trabalhada de forma interdisciplinar, dialógica e participativa, favorece a construção de uma consciência crítica nos estudantes, fortalece o protagonismo juvenil e cria vínculos efetivos entre escola, comunidade e meio ambiente. A participação de diferentes atores sociais, desde microempreendedores até pesquisadores, enriquece o processo formativo, e permite as múltiplas perspectivas sobre o Cerrado e suas potencialidades.

Nesse sentido, a sequência didática proposta se atentou a apresenta-se como um recurso metodológico de alto potencial para auxiliar professores na abordagem da temática do Cerrado, especialmente diante da escassez de materiais didáticos específicos sobre o tema. Trata-se de um produto prototípico que pode ser adaptado e ampliado para diferentes séries e contextos educacionais, oferecendo subsídios concretos para a promoção de práticas pedagógicas mais consistentes e integradas à realidade regional. Ao preencher lacunas existentes na abordagem curricular, essa proposta contribui para fortalecer o ensino e a valorização do bioma, alinhando-se às demandas contemporâneas de preservação e educação ambiental crítica.

Por fim, a sequência didática aqui proposta não se limita a uma ação pontual, mas constitui um caminho viável para integrar a temática do Cerrado ao cotidiano escolar, ao se articular como um viés metodológico que contribui para a formação de cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a preservação do patrimônio natural e cultural. Sua replicação e adaptação a diferentes realidades podem ampliar o alcance e o impacto dessa abordagem, fortalecendo a educação ambiental como instrumento de transformação social e de preservação do bioma Cerrado.

6 CONCLUSÃO

As reflexões e evidências reunidas nesta pesquisa deixam claro que a EA como norteadora para a promoção e conservação do Cerrado, quando vivida na escola, precisa ir além de diretrizes formais ou menções superficiais em documentos oficiais. Ela exige um projeto pedagógico intencional, enraizado na realidade dos estudantes, capaz de conectar saberes científicos e tradicionais, teoria e prática, conhecimento e ação.

A escola, nesse contexto, não é apenas um espaço de transmissão de informações, mas um território vivo de construção de consciência crítica e cidadania ambiental. É nela que se podem criar experiências significativas, despertar o pertencimento regional evidenciado pelo bioma e inspirar atitudes que transcendem a sala de aula. Contudo, esta pesquisa revelou que a previsão da EA na BNCC, embora necessária, ainda não garante práticas efetivas: faltam materiais pedagógicos contextualizados, formação docente robusta e metodologias que dialoguem com o Cerrado em sua complexidade biocultural.

A sequência didática desenvolvida nesta pesquisa vai além de um simples recurso de ensino, ela se constitui como um guia metodológico voltado à transformação local, um convite para que educadores e escolas incorporem o Cerrado como elemento central de seu currículo e de sua identidade pedagógica. Ao integrar interdisciplinaridade, metodologias ativas e saberes comunitários, abre-se um caminho para um ensino que aproxima os estudantes de seu território e desperta neles a consciência e a responsabilidade de atuar como verdadeiros agentes de mudança.

Tratar o Cerrado como tema central na escola é também um ato político, é afirmar que a preservação de um dos biomas mais ricos e ameaçados do planeta depende da formação de cidadãos conscientes, sensíveis e atuantes. A educação, nesse sentido, torna-se não apenas um instrumento de transmissão de saber, mas o alicerce de um compromisso coletivo com a sustentabilidade e a justiça socioambiental.

Portanto, um dos “braços” para futuro do Cerrado está associado pela capacidade que a escola possui em cultivar essa consciência aos alunos desde cedo. É dentro dela que se semeiam valores e práticas que podem florescer em ações transformadoras. Por isso, este trabalho não se encerra em suas páginas: ele é um chamado à ação para que cada educador, gestor, comunidade escolar e formulador de políticas reconheça a escola como o núcleo mais potente para iniciar a mudança.

7 REFERÊNCIAS

- ALVES, S. C. Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: proposta pedagógica de práticas laboratoriais no componente curricular de química. Recife: Even3 Publicações, 2021.
- AMORIM, L. D. R. Educação ambiental e preservação do Cerrado nos caminhos do Planalto Central. In: SUSTENTARE; WIPIS, 3.; 6., 2021, São Carlos (SP). *Anais [...]*. São Carlos: PUC-Campinas/EESC-USP, 2021. Disponível em: <https://www.sustentarewipis.com.br/wpcontent/uploads/artigos/2021/431521.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2024.
- ANDRADE, M. F.; PORTES, H. B.; NUNES, M. A.; SANTOS, A. X. M. D. A relevância das datas comemorativas ecológicas para a educação ambiental na educação infantil. *Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente*, 2021.
- AZEVEDO, M. O.; ALVES, A. O. Cerrado em cor: uma prática de ensino-aprendizagem geográfica e arteira nos anos iniciais do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, v. 14, n. 24, p. 5–14, 2024. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1363>. Acesso em: 18 fev. 2025.
- BARBOSA, E. S. S. A formação docente na perspectiva da educação ambiental: currículo, políticas públicas e práticas educativas. *Revista Caderno Pedagógico – Studies*, Curitiba: Studies Publicações e Editora Ltda., v. 21, n. 10, p. 1-21, 2024.
- BEHREND, D. M.; COUSIN, C. da S.; GALIAZZI, M. do C. Base nacional comum curricular: o que se mostra de referência à educação ambiental? *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, v. 23, n. 2, p. 74–89, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/8425>. Acesso em: 12 fev. 2025.
- BEZERRA, D. G. *et al.* Percepção sobre o uso de plantas medicinais e impactos no Cerrado na região da cidade de Goiás (GO). *Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA*, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 391-408, 2020.
- BOAVENTURA, K. J.; PORFÍRIO JUNIOR, E. D.; VAZ, W. F.; SILVA NETO, C. de M. e; SILVA, S. D. e. Educação ambiental e percepção acerca do fogo e seus impactos no Cerrado: uma pesquisa qualitativa. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 9, n. 3, p. 355-379, set./dez. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348081598_Educacao_Ambiental_e_Percepcao_Acerca_do_Fogo_e_seus_Impactos_no_Cerrado. Acesso em: 14 nov. 2024.
- BRASIL, A. O. M.; SCARELI-SANTOS, C.; SILVA, P. C. Educação ambiental no espaço formal de ensino: uma revisão dos projetos políticos pedagógicos do Colégio Estadual Rui Barbosa, em Araguaína (TO). *Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 232-248, 2023.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 jan. 2025.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 225. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.519, de 21 de agosto de 2003. Estabelece o dia 11 de setembro como o Dia Nacional do Cerrado. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2003. Disponível em: <https://www.in.gov.br>. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 7.053, de 29 de julho de 2022. Institui a Semana do Cerrado nas escolas do Distrito Federal. *Diário Oficial do Distrito Federal*, Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.buriti.df.gov.br>. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação. Temas contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília, DF: MEC, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf.

BRITO, R. L. N.; SALOMÃO, L. C.; SANTOS, K.; SIQUEIRA, A. P. S. Educação ambiental formal no Cerrado de Corrente - Piauí: abordagens possíveis na geografia do ensino fundamental. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v. 13, n. 8, p. 286-303, 2022.

CALMON, M.; GROKE, P.; MATSUDA, Y. Protagonismo na década da restauração de ecossistemas. *Agroanalysis*, Brasil, maio 2021. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/agroanalysis/article/view/86674>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CAMPELO JUNIOR, M. V.; VALVERDE, L. H. O.; SILVA, L. E. da; SIQUEIRA, J. F. R. Unidades de conservação como espaços de diálogos para a educação ambiental crítica. *Revista Pantaneira*, v. 18, p. 93-103, Aquidauana, MS, 2020.

CARTAXO, M. A. A. Biodigestor caseiro como ferramenta metodológica para o ensino de educação ambiental nas escolas. *Revista de Gestão Sustentável Ambiental*, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 214-230, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348081598_Biodigestor_Caseiro_como_Ferramenta_Metodologica_para_o_Ensino_de_Educacao_Ambiental_nas_Escolas. Acesso em: 16 nov. 2024.

CARVALHO, A. M. de S.; SILVA, D. M. A. da. Abordagem do bioma Cerrado nos livros didáticos do Ensino Médio. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 14, n. 3, 2019.

DA SILVA, F. P.; SILVA, C. C. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da educação ambiental na escola. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v. 8, n. 4, 2020.

DIAS, R. I.; REIS, B. E. Conhecer para conservar: reconhecimento da fauna nativa do Cerrado por alunos do Distrito Federal. *Revbea*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 260-280, 2018.

DUTRA, T.; CAMARGO, T. S.; SOUZA, D. O. G. As relações teórico-metodológicas entre o pensamento de Paulo Freire e a educação ambiental crítica e transformadora: um olhar a partir dos temas geradores. *Ambiente & Educação*, v. 26, n. 1, 2021.

ESPAÇO ocupado como objeto de pesquisa em Programas de Pós-Graduação Científica. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, v. 18, n. 1, p. 114-133.

FREIRE, A. C. Educação ambiental e a sustentabilidade do Cerrado. *Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia*, v. 4, p. 287-301, 2013.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, N. A. O.; ALMEIDA, N. M. C. B.; TALAMONI, A. C. B. Educação infantil na Base Nacional Comum Curricular: pressupostos epistemológicos em Piaget, Vygotsky e Wallon. *Educere – Revista da Educação da UNIPAR*, v. 20, n. 2, 2020.

GARCIA, D. M.; HARDONI, E. L. O bioma Cerrado na perspectiva do ensino de ciências naturais: uma análise reflexiva e inclusiva. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 29288-29300, 2020.

GOIÁS. *Documento para Goiás – Ampliado: Volume III*. 2020. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/wpcontent/uploads/sites/40/2020/08/80d3d5d8ac56f920562e29f5ef9785df-2cf.pdf>.

GOMES, M. J. P. de O.; FREITAS, F. A. M. de; FIGUEIREDO, K. S. L. de. Materiais didáticos como recursos metodológicos para o ensino de educação ambiental: uma revisão sistemática. *Revista Sergipana de Educação Ambiental*, [S. l.], v. 11, p. 1-31, 2024.

GUEDES, N. C. A importância do Projeto Político-Pedagógico no processo de democratização da escola. *Ensino em Perspectivas*, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 1-9, 2021.

GUERRA, A. R. G. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. *Revista Owl*, Campina Grande, v. 1, n. 2, ago. 2023.

KLAUCK, C. R.; BRODBECK, C. F. Educação ambiental: um elo entre conhecimento científico e comunidade. *Revista Conhecimento Online*, [S. l.], v. 1, p. 36-42, 2010.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 147-154, jul. 2005.

KNEUBIL, A. M.; SILVA, L. H. V. da. Análise bibliométrica sobre o Cerrado na base de dados Web of Science. *Revista Científica ANAP Brasil*, v. 13, n. 30, 2020.

LEAL, A. R. L. Ensino de ciências para a conservação, sustentabilidade e biodiversidade do Cerrado: análise da transversalidade dos ODS. In: KOCHHANN, A.; SOUZA, J. O. (orgs.). *Reflexões sobre o ensino e a educação*. Campina Grande: Licuri, 2023. p. 193-202.

LIMA, J. A.; TEIXEIRA, J. F.; SEGUNDO, M. das D. M. Programa Agrinho: uma iniciativa do setor agrário na escola. *Poíesis Pedagógica*, Catalão, v. 22, p. e2024023, 2024.

LIMA, L. A implementação da educação ambiental na BNCC: avanços e desafios. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 8, p. 45-60, 2020.

LIMA, M. C.; FERRANTE, T. M.; FERREIRA, G. A. Extrativismo sustentável no Cerrado: utilizando manejo de base ecológica e serviços ecossistêmicos na conservação, geração de renda e identidade cultural. *Cadernos de Agroecologia – Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia*, São Cristóvão, v. 15, n. 2, 2020.

MARQUES, W. R. A.; RIOS, D. L.; ALVES, K. dos S. A percepção ambiental na aplicação da educação ambiental em escolas. *Revbea*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 527-545, 2022. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-percep%C3%A7%C3%A3o-ambiental-na-aplica%C3%A7%C3%A3o-da-educac%C3%A7%C3%A3o-Marques-Rios/98c77e5c5fef63cfcb5483c0f64f65c7dbaff342>. Acesso em: 17 nov. 2024.

MARTINS, R. H. C.; LIRA, M. A. T. Educação ambiental a partir do conceito de recursos hídricos. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v. 17, n. 1, p. 1353-1372, 2024.

MARTINS, V. O.; ARAUJO, A. R. Crise educacional e ambiental em Paulo Freire e Enrique Leff: por uma pedagogia ambiental crítica. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 46, n. 2, e105854, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/Z3nqFJYFQw8nTpqLR3kgGxn>. Acesso em: 11 nov. 2024.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Relatório de situação do Cerrado: desmatamento e degradação ambiental*. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 28 jan. 2025.

MORAES, F. R.; MORAIS, I. L. Projetos políticos pedagógicos e a prática docente quanto à educação ambiental em Quirinópolis, Goiás, Brasil. *Revista Educação em Contexto*, Goiânia, v. 3, n. 2, 2º sem., 2024.

MORAES, J. L. M.; FADUL, E.; CERQUIRA, L. S. Limites e desafios na gestão de recursos hídricos por comitês de bacias hidrográficas: um estudo nos estados do nordeste do Brasil. *READ – Revista Eletrônica de Administração*, v. 24, n. 1, 2018.

NUNES, L. C. Educação ambiental para a sustentabilidade: objetivos de desenvolvimento sustentável nas escolas. *Inovações e Descobertas em Pautas Acadêmicas: Periódico Multidisciplinar da Facility Express Soluções Acadêmicas*, v. 3, n. 12, p. 91-103, dez. 2023.

NUNES, S. M. T.; ADAMS, F. W.; SANTOS, M. P.; SOUZA, C. F. A feira de ciências da UFCAT: a transdisciplinaridade na educação básica. *Revista Humanidades e Inovação*, v. 8, n. 43, 2021.

OLIVEIRA, A. A. S.; RAMALHEIRO, C. C. G.; GONÇALVES, A. B. M. A acessibilidade do Projeto Político Pedagógico para a comunidade escolar: um desafio para a equipe gestora. *Revista do Instituto de Políticas Públicas de Marília*, Marília, SP, v. 11, p. e025003, 2025.

OLIVEIRA, S. M. L. de; LOCATELLI, A.; SILVA, J. T. da; ZOCH, A. N. Sequência didática para promoção da educação ambiental no ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 374–400, 2024.

ONU. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 20 jan. 2025.

PARREIRAS, T. C.; BOLFE, É. L. Expansão e intensificação da agropecuária no Cerrado. In: EVENTO EM COMEMORAÇÃO AOS 20 ANOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA, 2022, Campinas. *Anais*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2022. p. 476-492.

PEDROSA, R. F. C. B.; TAMAIO, I. A Educação Ambiental frente ao desafio da crise climática, na visão de um material pedagógico da Unesco: reprodutivista ou transformadora?. *Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA*, [S. l.], v. 17, n. 6, p. 227–246, 2022.

PEPERAIO, E. P. T. Educação Ambiental e Protagonismo Estudantil: um compromisso da comunidade escolar. *Revista Científica FESA*, [S. l.], v. 3, n. 23, p. 79–88, 2025.

PINTO, J. C.; SANTOS, C. M.; MARECO, C. A. P. O.; SALES, E. V. de; LIMA, G. dos S.; CRUZ, I. S.; BRITO, F. S.; SOEIRO, R. de F. L.; FRANÇA, K. R. de S.; COSTA, K. de M. P.; SANTOS, S. da S. O papel da educação ambiental na BNCC e a realidade socioambiental no Estado do Amapá. *REBENA - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, v. 8, p. 449-457, 2024.

RIBEIRO, C. L.; CARDOSO, R. M. R.; LEMOS, B. P.; PEIXOTO, J. C.; CALDEIRA, A. J. R. A botânica e o cerrado na disciplina de ciências da natureza: uma análise do documento curricular para Goiás – DC-GO ampliado. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 1602-1623, 2024.

RIBEIRO, C. L.; SOUZA, J. M. F.; ROSA, E. V.; PEIXOTO, J. C. S. Saberes do Cerrado: degradação do bioma ao risco da perda do conhecimento tradicional. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 6, p. 870–882, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5964>. Acesso em: 9 fev. 2025.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (orgs.). *Cerrado: ecologia e flora*. Brasília: Embrapa Cerrados, 2008. p. 151-212.

RODRIGUES, N. C. P.; MORAES, M. C. Estado do conhecimento: ensino de Biologia sobre o Cerrado em textos acadêmicos. *Revista REAMEC*, Cuiabá, v. 11, n. 1, e23039, jan./dez. 2023.

SANTOS, M. A. R. dos; SANTOS, C. A. F. dos; SERIQUE, N. dos S.; LIMA, R. R. Estado da arte: aspectos históricos e fundamentos teórico-metodológicos. *Revista Pesquisa Qualitativa*, São Paulo, v. 8, n. 17, p. 202-220, 2020. Disponível em: <https://revista.sepq.org.br/index.php/rpq/article/view/1001>. Acesso em: 30 nov. 2024.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs.). *Educação Ambiental*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-45.

SAVIANI, D. *A Pedagogia no Brasil: história e teoria*. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção Memória da Educação).

SILVA, C. C.; SILVA, F. P. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola. *Revista Brasileira de Meio Ambiente, Corrente*, v. 8, n. 4, p. 57-67, set./dez. 2020.

SILVA, G. O.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, M. M. Estudo de caso único: uma estratégia de pesquisa. *Revista Prisma*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 78-90, 2021.

SILVA, H. R.; HERMIDA, J. F. Os métodos de investigação e exposição em Marx e a pesquisa no campo educacional. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 13, n. 3, p. 177-195, dez. 2021.

SILVA, R. A.; SILVA, C. M.; SANTOS, D. C. Educação Ambiental: análise de livros didáticos de ciências no ensino fundamental I, Itaituba (PA). *Revbea*, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 309-322, 2025.

SOUZA, C. L. F. de; OLIVEIRA, R. B. de; MUSTAFÉ, D. N.; NUNES, K. A. C.; MORAIS, E. M. B. de. O Cerrado como o “berço das águas”: potencialidades para a educação geográfica. *Revista Cerrados (Unimontes)*, v. 17, n. 1, 2019.

SOUZA, K. S. de; GARCIA, P. H. M. Educação ambiental na perspectiva de Paulo Freire: uma análise crítica. *Fórum Ambiental de Alto Paulista*, v. 19, n. 5, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.17271/1980082723520233954>. Acesso em: 24 nov. 2024.

SPECKHAHN, I.; CHUEIRI, D. A. M. Educação ambiental através de metodologias ativas: uma revisão bibliográfica. *Revista Valore*, [S. l.], v. 9, p. e-9024, 2024. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1717>. Acesso em: 11 fev. 2025.

STOPA DA CRUZ, Y. K.; POLETTO, R. S.; MACHADO, T. A.; ALVES, D. S. Educação ambiental crítica na formação de professores: uma revisão sistemática de literatura. *Revista ENCITEC*, v. 11, n. 1, p. 50+, jan./abr. 2021.

STRASSBURG, B. et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. *Nature Ecology & Evolution*, [S. l.], v. 1, p. 0099, 2017.

TEIXEIRA, L. C. T.; SILVA, M. M. T. da; AZEVEDO, A. D. M. de. A Educação Ambiental e os documentos oficiais da educação básica: uma abordagem interdisciplinar à luz da BNCC. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 425–445, 2022.

UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 6, Edição Especial, e099220, 2020.

VENTURA, J. S. da S. V.; VASCONCELOS, C. A. Projetos criativos ecoformadores: relações entre tecnologia e educação ambiental no ensino. *Revista Interações*, [S. l.], v. 17, n. 58, p. 117–142, 2021. DOI: 10.25755/int.23701. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/23701>. Acesso em: 06 fev. 2025.

VIEIRA, F. Z.; ROSSO, A. J. O cinema como componente didático da educação ambiental. *Revista Diálogo Educacional*, Paraná, v. 11, n. 33, p. 547-572, 2011.

VITORINO, J. A.; CAMPELO JUNIOR, M. V.; WIZIACK, S. R. de C. O lugar da educação ambiental no currículo do ensino médio das escolas de tempo integral da rede estadual de Mato Grosso do Sul pós-reforma de 2017. *Ciência Geográfica*, Bauru, v. 24, n. 4, p. 1632-1649, jan./dez. 2020.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

XAVIER, A. R.; LEMOS, A. B. da S.; BATISTA, C. da S.; AMORIM, A. V.; MARTINS, E. S.; MUNIZ, K. R. de A.; LEMOS, P. B. S.; VASCONCELOS, J. G. Educação ambiental e BNCC: a abordagem da temática no documento normativo. *Revista GeSec*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 586-603, 2024. Disponível em: <https://www.revistagesec.org.br/ojs/index.php/gestaoescolar/article/view/1458>. Acesso em: 27 nov. 2024.

APÊNDICE A – PRIMEIRO ARTIGO CIÊNTIFICO (PUBLICADO) – CAPÍTULO 2

Educação Ambiental e Cerrado: Histórico e concepções na pesquisa acadêmica brasileira (2010 – 2024).

Artigo científico publicado na Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), DOI: 10.34024/revbea.2025.v20.20030.

Está registrada no INSS: 1081-1764 e avaliada no Brasil pelo Qualis-CAPES (2017-2020) como A4 em diversas áreas do conhecimento incluindo Ciências Ambientais, Educação e Ensino.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CERRADO: HISTÓRICO E CONCEPÇÕES NA PESQUISA ACADÊMICA BRASILEIRA (2010-2024)

Jeverson Silva Lopes Soares¹

Giovana Galvão Tavares²

Resumo: Este estudo objetiva investigar a relação entre a Educação Ambiental (EA) e o Cerrado no contexto da produção acadêmica brasileira, com foco em teses e dissertações publicadas nos últimos 15 anos. Utilizando a abordagem do Estado da Arte, foram analisados dados do catálogo de teses e dissertações da CAPES e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Os resultados revelam que a produção científica sobre a relação entre a EA e o Cerrado ainda é limitada, com um crescimento não linear ao longo do período analisado. Entretanto, ao tratar a temática no âmbito escolar, as perspectivas se mostram promissoras, indicando um campo fértil para o desenvolvimento de linhas de pesquisa e aprofundamentos no contexto educacional.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Cerrado; Pesquisa Acadêmica.

Abstract: This study aims to investigate the relationship between Environmental Education (EE) and the Cerrado within the context of Brazilian academic production, focusing on theses and dissertations published in the last 15 years. Using the State of the Art approach, data from the CAPES Theses and Dissertations Catalog and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) were analyzed. The results indicated that scientific production on the relationship between EE and the Cerrado remains limited, with a non-linear growth pattern over the period. However, when addressing this theme in the school context, the perspectives appear promising, indicating a fertile field for research and further exploration in the educational sphere.

Keywords: Environmental Education, Cerrado, Academic Research.

¹ Universidade Evangélica de Goiás. E-mail: jeversonlopessoares@gmail.com

² Universidade Evangélica de Goiás. E-mail: gio.tavares@gmail.com

Introdução

A conscientização ambiental nunca foi tão urgente quanto nos dias atuais, em um contexto de crescente esgotamento dos recursos naturais e de níveis alarmantes de poluição e mudanças climáticas (Cartaxo *et al.*, 2020). Nesse contexto, torna-se essencial educar as novas gerações sobre a importância do cuidado com o planeta. Assim, a Educação Ambiental (EA) assume um papel fundamental na formação cidadã.

Muito além de ensinar conteúdos isolados sobre o meio ambiente, a EA deve ser concebida como uma prática interdisciplinar e transversal, capaz de integrar as questões ambientais aos contextos sociais, políticos, econômicos e culturais. O objetivo é que os alunos compreendam a conexão entre a vida cotidiana e o meio ambiente. Trata-se de promover o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a forma como interagimos com o mundo, bem como a percepção do ser humano como parte integrante da natureza (Marques; Rios; Alves, 2022).

O estudo do meio ambiente é um campo que exige a articulação entre políticas públicas, o engajamento da sociedade e os esforços acadêmicos. Como apontado por Xavier *et al.* (2024), a EA não é um conceito único ou homogêneo, mas se caracteriza como um campo complexo e dinâmico, cuja consolidação depende de relações socioambientais e políticas. Essa abordagem não representa um esforço individual, mas sim coletivo, voltado à articulação de práticas educativas transformadoras, capazes de enfrentar as tensões e disputas que atravessam tanto o campo ambiental quanto o educacional (Xavier *et al.*, 2024).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 representou um passo importante nessa direção. O artigo 225 estabelece que

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Ao propor que a conscientização ecológica deve ser promovida de forma contínua e integrada, tanto pelo poder público quanto pela sociedade, o artigo citado enfatiza a importância do meio ambiente para as gerações presentes e futuras (Amorim, 2021).

No Brasil, a EA passou a ser entendida como um ato político, por capacitar e conscientizar o cidadão para lutar por uma sociedade mais participativa e sustentável, a fim de promover uma convivência equilibrada e interdependente com a natureza.

Como segundo maior bioma do Brasil, o Cerrado, tão rico em fauna e flora, apresenta urgência com relação à aplicação de medidas de proteção ambiental, pois vem sendo constantemente ameaçado pela exploração

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

desenfreada de seus recursos. As atividades econômicas predominantes da região, como a agropecuária, são uma das principais responsáveis por essa degradação, ultrapassando muitas vezes os limites da legalidade (Parreiras; Bolfe, 2022). Nos últimos anos, os impactos dessas ações têm sido cada vez mais visíveis, colocando em risco a sobrevivência de um dos ecossistemas mais importantes para o país e para o planeta (Boaventura *et al.*, 2020).

