

## FRUTOS EM AMIGURUMI: UMA PROPOSTA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DO CERRADO

João Pedro Marinho de Jesus<sup>1</sup>  
Sândila Cristina Gomes da Costa<sup>2</sup>  
Keyla Jamille da Silva Oliveira<sup>3</sup>  
Leandro Carvalho Ribeiro<sup>4</sup>  
Luciana Aparecida Siqueira Silva<sup>5</sup>

### RESUMO

O Cerrado brasileiro, reconhecido pela biodiversidade, enfrenta acelerado processo de degradação decorrente da expansão agropecuária e uso intensivo dos recursos naturais. Nesse cenário, a elaboração de materiais didáticos constitui-se como uma estratégia para a educação ambiental crítica e contextualizada. O presente trabalho tem como objetivo descrever o processo de desenvolvimento de peças em crochê (amigurumis) recriando frutos nativos do Cerrado com fins didático-pedagógicos. Nesse contexto, relatamos aqui o processo criativo e de produção das peças, com foco na criação de uma Sequência de Ensino Investigativa para o ensino da diversidade do Cerrado, em interlocução com o folclore da região Centro-Oeste do Brasil. Para isso, o trabalho é composto por quatro etapas: (i) seleção das espécies, priorizando aquelas de maior relevância ecológica, cultural e econômica com base na literatura e cartilhas regionais; (ii) estudo morfológico detalhado dos frutos, baseado em registros fotográficos, exsicatas e bases digitais (*SpeciesLink*, *Flora e Funga do Brasil* e *GBIF*); (iii) confecção das peças em linha 100% algodão, utilizando técnicas de crochê específicas, de modo a garantir fidelidade morfológica e resistência para o manuseio em ambiente escolar; e (iv) elaboração do roteiro de uma história voltada para os Anos Finais do Ensino Fundamental que relaciona os frutos do Cerrado e o mito do Curupira. Até o momento, foram produzidas peças representando cinco espécies: pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), ingá (*Inga* sp.), baru (*Dipteryx alata* Vogel), cajuzinho-do-Cerrado (*Anacardium humile* A.St.-Hil.) e os personagens Curupira e Cuca. Os resultados, indicam que o processo de produção é viável, com elevado potencial de expansão, permitindo a criação de um acervo didático tátil e visualmente atrativo. Espera-se que o conjunto final de amigurumis contribua para integrar os campos da Arte, Cultura Regional, Ciência e Educação Ambiental, com abordagem interdisciplinar, reforçando a importância do Cerrado como patrimônio natural e cultural.

**Palavras-chave:** Ensino de Botânica, Crochê, Folclore Brasileiro.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí - IF GO, joao.marinho1@estudante.ifgoiano.edu.br;

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí - IF GO, gomesdacostasandila@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí - IF GO, keyla.jamille@estudante.ifgoiano.edu.br;

<sup>4</sup> Doutor em Botânica pela Universidade de Brasília UnB, Leandro Carvalho Ribeiro, leandro.carvalho@ifgoiano.edu.br

<sup>5</sup> Professora orientadora: Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, luciana.siqueira@ifgoiano.edu.br.





## O PRIMEIRO NÓ: INTRODUÇÃO

O Cerrado, segundo maior bioma do Brasil, é reconhecido como a savana mais rica em biodiversidade do planeta (Viani, 2022). Atualmente, vem se destacando diante do cenário global por sua complexidade ecológica, variações em suas formações vegetais e por abrigar as principais nascentes das bacias hidrográficas da América do Sul (Batalha, 2011).

Além de sua riqueza natural, o Cerrado é um território de profunda relevância cultural, abrigando comunidades tradicionais, quilombolas, indígenas e sertanejas que desenvolveram saberes e práticas de manejo sustentável ao longo de gerações, estabelecendo íntima relação entre natureza, espiritualidade e identidade (Rigotto, 2022).

No entanto, apesar de sua relevância ecológica, cultural e social, o Cerrado enfrenta pressões antrópicas constantes. Weichert (2024) afirma que sua intensa degradação impulsionada principalmente pela expansão do agronegócio, pelo avanço da monocultura e pela exploração desordenada dos recursos naturais, tem como resultado a fragmentação dos habitats, a contaminação de solos e recursos hídricos, a perda da cobertura vegetal e o desaparecimento de inúmeras espécies nativas.