Apesar das relevâncias ambiental e estratégica do Cerrado, o bioma permanece desvalorizado pela comunidade científica, pois há uma lacuna no que se refere à produção de conhecimento sobre ele e à conscientização sobre sua importância, o que provoca também a falta de engajamento para a conservação. Como destaca Amorim (2021), o Cerrado é frequentemente negligenciado em políticas públicas e programas educacionais, apesar de abrigar rica biodiversidade e ser vital para a regulação dos recursos hídricos no Brasil.

Nesse sentido, Kneubil e Silva (2020, p. 31) afirmam:

Observando o avanço das médias e grandes cidades sobre os ecossistemas naturais e a necessidade de políticas públicas para conservá-los, concomitantemente, aproveitar o capital natural disponível sem que isso acarrete em sua depleção, percebe-se que, por ser capaz de diagnosticar a situação do meio ambiente natural e traçar linhas de ação orientadas a um desenvolvimento que seja genuinamente sustentável, a Academia desponta como importante aliada aos entes governamentais e às organizações do terceiro setor empenhadas no referido bioma.

Assim, a pesquisa acadêmica destaca-se como uma aliada essencial na promoção da conscientização ambiental, ao oferecer referenciais teóricos e práticos para enfrentar os atuais desafios voltados ao meio ambiente. Além disso, consolida-se como uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento sustentável, ao propor soluções baseadas em evidências científicas e reforçar a educação como uma forma de preservação ambiental (Kneubil; Silva, 2020).

Nos últimos anos, algumas iniciativas surgiram na tentativa de reverter esse quadro. A aprovação de leis e a criação de projetos educacionais são passos importantes para levar a conscientização sobre o Cerrado para a sala de aula. Um exemplo disso é a Lei nº 7.053/2022, do Distrito Federal, que instituiu a Semana do Cerrado nas escolas (Distrito Federal, 2022). Outra ação importante é o Decreto nacional DNN9960, de 2003, que estabelece o dia 11 de setembro como o Dia Nacional do Cerrado, dedicado à reflexão e ao debate sobre a importância desse bioma (Brasil, 2003).

Este estudo tem como objetivo investigar a relação entre a EA e a conservação do Cerrado, analisando como essa conexão tem sido tratada em dissertações e teses acadêmicas ao longo dos últimos 15 anos. Além disso, busca identificar tendências e quantificar os trabalhos que abordam o tema no

contexto do ambiente escolar, avaliando seu papel na sensibilização e na formação de práticas escolares.

Metodologia

A pesquisa utilizou a metodologia do estado da arte. Esse tipo de abordagem consiste em uma pesquisa bibliográfica, inventariante e exploratória que busca proporcionar uma compreensão abrangente e integrada sobre o tema. Santos, M. *et al.* (2020 p. 2023) corroboram essa perspectiva, quando afirmam que:

De natureza exclusivamente bibliográfica, o Estado da Arte (EA) se expressa, no campo acadêmico, como um tipo de pesquisa com especificidades e critérios de elaboração e desenvolvimento, escopo do presente ensaio. A relevância em propor discussão acerca do EA concentra-se na necessidade de entendê-la como modalidade de estudo que transcende o mero mapeamento descritivo de trabalhos ou a entende somente como etapa exploratória ou de revisão de determinados estudos.

Nesse sentido, essa abordagem busca examinar as produções científicas já realizadas e oferecer uma visão sobre possíveis cenários futuros relacionados à temática, por intermédio da sistematização da pesquisa em etapas.

A presente pesquisa foi efetivada em três etapas: a primeira foi definir o período de análise das produções científicas e o banco de dados para a busca. Partindo dessa permissão e levando em consideração a relevância atual da temática, definiu-se que a busca seria feita no catálogo de dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (CAPES, s.d.) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações (BDTD) (IBICT, s.d.), delimitando-se os últimos 15 anos de publicação para a pesquisa.

A segunda etapa foi definir as palavras-chave a serem utilizadas na busca. Em um primeiro momento, a palavra “Educação Ambiental” foi utilizada de maneira isolada; posteriormente, foi combinada com os seis principais biomas brasileiros – Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampas –, para gerar um quantitativo real referente à temática abordada.

Na etapa seguinte, a busca foi direcionada ao quantitativo de trabalhos acadêmicos, considerando-se o ano de publicação e as palavras-chave “Educação Ambiental” e “Cerrado”. O objetivo, nesse momento, foi identificar se houve um aumento progressivo de publicações sobre o tema ao longo dos últimos 15 anos, permitindo avaliar tendências e o grau de interesse acadêmico nessa área.

Na perspectiva pedagógica, selecionamos os trabalhos que abordam o ambiente escolar como campo de pesquisa. Para isso, incluímos a palavra

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

“escola” entre as palavras-chave, com o objetivo de organizar os estudos conforme os diferentes tipos de pesquisa. Dessa forma, buscamos identificar as principais tendências de discussão, as correntes metodológicas e o tipo de pesquisa empregada nas produções acadêmicas.

Resultados e discussão

A busca pela palavra “Educação Ambiental” nos bancos de dados resultou na localização de 3.924 trabalhos publicados na plataforma da CAPES e 7.078 na BDTD. Trata-se, portanto, de um tema bastante difundido dentro da comunidade acadêmica.

A pesquisa combinada do termo “Educação Ambiental” com os nomes dos biomas brasileiros evidenciou que as temáticas associadas representam 15,1% de todos os trabalhos publicados referentes à Educação Ambiental. Os dados revelam disparidades significativas na atenção dada a cada bioma (Tabela 1).

Tabela 1: Quantitativo de trabalhos (teses e dissertações) encontrados a partir da combinação da palavra-chave “Educação Ambiental” com os nomes dos biomas brasileiros, em busca nas plataformas de acervo digitais.

BIOMA	CAPES	BDTD	TOTAL	%
Amazônia	124	714	828	49,8
Caatinga	28	90	118	7,1
Cerrado	56	242	296	17,8
Mata Atlântica	38	243	281	16,9
Pampas	8	41	49	2,9
Pantanal	22	67	89	5,4

Fonte: Catálogo de acervo digital da CAPES (CAPES, s. d.) e da BDTD (IBICT, s.d.).

A análise dos dados demonstra que a Amazônia concentra quase metade das pesquisas acadêmicas voltadas à Educação Ambiental, reflexo de sua relevância ecológica e simbólica. Entretanto, o Cerrado, reconhecido como a savana mais rica do mundo, por abrigar mais de 11.000 espécies de plantas nativas, entre as quais 4.400 são endêmicas, ainda recebe atenção acadêmica relativamente modesta (Boaventura *et al.*, 2020), representando apenas 17,8% dos trabalhos encontrados na busca nas bases da CAPES e da BDTD.

Segundo Amorim (2021),

Por sua grande riqueza de diversidade de fauna e flora, beleza diferenciada, importância, características e peculiaridades, o Cerrado foi classificado, em 1998, um hotspot2 mundial de biodiversidade, conceito este que define áreas com grande variedade, e elevado grau de ameaça. Grande parte da biodiversidade encontrada no Cerrado é considerada endêmica, ou seja, é encontrada somente no Cerrado, outro motivo para que o bioma seja protegido.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

Essa lacuna no engajamento acadêmico reforça a necessidade de ampliar o diálogo científico e educativo sobre o Cerrado, um bioma singular que, além de sua biodiversidade única, exerce papel crucial no equilíbrio ambiental do Brasil. Com ricas flora e fauna, o Cerrado é essencial para o funcionamento de diversas bacias hidrográficas e outros serviços ecossistêmicos (Boaventura *et al.*, 2020).

Com relação ao quantitativo de publicação por ano, foram extraídas informações que resultaram em um total de 300 trabalhos, conforme demonstrado na Figura 1, que revela oscilações significativas no número de publicações acadêmicas sobre a EA e o Cerrado nos últimos 15 anos. Embora o tema tenha conquistado períodos de destaque, como em 2021, quando o número de trabalhos alcançou seu ápice, com 33 publicações, ainda há desafios para a consolidação de uma produção acadêmica.

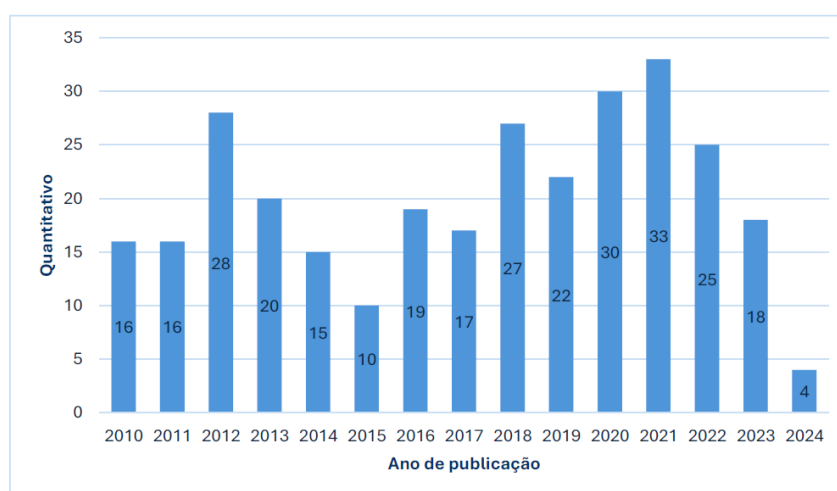


Figura 1: Distribuição percentual das abordagens metodológicas em trabalhos acadêmicos sobre conservação do Cerrado e Educação Ambiental, publicados nas bases entre 2010 e 2024.

Fonte: Catálogo de acervo digital da CAPES (CAPES, s. d.) e da BDTD (IBICT, s. d.).

De acordo com Freire (2013), a EA depende diretamente do engajamento social e das condições institucionais para promover debates e incentivar pesquisas. O pico de publicações em 2021 pode estar relacionado a fatores como maior visibilidade de problemas ambientais ou implementação de políticas públicas voltadas à preservação do Cerrado, que é considerado um dos biomas mais ameaçados do Brasil. Nesse período, campanhas e eventos globais, como o início da Década da Restauração de Ecossistemas, proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU), também podem ter impulsionado discussões acadêmicas, como ressaltado por Calmon, Groke e Matsuda (2021 p. 36),

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

Foi iniciada a Década da Restauração de Ecossistemas, declarada pela Organização das Nações Unidas (ONU), trazendo muitas expectativas e relevância para a agenda da restauração nas esferas internacional, nacional e local. É um tema com o qual o Brasil tem muito a contribuir e sobre o qual pode se tornar um líder global, pois essa agenda está relacionada à promoção de uma agricultura mais sustentável e resiliente, ao acesso a mercados externos, à atratividade de investidores e financiadores e à geração de postos de trabalho e renda ao produtor.

Entre 2010-2012, primeiros anos do período analisado, percebe-se um crescimento moderado, com destaque para 2012, que registrou 28 publicações. Esse movimento positivo pode refletir aumento na conscientização sobre a importância do Cerrado. No entanto, entre 2013 e 2015, houve uma queda abrupta, com apenas dez publicações no ano de 2015. Essa redução pode ser explicada por fatores como crises econômicas ou mudanças no direcionamento de investimentos para pesquisa científica. De acordo com Martins e Araújo (2021), a pesquisa ambiental torna-se especialmente vulnerável em períodos de instabilidade econômica, pois as lógicas culturais e econômicas predominantes frequentemente priorizam interesses de curto prazo, em detrimento de ações de longo prazo, como o são a preservação ambiental e a produção científica.

A partir de 2016, percebe-se um crescimento gradual de publicações, que chegaram ao quantitativo de 27 produções em 2018. Esse período coincide com um aumento global no debate sobre mudanças climáticas e a busca por soluções regionais para problemas ambientais, reforçando a importância de estudos específicos sobre o Cerrado. No entanto, após o pico de 2021, observa-se uma nova queda, com 18 publicações em 2023 e apenas quatro em 2024, considerando que este último ano ainda não estava completo quando da preparação do presente artigo.

Na perspectiva do ambiente escolar, a Educação Ambiental viabiliza o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem, sendo um recurso metodológico que desperta o interesse da comunidade escolar. Segundo Marques, Rios e Alves (2022, p. 528),

Os problemas ambientais, suas origens e formas de intervenção em sua solução ou prevenção, se encontram articulados com os conteúdos e práticas escolares cotidianas; no reconhecimento desses problemas haja a participação dos alunos, a partir de seus pontos de vista e valorações; na decisão sobre as medidas a adotar para participar, os alunos, assim como os pais, tenham a oportunidade de expressar suas próprias prioridades e elas sejam levadas em conta; na avaliação dos avanços e os alcances das ações se outorgue valor aos esforços realizados, mais no sentido de entendê-los como parte de um processo de grande visão do que em função de conseguir metas de curto prazo.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

A busca feita a partir da palavra-chave “escola” localizou 153 trabalhos acadêmicos, sendo nove na plataforma da CAPES e 144 na BDTD, os quais abordam as temáticas da EA e do Cerrado. Esses trabalhos representam 51% dos estudos sobre esses temas. Esse número reflete uma participação significativa da comunidade escolar nesse campo de pesquisa.

Na perspectiva de analisar as metodologias empregadas, selecionou-se, como amostra, os nove trabalhos disponíveis na plataforma da CAPES para a próxima etapa da pesquisa. A escolha se deu pelo fato de que, ao explorar o banco de dados da BDTD, encontramos um número considerável de trabalhos, o que tornaria inviável o processo de análise, devido à grande quantidade de material. Dessa forma, a seleção dos nove trabalhos disponíveis no acervo da CAPES foi uma estratégia para garantir uma análise mais focada e eficiente.

A pesquisa demonstrou as áreas de pesquisa de cada trabalho, bem como a qual programa está associado, bem como o estado e a abordagem metodológica de cada trabalho. Essa seleção permite a visualização inicial sobre como essas questões têm sido abordadas na pesquisa acadêmica brasileira.

Quadro 1: Teses e dissertações com a temática de EA, Cerrado e escola, localizadas na plataforma CAPES, divulgadas no período de 2010 a 2024.

	TRABALHO	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	ESTADO
1	“Representação do Cerrado nos livros didáticos na rede pública do estado de Goiás” (Siqueira, 2011)	Ecologia e Produção Sustentável - Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Goiás	GO
2	“Um estudo de caso sobre as concepções dos alunos do ensino médio e superior sobre arborização urbana inseridas no contexto da Educação Ambiental” (Marque Junior, 2012)	Ecologia e Produção Sustentável - Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Goiás	GO
3	“Educação para sustentabilidade : turismo ecopedagógico no Centro de Permacultura Asa Branca e implantação de um espaço permacultural na Escola Classe Jardim Botânico” (Jacintho, 2011)	Ciências Florestais – Universidade de Brasília (UnB)	DF
4	“Elaboração, aplicação e avaliação de atividade interdisciplinar de Educação Ambiental em ambiente degradado por ação antrópica” (Soares, 2012)	Ensino de Ciências – UnB	DF
5	“Proposição de uma estratégia para o desenvolvimento do tema transversal meio ambiente no contexto do ensino médio” (Santos, F., 2010)	Ensino de Ciências – UnB	DF

Continua...

...continuação.

	TRABALHO	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	ESTADO
6	“Educação Ambiental nas escolas públicas em Anápolis como estratégia para a conservação do Cerrado” (Oliveira, 2022)	Territórios e Expressões Culturais no Cerrado – Universidade Estadual de Goiás (UEG)	GO
7	“Hibridação cultural e Educação Ambiental: memórias de uma comunidade rural de Uberlândia” (Dias, 2012)	Educação – Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	MG
8	“As consequências educativas da implantação de sistemas agroflorestais no Assentamento Nova Aurora-GO e da relação escola (IF Goiano – Campus Ceres) - comunidade” (Menezes, 2010)	Educação Agrícola – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)	RJ
9	“Situações didáticas visando a Educação Ambiental para a sustentabilidade no Cerrado: concepções de alunos e professores de uma escola pública” (Arruda, 2018)	Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)	RS

Fonte: Catálogo de acervo digital da CAPES (CAPES, s. d.).

Um dos aspectos mais notáveis no Quadro 1 é que a maioria dos trabalhos analisados está vinculada a instituições localizadas em estados onde o Cerrado é o bioma predominante, como Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Esse dado sugere um avanço na valorização da regionalidade na produção científica. Com base na teoria epistemológica freiriana, Souza e Garcia (2023, p. 61) afirmam que

Paulo Freire enfatizava a importância de despertar uma consciência crítica nos indivíduos, levando-os a compreender sua realidade social e analisar de forma crítica as estruturas de poder que afetam o meio ambiente. Na Educação Ambiental, isso implica ajudar os alunos a compreenderem as interações entre sociedade, natureza e meio ambiente, desenvolvendo uma consciência crítica em relação aos problemas e injustiças ambientais.

Nesse sentido, os programas de pós-graduação demonstram um alinhamento com a necessidade de integrar questões ambientais ao contexto local, como ocorre nos trabalhos desenvolvidos em Goiás e no Distrito Federal. Tal abordagem dialoga com os princípios da Educação Ambiental crítica, conforme destaca Sauvé (2005, p. 31),

Esta postura crítica, com um componente necessariamente político, aponta para a transformação de realidades. Não se trata de uma crítica estéril. Da pesquisa ou no curso dela emergem projetos de ação numa perspectiva de emancipação, de libertação das alienações. Trata-se de uma postura corajosa, porque ela começa primeiro por confrontar a si mesma (a pertinência de seus próprios fundamentos, a coerência de seu próprio atuar) e porque ela implica o questionamento dos lugares-comuns e das correntes dominantes.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

Percebe-se uma concentração temática em torno da educação para a sustentabilidade e do desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas à preservação ambiental, como evidenciado nos itens 3, 5 e 9 do Quadro 1. Isso está alinhado com as perspectivas de Amorim (2021), que destaca a necessidade de uma EA transformadora, crítica e libertadora, capaz de promover mudanças sistêmicas. Esse enfoque sistêmico representa uma síntese da verdade que possibilita decisões orientadas por rupturas e por caminhos de evolução (Sauvé, 2005).

Por outro lado, trabalhos como o item 7 do Quadro 1, que aborda a hibridação cultural e memórias de uma comunidade rural em Uberlândia, ampliam esse escopo, ao incorporarem elementos culturais e históricos às questões ambientais. Tal abordagem dialoga com os princípios da Educação Ambiental histórica, conforme destaca Sauvé (2005, p. 25):

O ambiente não é somente apreendido como um conjunto de elementos biofísicos, que basta ser abordado com objetividade e rigor para ser melhor compreendido, para interagir melhor. Corresponde a um meio de vida, com suas dimensões históricas, culturais, políticas, econômicas, estéticas, etc. Não pode ser abordado sem se levar em conta sua significação, seu valor simbólico. O “patrimônio” não é somente natural, é igualmente cultural: as construções e os ordenamentos humanos são testemunhos da aliança entre a criação humana e os materiais e as possibilidades da natureza.

Os trabalhos analisados apresentam abordagens metodológicas distintas. O tipo de pesquisa desempenha um papel importante na promoção da ciência. Para a classificação dos tipos de pesquisa, utilizou-se como referência o trabalho de Guerra (2023).

Segundo Guerra (2023, p. 150-151),

A pesquisa científica desempenha um papel de extrema relevância ao proporcionar a oportunidade de adquirir e produzir conhecimento. Por meio dela, os pesquisadores desvendam os mistérios do mundo e encontram soluções que têm o poder de transformar o universo. Desde trabalhos acadêmicos, como TCC, monografias e teses, até projetos de iniciação científica, a pesquisa científica permite compreender a complexidade do mundo e encontrar soluções que possam transformar a realidade. Portanto, é uma ferramenta poderosa para modificar certas práticas e criar um impacto positivo na sociedade. Existem inúmeras modalidades de pesquisa, cada uma com o objetivo de responder a diferentes questões. Entre elas, podemos mencionar a pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso, experimental, pesquisa de campo, quantitativa, qualitativa, exploratória, entre outras, que possuem abordagens técnicas distintas.

A Figura 2, a seguir, mostra o percentual do tipo de abordagem metodológica utilizada nos trabalhos selecionados.

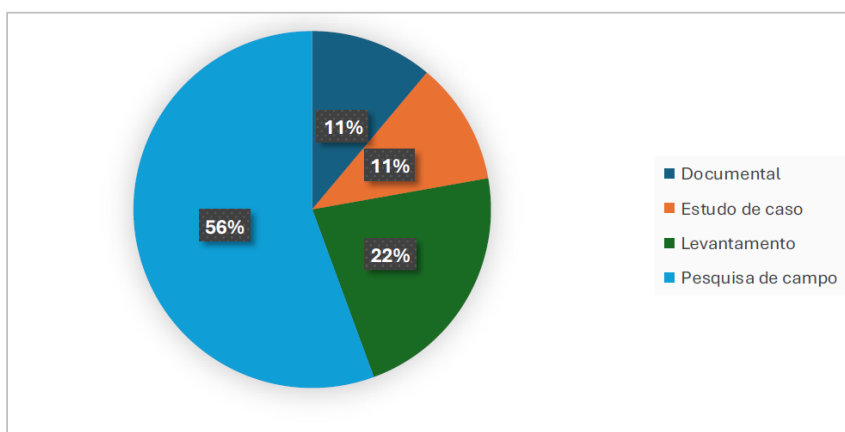


Figura 2: Distribuição percentual das abordagens metodológicas verificadas nos trabalhos acadêmicos sobre conservação do Cerrado e EA, disponíveis na plataforma CAPES, divulgados no período de 2010 a 2024.

Fonte: Catálogo de acervo digital da CAPES (CAPES, s. d.).

Os dados apresentados destacam a diversidade metodológica dos trabalhos analisados, com destaque para a predominância de pesquisas de campo. Essa distribuição revela um maior interesse por abordagens práticas e aplicadas, como a pesquisa de campo, que permite uma conexão direta com os alunos e a comunidade acadêmica. Tal preferência está relacionada à necessidade de processos formativos mais humanizados, no quais as trocas vivenciadas proporcionam geram o enriquecimento da prática pedagógica. Silva e Hermida (2020, p. 178) reforçam essa perspectiva ao afirmar que

A educação, enquanto prática de formação humana e social consiste na criação da realidade histórica, submetida a determinações econômicas, sociais, políticas e ideológicas, pois compõe a superestrutura em conjunto com outros elementos da cultura, alinhada à demanda de construção e reprodução de processos sociais hegemônicos. No entanto, a dinâmica e a complexidade que caracterizam a vida social requerem dos cientistas sociais um olhar crítico da realidade, ancorado na categoria da contradição.

Segundo Guerra (2023), trabalhos que utilizam a pesquisa de campo, por exemplo, são especialmente adequados para contextos ambientais, pois permitem uma interação direta com o ambiente de estudo, fornecendo dados concretos, que podem fundamentar práticas e políticas educacionais. Guerra

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

(2023) afirma, ainda, que os levantamentos oferecem um panorama detalhado sobre percepções, concepções e práticas relacionadas ao tema abordado. Levantamentos são, portanto, úteis para mapear tendências em um cenário mais amplo do campo educacional.

As análises documentais e os estudos de caso desempenham um papel importante no entendimento das políticas, das diretrizes e dos discursos relacionados ao Cerrado e à EA. Esse tipo de abordagem é fundamental para examinar os materiais didáticos e os documentos institucionais, permitindo a discussão sobre variadas percepções acerca do tema abordado.

Nesse sentido, a diversidade de métodos é essencial para compreender e aprofundar a pesquisa, considerando a complexidade das interações entre educação e meio ambiente no contexto do Cerrado.

Conclusões

A presente pesquisa evidenciou a necessidade de ampliar o diálogo científico e educacional sobre o Cerrado, destacando o potencial transformador da EA na promoção de sua preservação e na conscientização da sociedade. Apesar de avanços em determinados aspectos da produção acadêmica, o Cerrado ainda ocupa um espaço limitado nas pesquisas em âmbito nacional, reflexo de desafios estruturais, sociais, econômicos e da ausência de políticas públicas mais robustas.

Como um bioma fundamental para o meio ambiente brasileiro, o Cerrado demanda atenção especial nos debates acadêmicos, alcançando não apenas as escolas, mas também a sociedade como um todo. Integrar as questões ambientais ao ensino é um ato educativo, político e social, voltado à formação de cidadãos conscientes e engajados. Nesse contexto, a pesquisa científica desempenha um papel essencial como elemento fomentadora dessas iniciativas.

Este estudo teve como finalidade explorar o campo de pesquisa relacionado à EA e ao Cerrado. Espera-se que o presente artigo contribua para fortalecer as discussões sobre o bioma, inspirando novas investigações e ações educativas. O tema revela-se um campo promissor para o desenvolvimento de pesquisas, com uma vasta área de conhecimento, associada a uma diversidade de recursos metodológicos que ainda precisam ser amplamente explorados.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, da Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica), por proporcionar a discussão sobre o tema. À CAPES e ao BDTD, pelo projeto de disponibilização dos trabalhos acadêmicos.

Referências

AMORIM, Livia. Educação Ambiental e preservação do cerrado nos caminhos do planalto central. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 7., 2021, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021. v. 2, p. 932-950. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74251>. Acesso em: 14 nov. 2024.

ARRUDA, Aline Ferreira Santos. **Situações didáticas visando a Educação Ambiental para a sustentabilidade no Cerrado**: concepções de alunos e professores de uma escola pública. 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, 2018. Disponível em: <http://www.ppgecim.ulbra.br/teses/index.php/ppgecim/article/view/318>. Acesso em: 14 nov. 2024.

BOAVENTURA, Kárita Jesus; PORFÍRIO JUNIOR, Eder Dasdoriano; VAZ, Wesley Fonseca; SILVA NETO, Carlos de Melo e; DUTRA E SILVA, Sandro. Educação Ambiental e percepção acerca do fogo e seus impactos no Cerrado: uma pesquisa qualitativa. **Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 355-379, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2020v9i3.p355-379>

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Decreto de 20 de agosto de 2003. Institui o Dia Nacional do Cerrado, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 21 ago. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/2003/dnn9960.htm. Acesso em: 22 nov. 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Catálogo de Teses e Dissertações**. Brasília, DF: CAPES, [s.d.]. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/>. Acesso em: 27 nov. 2024.

DIAS, Inez Reptton. **Hibridação cultural e Educação Ambiental**: memórias de uma comunidade rural de Uberlândia. 2012. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. DOI: <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2012.106>

DISTRITO FEDERAL (Brasil). Lei nº 7.053, de 5 de janeiro de 2022. Disciplina a inclusão da Semana do Cerrado no calendário oficial do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**, 5 jan. 2022. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/741f319543ce439c8d42e2b2e28cac9c/Lei_7053_2022.html. Acesso em: 22 nov. 2024.

CALMON, Miguel; GROKE, Paulo; MATSUDA, Yugo. Brasil agroambiental: protagonismo na década da restauração de ecossistemas. **Agroanalysis**, v. 41, n. 5, p. 36-37, maio 2021. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/agroanalysis/article/view/86674>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CARTAXO, Amanda da Silva Barbosa; LEITE, Valderi Duarte; ALBUQUERQUE, Maria Virginia Conceição; LOPES, Wilton Silva; CARTAXO, Mailson Augusto Almeida. Biodigestor caseiro como ferramenta metodológica para o ensino de Educação Ambiental nas escolas. **Revista de Gestão Sustentável Ambiental**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 214-230, abr./jun. DOI: <https://doi.org/10.19177/rqsa.v9e22020214-230>

FREIRE, Arnaldo Cardoso. Educação Ambiental e a sustentabilidade do Cerrado. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, v. 4, n. 4, p. 287-301, 2013. Disponível em: <https://sipe.uniaraquuaia.edu.br/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA/article/view/181>. Acesso em: 27 nov. 2024.

GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista Owl**, Campina Grande, v. 1, n. 2, p. 149-159, ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8240361>

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD**. Brasília, DF: IBICT, [s.d.]. Disponível em: <https://bdtb.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 27 nov. 2024.

JACINTHO, Thiago Rocha dos Santos. **Educação para sustentabilidade: turismo ecopedagógico no Centro de Permacultura Asa Branca e implantação de um espaço permacultural na Escola Classe Jardim Botânico**. 2011. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/9538>. Acesso em: 27 nov. 2024.

KNEUBIL, Alícia Mendonça; SILVA, Luiz Henrique Vieira da. Análise bibliométrica sobre o Cerrado na base de dados Web Of Science. **Revista Científica ANAP Brasil**, São Paulo, Brasil, v. 13, n. 31, p. 2-44, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17271/19843240133120202615>

MARQUES, Welington Ribeiro Aquino; RIOS, Diego Lisboa; ALVES, Kerley dos Santos. A percepção ambiental na aplicação da Educação Ambiental em escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 527-545, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.11612>

MARQUES JUNIOR, Helcio. **Concepções dos alunos do ensino médio e superior sobre arborização urbana inseridas no contexto da Educação Ambiental**. 2012. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/2502>. Acesso em: 24 nov. 2024.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 6: 243-258, 2025.

MARTINS, Victor de Oliveira; ARAÚJO, Alana Ramos. Crise educacional e ambiental em Paulo Freire e Enrique Leff: por uma pedagogia ambiental crítica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 46, n. 2, e105854, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-6236105854>

MENEZES, Natalia Santiago de. **As consequências educativas da implantação de sistemas agroflorestais no Assentamento Nova Aurora - GO e da relação escola (IF Goiano - Campus Ceres) - comunidade**. 2010. 66 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica. Disponível em: <https://tede.ufrjr.br/jspui/handle/jspui/4063>. Acesso em: 24 nov. 2024.

OLIVEIRA, Dalvani Alves de. **Educação Ambiental nas escolas públicas em Anápolis como estratégia para a conservação do Cerrado**. 2022. 113 f. Dissertação (Mestrado em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado) - Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2022. Disponível em: <https://www.btdt.ueg.br/handle/tede/1076>. Acesso em: 24 nov. 2024.

SANTOS, Marcio Antonio Raiol dos; SANTOS, Carlos Afonso Ferreira dos; SERIQUE, Nádia Passos; LIMA, Rafael Rodrigues. Estado da arte: aspectos históricos e fundamentos teórico-metodológicos. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 8, n. 17, p. 202-220, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.17.215>

SANTOS, Francisco César Alves. **Proposição de uma estratégia para o desenvolvimento do tema transversal meio ambiente no contexto do ensino médio**. 2010. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/6642>. Acesso em: 24 nov. 2024.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel (Orgs.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-45.

SILVA, Hedgard Rodrigues; HERMIDA, Jorge Fernando. Os métodos de investigação e exposição em Marx e a pesquisa no campo educacional. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 13, n. 3, p. 177-195, dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.9771/gmed.v13i3.45404>

SIQUEIRA, Domingas Cruvinel Batista de. **Representação do Cerrado nos livros didáticos na rede pública do estado de Goiás**. 2011. 56 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/2493>. Acesso em: 24 nov. 2024.

SOARES, Alexandre. **Elaboração, aplicação e avaliação de atividade interdisciplinar de Educação Ambiental em ambiente degradado por ação antrópica**. 2012. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/12115>. Acesso em: 24 nov. 2024.

SOUZA, Kellyson Silva de; GARCIA, Patricia Helena Mirandola. Educação Ambiental na perspectiva de Paulo Freire: uma análise crítica. **Fórum Ambiental de Alto Paulista**, v. 19, n. 5, p. 56-66, 2023. DOI: <https://doi.org/10.17271/1980082719520234192>

PARREIRAS, Taya Cristo; BOLFE, Édson Luis. Expansão e intensificação da agropecuária no Cerrado. In: EVENTO EM COMEMORAÇÃO AOS 20 ANOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – IG/UNICAMP, 2023, Campinas. **Anais...** Campinas: Embrapa SAC/IG-UNICAMP, 2023. p. 1-8. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1159598/1/AP-Expansao-Intensificacao-2023.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2024.

XAVIER, Antônio Roberto; LEMOS, Ana Beatriz da Silva; BATISTA, Cristiano da Silva; AMORIM, Aiala Vieira; MARTINS, Elcimar Simão; MUNIZ, Karla Renata de Aguiar; LEMOS, Pedro Bruno Silva; VASCONCELOS, José Gerardo. Educação Ambiental e BNCC: a abordagem da temática no documento normativo. **Revista GeSec**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 586-603, 2024. DOI: <https://doi.org/10.7769/gesec.v15i1.3366>

APÊNDICE B – SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO SUBMETIDO – CAPITULO 3

Educação Ambiental e Cerrado: Uma análise Crítica da BNCC e suas contribuições para a Conservação Biocultural.

Artigo científico submetido a Revista Interações – Campo Grande. Submissão na data: 15/04/2025 (Apêndice B). Qualis-CAPES (2017-2020) A3 em Ciências Ambientais.

Educação Ambiental e Cerrado: Uma Análise Crítica da BNCC e suas contribuições para a Conservação Biocultural

Environmental Education and Cerrado: A Critical Analysis of the BNCC and Its contributions to Biocultural Conservation

Educación Ambiental y Cerrado: Un Análisis Crítico de la BNCC y sus contribuciones a la Conservación Biocultural

Resumo: Este estudo explora a relação entre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a educação ambiental e o bioma Cerrado, destacando a importância ecológica e cultural desse ambiente. O objetivo é avaliar como a BNCC pode contribuir para a conservação biocultural do Cerrado, identificando lacunas e propondo práticas pedagógicas mais contextualizadas. A metodologia inclui análise documental da BNCC e revisão bibliográfica sobre educação ambiental, sustentabilidade e biomas brasileiros, com foco no Cerrado. Os resultados mostram que, apesar de a BNCC promover a educação ambiental de forma transversal, sua abordagem é ainda muito genérica, sem um vínculo estreito com as realidades locais, o que limita a conexão dos estudantes com o bioma. Para uma educação ambiental transformadora, são essenciais práticas pedagógicas interdisciplinares, atividades vivenciais e a valorização dos saberes tradicionais. A formação contínua dos professores é apontada como fundamental para a implementação dessas práticas em sala de aula. Conclui-se que, embora a BNCC tenha potencial para integrar a sustentabilidade no currículo, ela carece de diretrizes mais específicas e adaptadas, a fim de promover a verdadeira conservação do Cerrado e o fortalecimento de sua biodiversidade e cultura.

Palavras-chaves: Educação ambiental; Cerrado; BNCC; Conservação Biocultural.

Abstract: This study explores the relationship between the National Common Curricular Base (BNCC) and environmental education in the Cerrado biome, highlighting the ecological and cultural importance of this environment. The objective is to assess how the BNCC can contribute to the biocultural conservation of the Cerrado, identifying gaps and proposing more contextualized pedagogical practices. The methodology includes a documentary analysis of the BNCC and a literature review on environmental education, sustainability, and Brazilian biomes, with a focus on the Cerrado. The results show that, although the BNCC promotes environmental education in a transversal manner, its approach remains too generic, lacking a strong connection to local realities, which limits students' engagement with the biome. For transformative environmental education, interdisciplinary pedagogical practices, experiential activities, and the valorization of traditional knowledge are essential. Continuous teacher training is identified

as crucial for the implementation of these practices in the classroom. It is concluded that, although the BNCC has the potential to integrate sustainability into the curriculum, it lacks more specific and adapted guidelines to promote the true conservation of the Cerrado and the strengthening of its biodiversity and culture.

Keywords: environmental education; Cerrado; BNCC; biocultural conservation.

Resumen: Este estudio explora la relación entre la Base Nacional Común Curricular (BNCC) y la educación ambiental en el bioma Cerrado, destacando la importancia ecológica y cultural de este entorno. El objetivo es evaluar cómo la BNCC puede contribuir a la conservación biocultural del Cerrado, identificando brechas y proponiendo prácticas pedagógicas más contextualizadas. La metodología incluye un análisis documental de la BNCC y una revisión bibliográfica sobre educación ambiental, sostenibilidad y biomas brasileños, con enfoque en el Cerrado. Los resultados muestran que, aunque la BNCC promueve la educación ambiental de manera transversal, su enfoque sigue siendo demasiado genérico, sin una conexión sólida con las realidades locales, lo que limita el vínculo de los estudiantes con el bioma. Para una educación ambiental transformadora, son esenciales las prácticas pedagógicas interdisciplinarias, las actividades vivenciales y la valorización de los saberes tradicionales. La formación continua de los docentes se señala como fundamental para la implementación de estas prácticas en el aula. Se concluye que, aunque la BNCC tiene el potencial de integrar la sostenibilidad en el currículo, carece de directrices más específicas y adaptadas para promover la verdadera conservación del Cerrado y el fortalecimiento de su biodiversidad y cultura.

Palabras clave: educación ambiental; Cerrado; BNCC; conservación biocultural.

1 INTRODUÇÃO

O Cerrado, conhecido como o “berço das águas” do Brasil, é um dos biomas mais importantes e ameaçados do planeta. Sua riqueza ecológica e cultural o torna um espaço estratégico para reflexões sobre sustentabilidade e conservação. Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) surge como um instrumento essencial para promover a sensibilização, a conscientização e a valorização da diversidade biocultural presente nesse território (Souza *et al.*, 2019).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a EA como um Tema Contemporâneo Transversal (TCT), propondo a integração de conteúdos ambientais aos currículos escolares (Brasil, 2018; Lutosa; Gomes; Carvalho, 2023). Entretanto, a abordagem da BNCC em relação aos biomas brasileiros ainda é considerada limitada, especialmente no

que se refere à valorização das especificidades regionais e à promoção da preservação biocultural.

O Cerrado, com sua biodiversidade singular e riqueza de saberes tradicionais, oferece oportunidades para que a EA seja desenvolvida de forma contextualizada e interdisciplinar. A exploração dessas dimensões regionais pode fortalecer a formação de cidadãos críticos e ambientalmente conscientes, ampliando o papel da escola na preservação e valorização desse bioma (Ribeiro *et al.*, 2022; Brito *et al.*, 2022). Nesse sentido, torna-se relevante a constante análise de como a EA, conforme proposta pela BNCC, pode contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas contextualizadas voltadas à conservação do Cerrado.

Paulo Freire, em sua pedagogia da autonomia, defende que a educação é um ato político e libertador, que deve estar intrinsecamente ligado à realidade do educando (Freire, 1996). A aplicação desse conceito no campo da EA pressupõe um ensino contextualizado, que valorize a cultura local e promova uma compreensão crítica dos problemas socioambientais. De forma complementar, Vygotsky enfatiza a importância do contexto sociocultural no processo de aprendizagem, defendendo que o conhecimento é construído por meio da interação social e mediado pela linguagem (Vygotsky, 2007). Dessa forma, a EA, quando inserida em um modelo pedagógico sociointeracionista, potencializa o desenvolvimento de competências críticas e colaborativas.

Além disso, a EA constitui um caminho estratégico para valorizar a riqueza cultural e ecológica regional, promovendo uma articulação entre os saberes tradicionais das populações locais e o conhecimento científico. A BNCC propõe a interdisciplinaridade como estratégia para integrar essas dimensões, mas a implementação prática ainda enfrenta desafios, como a falta de formação adequada para educadores na promoção de uma educação crítica e reflexiva (Speckhahn, Chueiri, 2024). Inspirada nos princípios freireanos, acredita-se que uma formação docente voltada para a autonomia e a reflexão pode transformar a maneira como o Cerrado é ensinado, tornando o processo educativo mais significativo e conectado à realidade dos estudantes.

Desta forma, a EA pode atuar como uma importante ferramenta de empoderamento das comunidades que dependem do Cerrado. Através de práticas que envolvam a participação ativa de estudantes e da comunidade, é possível fomentar uma consciência ambiental crítica e engajada. Embora a BNCC reconheça a importância da sustentabilidade, o documento ainda carece de diretrizes mais concretas para o desenvolvimento de ações educativas que aproximem o currículo da realidade socioambiental dos biomas brasileiros. Nesse sentido, projetos de pesquisa em campo e metodologias ativas têm se mostrado caminhos eficazes para a formação

de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação ambiental (Speckhahn, Chueiri, 2024).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), constituem um conjunto de metas globais voltadas à erradicação da pobreza, à promoção da igualdade e à proteção do planeta. Os seus 17 objetivos, propõem a integração entre desenvolvimento humano e sustentabilidade ambiental. Nesse contexto, a educação é reconhecida como eixo central para o alcance dessas metas, por sua capacidade de promover o pensamento crítico e estimular práticas transformadoras (Leal, 2023).

Dessa forma, a articulação entre a BNCC e os ODS pode ser entendida como um caminho que reforça o papel da educação básica na consolidação de uma cultura de sustentabilidade. Ao incorporar temas ambientais e sociais de forma transversal, a BNCC contribui para a formação de sujeitos conscientes de sua responsabilidade diante das questões ecológicas e culturais.

Nessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo analisar a abordagem da BNCC sobre o Cerrado, identificando suas fragilidades e propondo meios de inserção de uma educação ambiental mais contextualizada e transformadora. Especificamente, busca-se: (1) Investigar como o Cerrado é representado nos componentes curriculares da BNCC; (2) Avaliar as potencialidades e limitações dessa representação na promoção da sustentabilidade; (3) Propor estratégias pedagógicas que integrem a conservação biocultural ao currículo escolar; (4) Analisar de que maneira as diretrizes da BNCC dialogam com as metas estabelecidas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo foi bibliográfica e documental. Esse tipo de pesquisa permite uma análise crítica de informações já publicadas e de documentos normativos oficiais relevantes para a temática apresentada (Guerra, 2023).

O documento analisado foi a BNCC, examinada por meio de uma abordagem qualitativa, com uma leitura criteriosa e sistemática das habilidades e competências, dando ênfase às áreas do conhecimento que abordam questões ambientais. Para isso, foram utilizados instrumentos de análise textual, como a categorização de termos e expressões relacionadas ao Cerrado e à sustentabilidade. Esse procedimento possibilitou a identificação de padrões, lacunas e potencialidades na abordagem da educação ambiental dentro do currículo oficial.

Paralelamente à análise documental, foi realizada uma ampla revisão da literatura acadêmica sobre educação ambiental, sustentabilidade e biomas brasileiros. Essa revisão incluiu estudos empíricos sobre a implementação da BNCC em diferentes regiões do Brasil, com ênfase no bioma Cerrado. Os estudos foram selecionados em bases de dados acadêmicas, como SciELO, *Google Scholar* e *Web of Science*, por meio de palavras-chave como "BNCC", "Educação Ambiental", "Cerrado" e "sustentabilidade". Como critério, priorizou-se a escolha de pesquisas publicadas nos últimos cinco anos, garantindo a atualização das informações e possibilitando um diálogo entre as perspectivas teóricas e as práticas descritas na literatura.

Este estudo foi enriquecido com uma discussão interseccional que relaciona a EA ao conceito de bioculturalidade. Esse conceito, que enfatiza a interdependência entre a diversidade biológica e cultural, revela-se particularmente relevante no contexto do Cerrado, onde comunidades tradicionais desempenham um papel crucial na preservação do bioma.

Outra etapa fundamental deste estudo foi a comparação entre a BNCC, os ODS e a conservação do Cerrado. Buscamos analisar de que maneira as diretrizes da BNCC dialogam com as metas estabelecidas pelos ODS, através da identificação de como o documento norteador da educação pode contribuir para o cumprimento desses objetivos globais. Além disso, investigamos como a preservação do bioma Cerrado se insere nas diretrizes dos ODS, por meio de conexões entre as metas de sustentabilidade e a necessidade de conservação desse bioma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da BNCC evidencia que a EA é tratada de forma transversal, sendo reconhecida como componente fundamental da formação integral dos estudantes. Entretanto, a aplicação prática dessas diretrizes apresenta desafios estruturais, principalmente quanto à contextualização regional e à integração dos biomas brasileiros no currículo escolar. Assim como ocorre com o Cerrado, biomas como a Amazônia e a Mata Atlântica são mencionados de forma genérica, sem aprofundamento das suas particularidades ecológicas, sociais e culturais. De acordo com Pinto *et al.* (2024), a ausência de conteúdos específicos limita a conexão entre o estudante e sua identidade local, reduzindo o potencial transformador da EA nas escolas.

Na procura pelo termo “bioma” a BNCC se limita a dizer,

Os estudantes também começam a se apropriar de explicações científicas envolvendo as temáticas Vida e Evolução e Terra e Universo no Ensino Fundamental. Eles exploram aspectos referentes tanto aos seres humanos (com a compreensão da organização e o funcionamento de seu corpo, da necessidade de autocuidado e de respeito ao outro, das modificações físicas e emocionais que acompanham a

adolescência etc.) quanto aos demais seres vivos (como a dinâmica dos biomas brasileiros e questões ambientais atuais). Também procedem análises do sistema solar e dos movimentos da Terra em relação ao Sol e à Lua. (Brasil, 2018 p.538).

A inclusão de temáticas relacionadas aos biomas brasileiros, em especial o Cerrado, constitui uma oportunidade pedagógica significativa para ampliar a consciência ambiental dos estudantes e aprofundar a compreensão sobre a biodiversidade (. (Brito *et al.*, 2022). No entanto, estudos empíricos como de Carvalho e Silva (2022) indicam que, embora o Cerrado seja frequentemente mencionado em materiais didáticos e projetos escolares, sua abordagem tende a ser superficial e descontextualizada, ignorando as complexas interações entre as comunidades tradicionais e o ecossistema. Essa limitação evidencia a necessidade de práticas pedagógicas mais robustas, capazes de incorporar o princípio da bioculturalidade e reconhecer a interdependência entre diversidade cultural e biodiversidade local.

Nesse contexto, o quadro a seguir apresenta uma síntese das principais limitações identificadas na abordagem de conservação biocultural e as potencialidades identificadas a partir da análise de estudos acadêmicos recentes, demonstrando caminhos para a promoção de uma EA mais contextualizada e transformadora.

Quadro 1: Principais desafios e potencialidades da abordagem da Educação Ambiental em relação ao Cerrado

Aspecto analisado	Desafios identificados	Potencialidades
Contextualização regional	A menção ao Cerrado ocorre de forma pontual e pouco expressiva apenas três vezes ao longo do documento, revelando uma abordagem superficial e descolada da realidade territorial.	A valorização como contexto educativo e patrimônio biocultural pode fortalecer o vínculo entre escola e território, ao estimular as práticas pedagógicas contextualizadas, que promovam a biodiversidade e o estilo de vida tradicional.
Interdisciplinaridade	A estrutura curricular da BNCC ainda apresenta fragmentação entre áreas do conhecimento, dificultando a integração efetiva de conteúdos socioambientais e a compreensão sistêmica das relações entre sociedade e natureza.	A implementação de projetos interdisciplinares e práticas integradoras pode favorecer uma visão holística do ambiente, promovendo aprendizagens significativas e transformadoras, baseadas em problemas reais e locais.
Temas socioambientais	Apresenta uma abordagem genérica e descontextualizada da sustentabilidade, reduzida a noções abstratas de preservação, sem conexão com problemáticas locais, como o desmatamento, o uso da água e as mudanças climáticas.	A inserção de temas socioambientais contextualizados, como a gestão da água, as queimadas e a conservação dos recursos naturais, pode ampliar a consciência ecológica e fomentar práticas pedagógicas que estimulem a corresponsabilidade e o protagonismo juvenil.
Saberes tradicionais	Baixa valorização dos saberes tradicionais e comunitários,	A integração entre saberes científicos e populares pode

	tratando-os, quando muito, de forma ilustrativa, sem integrar seus princípios às práticas pedagógicas. Essa omissão enfraquece a dimensão cultural da sustentabilidade	fortalecer a bioculturalidade e o reconhecimento das populações tradicionais como agentes de preservação do Cerrado, promovendo uma educação ambiental mais inclusiva e contextualizada.
Formação docente	Há ausência de formação específica para o tratamento da Educação Ambiental (EA) voltada a biomas regionais, o que leva muitos professores a reproduzirem práticas genéricas, centradas em datas comemorativas ou atividades pontuais. Falta também apoio institucional e materiais pedagógicos adequados.	A formação continuada pode potencializar a atuação docente crítica e interdisciplinar, estimulando o desenvolvimento de competências voltadas à sustentabilidade, à contextualização local e à articulação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Pesquisas como as de Brito *et al.* (2022) e Dias e Reis (2018) reforçam que as experiências mais exitosas de EA no Cerrado têm se fundamentado em projetos interdisciplinares e parcerias com comunidades locais. Essas práticas não apenas promovem a conscientização ambiental, mas também fortalecem a identidade cultural e o vínculo dos estudantes com o território, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, participativos e comprometidos com a conservação do bioma. Tais constatações reafirmam a importância de uma abordagem pedagógica integrada e contextualizada, capaz de alinhar os princípios da BNCC aos pressupostos da sustentabilidade e da conservação biocultural, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Garcia e Hardoni (2020) evidenciam a importância de uma abordagem interseccional para a fermentação da EA. A relação entre diversidade biológica e cultural, central no conceito de bioculturalidade, mostrou-se fundamental para compreender os desafios e as potencialidades da integração de práticas pedagógicas voltadas ao Cerrado. Essa interseccionalidade não apenas enriquece o currículo, mas também reforça a conexão entre a educação e as realidades socioambientais vivenciadas pelas comunidades locais.

A análise textual da BNCC revelou que, apesar da ênfase na temática ambiental e na promoção da regionalidade, há uma carência de orientações mais específicas sobre como implementar práticas pedagógicas que dialoguem diretamente com a realidade de cada bioma. Isso indica uma oportunidade para o desenvolvimento de materiais complementares e formações continuadas para educadores, fornecendo subsídios mais robustos e contextualizados para o trabalho em sala de aula.

A EA deve atuar como um processo permanente, interdisciplinar e participativo, resultando na promoção de uma consciência crítica sobre a interdependência entre o meio

ambiente e as atividades humanas. No Cerrado, onde a gestão ambiental tem consequências diretas para a disponibilidade hídrica e a biodiversidade, essa abordagem torna-se ainda mais essencial (Garcia; Hardoni, 2020; Carvalho; Silva, 2019).

Dias e Reis (2018) destacam que atividades práticas, como visitas a áreas de preservação no Cerrado e o cultivo de espécies nativas, podem enriquecer a experiência educacional e conectar os estudantes ao ambiente local. Apesar de sua relevância, a BNCC não menciona de forma específica a importância de atividades pedagógicas vivenciais, limitando-se a diretrizes gerais sobre temas contemporâneos o qual se enquadra a EA.

No contexto da Amazônia e da Mata Atlântica, a BNCC enfrenta desafios semelhantes. A abordagem genérica sobre sustentabilidade e conservação ambiental dificulta a adaptação dos conteúdos às particularidades de cada bioma. Pinto *et al.* (2024) argumentam que a inclusão de temas específicos que abordem as características regionais poderia fortalecer a conexão proposta pela BNCC entre os estudantes e sua identidade local e regional.