Corroborando com essas afirmações, Klink (2005) aponta que cerca de 1 milhão de km<sup>2</sup> da vegetação nativa do Cerrado já foi degradada nas últimas décadas, como consequência do processo contínuo de expansão agrícola e uso intensivo da terra, além disso, Machado (2004) alerta que, se o atual modelo de produção persistir, toda a cobertura vegetal remanescente poderá ser suprimida até 2030.

Diante desse cenário alarmante, as comunidades tradicionais permanecem em constante angústia, pois a perda da vegetação nativa, aliada à contaminação das águas e o avanço do agronegócio reduzem a disponibilidade de plantas medicinais, alimentos e áreas de coleta, comprometendo não apenas os recursos naturais dos quais dependem para sua sobrevivência, mas também ameaça as práticas culturais, saberes e modos de vida sustentáveis construídos ao longo de gerações em harmonia com o meio ambiente (Guyot, 2025).

Desse modo, a educação ambiental (EA) crítica e contextualizada surge como uma ferramenta crucial para a valorização dos saberes locais e para a construção de uma consciência coletiva voltada à preservação do Cerrado (Dos Santos, 2025). Entretanto, para reconhecer a importância dos conhecimentos tradicionais, como os aspectos curativos das plantas, rituais, rezas e as práticas das benzedadeiras e fiandeiras, essa proposta educativa deve





promover o diálogo entre cultura e ciência, fortalecendo identidades comunitárias e o vínculo das populações com seu território.

Nesse mesmo sentido, a arte se apresenta como uma importante aliada da educação ambiental, por carregar em suas origens a expressão cultural e a sensibilidade dos povos tradicionais (Pereira, 2024). Entre as diversas formas de manifestação artística, o crochê se destaca principalmente por simbolizar os saberes transmitidos entre gerações e, ao utilizar materiais naturais como as linhas de algodão, o crochê possibilita o resgate de saberes ancestrais e o diálogo entre gerações, transformando-se em um instrumento pedagógico sensível e, ao mesmo tempo, criativo.

Dessa forma, frente ao potencial exploratório do crochê e a necessidade de uma educação ambiental crítica, o presente trabalho teve como objetivo criar amigurumis (pequenas esculturas 3D feitas em crochê) representando os frutos nativos do Cerrado e figuras míticas do folclore brasileiro para serem utilizados em uma Sequência de Ensino Investigativa (SEI) (Carvalho, 2013), destinada aos Anos Finais do Ensino Fundamental. Em função da restrição do número de páginas da presente escrita, o presente trabalho é um recorte, como foco na produção das peças, de modo que os detalhes da SEI serão foco para outra publicação.

Contudo, é válido ressaltar que as peças confeccionadas, não foram utilizadas como recursos que despertam o interesse dos alunos e resolvem os problemas no processo de ensino por se tratar de uma proposta lúdica, mas sim, como ferramentas que promovem o diálogo entre arte, ciência e cultura, contribuindo para uma educação ambiental crítica, contextualizada e interdisciplinar, que reforça o Cerrado como patrimônio natural e cultural do Brasil.

## **PONTO A PONTO: CAMINHO METODOLÓGICO**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratório-descritiva (Lüdke; André, 1986), e fundamentação na educação ambiental crítica e contextualizada (Da Costa; Loureiro, 2024, Da Silva Maia, 2024). A escolha por esta perspectiva metodológica justifica-se pela necessidade de compreender os significados culturais e simbólicos atribuídos aos saberes tradicionais do Cerrado, bem como de analisar o potencial pedagógico do crochê enquanto recurso artístico, cultural e educativo em uma proposta interdisciplinar aplicada ao Ensino Fundamental. A pesquisa foi organizada em quatro etapas interdependentes:





**(I) Levantamento bibliográfico e documental:** com base no levantamento teórico e nas contribuições de autores que discutem a importância dos saberes tradicionais na construção de identidades culturais, foram selecionados frutos nativos do Cerrado e personagens míticos do folclore brasileiro. A escolha dessas representações buscou contemplar, tanto a biodiversidade, quanto a riqueza simbólica do território, considerando sua relevância ecológica, medicinal, alimentar e cultural para as comunidades tradicionais. Esse processo ocorreu por meio de critérios como: reconhecimento popular, presença em práticas culturais, potencial educativo e viabilidade de representação tridimensional por meio do crochê.