Uma abordagem educacional que vá além da mera transmissão de conhecimento, corrobora com uma reflexão crítica e participação ativa dos estudantes acerca da problemática. Freire (1976) destaca que a educação tem um papel libertador, possibilitando que a escola forme cidadãos conscientes e engajados, capazes de questionar práticas insustentáveis e propor alternativas viáveis para a preservação do bioma. No entanto, a ausência de materiais pedagógicos específicos sobre o Cerrado dificulta a contextualização do ensino. Dessa forma, torna-se necessário a mudanças epistemológicas e metodológicas das práticas educacionais capazes de promover a construção do vínculo mais profundo entre os estudantes e a região (Rodrigues; Moraes, 2023).

A interdisciplinaridade, um dos principais eixos centrais da EA, enfrenta desafios práticos na estrutura curricular. A fragmentação do conhecimento em disciplinas pode dificultar uma abordagem integrada dos temas ambientais. Para superar essa barreira, é fundamental implementar projetos interdisciplinares que conectem assuntos como biodiversidade, cultura local e desenvolvimento sustentável (Da Silva; Silva, 2020).

A integração de práticas pedagógicas interdisciplinares, projetos práticos e saberes tradicionais ao currículo escolar pode transformar a EA em uma ferramenta poderosa para a conservação dos biomas e o desenvolvimento sustentável. A articulação entre os princípios da BNCC e as realidades locais é essencial para que essa proposta se efetive, e garanta um ensino significativo e alinhado aos desafios socioambientais contemporâneos.

A inclusão de saberes tradicionais no currículo escolar é outro aspecto essencial para um processo de ensino-aprendizagem em EA eficaz. Lima, Ferrante e Ferreira (2020) em seus

trabalhos destacam que as comunidades tradicionais do Cerrado possuem um conhecimento profundo sobre o manejo sustentável, o que poderia ser incorporado ao ensino básico como uma forma de valorização cultural e promoção da sustentabilidade.

Nesse contexto, a EA aplicado nas escolas surge como um caminho promissor para o desenvolvimento sustentável, capacitando cidadãos a compreenderem as interações entre ecossistemas, cultura e economia. No entanto, para que essa abordagem seja efetiva, é fundamental que a BNCC avance, e seja estabelecido diretrizes mais claras e específicas sobre os biomas brasileiros.

A inclusão de temas como mudanças climáticas, desmatamento e conservação da biodiversidade pode promover uma visão mais holística e crítica da relação entre sociedade e meio ambiente (Brito *et al.*, 2022). Nesse sentido, a sustentabilidade não deve ser tratada apenas como um tema transversal, mas como um eixo estruturante da educação básica.

A valorização dos biomas brasileiros na BNCC também pode contribuir para a formação de uma identidade nacional que reconheça e celebre a diversidade natural e cultural do país. Dias e Reis (2018) ao realizar seus trabalhos destacam que essa abordagem pode fortalecer o vínculo dos estudantes com seu território e estimular o engajamento em práticas de conservação.

No Cerrado, onde as transformações ambientais ameaçam tanto a biodiversidade quanto os modos de vida das comunidades tradicionais, a EA é uma ferramenta essencial para promover conscientização e ação. Embora apresente limitações, a BNCC configura-se como o principal documento orientador do ensino no país, portanto deve ser utilizada como ponto de partida para o desenvolvimento de iniciativas pedagógicas que promovam a conexão dos estudantes com os biomas brasileiros.

Portanto, a BNCC apresenta um potencial relevante para fortalecer a EA e a sustentabilidade no Brasil, mas ainda há espaço para avanços em sua abordagem sobre os biomas brasileiros. Um olhar mais aprofundado e contextualizado para esses ecossistemas, considerando sua importância ecológica, econômica e cultural, é essencial para que a EA escolar cumpra seu papel de forma mais efetiva. A inclusão difundida de temas como a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e os desafios enfrentados pelos biomas pode ampliar a conscientização dos estudantes e promover uma conexão mais significativa com as realidades locais.

Desse modo, para que a EA se torne uma ferramenta transformadora, é fundamental incorporar ao currículo escolar práticas pedagógicas interligadas, projetos práticos e o diálogo com saberes tradicionais. Essa integração permite que os estudantes vivenciem a EA de forma

mais dinâmica e contextualizada, por estabelecer a conexão entre teoria e prática. Além disso, a articulação entre os princípios da BNCC e as especificidades regionais é um passo importante para garantir que a EA não se restrinja ao âmbito teórico, mas contribua para a formação de cidadãos conscientes e engajados com a conservação dos biomas e a promoção do desenvolvimento sustentável (Teixeira; Silva; Azevedo, 2022).

A integração entre BNCC e os ODS da Agenda 2030 representa uma oportunidade concreta de fortalecer a EA nas escolas. A BNCC estabelece, entre suas competências gerais, mesmo que de forma singela o compromisso com a sustentabilidade e a cidadania global mas ainda carece de mecanismos que viabilizem sua aplicação prática. O ODS 4 propõe uma educação inclusiva e equitativa; o ODS 6 trata da gestão sustentável da água, fundamental no Cerrado, responsável por importantes bacias hidrográficas; o ODS 12 aborda o consumo e a produção responsáveis; e o ODS 15 prioriza a proteção da vida terrestre. (Brasil; 2018, ONU; 2015). A incorporação desses objetivos à prática pedagógica permite uma abordagem mais integrada e crítica, aproximando o ensino da realidade socioambiental dos estudantes. Teixeira, Silva e Azevedo (2020) defendem que envolver toda a comunidade escolar nesse processo torna a EA um compromisso coletivo e contínuo.

Além disso, a valorização dos saberes tradicionais do Cerrado pode enriquecer o ensino, promovendo uma EA biocultural e sustentável. Ribeiro *et al.* (2022) ressaltam que as comunidades locais possuem conhecimentos sobre manejo sustentável e conservação da biodiversidade que podem ser incorporados às práticas pedagógicas, favorecendo a aprendizagem contextualizada e o fortalecimento da identidade cultural. Campelo Júnior *et al.* (2020) complementam que atividades práticas como visitas a unidades de conservação, hortas escolares e projetos de recuperação de nascentes potencializam o vínculo entre os alunos e o território, tornando a aprendizagem mais significativa.

. Teixeira, Silva e Azevedo (2020), destacam que a inclusão da temática ambiental nos currículos escolares pode ser realizada por meio de diversas estratégias, que devem ser articuladas de maneira integrada, envolvendo toda a comunidade escolar. Essa abordagem é essencial para que a percepção da EA transcenda o espaço da sala de aula e se torne um compromisso coletivo.

Essa perspectiva reforça a necessidade de transformar a BNCC em uma ferramenta mais prática para o engajamento dos estudantes em questões ambientais. No entanto, a abordagem integrada da EA no Cerrado enfrenta desafios relacionados à superficialidade a qual são tratados nos currículos escolares.

Além disso, a relação entre os biomas brasileiros e a sustentabilidade é tratada de forma genérica na BNCC. Enquanto a Amazônia frequentemente ocupa o centro das discussões ambientais, biomas como o Cerrado, a Caatinga e o Pantanal são subvalorizados. A inclusão de conteúdos que abordem a interconexão entre os biomas e o impacto humano é essencial para formar cidadãos críticos e engajados. A EA deve ser concebida como uma prática educativa transformadora, capaz de conectar os estudantes às realidades locais e à interdependência global, capaz de promover um pensamento sistêmico sobre as interações ecológicas, sociais e econômicas.

A relação entre o ODS 4 e a BNCC abre espaço para propostas pedagógicas que promovam uma educação de qualidade aliada à sustentabilidade. Nesse contexto, o uso de tecnologias digitais e jogos educativos pode tornar o aprendizado mais dinâmico, facilitando a exploração dos biomas e a compreensão de sua importância ecológica. Estudos como os de Ventura e Vasconcelos (2021) mostram que o uso de ferramentas tecnológicas pode aumentar o interesse dos estudantes por temas ambientais, além de facilitar o acesso a informações sobre a biodiversidade e a conservação dos biomas. Dessa forma, integrar os ODS à BNCC não apenas fortalece a EA, mas também capacita os estudantes para enfrentar os desafios do futuro, ao desenvolver uma consciência crítica e pontual sobre a preservação dos biomas.

Os desafios e potencialidades relacionados à implementação de uma educação voltada a conscientização ambiental eficaz no contexto do Cerrado e de outros biomas brasileiros encontram respaldo em diversas abordagens acadêmicas e práticas. Essa análise amplia a discussão ao incorporar novos autores e perspectivas, capazes de fortalecer a reflexão e propor caminhos para superar as limitações observadas na BNCC.

Além disso, a falta de um enfoque mais detalhado nos biomas impede a construção de um pensamento crítico, essencial para que os alunos compreendam as complexas relações entre cultura, economia e meio ambiente. A EA, ao ser tratada de forma geral, perde a oportunidade de incentivar uma reflexão mais profunda sobre a sustentabilidade e a importância da preservação local, fundamentais para a formação de cidadãos conscientes e atuantes em suas comunidades (Behrend; Cousin; Galiuzzi, 2018).

Outro fator crítico na implementação de uma EA eficaz é a formação de professores. Stopa da Cruz *et al.* (2021) destacam que a falta de capacitação adequada dificulta a contextualização dos temas ambientais em sala de aula. No caso do Cerrado, essa fragilidade resulta em uma abordagem que frequentemente ignora as particularidades desse bioma, como sua biodiversidade única e a relevância das comunidades locais. Essa problemática impede que os professores transmitam aos alunos uma compreensão das questões ambientais regionais,

essenciais que estariam de acordo com o cumprimento dos ODS, especialmente os relacionados à vida terrestre (ODS 15) e à educação de qualidade (ODS 4).

A integração da BNCC com os ODS surge, assim, como uma oportunidade valiosa para a educação brasileira. Leal (2023, p. 201) afirma que “contextualizar e transversalizar as temáticas abordadas pelos ODS na sala de aula, e fora dela, possibilita aos alunos buscarem estratégias para prevenir e/ou mitigar os impactos ambientais que degradam os biomas”. Ao conectar a EA com os ODS, podemos não só fomentar o pensamento crítico e a valorização do patrimônio natural, mas também incentivar a formação de cidadãos engajados e conscientes das questões socioambientais, o que torna o aprendizado mais significativo e transformador.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente análise sobre a educação ambiental no contexto do Cerrado, à luz da BNCC, revelou uma série de potencialidades e limitações na promoção de uma educação voltada para a conservação biocultural. O Cerrado, como bioma de extrema relevância ecológica, econômica e cultural, enfrenta desafios importantes em sua preservação, exigindo uma abordagem educacional que valorize tanto a biodiversidade quanto sua relevância histórico-cultural.

A BNCC, ao estabelecer a EA como tema transversal, confirma a importância de formar cidadãos críticos e conscientes de sua interdependência com o meio ambiente. No entanto, a abordagem genérica e pouco contextualizada sobre biomas específicos, como o Cerrado, limita o alcance das diretrizes propostas, o que dificulta a conexão dos estudantes com as realidades locais. Essa lacuna ressalta a necessidade de adaptações curriculares que contemplem as especificidades regionais e promovam a interdisciplinaridade.

Os resultados deste estudo apontam que práticas pedagógicas contextualizadas e integradas, como projetos interdisciplinares e atividades vivenciais, podem desempenhar um papel transformador na EA. A inclusão de saberes tradicionais no currículo escolar é uma estratégia promissora para valorizar a cultura local e promover a sustentabilidade, além de fortalecer a identidade dos estudantes em relação ao seu território.

A análise também evidenciou a importância da formação docente como pilar para a implementação de um processo de ensino-aprendizagem mais robusto interligado a uma EA eficaz. Professores capacitados são essenciais para mediar os conteúdos de forma contextualizada, aproveitando o potencial educativo do Cerrado como laboratório vivo para o ensino sobre biodiversidade, manejo sustentável e conservação.

No âmbito da Agenda 2030 e dos ODS, a BNCC apresenta uma oportunidade de integrar a sustentabilidade como eixo estruturante da educação básica. Para isso, é necessário que

diretrizes mais específicas sejam especificadas, conectando os conteúdos escolares aos desafios locais e nacionais de conservação ambiental.

Portanto, conclui-se que a EA aplicada ao bioma Cerrado, se estruturada de forma crítica e contextualizada, pode atuar como um instrumento de transformação social, ao contribuir para a preservação do bioma e para o fortalecimento de práticas culturais sustentáveis. Cabe às políticas públicas, instituições de ensino e comunidade escolar assumem um compromisso conjunto para superar os desafios identificados e potencializados.

REFERÊNCIAS

BEHREND, D. M.; COUSIN, C. da S.; GALIAZZI, M. do C. Base nacional comum curricular: o que se mostra de referência à educação ambiental? *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, v. 23, n. 2, p. 74–89, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/8425>. Acesso em: 12 fev. 2025.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 jan. 2025.

BRITO, R. L. N.; SALOMÃO, L. C.; SANTOS, K.; SIQUEIRA, A. P. S.. Educação ambiental formal no Cerrado de Corrente - Piauí: abordagens possíveis na geografia do ensino fundamental. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v.13, n.8, p.286-303, 2022.

CAMPELO JUNIOR, M. V.; VALVERDE, L. H. O.; SILVA, L. E. da; SIQUEIRA, J. F. R. Unidades de conservação como espaços de diálogos para a educação ambiental crítica. *Revista Pantaneira*, v. 18, p. 93-103, Aquidauana, MS, 2020.

CARVALHO, A. M. de S.; SILVA, D. M. A. da. Abordagem do bioma Cerrado nos livros didáticos do Ensino Médio. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 14, n. 3, 2019.

DA SILVA, F. P.; SILVA, C. C. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da educação ambiental na escola. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v. 8, n. 4, 2020.

DIAS, R. I.; REIS, B. E. Conhecer para conservar: reconhecimento da fauna nativa do Cerrado por alunos do Distrito Federal. *Revbea*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 260-280, 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, N. A. O.; ALMEIDA, N. M. C. B.; TALAMONI, A. C. B. Educação infantil na Base Nacional Comum Curricular: pressupostos epistemológicos em Piaget, Vygotsky e Wallon. *Educere - Revista da Educação da UNIPAR*, v. 20, n. 2, 2020.

GARCIA, D. M.; HARDONI, E. L. O bioma Cerrado na perspectiva do ensino de ciências naturais: uma análise reflexiva e inclusiva. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 29288-29300, 2020.

- GUERRA, A. R. G. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. *Revista Owl*, Campina Grande, v. 1, n. 2, ago. 2023
- LEAL, A. R. L. Ensino de ciências para a conservação, sustentabilidade e biodiversidade do Cerrado: análise da transversalidade dos ODS. In: KOCHHANN, A.; SOUZA, J. O. (Orgs.). *Reflexões sobre o ensino e a educação*. Campina Grande: Licuri, 2023. p. 193-202.
- LIMA, M. C.; FERRANTE, T. M.; FERREIRA, G. A. Extrativismo Sustentável no Cerrado: utilizando manejo de base ecológica e serviços ecossistêmicos na conservação, geração de renda e identidade cultural. *Cadernos de Agroecologia - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia*, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, nº 2, 2020.
- MARTINS, R. H. C.; LIRA, M. A. T. Educação ambiental a partir do conceito de recursos hídricos. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v. 17, n. 1, p. 1353-1372, 2024.
- MORAES, J. L.M. FADUL, E, CERQUIRA, L. S.. Limites e desafios na gestão de recursos hídricos por comitês de bacias hidrográficas: um estudo nos estados do nordeste do Brasil. *READ*, v.24, n.1, 2018.
- ONU. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 20 jan. 2025.
- PINTO, J. C.; SANTOS, C. M.; MARECO, C. A. P. O.; SALES, E. V. de; LIMA, G. dos S.; CRUZ, I. S.; BRITO, F. S.; SOEIRO, R. de F. L.; FRANÇA, K. R. de S.; COSTA, K. de M. P.; SANTOS, S. da S. O papel da educação ambiental na BNCC e a realidade socioambiental no Estado do Amapá. *REBENA - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, v. 8, p. 449-457, 2024.
- RIBEIRO, C. L.; SOUZA, J. M. F.; ROSA, E. V.; PEIXOTO, J. C. S. Saberes do Cerrado: degradação do bioma ao risco da perda do conhecimento tradicional. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 6, p. 870–882, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5964>. Acesso em: 09 fev. 2025.
- RODRIGUES, N. C. P.; MORAES, M. C. Estado do conhecimento: ensino de Biologia sobre o Cerrado em textos acadêmicos. *Revista REAMEC*, Cuiabá, v. 11, n. 1, e23039, jan./dez. 2023.
- SOUZA, C. L. F. de; OLIVEIRA, R. B. de; MUSTAFÉ, D. N.; NUNES, K. A. C.; MORAIS, E. M. B. de. O Cerrado como o “berço das águas”: potencialidades para a educação geográfica. *Revista Cerrados (Unimontes)*, v. 17, n. 1, 2019.
- SPECKHAHN, I.; CHUEIRI, D. A. M. Educação ambiental através de metodologias ativas: uma revisão bibliográfica. *Revista Valore*, [S. l.], v. 9, p. e-9024, 2024. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1717>. Acesso em: 11 fev. 2025.
- STOPA DA CRUZ, Y. K.; POLETTI, R. S.; MACHADO, T. A.; ALVES, D. S. Educação ambiental crítica na formação de professores: uma revisão sistemática de literatura. *Revista ENCITEC*, v. 11, n. 1, p. 50+, jan./abr. 2021.

TEIXEIRA, L. C. T.; SILVA, M. M. T. da; AZEVEDO, A. D. M. de. A Educação Ambiental e os documentos oficiais da educação básica: uma abordagem interdisciplinar à luz da BNCC. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 425–445, 2022.

VENTURA, J. S. da S. V.; VASCONCELOS, C. A. Projetos criativos ecoformadores: relações entre tecnologia e educação ambiental no ensino. *Revista Interações*, [S. l.], v. 17, n. 58, p. 117–142, 2021. DOI: 10.25755/int.23701. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/23701>. Acesso em: 06 fev. 2025.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 7. ed., 2007.

APÊNDICE C TERCEIRO ARTIGO CIENTÍFICO (SUBMETIDO) – CAPÍTULO 4

Educação Ambiental e Cerrado: abordagem em projetos políticos pedagógicos de escolas públicas de Anápolis, Goiás

Artigo científico submetido a Revista Caderno Pedagógico. Qualis-CAPES (2017-2020) A2 em Ciências Ambientais.

Educação Ambiental e Cerrado: abordagem em projetos políticos pedagógicos de escolas públicas de Anápolis, Goiás

Environmental Education and the Cerrado: an approach in the political-pedagogical projects of public schools in Anápolis, Goiás

Educación Ambiental y el Cerrado: un enfoque en los proyectos político-pedagógicos de las escuelas públicas de Anápolis, Goiás

DOI: 10.54033/cadpedvXXnX-

Originals received:
Acceptance for publication:

RESUMO

O Cerrado, segundo maior bioma brasileiro, possui elevada biodiversidade e relevância ecológica, mas enfrenta crescente degradação devido à expansão agropecuária e urbana. A Educação Ambiental (EA), prevista como Tema Contemporâneo Transversal (TCT) na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), constitui ferramenta estratégica para a formação de cidadãos críticos e engajados com a preservação ambiental, especialmente quando articulada à regionalidade. Este estudo analisou Projetos Político Pedagógicos (PPP) de escolas públicas de Anápolis, Goiás, investigando a abordagem da EA, dos TCT e da regionalidade, com ênfase na temática do Cerrado. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, baseada em análise documental de três PPP, selecionados para contemplar diferentes perfis institucionais. As análises seguiram categorias previamente definidas (dados iniciais, TCT, EA e regionalidade). Os resultados indicaram que, embora todas as escolas mencionem a EA e os TCT, as abordagens permanecem majoritariamente no plano discursivo, sem detalhamento metodológico ou estratégias efetivas. Apenas uma instituição estabeleceu conexão explícita com o Cerrado, e de forma incipiente. Conclui-se que há necessidade de reformulação dos PPP, com definição de objetivos claros, integração efetiva da EA ao currículo, valorização do contexto regional e implementação de ações pedagógicas contínuas, visando consolidar uma educação ambiental crítica, interdisciplinar e contextualizada.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Cerrado. Projetos Político Pedagógicos. Base Nacional Comum Curricular. Regionalidade.

ABSTRACT

The Cerrado, the second largest biome in Brazil, holds high biodiversity and ecological relevance but faces increasing degradation due to agricultural and urban expansion. Environmental Education (EE), included as a Cross-Cutting Contemporary Theme (CCT) in the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC), is a strategic tool for fostering critical citizenship and engagement in environmental preservation, especially when linked to regional contexts. This study aimed to analyze the Political-Pedagogical Projects (PPP) of public schools in Anápolis – GO, investigating the approach to EE, CCTs, and regionality, with emphasis on the Cerrado biome. This is a qualitative case study based on documentary analysis of three PPPs selected to cover different institutional profiles. The analysis followed predefined categories recording occurrences and systematizing them into comparative tables. The results indicate that, although all schools mention EE and CCTs, the approaches remain mostly at a discursive level, without methodological detail or effective strategies. Only one institution established an explicit, albeit incipient, connection to the Cerrado. It is concluded that PPPs require reformulation with clear objectives, effective integration of EE into the curriculum, appreciation of the regional context, and implementation of continuous pedagogical actions, aiming to consolidate a critical, interdisciplinary, and contextualized environmental education.

Keywords: Environmental Education. Cerrado. Political-Pedagogical Projects. Brazilian National Common Curricular Base. Regionality.

RESUMEN

El Cerrado, el segundo bioma más grande de Brasil, posee una alta biodiversidad y relevancia ecológica, pero enfrenta una creciente degradación debido a la expansión agropecuaria y urbana. La Educación Ambiental (EA), prevista como Tema Contemporáneo Transversal (TCT) en la Base Nacional Común Curricular (BNCC), constituye una herramienta estratégica para la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la preservación ambiental, especialmente cuando se articula con la regionalidad. Este estudio analizó los Proyectos Político-Pedagógicos (PPP) de escuelas públicas de Anápolis, Goiás, investigando el abordaje de la EA, de los TCT y de la regionalidad, con énfasis en la temática del Cerrado. Se trata de una investigación cualitativa, de tipo estudio de caso, basada en el análisis documental de tres PPP seleccionados para contemplar diferentes perfiles institucionales. Los análisis siguieron categorías previamente definidas (datos iniciales, TCT, EA y regionalidad). Los resultados indicaron que, aunque todas las escuelas mencionan la EA y los TCT, los abordajes permanecen mayoritariamente en el plano discursivo, sin un detalle metodológico ni estrategias efectivas. Solo una institución estableció una conexión explícita con el Cerrado, y de forma incipiente. Se concluye que existe la necesidad de reformular los PPP, definiendo objetivos claros, integrando efectivamente la EA al currículo, valorando el contexto regional e implementando acciones pedagógicas continuas, con el fin de consolidar una educación ambiental crítica, interdisciplinaria y contextualizada.

Palabras clave: Educación Ambiental. Cerrado. Proyectos Político-Pedagógicos. Base Nacional Común Curricular. Regionalidad.

1 INTRODUÇÃO

O Cerrado, o segundo maior bioma do Brasil, destaca-se por sua biodiversidade e por apresentar características físicas que o tornam um ecossistema único. Sua vegetação singular é adaptada às condições climáticas, marcadas por períodos bem definidos de seca e chuva. Além disso, o solo, geralmente ácido e pobre em nutrientes, influencia a presença de espécies vegetais altamente resistentes, muitas das quais possuem propriedades medicinais e elevado valor terapêutico. O bioma também abriga uma fauna diversificada, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, como o lobo-guará e o tamanduá-bandeira. Desempenha, ainda, um papel essencial na regulação do ciclo hidrológico, sendo conhecido como a "caixa d'água do Brasil", pois abriga nascentes de importantes rios brasileiros, garantindo o abastecimento hídrico para diversas regiões do país (Ribeiro; Walter, 2008; Bezerra *et al.*, 2020).

A biodiversidade do Cerrado é um tema amplamente debatido por ambientalistas e pesquisadores, especialmente diante das ameaças que comprometem a sua preservação. A perda acelerada desse patrimônio natural é impulsionada, principalmente, pelo desmatamento provocado pela expansão agropecuária e urbana. Além de reduzir a diversidade de espécies, a destruição da vegetação nativa compromete serviços ecossistêmicos fundamentais, como a regulação do ciclo da água (Strassburg *et al.*, 2017).

A Educação Ambiental (EA) tem se consolidado como uma ferramenta essencial no enfrentamento dos desafios ambientais globais, desempenhando um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e engajados com a preservação do meio ambiente (Silva; Silva, 2020). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento orientador da educação brasileira, considera a EA como um Tema Contemporâneo Transversal (TCT) e destaca a promoção do desenvolvimento sustentável por meio da integração de conteúdos ambientais nos currículos escolares (Brasil, 2018).

Entretanto, os TCT são pouco mencionados e explorados na perspectiva da BNCC. Segundo o documento, cabe às próprias instituições de ensino e às instâncias administrativas responsáveis, federais, estaduais e municipais, a integração das temáticas aos currículos escolares (Brasil, 2018).

No contexto regional goiano, o Documento Curricular para Goiás – Ampliado (DC-GO Ampliado), por sua vez, entende que a EA possui um papel significativo na formação do estudante, ao reconhecer que:

A Educação Ambiental Escolar deve promover mudanças de hábitos e de atitudes a partir de conhecimentos adquiridos. Essas mudanças devem ser transformadas em ações mais corretas na escola, em casa e nos seus espaços de vivências e de lazer. Uma forma de promover essas mudanças seriam aulas extraclasse, visitas técnicas e trabalhos de campo que auxiliam na visualização dos impactos socioambientais presentes nas áreas urbanas e rurais (SEDUC-GO, 2020 p. 423).

Para Silva e Silva (2020), o desenvolvimento de práticas ambientais no ambiente escolar é de extrema importância, pois é nesse espaço que ocorre a troca de experiências e conhecimentos, a formação de uma consciência crítica e a socialização entre os estudantes. Esses elementos são fundamentais para estimular a reflexão acerca da sustentabilidade e incentivar a adoção de práticas sustentáveis no cotidiano.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade emerge como uma ferramenta metodológica eficaz na promoção da EA, capaz de favorecer uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Segundo Silva e Silva (2020), a interdisciplinaridade na EA possibilita a conexão entre diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma visão holística sobre as questões ambientais.

Outro fator de relevância dos TCT abordados na BNCC é o compromisso da temática com a regionalidade. O documento normativo enfatiza que:

[...] Os Temas Contemporâneos Transversais têm a condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na BNCC (BRASIL, 2019, p. 5).

Dessa forma, os TCT tornam-se uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento de uma educação que valoriza as especificidades culturais, sociais e ambientais relevantes à comunidade escolar.

No contexto escolar, o Projeto Político Pedagógico (PPP) é um documento normativo, elaborado pela própria comunidade escolar, que sintetiza a identidade da unidade de ensino e orienta suas ações educacionais. Nele, são estabelecidos os princípios da prática pedagógica, sendo definidos os objetivos, as metodologias e as estratégias para garantir uma educação de qualidade. Além disso, o PPP apresenta o histórico da escola, a proposta pedagógica, a estrutura organizacional, a composição do corpo docente e da equipe gestora, bem como as perspectivas, a missão e as concepções educacionais (Brasil; Scareli-Santos; Silva, 2023).

O PPP reflete o planejamento do compromisso da instituição com a formação integral dos estudantes, alinhada às diretrizes educacionais vigentes. A escola, portanto, não apenas transmite conhecimento teórico, mas também cria oportunidades para experiências práticas que incentivam a preservação ambiental, como projetos e debates sobre sustentabilidade. Assim, o PPP da escola tem papel crucial na consolidação da EA, pois orienta a organização curricular e as metodologias adotadas, garantindo que essa temática seja abordada de maneira contínua e significativa (Brasil; Scareli-Santos; Silva, 2023; Silva; Silva, 2020).

Quando a escola assume a responsabilidade de trabalhar a regionalidade, ela não apenas educa, mas também atua como agente transformador da comunidade, promovendo hábitos sustentáveis, que podem ser replicados em diferentes contextos socioambientais. Dessa forma, a construção de um PPP eficiente deve ser dinâmica, ao refletir as realidades locais, devendo se adaptar continuamente às transformações sociais, culturais e ambientais (Silva; Silva, 2020; Saviani, 2008).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), e a Lei Complementar nº 26/1998 (Goiás, 1998), do estado de Goiás, determinam que o PPP seja elaborado conforme as necessidades e peculiaridades do processo educativo, com o objetivo de orientar as práticas

pedagógicas e garantir uma educação alinhada às necessidades dos estudantes e da comunidade escolar. No entanto, muitas vezes, esse processo é negligenciado, e o PPP acaba sendo tratado de maneira superficial ou desatualizada, não considerando as particularidades regionais e as mudanças contextuais que influenciam diretamente o ambiente escolar.

O objetivo deste trabalho é analisar os PPP das escolas públicas de Anápolis, Goiás, no que tange à promoção da EA nas unidades de ensino. Especificamente, busca-se: (1) investigar a abordagem da educação ambiental nos documentos; (2) avaliar as potencialidades, as limitações e as conformidades dessa representação no processo de promoção da sustentabilidade; e (3) analisar de que forma e em que medida o Cerrado é empregado como temática na promoção da regionalidade e na conservação ambiental.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, desenvolvida por meio de um estudo de caso voltado à análise documental dos PPP de escolas públicas da região nordeste de Anápolis, Goiás. Segundo Silva, Oliveira e Silva (2021), o estudo de caso apresenta ampla aplicabilidade, pois permite investigar e interpretar, de forma aprofundada, problemáticas relacionadas a indivíduos, grupos sociais, instituições, políticas públicas e práticas educativas. Essa abordagem possibilita compreender o objeto de estudo em seu contexto real, ao valorizar a sua complexidade e as suas especificidades.

Para a realização das análises dos PPP, foram estabelecidas categorias de avaliação, previamente definidas, considerando fatores essenciais para a abordagem da EA e da sustentabilidade (Quadro 1), a fim de alinhar os padrões de análise aos objetivos da pesquisa. Dessa forma, buscamos compreender a abordagem acerca da temática ambiental e do Cerrado nas unidades de ensino público do município de Anápolis.

Quadro 1. Categorias para avaliação dos PPP das escolas.

Categoria	Detalhamento
Dados iniciais	Informações iniciais sobre o documento, incluindo o ano de elaboração, o público-alvo, a identidade

	da unidade de ensino e as periodicidades estabelecidas para revisão.
TCT	Descrição da abordagem adotada para tratar dos temas contemporâneos transversais, como sua relevância, objetivos e metodologias aplicadas no contexto educacional.
Educação ambiental	Análise sobre como a Educação Ambiental é tratada no documento, incluindo o uso de termos relacionados, como “meio ambiente” e “sustentabilidade”, e como esses conceitos são integrados ao currículo.
Regionalidade	Abordagem da regionalidade, destacando a relação entre o bioma Cerrado, sua importância ecológica e as estratégias de conservação locais, com ênfase nas particularidades da região.

Para esta pesquisa, escolheu-se a região nordeste de Anápolis (Figura 1), que abrange uma área de aproximadamente 5.570.000 m² e compreende 12 bairros. Trata-se de uma região em ascensão, marcada pela diversidade populacional e por uma das maiores densidades demográficas da cidade. Além disso, a área destaca-se pela presença de um centro comercial consolidado, que impulsiona a economia local, e pela presença do presídio municipal, fator que amplia ainda mais a heterogeneidade socioeconômica e cultural da população. A escolha dessa região como objeto de estudo justifica-se por sua relevância no contexto urbano, configurando-se como um espaço dinâmico e estratégico para a análise das interações regionais e educacionais.

A região conta com quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), sendo um conveniado, quatro escolas municipais, entre as quais uma é conveniada, e um colégio estadual, atendendo, em média, 4.600 estudantes (Tabela 1).

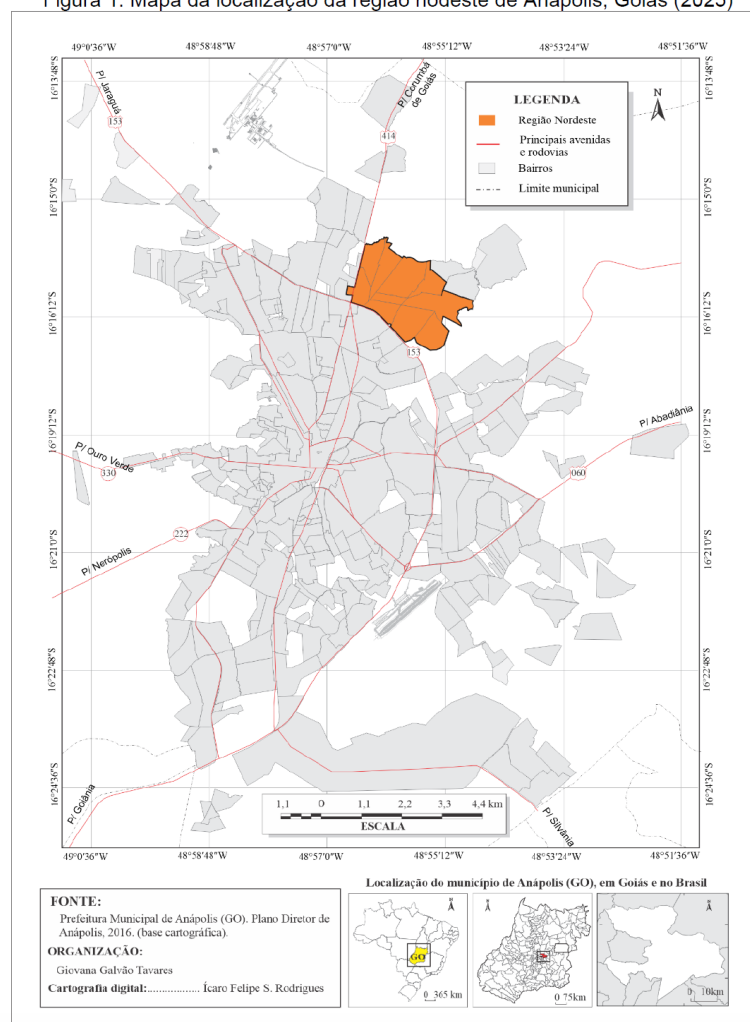
Tabela 1. Lista de instituições de ensino que atendem a região nordeste de Anápolis.

Nome	Tipo	Atendimento	Número de alunos
CMEI Manuel Bandeira	Pública municipal	Educação infantil	279
Centro de Educação Infantil (CEI) Batista Central	Conveniada	Educação infantil	188
CMEI Jorge Amado	Pública municipal	Educação infantil	218
CMEI Desembargador Air Borges	Pública municipal	Educação infantil	170
Escola Municipal Manoel Gonçalves da Cruz	Pública municipal	Fundamental I e II	612
Escola Municipal Desembargador Air Borges	Pública municipal	Fundamental I	698

Escola Municipal Alfredo Jacomossi	Pública municipal	Fundamental I	436
Escola Presbiteriana Dayse Fanstone	Conveniada	Fundamental I	289
Colégio Estadual Plínio Jaime	Pública estadual	Fundamental II e Ensino médio	1.732

Fonte: Secretária Municipal de Educação de Anápolis, 2025

Figura 1. Mapa da localização da região nordeste de Anápolis, Goiás (2025)



De maneira amostral, e para garantir uma análise mais representativa e abrangente dos diferentes públicos atendidos, foram selecionadas uma escola municipal, que abrange as fases I e II do ensino fundamental, uma escola conveniada, que atende a fase I do ensino fundamental, e o colégio estadual, que atende a fase II do ensino fundamental e o ensino médio. A análise documental dos PPP seguiu um protocolo, dividido em etapas: 1) solicitação formal dos documentos junto às instituições; 2) leitura integral e registro das ocorrências relacionadas às categorias de análise; 3) sistematização dos dados em quadros e tabelas, para comparação; 4) interpretação crítica dos achados à luz do referencial teórico adotado.

Essa estratégia foi adotada para levantar informações consistentes sobre a abordagem da EA, dos TCT, da regionalidade e do Cerrado nos PPP, através da organização e comparação dos dados entre as escolas analisadas, bem como por meio das categorias definidas para o estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pedido das unidades de ensino envolvidas nesta análise, as considerações aqui apresentadas foram elaboradas sem mencionar os nomes específicos das escolas. Dessa forma, para facilitar a comparação e garantir a confidencialidade das instituições, as escolas serão referidas como escola A, B e C.

Embora o PPP seja um documento público à comunidade escolar, a obtenção desse material não foi imediata nem uniforme. Em todas as escolas, foi necessário realizar solicitações antecipadas para garantir o acesso. Nas escolas A e B, o envio ocorreu em formato digital, facilitando a consulta, já a escola C permitiu apenas a leitura presencial do documento impresso, dentro da unidade, o que dificultou a busca e o registro de dados relevantes para a pesquisa.

Quanto às informações iniciais, todos os PPP apresentam dados relevantes e bem estruturados. Destaca-se a presença de um histórico de atualizações periódicas, cuja maioria é anual, que contemplam tanto aspectos

quantitativos, como número de alunos, quanto dados qualitativos, como a estrutura física, o responsável legal e a inclusão de projetos estruturantes.

A organização dos documentos demonstra alinhamento com as diretrizes dos órgãos reguladores locais, reforçando o compromisso das escolas com um planejamento educacional atualizado e contextualizado. A descrição detalhada do público-alvo e das especificidades da comunidade escolar contribui para fortalecer o vínculo entre planejamento pedagógico e realidade local. Além disso, a definição de periodicidade para revisão do PPP indica a existência de uma gestão democrática e participativa, o que permite que o documento se mantenha dinâmico e responsivo às mudanças sociais, educacionais e culturais da região (Guedes, 2021).

No que tange à abordagem dos TCT, as três escolas apresentam fragilidades na efetiva integração desses temas ao currículo. A BNCC estabelece que os TCT devem permear todas as áreas do conhecimento e etapas da educação básica, de modo a promover formação cidadã, ética e ambientalmente comprometida (Brasil, 2018). No entanto, os PPP analisados revelam distanciamento entre essa orientação e o planejamento institucional (Quadro 2).

Quadro 2. Dados observados referentes aos TCT nos PPP das escolas.

Escola	Percepção
A	Os TCT aparecem de forma genérica, listados como componentes de projetos institucionais, mas sem descrição clara de articulação com conteúdos curriculares ou com atividades que promovam reflexão crítica. O resultado é um distanciamento entre intenção e prática, com pouca efetividade no desenvolvimento de um currículo integrado.
B	A presença dos TCT limita-se à simples menção de alguns temas, sem aprofundamento em objetivos pedagógicos ou metodologias. Trata-se de uma abordagem introdutória, vinculada apenas ao discurso político-filosófico da instituição.
C	Demonstra maior sensibilidade à importância dos TCT no discurso institucional, valorizando a abordagem interdisciplinar e a articulação entre áreas do conhecimento. Contudo, essa valorização não vem acompanhada de diretrizes metodológicas, planos de ação ou estratégias concretas de implementação, o que mantém o distanciamento entre a concepção teórica e sua aplicação cotidiana.

As percepções apresentadas no Quadro 2 revelam que, embora todas as escolas manifestem a intenção de trabalhar os TCT, nenhuma dispõe de um plano claro, metodologicamente fundamentado e integrado ao currículo. Esse distanciamento evidencia a necessidade de um esforço institucional mais consistente para transformar o discurso em práticas educativas efetivas e transformadoras.

Um destaque importante é o documento da escola C, que reconhece a relevância dos TCT para a formação dos estudantes e enfatiza a abordagem transversal em diversos momentos, conforme o trecho a seguir:

[...] Por meio da organização curricular em áreas de conhecimento e da concepção transdisciplinar e matricial, que articulam as linguagens, a Filosofia, as Ciências Naturais e Humanas, além das tecnologias, buscamos contribuir para que o conhecimento escolar se caracterize de maneira gradativa [...]. Utilizamos os saberes de diversas disciplinas para resolver problemas concretos ou compreender fenômenos específicos sob diferentes perspectivas. Em suma, a interdisciplinaridade desempenha uma função instrumental essencial no desenvolvimento dos temas transversais, que incluem Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo. Através da organização curricular por áreas de conhecimento e da concepção transdisciplinar e matricial que articulam as linguagens, a Filosofia, as Ciências Naturais e Humanas e as tecnologias, pretendemos contribuir para que, gradativamente, se caracterize o conhecimento escolar.

Entretanto, apesar dessa valorização teórica, a instituição não explicita como esses temas serão efetivamente incorporados na prática pedagógica, limitando-se a mencionar a participação em práticas contemporâneas, sem detalhar as ações concretas.

A ausência de diretrizes didáticas e propostas de implementação fragiliza a transversalidade dos TCT e compromete sua função na construção de uma prática pedagógica crítica, reflexiva e alinhada às diretrizes da BNCC (Moraes; Morais, 2024).

Foi constatado que as três escolas contemplam a EA em seus documentos institucionais, ainda que em níveis e formas distintas. As referências à temática ambiental surgem em momentos e perspectivas variadas, refletindo abordagens não uniformes entre as instituições. A Tabela 2 apresenta a frequência de termos relacionados a EA, regionalidade e Cerrado, encontrados

nos PPP, evidenciando a tratativa de cada escola em estabelecer essa temática no planejamento pedagógico.

Tabela 2. Quantidade de menções de abordagem relacionadas a EA, regionalidade e Cerrado nos PPP das escolas.

Escola	EA	Regionalidade	Cerrado
A	12	6	2
B	8	4	Não menciona
C	23	18	Não menciona

Fonte: PPP das escolas estudadas.

A escola A, embora não utilize explicitamente a expressão “Educação Ambiental” em seu PPP, demonstra preocupação com questões ligadas ao meio ambiente e à formação de uma cidadania sustentável. Essa postura é evidenciada pelo uso de termos correlatos e pela proposição de planos de ação simples, voltados a todos os estudantes, em datas comemorativas relevantes, como os dias mundiais da água e do meio ambiente. Nesses momentos, são promovidas palestras, oficinas de desenho e sessões de cinema, as quais são ações estratégicas que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem e incentivam reflexões sobre práticas sustentáveis (Andrade *et al.*, 2021).

Outro ponto relevante é a previsão, no plano de ação escolar, de um projeto em comemoração ao dia nacional do Cerrado, articulado à feira de ciências dos estudantes, com a proposta de integrar a comunidade escolar. Contudo, o documento não apresenta detalhes sobre a execução dessa iniciativa, tampouco explicita as metodologias ou os objetivos pedagógicos que garantiriam uma abordagem crítica e contextualizada da temática ambiental.

A escola B restringe-se a mencionar ações pontuais relacionadas à EA. A principal referência está vinculada à “Semana de educação para a vida”, programa estruturante da Secretaria Municipal de Educação de Anápolis, limitando-se a afirmar que será o momento em que a escola se organizará para desenvolver atividades de conscientização ambiental, sem, contudo, apresentar detalhamentos sobre a natureza dessas ações, suas metodologias ou objetivos pedagógicos. O documento também cita um projeto de reciclagem de tampinhas de garrafa PET como ação ambiental. No entanto, essas práticas aparecem de forma isolada e não articuladas a um projeto pedagógico contínuo ou integrado

ao currículo, o que fragiliza a efetividade da abordagem voltada à sustentabilidade.

A escola C apresenta, em seu discurso institucional, um posicionamento mais consolidado e intencional em relação à EA. Os termos “meio ambiente” e “sustentabilidade” aparecem de forma recorrente nos documentos, inclusive compondo parte da missão da escola, o que indica a tentativa de estabelecer a temática ambiental como eixo estruturante do processo educativo. Contudo, na prática, essa diretriz ainda carece de articulação aprofundada com os componentes curriculares específicos, o que enfraquece sua integração efetiva ao currículo e limita o desenvolvimento de aprendizagens significativas e contextualizadas. O detalhamento das ações previstas no PPP é etapa fundamental para a efetividade do documento, pois viabiliza a concretização das intenções educativas, por meio de práticas planejadas, coerentes e alinhadas aos princípios institucionais. Além disso, um plano bem detalhado promove maior integração entre os sujeitos da comunidade escolar, ao explicitar metas, estratégias, cronogramas e responsabilidades, favorecendo a transparência, a corresponsabilidade e o comprometimento coletivo com o processo educativo (Oliveira; Ramalheiro; Gonçalves, 2025).

Outro fator a ser considerado na unidade escolar é a participação no Programa Agrinho, frequentemente referenciado como uma iniciativa voltada à promoção de práticas pedagógicas interdisciplinares que estimulam reflexões sobre o meio rural e o agronegócio. Entretanto, há controvérsias sobre a efetividade desse programa para a promoção da EA crítica em estudantes. Lima, Teixeira e Segundo (2024) apontam que o programa, embora revestido de uma retórica ambiental e educativa, sustenta uma perspectiva alinhada aos interesses do agronegócio, mascarando os impactos socioambientais decorrentes desse modelo produtivo. Tal contradição evidencia o risco de se incorporar, no ambiente escolar, discursos que, ao invés de promoverem uma consciência crítica e transformadora, reforçam visões utilitaristas da natureza.

Em relação ao critério da regionalidade, as análises revelaram diferenças expressivas entre as instituições. A escola A foi a única a estabelecer conexão direta com o bioma Cerrado, ao prever, em seu plano de ação, um projeto

comemorativo ao dia nacional do Cerrado. Apesar de carecer de detalhamento quanto à metodologia, aos objetivos pedagógicos e às estratégias de execução, a iniciativa demonstra um esforço inicial de alinhamento à BNCC, ao buscar valorizar não apenas as características ecológicas regionais, mas também conscientizar a comunidade escolar sobre a importância e as riquezas bioculturais do bioma. Tal proposta mostra-se relevante, sobretudo no contexto da preservação da biodiversidade e do fortalecimento da identidade local (Leal, 2023).

A escola B, por sua vez, não apresenta, em seu PPP, qualquer abordagem consistente sobre a dimensão regional. O documento não menciona a conservação do bioma Cerrado, tampouco valoriza a cultura ou as características ambientais da região. Essa ausência de referências ao contexto ecológico e sociocultural imediato evidencia uma lacuna significativa, considerando o papel fundamental da escola na formação de uma consciência territorial e ecológica crítica. Ao não integrar esses elementos, a instituição perde a oportunidade de articular a EA a partir de uma perspectiva contextualizada e significativa, capaz de fortalecer a identidade local, engajar os estudantes nas questões socioambientais do seu cotidiano e formar cidadãos comprometidos com a sustentabilidade (Souza, D., *et al.*, 2022).

Já a escola C expressa, em seus objetivos institucionais, a intenção de promover o conhecimento e a valorização do ambiente local, o que demonstra sensibilidade para a questão da regionalidade. No entanto, esse compromisso se mantém no plano discursivo, sem ações concretas que consolidem tal diretriz. O PPP não traz menções diretas ao bioma Cerrado, elemento central do contexto ecológico e cultural da região, o que limita o desenvolvimento de uma identidade regional crítica. Embora seja possível perceber alinhamento com os princípios da EA, tal direcionamento carece de maior clareza, intencionalidade e operacionalização no cotidiano escolar. Assim, o que poderia representar um avanço em direção a uma perspectiva crítica de territorialidade acaba restrito a enunciados genéricos sobre identidade local e sustentabilidade, demandando maior aprofundamento teórico e prático para se consolidar como eixo estruturante do processo educativo da instituição.

A ausência de abordagens sobre o Cerrado nos documentos institucionais se torna preocupante por comprometer a formação de uma consciência ambiental crítica e contextualizada, negligenciando a importância ecológica, cultural e socioeconômica desse bioma para a região. Sem essa integração, a escola deixa de explorar um recurso pedagógico riquíssimo, capaz de conectar o conteúdo escolar à realidade local, fortalecer a identidade comunitária e promover o engajamento dos estudantes em ações de preservação e uso sustentável dos recursos naturais. Além disso, ignora-se a oportunidade de alinhar o currículo às diretrizes da BNCC e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que enfatizam a valorização dos patrimônios naturais e culturais como parte essencial de uma educação para a cidadania e a sustentabilidade (Pedrosa; Tamaio, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos PPP revelou que, embora haja menções à EA, aos TCT e à regionalidade nos documentos institucionais, essas abordagens, em grande parte, permanecem no plano do discurso, sem detalhamento metodológico ou estratégias efetivas que garantam sua implementação no cotidiano escolar. Essa distância entre intenção e prática pedagógica compromete o potencial transformador da EA e enfraquece a integração dos TCT ao currículo.

No que se refere à EA, foi observado que as três escolas demonstram preocupação com questões ambientais, mas de formas distintas: a escola A, com ações comemorativas e projeto alusivo ao dia nacional do Cerrado; a escola B, com atividades pontuais, inseridas dentro de programas pré-estabelecidos pela secretaria de educação e iniciativas de reciclagem; e a escola C, com um discurso institucional mais consistente, mas que não se converte em práticas plenamente integradas ao currículo. Em todas, a ausência de planos detalhados, metas claras e acompanhamento sistemático indica a necessidade de uma reformulação que vá além da mera declaração das intenções.

A regionalidade, especialmente a relação com o bioma Cerrado, aparece de maneira desigual. Apenas a escola A estabelece ligação explícita, ainda que tímida, com o bioma, enquanto a escola B não apresenta referências, e a escola

C limita-se a mencionar a valorização do ambiente local sem ações concretas voltadas ao Cerrado. Essa falta representa uma oportunidade perdida para fortalecer a identidade local e promover práticas pedagógicas contextualizadas, fundamentais para a formação de cidadãos críticos e engajados com a preservação ambiental.

Dessa forma, é perceptível que a efetividade da EA e da abordagem da regionalidade nos PPP depende de um alinhamento mais consistente com as diretrizes autônomas, propostas pela BNCC, com uma articulação real entre teoria e prática e o reconhecimento da escola como espaço privilegiado de transformação socioambiental. A reformulação dos documentos institucionais, na intenção de que haja incorporação de objetivos claros, planos de ação detalhados, mecanismos de monitoramento e formação continuada para docentes, pode garantir a consolidação de uma educação ambiental crítica, interdisciplinar e contextualizada.

Em síntese, a análise dos três casos reforça a urgência de um compromisso institucional mais robusto e articulado, para que os PPP deixem de ser meramente declaratórios e se tornem documentos que orientem planos fundamentados, integrados ao currículo e sustentados por estratégias pedagógicas claras, recursos adequados e formação continuada dos docentes.

5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. F.; PORTES, H. B.; NUNES, M. A.; SANTOS, A. X. M. D. A relevância das datas comemorativas ecológicas para a educação ambiental na educação infantil. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 132, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51189/rema/2356>

BEZERRA, D. G. et al. Percepção sobre o uso de plantas medicinais e impactos no Cerrado na região da cidade de Goiás (GO). **Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA**, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 391-408, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10417>

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil/03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 8 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 1 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília, DF: MEC, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 1 ago. 2025.

BRASIL, A. O. M.; SCARELI-SANTOS, C.; SILVA, P. C. Educação ambiental no espaço formal de ensino: uma revisão dos projetos políticos pedagógicos do Colégio Estadual Rui Barbosa, em Araguaína (TO). **Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 232-248, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14279>

GOIÁS. Lei Complementar nº 26, de 1998. Dispõe sobre diretrizes e bases do Sistema Educativo do Estado de Goiás. **Diário Oficial do Estado de Goiás**, Goiânia, 28 de dezembro de 1998. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/101024/lei-complementar-026. Acesso em: 10 jul. 2025.

GUEDES, N. C. A importância do Projeto Político Pedagógico no processo de democratização da escola. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoem perspectiv as/article/view/4815>. Acesso em: 10 jul. 2025.

LEAL, A. R. L. Ensino de ciências para a conservação, sustentabilidade e biodiversidade do Cerrado: análise da transversalidade dos ODS. In: KOCHHANN, A.; SOUZA, J. O. (Orgs.). **Reflexões sobre o ensino e a educação**. Campina Grande: Licuri, 2023. p. 193-202.

LIMA, J. A.; TEIXEIRA, J. F.; SEGUNDO, M. D. M. Programa Agrinho: uma iniciativa do setor agrário na escola. **Poiesis Pedagógica**, Catalão, v. 22, e2024023, 2024. DOI: <https://doi.org/10.69532/2178-4442.v22.74835>

MORAES, F. R.; MORAIS, I. L. Projetos políticos pedagógicos e a prática docente quanto à educação ambiental em Quirinópolis, Goiás, Brasil. **Revista Educação em Contexto**, Goiânia, v. 3, n. 2, p. 133-146, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14187995>

OLIVEIRA, A. A. S.; RAMALHEIRO, C. C. G.; GONÇALVES, A. B. M. A acessibilidade do Projeto Político Pedagógico para a comunidade escolar: um desafio para a equipe gestora. **Revista do Instituto de Políticas Públicas de Marília**, Marília, v. 11, p. e025003, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36311/2447-780X.2025.v11.e025003>

PEDROSA, R. F. C. B.; TAMAIO, I. A educação ambiental frente ao desafio da crise climática, na visão de um material pedagógico da Unesco: reprodutivista ou

transformadora? **Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA**, [S. l.], v. 17, n. 6, p. 227-246, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.14325>

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Orgs.). **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília: Embrapa Cerrados, 2008. p. 151-212.

SAVIANI, D. *A Pedagogia no Brasil: história e teoria*. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção Memória da Educação).

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO GOIÁS (SEDUC-GO). **Documento Curricular para Goiás – Ampliado**. Goiânia: SEDUC-GO, 2018. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/wp-content/uploads/sites/40/2020/08/80d3d5d8ac56f920562e29f5ef9785df-2cf.pdf>. Acesso em: 10 jul 2025.

SILVA, C. C.; SILVA, F. P. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 8, n. 4, p. 57-67, set./dez. 2020. Disponível em: <https://revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/534>. Acesso em: 27 out. 2025.

SILVA, G. O.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, M. M. Estudo de caso único: uma estratégia de pesquisa. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 78-90, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/44>. Acesso em: 27 out. 2025.

SOUZA, D. V.; CUNHA, F. I. J.; CASTRO, L. R. B.; DINARDI, A. J. Biomas brasileiros: espaço ocupado como objeto de pesquisa em Programas de Pós-Graduação Científica. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 18, n. 1, p. 114-133, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14483/23464712.18938>

SOUZA, R. C.; SILVA, A. A.; LUNAS, D. A. L. Mapeamento da ocorrência do *Aedes aegypti* na Região Nordeste de Anápolis (GO) em 2017. **Revista Cereus**, v. 12, n. 2, p. 90-103, 2020. Disponível em: <https://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/2732>. Acesso em: 27 out. 2025.

STRASSBURG, B. et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. **Nature Ecology & Evolution**, v. 1, 0099, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0099>

APÊNDICE D – SEQUÊNCIA DIDÁTICA PRODUZIDA - CAPÍTULO 5

Cerrado: percepção e contexto interdisciplinar como estratégia de preservação biocultural do bioma

Sequência Didática produzida como produto educacional de replicabilidade em unidades escolares. Modelo confeccionado e, posteriormente, distribuído pelo Núcleo de Educação Ambiental (NEA) da Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica.

JEVERSON SILVA LOPES SOARES
GIOVANA GALVÃO TAVARES

CERRADO: PERCEPÇÃO E CONTEXTO INTERDISCIPLINAR
**COMO ESTRATÉGIA DE PRESERVAÇÃO
BIOCULTURAL DO BIOMA**

UniEVANGÉLICA
UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS - CAMPUS ANÁPOLIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE,
TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE





RESUMO

A ideia busca idealizar uma prática pedagógica que seja capaz de aprimorar a percepção escolar sobre a importância da preservação do Cerrado, um dos biomas mais ricos em biodiversidade do Brasil. A iniciativa visa promover a conscientização biocultural sobre o Cerrado por meio de atividades interdisciplinares, integrando aspectos culturais, científicos e sociais, abrangente e adaptáveis a todas as séries que compõem a Educação Básica. A proposta metodológica de ensino-aprendizagem baseado na regionalidade e na integração entre escola e comunidade envolvendo-os em ações que destacam a cultura, fauna, flora, artesanato e recursos naturais do Cerrado. O ponto alto é a execução de uma feira de exposição preferencialmente realizada no mês de setembro, na semana em que se comemora Dia Nacional do Cerrado (11 de setembro), além da elaboração de sequência pedagógica interdisciplinar. Espera-se que a construção dessas propostas metodológicas proporcionará saberes sobre a regionalidade e da importância da conservação do Cerrado.

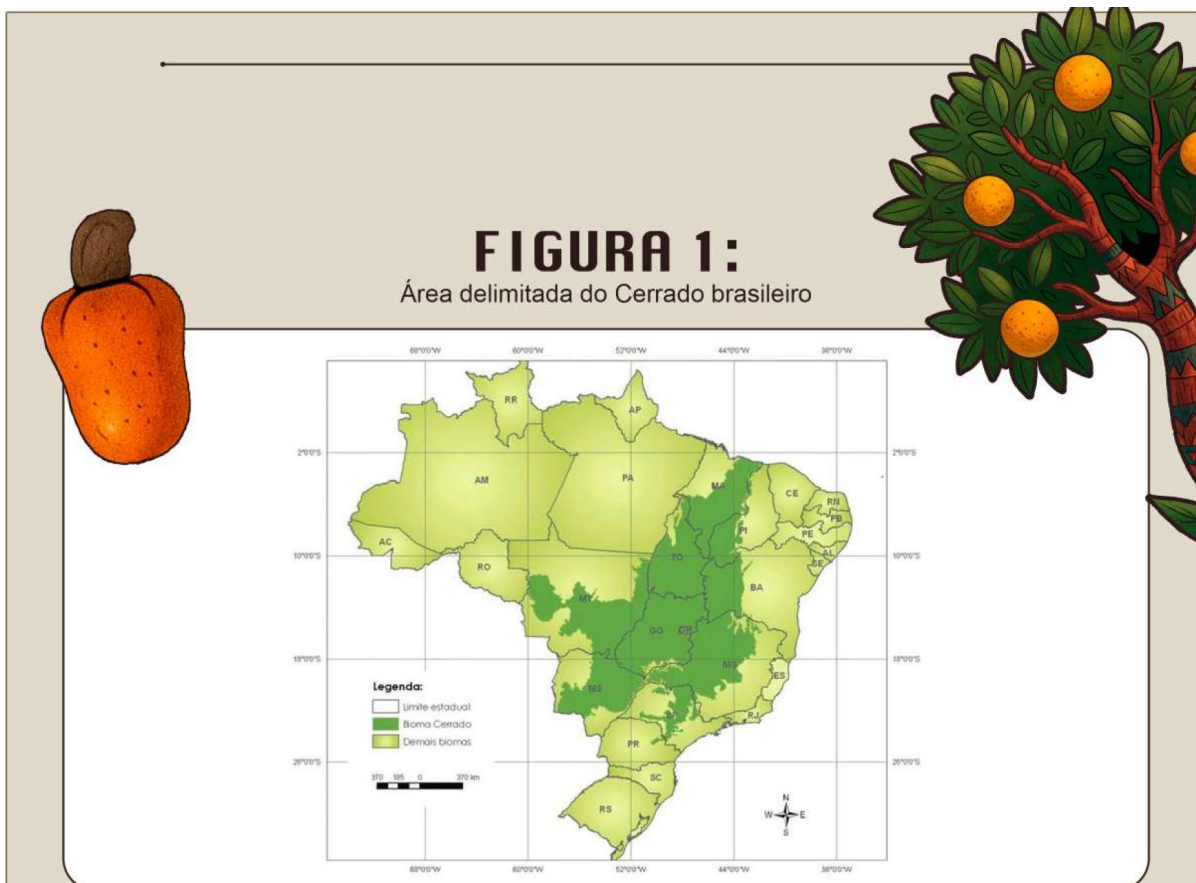
APRESENTAÇÃO

A presente sequência foi fruto de uma pesquisa realizada durante o curso de Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (PPGSTMA) da Universidade Evangélica de Goiás – UniEvangélica, que buscou investigar como a temática do Cerrado é abordada na Educação Ambiental (EA) dentro da educação básica, com ênfase na regionalidade e na valorização do bioma. Para isso, foram analisadas produções científicas sobre o tema e examinados os principais documentos normativos que orientam a prática educacional, como BNCC, legislações federais, estaduais e municipais. Como objeto de análise dentro das instituições de ensino, foram utilizados Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) de escolas públicas selecionadas do município de Anápolis. A pesquisa buscou compreender como a preservação do Cerrado é inserida no contexto escolar e de que maneira os documentos oficiais reconhecem e estimulam a EA nesse bioma tão importante.

Além da análise documental, o estudo teve como propósito a elaboração dessa sequência didática voltada para a EA, levando em consideração as especificidades ecológicas, sociais e culturais do Cerrado. Espera-se que essa proposta metodológica sirva como recurso para professores e contribua para fortalecer a conexão dos pesquisadores, professores, estudantes, e demais interessados no território em que vivem, a fim de promover práticas educativas que incentivem a conscientização ambiental e o engajamento na preservação desse bioma. Assim, busca-se não apenas aprimorar a abordagem da EA nas escolas, mas também fomentar uma cultura de ensino-aprendizagem que promova a responsabilidade socioambiental na comunidade escolar.

A sequência representa um método que complementa diversos meios de experiências de aprendizagem. Durante a execução da pesquisa que proporcionou a produção desse material, ficou claro que os diferentes modos de desenvolver uma temática, principalmente aquelas que correspondem ao contexto dos alunos, contribui expressivamente para o desenvolvimento de diferentes competências (Ulgade; Roweder, 2020).

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil, e se caracteriza por uma formação savânica tropical situada na região central do país, com abrangência de 23,1% do território nacional e reconhecido como uma área de hotspots de biodiversidade (Boaventura et al., 2020).



Fonte: IBGE, 2017

De acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), mais de 50% da área original do Cerrado já foi devastada. Nesse cenário, a (EA) surge como uma aliada essencial na promoção da conscientização sobre o bioma, ao posicionar a escola como um espaço formador de valores, capaz de estimular a sensibilização crítica em relação ao meio ambiente, à cultura local e às práticas sustentáveis.

A BNCC propõe uma abordagem transversal da EA para o ensino de temas que como sustentabilidade e regionalidade, ao relacionar a importância de conectar os conhecimentos escolares às vivências e realidades locais dos alunos. Essa perspectiva busca garantir que a educação esteja alinhada ao desenvolvimento de competências gerais, como a valorização da diversidade cultural, ambiental e social do Brasil (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, a sequência aqui estruturada está em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela BNCC, ao promover o processo de ensino-aprendizagem por meio de atividades que despertem nos alunos a consciência de que o Cerrado é mais do que um patrimônio natural. Trata-se também de um elemento cultural essencial para a identidade brasileira, cujo valor deve ser reconhecido e preservado.





PÚBLICO-ALVO

As estratégias delineadas nesta proposta configuram-se como referenciais passíveis de adaptação para o Ensino Fundamental – anos iniciais (EFI), anos finais (EFF) e Ensino médio (EM). Tal adaptabilidade contempla a perspectiva dos níveis de complexidade segundo as demandas regionais, cognitivas, socioculturais e contextuais do local a qual será aplicada, assegurando o compromisso e a conformidade com as competências e habilidades prescritas na BNCC.

OBJETIVO GERAL

Promover a sensibilização biocultural sobre o Cerrado por meio de atividades interdisciplinares, integrando aspectos culturais, científicos e sociais, culminando como uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem baseado na regionalidade e na integração entre escola e comunidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer a importância ecológica, social e econômica do Cerrado.
- Explorar a biodiversidade e os principais desafios ambientais do bioma.
- Valorizar manifestações culturais e saberes tradicionais.
- Desenvolver habilidades de pesquisa, análise de dados, comunicação e expressão artística.
- Integrar a escola à comunidade local em ações de preservação e valorização ambiental.



EXECUÇÃO E CRONOGRAMA

A sequência foi organizada em forma de atividades planejadas que possam atender todas as etapas da educação básica desde o ensino fundamental anos iniciais até o ensino médio, com a intenção é de promover interação e colaboração entre alunos, professores, gestores, famílias e demais membros da comunidade escolar. Essa dinâmica possibilita que o Cerrado seja estabelecido como eixo central de uma aprendizagem transversal significativa e contextualizada, na qual cada atividade contribui para a construção de conhecimentos sobre o bioma e articule diferentes competências da BNCC.

O cronograma dessa prática pedagógica foi desenvolvido de maneira interdisciplinar, envolvendo todas as áreas do conhecimento. Cada professor fica responsável pela execução das atividades vinculadas à sua área de conhecimento, conforme o quadro 1, garantindo a integração dos conteúdos curriculares e a abordagem contextualizada do Cerrado.

Nas turmas do ensino fundamental - anos iniciais, a coordenação das ações ficará sob responsabilidade do professor regente, essa etapa é composta apenas por um professor, que atua como articulador das propostas e mediador do processo de aprendizagem. Já nas demais etapas de ensino, as atividades poderão ser conduzidas por diferentes docentes conforme as 4 áreas (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas), visto que o caráter interdisciplinar do projeto possibilita a participação conjunta e colaborativa de todos os profissionais da escola.

As ações foram estruturadas para ocorrer ao longo de 15 dias (10 dias letivos), assegurando um processo contínuo e articulado de construção do conhecimento. As atividades em sala de aula são realizadas dentro das aulas regulares, previamente distribuídas, contemplando dimensões científicas, geográficas, literárias, artísticas, históricas e socioculturais do Cerrado.

Além disso, a prática inclui oficinas coletivas e a culminância da feira, nos quais todos os estudantes da unidade escolar participam de produções, exposições, apresentações e práticas de mobilização ambiental. Nestes dias, é fundamental a atuação conjunta de toda a equipe escolar como mediadores, orientando e apoiando os alunos na execução das atividades. Essa organização pedagógica fortalece o protagonismo discente e promove uma vivência coletiva, reforçando os vínculos entre escola, comunidade e território.

Quadro 1. Cronograma de execução de atividades da sequência

Atividade	Detalhamento	Objetivos	Carga horária	Metodologia	Área alicante
1	Introdução e integração (1º dia)	Promover o reconhecimento do Cerrado, valorizando sua importância ecológica, cultural e socioeconômica, incentivando o comprometimento para sua preservação e o entendimento de sua biodiversidade e contexto socioambiental.	50 a 100 min	Aprendizagem Baseada em Problema PBL	Ciências Humanas
2	Convite a microempreendedores (2º a 4º dia)	Desenvolver habilidades de comunicação oral e escrita, estimulando o protagonismo estudantil e a valorização da cultura, da economia e dos saberes tradicionais do Cerrado, integrando a escola à comunidade e fortalecendo vínculos para a realização de ações socioambientais e educativas.	Dois a três dias com 100 min cada.	Aprendizagem investigativa/ rote de invenções	Linguagens
3	Biodiversidade do Cerrado (5º dia)	Compreender a dimensão do Cerrado como um espaço de importância ecológica, além de valorizá-lo como território marcado por uma rica diversidade cultural, histórica e socioambiental.	100 a 200 min	Expositiva e dialogada	Ciências da Natureza
4	Conversa com especialista (6º dia)	Favorecer a interação dos estudantes em situações valiosas à preservação do Cerrado, ampliando conhecimentos e estimulando o pensamento crítico e a valorização da educação ambiental e da sustentabilidade.	50 a 100 min	Palestra expositiva e descritiva	Todas as áreas do conhecimento
5	Oficinas de criação (7º e 8º dia)	Promover o desenvolvimento de habilidades artísticas e criativas, valorizando a fauna, a flora e a cultura do Cerrado, enquanto estimula a análise e interpretação de dados socioambientais, o pensamento crítico e o trabalho em grupo.	50 a 100 (semanal) 2 dias (em casa)	Aula prática de criação	Linguagens, Matemática e Ciências da Natureza
6	Cinema (9º dia)	Estimular a reflexão crítica sobre as questões ambientais, culturais e sociais do Cerrado por meio da utilização de recursos audiovisuais e da integração de diferentes linguagens visando o desenvolvimento de habilidades, de argumentação e de registro de informações.	100 a 120 min	Áudio-visual	Ciências Humanas
7	Feira biocultural (10º dia)	Estimular a valorização do Cerrado e de sua cultura por meio da divulgação do conhecimento produzido pelas alunos, reconhecendo o protagonismo estudantil, a integração de diferentes linguagens artísticas e educativas, e despertando a reflexão sobre a preservação ambiental e cultural junto à comunidade escolar e local.	Um turno de execução	Exposição	Todas as áreas do conhecimento



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O processo avaliativo será contínuo e sistemático, acompanhando todas as atividades desenvolvidas para garantir que os objetivos sejam alcançados e que seja possível medir o impacto das ações realizadas. Por se tratar de uma proposta composta por diversas fases, os alunos serão avaliados de forma integral, considerando não apenas o resultado, mas também a participação, o engajamento e o comprometimento ao longo de todo o processo de desenvolvimento da temática.

Durante a execução das atividades, solicite que os estudantes mantenham um diário de bordo, registrando suas percepções, descobertas, desafios e aprendizados. Além disso, deverão elaborar um relatório detalhando as ações realizadas e organizar um portfólio com os materiais produzidos, como convites, registros fotográficos, roteiros e demais produtos desenvolvidos ao longo do período.

O monitoramento será realizado por meio da coleta de registros de presença, fotos e vídeos, permitindo compreender a efetividade da proposta e gerar evidências do trabalho realizado.

Outro ponto será a avaliação da organização da exposição na feira, um formulário com perguntas sobre a culminância para quantificar o impacto das ações realizadas.

Todo esse material pode ser adaptado à realidade de cada unidade escolar, garantindo flexibilidade e aplicabilidade. O monitoramento contínuo, aliado a uma avaliação bem estruturada, se torna essencial para o fortalecimento da aprendizagem e para o desenvolvimento integral dos alunos, valorizando tanto o processo quanto os resultados alcançados.





Atividade 1:

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Reconhecer o Cerrado como bioma de relevante importância ecológica, cultural e socioeconômica.
- Relacionar informações prévias dos alunos com novos conhecimentos sobre o Cerrado, promovendo a construção coletiva do saber.
- Sensibilizar sobre a necessidade de preservação do bioma e a compreensão de sua biodiversidade e características específicas.
- Introduzir conceitos básicos de localização geográfica e contextualização socioambiental do Cerrado.

Exposição dialogada (Como fazer)

O desenvolvimento dessa atividade tem como finalidade apresentar aos alunos a importância do Cerrado e explicar as ações que serão realizadas ao longo da quinzena. Para isso, será utilizada a metodologia ativa PBL, que coloca o estudante como protagonista do processo de aprendizagem.

A introdução será realizada por meio da apresentação de vídeos e imagens que retratem problemáticas relacionadas ao Cerrado, com o objetivo de instigar a curiosidade e o engajamento dos alunos. A partir dessas situações, eles serão desafiados a refletir e propor soluções, construindo o conhecimento de forma colaborativa e compreendendo a importância da conservação do bioma.

Durante o processo, o professor atua como mediador, orientando os estudantes e fornecendo recursos que possibilitem a exploração de diferentes perspectivas, conectando conteúdos de diversas áreas do conhecimento e favorecendo uma visão integrada e contextualizada sobre a relevância socioambiental do Cerrado.

Ao final da atividade, os alunos selecionam palavras-chave que emergirem das discussões e reflexões desenvolvidas ao longo da problemática. Essas palavras serão utilizadas na criação de um mural coletivo, representando de forma visual e significativa a importância do bioma e a necessidade de sua preservação.

As etapas dessa atividade estão descritas a seguir:

ETAPA 1 - Apresentação inicial: Exiba imagens, sons e vídeos curtos que retratem a fauna, a flora e as paisagens do Cerrado, que proporcione aos alunos uma experiência visual e sensorial que favoreça a imersão no tema. Além disso, apresente mapas ilustrativos que mostrem a abrangência e a localização geográfica do bioma, destacando também as áreas já devastadas. Essa abordagem permite que os estudantes compreendam a riqueza natural do Cerrado e, ao mesmo tempo, reflitam sobre os impactos ambientais resultantes da ação humana. (Ver exemplos de recursos no item de sugestões e dicas).





ETAPA 2 - Ativação de conhecimentos: Questione os alunos por meio de perguntas, como:

“O que vocês já sabem sobre o Cerrado?”
 “Quais elementos da fauna e flora vocês reconhecem?”
 “O que há de errado no que foi apresentado?”
 “Quais são os principais problemas enfrentados pelo bioma?”
 “O que pode ser feito para reverter essa situação?”
 “Como cada um de nós pode contribuir para a preservação do Cerrado?”
 “Por que é importante conhecer e valorizar os saberes locais relacionados ao bioma?”

Em seguida, separe os alunos em grupos, de modo que possam discutir e organizar conceitos sobre os problemas identificados. Cada grupo tem a tarefa de apresentar conceitos, causas e consequências sobre o que foi apresentado.

ETAPA 3 - Construção do mural: Ao final da atividade, os alunos selecionam palavras-chave que surgirem das discussões e reflexões desenvolvidas ao longo da problemática. Essas palavras são utilizadas na criação de um mural coletivo, representando de forma visual e significativa a importância do bioma e a necessidade de sua preservação.

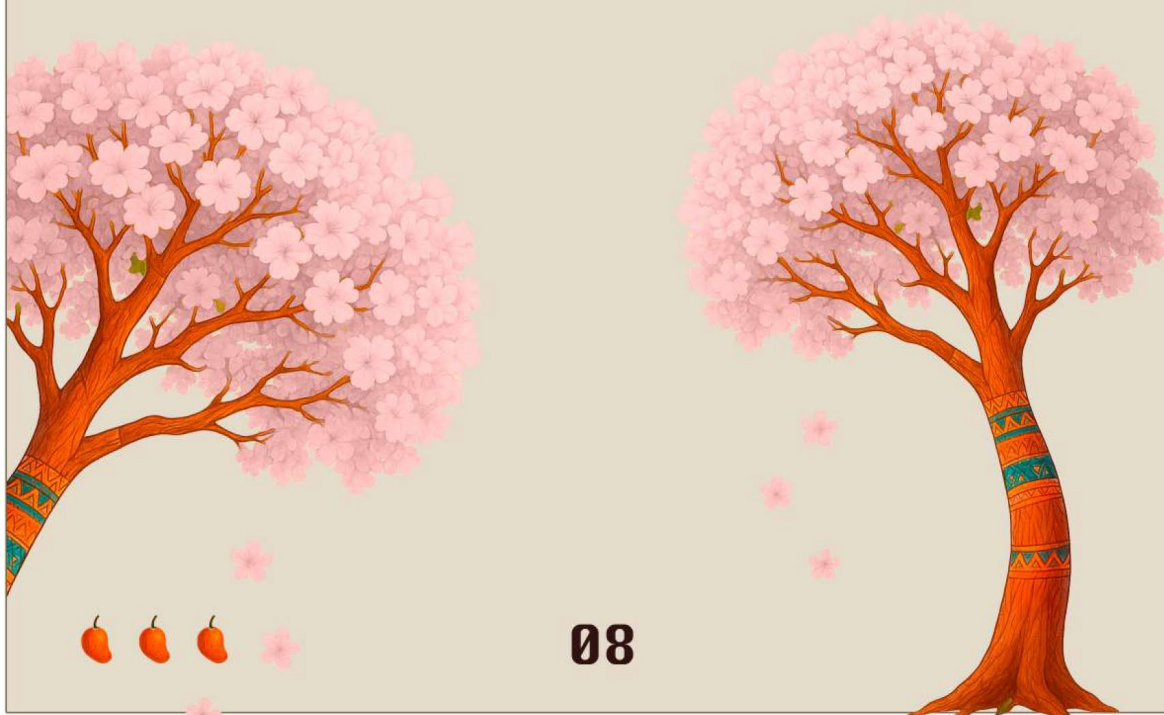
ETAPA FINAL – Explicar a proposta: Apresente aos alunos que, durante esta quinzena, as aulas serão dedicadas ao desenvolvimento da temática do Cerrado. Explique detalhadamente o que acontecerá em cada momento, conforme o cronograma de atividades, destacando a importância da participação de todos os alunos na execução de cada atividade. Essa abordagem visa garantir a colaboração e a compreensão do papel de cada aluno no processo de aprendizagem, reforçando a relevância da temática e a construção coletiva do conhecimento sobre o bioma.

Adequações para ensino fundamental – anos iniciais

Nas séries iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), os alunos não possuem maturidade para metodologias complexas como o PBL. Nesse caso, recomenda-se que o professor utilize recursos sensoriais, como imagens grandes, coloridas, sons do bioma, vídeos curtos e objetos relacionados, para tornar o aprendizado mais concreto e envolvente.

O professor deve conduzir a atividade de forma descritiva e explicativa, apresentando o Cerrado como um bioma brasileiro de grande importância ecológica, cultural e socioeconômica, detalhando:

- O que é o Cerrado: explicando que é uma savana típica do Brasil, com plantas e animais adaptados ao clima e solo locais;
- A fauna e a flora: mostrando imagens de animais (como lobo-guará, tamanduá-bandeira e aves típicas) e plantas (como o pequizeiro e o ipê), enfatizando suas características e adaptações;
- Paisagens e regiões: utilizando mapas ilustrativos para explicar a localização e a extensão territorial do Cerrado, destacando áreas preservadas e devastadas;
- Importância da preservação: ressaltando a função do bioma na produção de água, conservação do solo, equilíbrio climático e manutenção da biodiversidade;
- Saberes e culturas locais: apresentando como comunidades tradicionais e povos indígenas vivem em harmonia com o Cerrado, utilizando seus recursos de forma sustentável;
- Problemas enfrentados: desmatamento, queimadas e expansão urbana, explicando de forma simples os impactos dessas ações.



Os alunos poderão interagir e expressar suas ideias de maneira lúdica fazendo: desenhos ou cartazes sobre os animais, plantas e problemas do Cerrado; o mural coletivo de palavras-chave, que representem o que aprenderam sobre a fauna, flora e preservação do Cerrado.

Sugestões e dicas:

Vídeos da plataforma Youtube que podem ser utilizados como base para a problematização:

**1º: Cerrado
A savana brasileira**



<https://www.youtube.com/watch?v=fcZEK3Nts3s>

**2º: Biomas brasileiros
Cerrado**



<https://www.youtube.com/watch?v=llO6agFJMOW>

3º: Bioma Cerrado:



<https://www.youtube.com/watch?v=4yPdosqWF4I>

**4º: Cerrado
animais que vivem no cerrado | sons de animais**



<https://www.youtube.com/watch?v=R3ZhJecmuvo>

Imagens e mapas: Para a seleção de imagens, recomenda-se utilizar a busca do Google Imagens com termos como: **“Cerrado”** **“Extensão territorial Cerrado”** **“Devastação Cerrado”**.

Essas buscas permitirão identificar diferentes imagens e mapas que representem o bioma, sua fauna, flora, paisagens, localização geográfica e áreas já afetadas pela devastação.

Caso não haja espaço para fazer o mural com palavras-chaves, pode ser criado uma nuvem de palavras usando recursos tecnológicos e projetando em sala, o site [edupulses](https://edupulses.io/nuvem-de-palavras/) possui uma forma de criação desse modelo conforme link: <https://edupulses.io/nuvem-de-palavras/>

Para as series iniciais o site “Escola kids” apresenta um material informativo adequado a idade sobre o bioma: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/cerrado.htm>





Atividade 2:

Convite e mobilização de microempreendedores (8º e 9º ano e Ensino médio)

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Desenvolver habilidades de comunicação oral e escrita por meio da elaboração e entrega de convites.
- Estimular o protagonismo estudantil na interação com a comunidade local.
- Promover a valorização da cultura, da economia e dos saberes tradicionais associados ao Cerrado.
- Integrar a escola à comunidade, fortalecendo vínculos e parcerias para ações socioambientais e educativas.

Exposição dialogada (Como fazer)

Essa atividade é conduzida por meio da aprendizagem investigativa, na qual os alunos são incentivados a fazer perguntas, pesquisar e compartilhar informações. Durante o processo, eles se organizam em grupos, definem estratégias e dividem tarefas de forma colaborativa, desenvolvendo autonomia e senso de responsabilidade. Nesse contexto, o professor atua como mediador, orientando, oferecendo suporte e promovendo reflexões para que os estudantes avancem na construção do objetivo.

Etapa 1 – Mapeamento:

Faça a construção do mapeamento com os estudantes como base em cada passo destacado abaixo:

- **Roda de conversa inicial:** Pergunte aos alunos se eles conhecem alguém que trabalhe com: Artesanato feito de matérias-primas do Cerrado, alimentos típicos (pequi, baru, cagaita etc.), cosméticos naturais, bebidas artesanais. Anote todas as informações de contatos e solicite que esse aluno comece a fazer o intermédio para o convite oficial (essa etapa já pode ser delegada a um grupo de alunos que fique com essa responsabilidade).

- **Pesquisa online guiada:** Leve os alunos ao laboratório de informática (quando disponível na unidade) ou use celulares e ensine aos alunos a realizarem a busca pelo navegador da web ou redes sociais com palavras – chaves como: “Artesanato Cerrado em [nome da cidade]” “Produtos típicos do Cerrado feira [nome da Cidade]”.

- **Pesquisa em casa com familiares:** Peça que os alunos conversem com familiares e vizinhos para identificar pessoas que trabalham com produtos do Cerrado, na aula seguinte, eles devem trazer os nomes, contatos e tipo de produto.





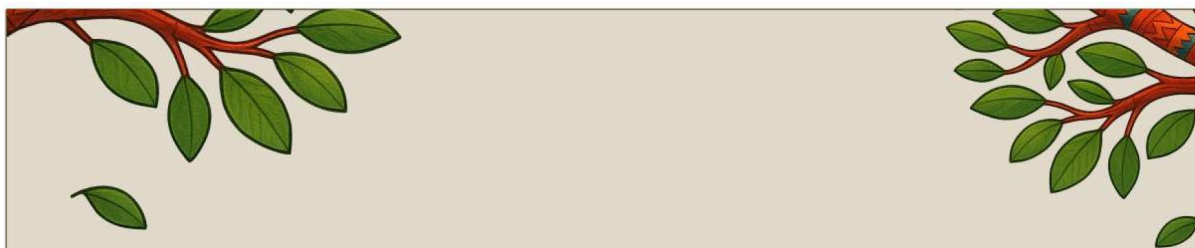
- **Organização das informações:** Junto com os alunos que foram selecionados para auxiliar nessa atividade monte um quadro contendo as informações básicas: Nome do produtor, Produto, Localização e Contato. Esse material será usado para definir quem será convidado. **Critérios para seleção:** Em primeiro lugar, priorize os microempreendedores que residem nas proximidades da escola, especialmente aqueles localizados no mesmo bairro ou em regiões próximas. Essa escolha tem como objetivo facilitar o transporte dos produtos, reduzir custos logísticos, promover a economia local e incentivar relações de proximidade entre a escola e a comunidade. Além disso, será dada preferência a empreendedores que já possuam algum vínculo com a comunidade escolar, como pais e responsáveis por alunos, ex-alunos ou moradores que participam ativamente na região.

Outro critério fundamental é a diversidade e a relevância dos produtos oferecidos. Selecione empreendedores que atuem em diferentes segmentos, como alimentação e bebidas típicas da região, artesanato e produtos culturais relacionados ao Cerrado, itens sustentáveis e recicláveis, além de serviços locais que possam ser divulgados durante o evento.

A disponibilidade e o comprometimento dos microempreendedores também serão considerados durante a seleção. É importante que os participantes possam se envolver nas atividades propostas, especialmente nas oficinas de criação (ver atividade de oficinas), que têm como finalidade o desenvolvimento de ideias em conjunto com os alunos.

Outro aspecto relevante na escolha será a preocupação com a sustentabilidade e o alinhamento com os valores do projeto. Priorize empreendedores que utilizem matérias-primas locais ou sustentáveis, que adotem práticas ecológicas, como a redução no uso de plásticos e o reaproveitamento de materiais, e que ofereçam produtos que valorizem a cultura regional e o meio ambiente do Cerrado. Essa postura reforça a proposta pedagógica do projeto, que busca integrar educação ambiental, empreendedorismo e cidadania.





ETAPA 2 - Convites

Após a escolha dos empreendedores que serão convidados a fazerem parte da temática, realize aula voltada a confecção dos convites por intermédio da roda de invenções, na qual os alunos aprendem os elementos essenciais que compõem um bom material de divulgação. Nessa etapa, o professor explica a importância de uma linguagem simples e objetiva, que seja adequada ao público, além de destacar informações indispensáveis, como a data, o horário e o local do evento, o nome da escola e o tema da exposição. O convite deve ser direto, respeitoso e claro, transmitindo a mensagem de forma eficiente.

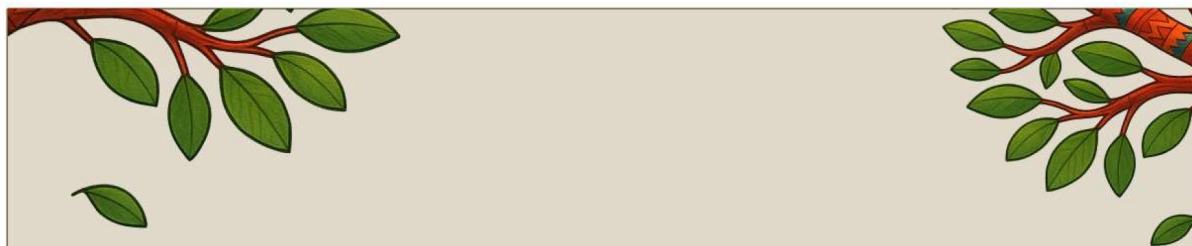
Após essa introdução, os alunos passam para a fase de definição do formato do convite, em que podem optar por versões impressas ou digitais. Para os convites impressos, são sugeridos materiais simples e acessíveis, como cartolina, papel reciclado ou sulfite colorido, incentivando também a sustentabilidade. Já no formato digital, podem ser utilizados recursos tecnológicos como **Canva**, **Google Docs**, **PowerPoint** ou aplicativos de celular, explorando a criatividade e a familiaridade dos alunos com ferramentas digitais.

Em seguida, a turma é organizada em grupos, cada um responsável por criar um convite para um empreendedor. Após a elaboração, os grupos apresentam suas propostas para toda a turma, que poderá escolher, por meio de votação, o modelo final a ser utilizado ou até mesmo adotar diferentes versões, como uma impressa e outra digital. O professor deve atuar apenas como orientador nesse momento, incentivando a autonomia dos estudantes para que decidam cores, layout, estilo e demais elementos visuais do convite. Essa liberdade fortalece o protagonismo dos alunos, permitindo que eles se reconheçam como autores do projeto.

Antes da impressão ou do envio dos convites digitais, acontece a revisão do texto, momento importante para trabalhar a ortografia, a clareza e a objetividade da linguagem. É interessante promover uma revisão coletiva, na qual os próprios alunos troquem materiais entre si e façam sugestões de melhorias. Essa troca estimula a cooperação e o senso crítico, além de contribuir para a qualidade final do produto.

Com os convites prontos, inicia-se a fase de entrega e divulgação, que tem como foco o desenvolvimento das habilidades de comunicação oral e interação social. Nessa etapa, são selecionados uma comissão de alunos que são preparados para se apresentar adequadamente e explicar de forma clara o objetivo do evento. O professor pode realizar simulações em sala de aula, ensinando como cumprimentar educadamente, falar sobre a importância do evento e do Cerrado, além de destacar o papel da escola nessa ação comunitária.

A entrega dos convites pode ser feita de duas formas. Pessoalmente, grupos de alunos visitam locais para entregar os convites em mãos, fortalecendo laços e criando uma experiência de contato direto. Digitalmente, os convites podem ser enviados por WhatsApp, e-mail ou redes sociais, sempre acompanhados de uma mensagem bem escrita e acolhedora. Além disso, a divulgação interna na escola é igualmente importante, podendo ser feita com a produção de cartazes para os murais da instituição ou com a criação de vídeos curtos que podem ser compartilhados nas redes sociais da escola ou em grupos comunitários



Por fim, após a entrega e a divulgação dos convites, inicia-se a etapa de feedback. É necessário aguardar um tempo para que os convidados possam responder e confirmar a participação. Por isso, essa etapa deve ser planejada com antecedência e realizada no início do cronograma, permitindo ajustes nas agendas e adequações necessárias para o bom andamento do evento.

Após receber todas as respostas, a equipe da comissão deverá repassar as informações para os demais envolvidos, organizando a logística de acordo com os horários e a disponibilidade confirmada. É importante sempre manter uma lista de reserva com possíveis convidados ou participantes. Assim, caso haja devolutivas negativas ou desistências, será possível realizar substituições de forma ágil, garantindo que todas as vagas sejam preenchidas e que o evento ocorra conforme planejado.

Sugestões e dicas:

Devido à complexidade envolvida na execução desta atividade, não se recomenda a participação de estudantes matriculados em turmas de 1º a 7º ano do ensino fundamental. Caso a unidade de ensino só contemple esse público, orienta-se que a equipe gestora assuma a responsabilidade de convidar membros da comunidade para participar do desenvolvimento da temática. Tal iniciativa poderá ser articulada com o apoio da Secretaria Municipal de Educação e/ou formalizada como uma ação integrante do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da instituição.

É igualmente essencial que sejam realizados convites aos empreendedores locais, com o objetivo de que estes atuem diretamente na condução das oficinas de produção, oferecendo seus conhecimentos e experiências práticas.

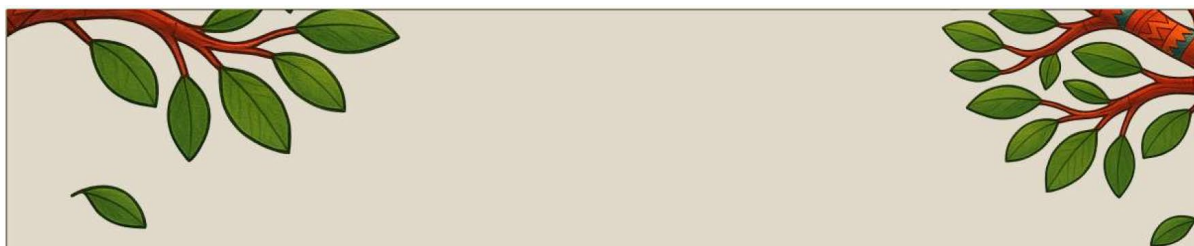
Essa atividade tende a ser mais demorada, pois depende das condições e recursos disponíveis em cada região. Por esse motivo, recomenda-se reservar três encontros de no mínimo 50 minutos cada, possibilitando tempo suficiente para discussão, planejamento e definição das estratégias mais adequadas. Essa organização permite que os alunos reflitam, proponham ideias e construam coletivamente a melhor forma de desenvolver a atividade, garantindo maior qualidade no resultado.

Em Goiânia existe a Feira do cerrado, pode ser um caminho de estabelecer conexões com empreendedores a participarem: <https://feiradocerrado.art.br/>

Use softwares ou recursos digitais como: Excel, Organizador de dados para distribuir os dados dos microempreendedores.



<https://feiradocerrado.art.br/>

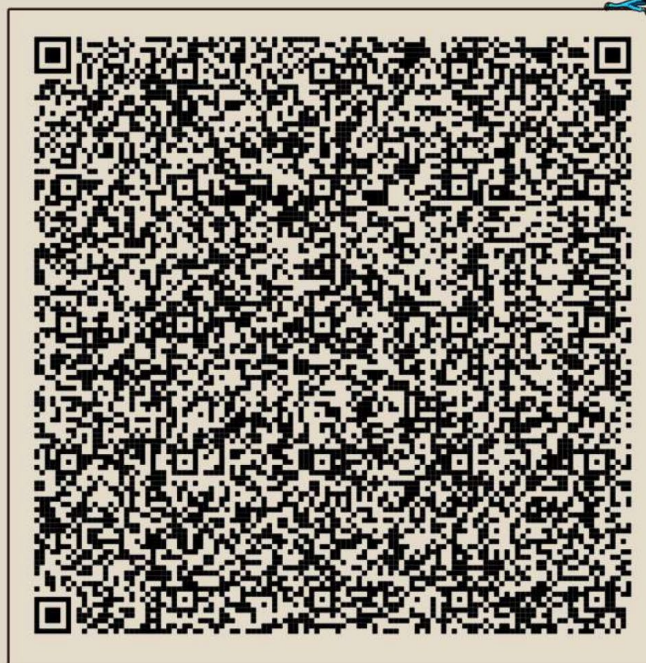


Faça termos de autorização para que os alunos possam fazer parte da comissão que fara a entrega dos convites aos empreendedores, pois estes deverão sair da unidade de ensino ou fazer em outro horário que não de aula.

Utilize essa etapa como oportunidade para trabalhar a comunicação oral e escrita com os alunos, ressaltando o poder da escrita e comunicação.

Envolver os estudantes na **criação do layout** e na escolha das imagens para os convites, o Canva apresenta vários modelos que podem servir de inspiração:

https://www.canva.com/pt_br/convites/?utm_source=google_sem&utm_medium=cpc&utm_campaign=br_pt_all_balanced-print_invitation_lower_revacq_conversion_bm&utm_adgroup=br_pt_all_balanced-print_invitation-templates_lower_revacq_conversion_bm&utm_keyword=modelos+de+convite&gclid=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=20755811265&gbraid=0AAAAAC_3nIcVZgx2au0_fyYBf12EbClth&gclid=Cj0KCQjwoP_FBhDFARIsANPG24NgdCdPOHu3otGczRXy9Yml7M9tZ92Alvg0x8ck84UxaOKED_UOTz4aAr1qEALw_wcB



Atividade 3:

Cerrado – Ecologia, História e preservação

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Compreender a biodiversidade do bioma Cerrado.
- Compreender o Cerrado como espaço de diversidade cultural e histórica.
- Valorizar manifestações culturais, saberes e tradições das comunidades que vivem no bioma, estimulando a preservação do patrimônio do Cerrado.
- Relacionar elementos históricos e culturais às características socioambientais do Cerrado.
- Desenvolver habilidades de pesquisa, interpretação e apresentação oral.

Exposição dialogada (Como fazer)

A atividade terá duração aproximada de 100 a 200 minutos, podendo ser realizada em dois dias consecutivos, dependendo do ritmo da turma e do aprofundamento das discussões. Ela será conduzida de forma expositiva e dialogada, buscando promover uma experiência significativa para os alunos e favorecer a compreensão do Cerrado como um espaço de enorme importância ecológica, além de valorizá-lo como território marcado por uma rica diversidade cultural, histórica e socioambiental.

A proposta pretende que os estudantes, por meio da escuta atenta, da observação de materiais visuais e da troca de experiências, ampliem seus conhecimentos sobre esse bioma. Assim, espera-se que eles desenvolvam uma visão crítica e reflexiva sobre os impactos ambientais e sociais que afetam o Cerrado, reconhecendo sua relevância e a necessidade urgente de sua preservação.

A divisão da atividade conforme demonstrado:

Introdução: Para iniciar a aula, realize uma atividade de sensibilização por meio da exibição de vídeo lúdicos que mostram as riquezas naturais do Cerrado e o cotidiano das comunidades que vivem na região. A animação da Velozzia, disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=gRQM8A3jwIQ>, apresenta de forma leve e acessível a biodiversidade do Cerrado e os desafios de sua preservação.

Após o vídeo, promova uma roda de conversa em que os alunos poderão compartilhar suas impressões sobre o vídeo. Nesse momento, o professor incentiva a participação ativa da turma, valorizando as diferentes percepções e construindo coletivamente um repertório inicial sobre o tema.

Para reforçar a valorização da biodiversidade, apresente a canção “Aquarela do Cerrado”, do grupo Pé de Cerrado letra: <https://www.letras.mus.br/pe-de-cerrado/aquarela-do-cerrado/> que descreve a flora do bioma de forma poética e visualmente marcante. A música menciona a floração do ipê e frutos típicos, como o pequi, o jatobá e o araticum.

Abordagem histórica: No segundo momento da aula, aborde a dimensão histórica do Cerrado, através de uma linha do tempo, esse recurso didático permite a organização das informações de maneira clara e cronológica (ver sugestões e dicas).

A linha do tempo deve iniciar no período pré-colonial, destacando como os povos originários se relacionavam com o Cerrado e a utilização da sua biodiversidade. Ao passar pelo período colonial mostre como essa fase foi marcada pela exploração de recursos naturais e pela alteração das formas de ocupação e uso do território, iniciando mudanças que se intensificariam ao longo dos séculos.



Avançando na linha do tempo, mostre as transformações ocorridas no século XIX, quando a expansão agrícola e a criação de gado começaram a ganhar força, favorecendo a formação das primeiras cidades na região. Esse processo trouxe novas dinâmicas econômicas, mas também iniciou um ciclo de degradação ambiental mais intenso.

Ao chegar ao século XX, enfatize a industrialização e a modernização da agricultura, com o uso de técnicas avançadas e a mecanização das lavouras. Embora essas mudanças tenham impulsionado a produção e a economia, elas também geraram impactos ambientais severos, como o desmatamento em larga escala, a erosão do solo, a poluição dos recursos hídricos e a perda de biodiversidade.

Por fim, mostre os desafios contemporâneos relacionados à preservação do Cerrado. Nesse ponto, será debatida a necessidade de políticas públicas que integrem desenvolvimento econômico, justiça social e conservação ambiental, mostrando que é possível buscar soluções sustentáveis que considerem as múltiplas dimensões do bioma, visite com alunos sites de ONGs no site Cerrado Coração das águas <https://cerrado.org.br/iniciativas/> possui iniciativas que abordam a conservação do bioma.

Ao fim, mostre a canção “O Cerrado Ameaçado”, de Alexandre Carno e Marina Sena, <https://www.lettras.mus.br/alexandre-carlo/o-cerrado-ameacado-part-marina-sena-carlos-renno-e-cesar-lacerda/>. A letra da música deve ser lida e analisada em conjunto, estimulando a reflexão sobre como a degradação ambiental atinge não apenas a natureza, mas também a identidade cultural e a qualidade de vida das pessoas que dependem do Cerrado para sobreviver.

Para concluir a atividade faça uma síntese dos principais pontos discutidos, reforçando a ideia de que o Cerrado não é apenas um espaço natural, mas também um território vivo, repleto de histórias, culturas e saberes tradicionais que devem ser respeitados e preservados.





Adequações para ensino fundamental séries iniciais (1º a 5º ano)

Realize a intervenção de forma lúdica com a apresentação de dois fantoches que serão os mediadores de toda a experiência: Pequi, um fruto falante, alegre e muito curioso, e Ipê, uma árvore sábia que conhece inúmeras histórias sobre o Cerrado. Logo no início, eles se apresentam às crianças e começam uma conversa leve, perguntando se os alunos já ouviram falar no Cerrado, se conhecem algum animal, fruta ou planta que fazem parte desse bioma e se já tiveram experiências relacionadas a ele.

Após a apresentação, o fantoche Ipê convida os alunos para assistir a um vídeo que mostrará a beleza e a diversidade do Cerrado, Exiba a animação *Velozzia*. Quando o vídeo termina, os fantoches conduzem uma roda de conversa com os alunos. Ipê pergunta: “O que vocês acharam do que viram? Qual parte mais gostaram? Vocês reconheceram algum animal ou planta que já conheciam?” Enquanto as crianças compartilham suas impressões, Pequi reage com expressões engraçadas e comentários divertidos, incentivando a participação de todos. Durante esse momento, anote as falas principais no quadro, ajudando a construir, de forma coletiva, um repertório inicial sobre o Cerrado.

Depois desse bate-papo, Pequi conta aos alunos que trouxe uma música muito especial chamada *Aquarela do Cerrado*, do grupo Pé de Cerrado. Ele explica que essa canção fala de flores, árvores e frutos típicos do bioma, como o ipê, o pequi, o jatobá e o araticum. A música é então tocada na sala e, enquanto ela toca, as crianças são incentivadas a bater palmas, cantar junto e imitar os movimentos dos animais que são mencionados.

No segundo momento da aula, Ipê explica que o Cerrado não ficou sempre do jeito que conhecemos hoje. Ele diz que muitas mudanças aconteceram ao longo do tempo e convida a turma para uma “viagem no tempo”, onde todos vão conhecer a história desse bioma através de uma linha do tempo ilustrada. Apresente essa linha do tempo projetá-la na tela. Enquanto as imagens aparecem, Ipê narra os acontecimentos e Pequi interage, fazendo perguntas engraçadas e comentários curiosos.

A linha do tempo começa no período pré-colonial, quando os povos originários viviam em harmonia com o Cerrado, usando as plantas e os frutos para alimentação, remédios e outras necessidades. Em seguida, Ipê fala sobre a chegada dos colonizadores, no período colonial, explicando que eles começaram a explorar os recursos naturais e a alterar o uso da terra. Pequi, surpreso, pergunta: “Eles já tinham tratores naquela época?”, e Ipê responde: “Ainda não, mas já estavam mudando muita coisa por aqui!” Assim, a conversa segue com humor, mantendo o interesse das crianças.

Avançando na linha do tempo, chega-se ao século XIX, quando a agricultura e a criação de gado começaram a se expandir, dando origem às primeiras cidades. Ipê explica que esse crescimento trouxe novas oportunidades, mas também começou a causar problemas para a natureza. No século XX, ele fala sobre a modernização da agricultura e o uso de máquinas, que aumentaram a produção, mas provocaram desmatamento, erosão e poluição. Nesse momento, Pequi comenta: “Nossa, tanta coisa boa e tanto coisa ruim acontecendo ao mesmo tempo!”, ajudando os alunos a refletirem sobre os dois lados do desenvolvimento.



Por fim, Ipê traz a turma para os dias atuais, destacando os desafios que enfrentamos hoje para proteger o Cerrado. Ele explica que existem pessoas e grupos que trabalham para preservar a natureza e melhorar a vida das comunidades que dependem desse bioma. O professor então projeta o site: <https://cerrado.org.br/iniciativas/>, que apresenta projetos e iniciativas de conservação. Enquanto as imagens são mostradas, Pequi comenta de forma divertida, despertando nas crianças a vontade de cuidar do ambiente: “Olhem só, tem gente que planta árvores, cuida dos animais e protege os rios! Eu quero ser amigo deles!”

Para concluir, os fantoches retomam os pontos mais importantes discutidos durante a aula. Eles lembram que o Cerrado é um lugar cheio de vida, histórias, culturas e saberes tradicionais que merecem respeito e proteção. Cada criança é convidada a dizer uma palavra ou frase que resuma o que mais gostou de aprender. No momento da despedida, Ipê e Pequi se emocionam e deixam uma última mensagem: “Cuidar do Cerrado é cuidar da nossa casa, da nossa história e do nosso futuro!”

Sugestões e dicas:

Utilize recursos tecnológicos como a criação de slides, uso de data show aparelhos de sons que facilitam a exposição do conteúdo.

O Canva e o Venngage são duas ferramentas online que facilitam a criação de linha do tempo de forma dinâmica e divertida.

Sites de institutos e ONGs que tratam a conservação do cerrado e traz a perspectiva ambiental e histórica:

Instituto brasileiro de florestas (IBF) <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-cerrado>
The Nature Conservancy (TNC):
https://www.tnc.org.br/o-que-fazemos/onde-trabalhamos/cerrado/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=cerrado&utm_term=o-que-e-e-caracteristicas&gad_source=1&gad_campaignid=21686555982&gbraid=0AAAAADQs2501uUMA3fziIRxTJRfl7PdtF&gclid=CjwKCAjwtfvEBhAmEiwA-DsKjrFnNRMWYRmiLaPoZicH8fi3pGLvR1QZFjNQOvC1x_H4FAJOB68GrBoCtrYQAvD_BwE.

ICMBio: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/dados_geoespaciais

IBGE: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomas.html>



Atividade 4: Conversa com especialista

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Aproximar os estudantes de especialistas e instituições que atuam na preservação e estudo do Cerrado.
- Ampliar o repertório de conhecimentos científicos, culturais e socioambientais dos alunos.
- Promover o contato direto com informações atualizadas e fundamentadas sobre o bioma.
- Estimular o pensamento crítico e a elaboração de questionamentos relevantes.
- Valorizar a ciência e o trabalho de profissionais que atuam em prol do meio ambiente.

Exposição dialogada (Como fazer)

Esta atividade é se caracteriza por ser expositiva e dialogada e deve ser organizada em momentos, no que tange a preparação dos alunos e nas articulações administrativas de execução da palestra.

Antes da palestra prepare os alunos para a experiência que terão, despertando o interesse e fornecendo informações básicas sobre o tema e os profissionais que participarão.

A etapa se inicia com uma conversa introdutória em sala de aula, fale sobre instituições da região que atuam na sua conservação e no uso sustentável de seus recursos. Nessa conversa, é essencial destacar como a ciência e os projetos ambientais contribuem para a preservação e melhoria da qualidade de vida das comunidades da região

Em paralelo, ocorre a articulação administrativa, que é conduzida pela gestão da escola. Nessa fase, são feitos os convites formais a instituições parceiras, como universidades e ONGs, para que enviem representantes para o evento.

No estado de Goiás, por exemplo, podem ser convidados profissionais vinculados à programas de pós-graduações que atuam com linha de pesquisa em foco no Cerrado:

Na Universidade Federal de Goiás (UFG), em Goiânia existe o programa voltado a ciências ambientais que abordam a temática do cerrado, no site do programa: <https://pos.ufg.br/p/pos-graduacao-ciencias-ambientais-ppgciamb> possui todas as informações de contato com o programa.

A Universidade Estadual de Goiás (UEG) em Anápolis possui dois programas exclusivos para desenvolvimento de pesquisas sobre o bioma: o programa de Recursos naturais do Cerrado (RENAC) https://www.ueg.br/iacsb/renac/conteudo/14089_o_programa e o programa em Território e Expressões Culturais do Cerrado (TECCER): https://www.ueg.br/iael/teccer/conteudo/24675_apresentacao

A Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), possui o programa interdisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (STMA) com pesquisas na área de educação ambiental “promovendo a interdisciplinaridade para compreender e propor soluções aos desafios ambientais, sociais e econômicos da região do Cerrado”. (texto retirado do site da instituição) <https://pos.unievangelica.edu.br/#CA>



Ainda nessa etapa, os alunos são envolvidos no planejamento pedagógico, momento em que, com a orientação do professor, elaboram perguntas e selecionam temas que desejam discutir com os palestrantes. Essa participação ativa contribui para que eles se sintam protagonistas do processo e mais engajados na palestra.

Por exemplo, se a temática escolhida for a hidrografia do Cerrado, os estudantes podem levantar questões que despertem a curiosidade e favoreçam uma reflexão crítica sobre a realidade local. Algumas perguntas que podem ser elaboradas são:

- 1) Qual é a importância do Cerrado para a formação e manutenção das nascentes no Brasil?**
- 2) Quais são as principais ameaças à qualidade e à quantidade de água nas regiões de Cerrado?**
- 3) Como o desmatamento e as queimadas afetam os rios e nascentes desse bioma?**
- 4) O que a população pode fazer para contribuir com a preservação dos recursos hídricos do Cerrado?**
- 5) Existem programas ou projetos locais voltados para a proteção das águas na nossa região?**
- 6) Como as mudanças climáticas podem impactar os rios e a disponibilidade de água no Cerrado?**

No dia da palestra, certifique que o espaço está adequado (luz, som, projeção), a experiência deve ser dinâmica e participativa. A palestra inicia-se com a apresentação dos convidados e de seus campos de atuação, permitindo que os estudantes conheçam suas trajetórias e entendam a relevância de seu trabalho para a preservação do Cerrado.

Para enriquecer o conteúdo, pode ser feita uma exibição de apoio, como vídeos, imagens ou pequenos trechos de documentários relacionados ao tema abordado. Seguindo o exemplo da temática acima abordada, o documentário “As Águas que Brotam do Cerrado”, disponível no YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=PF-n2caHbW4&t=46s>, que pode ser utilizado. Esse recurso contribui para que os alunos visualizem na prática os desafios e as potencialidades da conservação ambiental.

Ao longo da palestra, os alunos têm a oportunidade de fazer perguntas e dialogar com os especialistas, colocando em prática as questões preparadas anteriormente. Esse momento de troca promove uma aprendizagem significativa, pois conecta os conteúdos escolares a experiências reais e atuais.

Após a palestra, é fundamental que haja um momento de sistematização do aprendizado. Para isso, incentive os alunos a realizarem registros da atividade, que podem incluir anotações feitas durante a fala dos especialistas, fotografias ou gravações em áudio e vídeo, desde que autorizadas, na qual podem contar no diário de bordo proposto como avaliação. Sugestões e dicas:

Como se trata de um momento que move muitos alunos ao mesmo tempo oriente os alunos sobre postura, escuta ativa e respeito durante as falas.

Relacione o conteúdo da palestra aos temas já estudados em sala, para ampliar o repertório dos alunos, foque em temas como hidrografia, fauna e flora.

Atividade 5: Oficinas

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Desenvolver habilidades artísticas e criativas por meio de oficinas de criação.
- Valorizar a fauna, a flora e a cultura do Cerrado, promovendo a conscientização ambiental.
- Estimular a análise e interpretação de dados socioambientais relacionados ao Cerrado.
- Incentivar o pensamento crítico e o trabalho em grupo durante as atividades.
- Promover a comunicação dos resultados por meio de produções artísticas, gráficos e apresentações.

Exposição dialogada (Como fazer)

A atividade é realizada em conjunto com os parceiros que foram convidados na atividade 2, portanto o desenvolver vai depender de quais empreendedores aceitaram o convite. Essa atividade é realizada antes da feira cultural, pois as produções confeccionadas são as expostas no evento.

Separe os alunos em grupos que atuará em oficinas diferentes, a depender da sua aptidão e escolha. Abaixo temos alguns tipos de abordagens que podem ser trabalhadas. No item de sugestão e dicas dessa atividade possui vários exemplos de sites e vídeos que podem ser utilizados com inspiração para as confecções dos materiais.

Na oficina de artesanato, priorize a utilização de materiais recicláveis e naturais, como papelão, tampinhas, garrafas PET, tecidos e sementes. Esses materiais poderão produzir painéis decorativos, esculturas de animais típicos, como o lobo-guará e o tatu-canastra, quadros feitos com folhas secas e flores desidratadas, além de utensílios criativos, como porta-lápis ou caixas organizadoras, tudo remetendo à identidade do Cerrado o foco dessa abordagem é unir expressão artística e consciência ambiental, mostrando que é possível reutilizar materiais e, ao mesmo tempo, valorizar a biodiversidade local, no item sugestão e dica dessa atividade possui algumas referências que podem ser utilizados nessa confecção.

Já na oficina de maquetes, os grupos irão criar representações em escala que retratem diferentes aspectos do bioma. Por exemplo, poderão construir maquetes de paisagens preservadas, com rios, veredas e áreas de mata nativa; modelos que mostrem os impactos do desmatamento e das queimadas, permitindo a comparação entre áreas degradadas e preservadas; ou ainda representações de comunidades tradicionais, como quilombolas e indígenas, destacando suas formas de convivência sustentável com o meio ambiente.

Dedique a oficina de estatística para alunos das séries finais do ensino fundamental e para o ensino médio, onde os alunos irão coletar dados reais sobre o Cerrado, utilizando fontes confiáveis de institutos que abordem temáticas estatísticas como o IPAM

<https://ipam.org.br/cerrado-> IBGE

<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomas.html> e o ICMBio

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado>. Eles poderão trabalhar com informações sobre espécies ameaçadas, índice de queimadas, níveis de desmatamento e uso da água. Após a coleta, esses dados serão organizados em tabelas e transformados em gráficos visuais, como barras, pizza ou linhas, que facilitem a interpretação e a análise crítica que podem ser desenhados ou por forma digital usando aplicativos e softwares de criação como o excel e o Canva. Além disso, o grupo poderá produzir infográficos que conectem os números à realidade do Cerrado, mostrando de forma clara os impactos ambientais e sociais.

Nas séries iniciais, podem ser realizadas oficinas de confecção de materiais lúdicos. Uma ideia é a confecção do dado “Quem sou eu”: construa um dado com seis lados e coloque elementos (vivos e não vivos); a criança joga o dado e responde qual ser se trata. Outra possibilidade é criar cartas de memória com imagens de animais e plantas do Cerrado, onde os alunos devem encontrar os pares enquanto aprendem sobre as características de cada espécie. Também pode ser feita a produção de um jogo de trilha temática, em que, ao avançar nas casas, os estudantes respondem perguntas sobre preservação ambiental e curiosidades sobre o bioma.

Todas essas produções serão preparadas com dedicação e cuidado para que, na feira cultural, o público possa conhecer não só a beleza e a riqueza do Cerrado, mas também os desafios que ele enfrenta. Assim, a atividade se tornará um momento de aprendizagem prática, integrando arte, ciência e educação ambiental, e permitindo que os alunos se sintam protagonistas na valorização e preservação do bioma. Em sugestão e dica existe um manual com várias atividades que podem ser adaptadas para o Cerrado.

Sugestões e dicas

Artesanato	https://www.ibcbrasil.org.br/projeto/artesanato-sambaiba/5-artesanato-sambaiba https://www.youtube.com/watch?v=fGYJXO5Iqu8 https://br.pinterest.com/clauidiahelenabo/cerrado/ https://br.pinterest.com/lucileiat/animais-do-cerrado/ https://www.ibcbrasil.org.br/projeto/artesanato-sambaiba/5-artesanato-sambaiba https://www.youtube.com/watch?v=fGYJXO5Iqu8
Maquete	https://www.ibcbrasil.org.br/projeto/artesanato-sambaiba/5-artesanato-sambaiba https://www.youtube.com/watch?v=fGYJXO5Iqu8 https://br.pinterest.com/clauidiahelenabo/cerrado/ https://br.pinterest.com/lucileiat/animais-do-cerrado/ https://br.pinterest.com/ideas/maquete-cerrado/937312599226/ https://www.youtube.com/shorts/YBZzu9_nzc8 https://www.youtube.com/shorts/YnZVHUqYS-E
Estatística	https://infogram.com/pt/criar/infograficos https://www.adobe.com/br/express/create/infographic https://www.canva.com/pt_br/criar/infografico/ Criador de gráfico grat https://www.canva.com/pt_br/graficos/uito
Atividades lúdicas	Atividades Lúdicas de Educação Ambiental https://www.ced.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/82/2020/09/Jogos-e-din%C3%A2micas-para-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental.pdf

Atividade 6: Cinema

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Ampliar o conhecimento dos alunos sobre o Cerrado por meio de recursos audiovisuais.
- Estimular reflexão crítica sobre questões ambientais, culturais e sociais do bioma.
- Desenvolver habilidades de argumentação e registro de informações.
- Integrar diferentes linguagens (visual, oral e escrita) no processo de aprendizagem.

Exposição dialogada (Como fazer)

A atividade consiste na exibição de um filme ou documentário educativo sobre o Cerrado, com o objetivo de proporcionar aos alunos uma experiência visual e sensorial que favoreça a compreensão da importância desse bioma, sua biodiversidade, os modos de vida das comunidades locais e os desafios relacionados à sua preservação. Prepare o espaço para criar um ambiente semelhante ao de uma sala de cinema, com cadeiras organizadas de forma confortável e o uso de projetor e sistema de som para garantir melhor qualidade de exibição. Antes do início do filme, faça uma breve introdução, apresentando aos alunos os pontos que deverão observar durante a sessão, como as espécies de animais e plantas características do Cerrado, a relação das comunidades com o bioma, os problemas ambientais que ameaçam a região, como queimadas e desmatamento, além da importância da conservação para a manutenção da qualidade de vida.

Entregue um fichamento para que os alunos anotem as suas percepções durante a exibição do filme e que posteriormente é discutido.

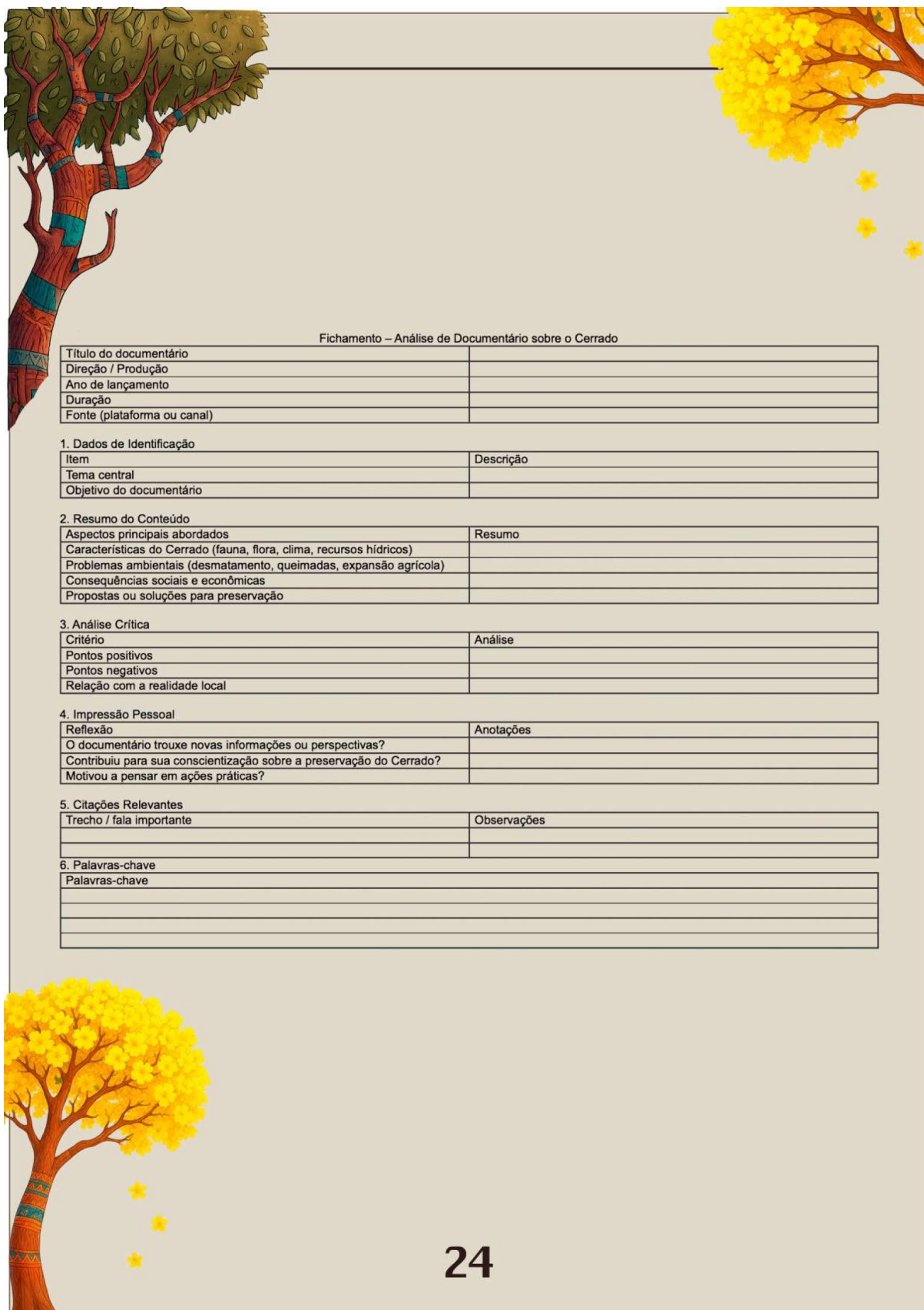
Após a sessão, realize uma roda de conversa para troca de percepções e reflexões sobre o conteúdo assistido e anotado no fichamento, nesse momento permita que os estudantes expressem suas opiniões, escutem os colegas e construam coletivamente novos saberes.

Como sugestão para as séries finais e ensino médio exiba o documentário “SERTÃO VELHO CERRADO” disponível grátis na plataforma Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=5BZoEyBvXpc&t=1088s>. A exibição do documentário permite que os alunos visualizem os impactos ambientais e sociais decorrentes do desmatamento intenso no Cerrado brasileiro, destacando sua relevância para a regulação do clima e a preservação dos recursos hídricos em todo o país.

Para as séries iniciais no canal da plataforma do Youtube do projeto Ilhas da Imaginação (17<https://www.youtube.com/@projetoilhadaimaginacao36707>) Projeto Ilha da Imaginação - YouTube apresenta uma série de curtas intitulados “Tata e os amigos do Cerrado” O conteúdo, elaborado de maneira lúdica e acessível, busca despertar nas crianças a consciência ambiental e a importância da sustentabilidade.

Essa experiência permite que os estudantes compreendam que a preservação do Cerrado não é um tema distante, mas uma questão diretamente ligada à sua vida cotidiana, à disponibilidade de água, ao equilíbrio climático e ao futuro das próximas gerações.





Fichamento – Análise de Documentário sobre o Cerrado

Título do documentário	
Direção / Produção	
Ano de lançamento	
Duração	
Fonte (plataforma ou canal)	

1. Dados de Identificação

Item	Descrição
Tema central	
Objetivo do documentário	

2. Resumo do Conteúdo

Aspectos principais abordados	Resumo
Características do Cerrado (fauna, flora, clima, recursos hídricos)	
Problemas ambientais (desmatamento, queimadas, expansão agrícola)	
Consequências sociais e econômicas	
Propostas ou soluções para preservação	

3. Análise Crítica

Critério	Análise
Pontos positivos	
Pontos negativos	
Relação com a realidade local	

4. Impressão Pessoal

Reflexão	Anotações
O documentário trouxe novas informações ou perspectivas?	
Contribuiu para sua conscientização sobre a preservação do Cerrado?	
Motivou a pensar em ações práticas?	

5. Citações Relevantes

Trecho / fala importante	Observações

6. Palavras-chave

Palavras-chave

24



ATIVIDADE 7: FEIRA CULTURAL

Objetivos e competências desenvolvidas pela ação:

- Divulgar o conhecimento produzido pelos alunos sobre o Cerrado à comunidade escolar e local.
- Valorizar manifestações artísticas, culturais e culinárias típicas do bioma.
- Estimular o protagonismo estudantil na organização e apresentação de trabalhos.
- Integrar diferentes linguagens no processo educativo.
- Promover reflexão sobre preservação ambiental e cultura local.

Exposição dialogada (Como fazer)

Essa é a última etapa da sequência em que a feira cultural sobre o Cerrado se caracteriza como a culminância dos trabalhos realizados durante a execução da temática, reunindo os alunos, professores e a comunidade escolar em um evento de valorização ambiental e cultural. Recomenda-se que a feira seja realizada em uma data comemorativa, como o dia 11 de setembro, Dia Nacional do Cerrado, para dar maior significado à atividade.

No início do dia, os alunos e a equipe escolar se encarregam da organização dos estandes e exposições, garantindo que cada trabalho esteja devidamente identificado com cartazes explicativos, maquetes e produções realizadas durante as oficinas. Cada grupo de alunos fica responsável pelo seu espaço, orientando os visitantes sobre o tema abordado e explicando o conteúdo de forma clara, interativa e envolvente. Para acomodar todos os estandes, deve-se escolher um local amplo, que permita a circulação da comunidade escolar e a montagem dos espaços. Os estandes podem ser construídos de forma prática, utilizando, por exemplo, cadeiras escolares, mesas ou divisórias, conforme a quantidade de alunos e trabalhos.

A feira deve ser aberta a toda a comunidade escolar, permitindo que visitantes interajam com os trabalhos e participem das atividades propostas. Caso haja grande número de participantes, é interessante organizar um cronograma de visitação, garantindo que todos possam visitar cada estande e participar das atividades de forma organizada.

Um espaço especial deve ser reservado para que os alunos menores apresentem e joguem os jogos educativos que confeccionaram, permitindo que crianças e adultos aprendam de forma lúdica sobre a fauna, flora e conservação do Cerrado.

Organize os espaços para que os empreendedores convidados tenham seus próprios locais, onde poderão apresentar produtos e serviços. A interação entre alunos, visitantes e empreendedores possibilita conhecer experiências reais de empreendedorismo sustentável e compreender a relação entre educação ambiental, cultura e economia regional.



Ao final do evento, organize um momento de encerramento, em que alunos, professores e visitantes compartilhem suas impressões. Elabore um formulário para que os visitantes possam deixar suas considerações e sugestões sobre o evento. Essa etapa é fundamental para registrar os impactos da feira, fortalecer os vínculos entre escola e comunidade e consolidar a experiência como um espaço de valorização do Cerrado, da cultura local e de práticas sustentáveis.

Utilize os resultados dos formulários para orientar o planejamento de futuras atividades, avaliando o impacto do evento, destacando os pontos fortes e identificando oportunidades de melhoria, de forma a tornar as próximas ações mais eficientes e bem-sucedidas.

Sugestão de formulário

Nome (opcional): _____

Idade (opcional): _____

Relação com a escola: Aluno Professor Pai/Mãe Visitante Outro: _____

1. Avaliação Geral

Como você avalia a feira cultural sobre o Cerrado?

Excelente Bom Regular Ruim

O evento despertou seu interesse pelo Cerrado e sua preservação?

Muito Parcialmente Pouco Nada

2. Exposições e Trabalhos

Os estandes e exposições estavam bem-organizados e explicativos?

Muito claros Claros Pouco claros Confusos

Os trabalhos apresentados foram interessantes e informativos?

Muito Parcialmente Pouco Nada

3. Atividades Lúdicas e Jogos

Os jogos e atividades educativas ajudaram a compreender melhor o Cerrado?

Muito Parcialmente Pouco Nada

Você participou das atividades interativas?

Sim Não

4. Participação de Empreendedores e Cultura Local

A presença de empreendedores e a valorização da cultura local contribuíram para o evento?

Muito Parcialmente Pouco Nada

As apresentações culturais (música, dança, contação de histórias) foram interessantes?

Muito Parcialmente Pouco Nada

5. Sugestões e Comentários

O que você mais gostou na feira?

O que poderia ser melhorado na próxima edição?

Outras observações:

Esse formulário pode ser criado digitalmente, por intermédio do google forms <https://docs.google.com/forms/u/0/>, que tornaria mais dinâmica a ação.



Referências

ARRUDA, J. S.; NASCIMENTO, K. A. S.; CASTRO NETO, D. N. O. Metodologias Ativas: Pense, Mude, Planeje e Compartilhe. Fortaleza: Unichristus, 2020

BOAVENTURA, K. J.; PORFÍRIO JUNIOR, E. D.; VAZ, W. F.; SILVA NETO, C. de M. e; SILVA, S. D. e. Educação ambiental e percepção acerca do fogo e seus impactos no Cerrado: uma pesquisa qualitativa. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 9, n. 3, p. 355-379, set.-dez. 2020.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Unidades de conservação no bioma Cerrado. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado>. Acesso em: 04/0-/2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agro 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>. Acesso em: 04/08/2025.

LEAL, Ana Paula Rodrigues. Ensino de ciências para a conservação, sustentabilidade e biodiversidade do Cerrado: análise da transversalidade dos ODS. In: *Reflexões sobre o Ensino e a Educação*. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 193-202. Disponível em: <https://editorallicuri.com.br/index.php/ojs/article/view/103/67>.

UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 6, Edição Especial, e099220, 2020.