**(II) Estudo morfológico detalhado dos frutos:** a segunda etapa consistiu no estudo morfológico detalhado dos frutos selecionados, com o objetivo de garantir representações fiéis e cientificamente embasadas na produção dos amigurumis. Para isso, foram utilizados múltiplos recursos de análise, incluindo registros fotográficos de campo, exsicatas depositadas em herbários e bases digitais de referência botânica (*SpeciesLink*, Flora e Funga do Brasil e *GBIF*). A partir desses materiais, foram observados e descritos aspectos morfológicos externos, tais como: forma, tamanho, coloração, textura, presença de estruturas acessórias (alas, arilos, espinhos, tricomas, etc.) e padrões de deiscência. Além disso, buscou-se compreender a variabilidade intraespecífica e as adaptações ecológicas associadas aos frutos, considerando sua relevância para a dispersão de sementes, interação com a fauna e uso por comunidades tradicionais. Esse processo permitiu a construção de descrições morfológicas precisas e contextualizadas, que serviram de base para a etapa posterior de modelagem e confecção dos amigurumis em crochê, assegurando a fidelidade científica das representações tridimensionais.

**(III) Produção dos amigurumis em crochê:** após a definição dos elementos, iniciou-se a etapa de criação artesanal dos amigurumis, utilizando técnicas de crochê especializadas, caracterizada pela confecção de formas tridimensionais com linhas de algodão. Esta etapa foi realizada manualmente, seguindo padrões de confecção adaptados para representar com fidelidade as características visuais dos frutos e personagens selecionados. Cada peça foi confeccionada respeitando critérios de tamanho, textura, cor e detalhes morfológicos ou simbólicos, de modo a facilitar sua utilização como recurso pedagógico sensível e significativo.

**(IV) Elaboração da Sequência de Ensino Investigativa (SEI):** a quarta etapa consistiu na elaboração de uma SEI, destinada aos Anos Finais do Ensino Fundamental, estruturada com base em pressupostos da educação ambiental crítica, da interdisciplinaridade





e da aprendizagem significativa. A SEI foi organizada em etapas progressivas que estimulam a problematização, a observação, a pesquisa, a experimentação, a argumentação e a construção coletiva do conhecimento. Paralelamente ao planejamento das atividades, foi desenvolvida uma narrativa pedagógica em formato de história, integrando os frutos do Cerrado e figuras míticas do folclore brasileiro, com o objetivo de promover o diálogo entre ciência, cultura e imaginário popular. Essa história funcionou como fio condutor da SEI, contextualizando os conteúdos ecológicos e culturais de forma sensível e envolvente, favorecendo a identificação dos estudantes com o território e ampliando sua compreensão sobre a importância do Cerrado enquanto patrimônio natural e simbólico. Os amigurumis foram incorporados à narrativa como objetos mediadores, permitindo que os estudantes interajam fisicamente com os elementos representados, reforçando o caráter investigativo, artístico e cultural da proposta pedagógica.

## **ENTRE FIOS E SABERES: REFERENCIAL TEÓRICO**

A Educação Ambiental (EA) consolidou-se como campo essencial para a compreensão das relações entre sociedade, natureza e cultura. Diferentemente de abordagens conservacionistas que focam apenas na proteção da natureza, a EA crítica propõe uma perspectiva emancipatória, fundamentada em justiça socioambiental, participação comunitária e diálogo entre saberes (De Moraes, et al. 2024, Da Costa; Loureiro, 2024). Nessa concepção, aprender sobre o ambiente implica refletir sobre conflitos, desigualdades e modos de vida, valorizando os conhecimentos tradicionais construídos historicamente por populações que vivem em relação direta com seus territórios (Moreira, 2025).

O Cerrado, além de hotspot de biodiversidade, é um território de sociobiodiversidade, onde comunidades tradicionais desenvolveram práticas sustentáveis de manejo, espiritualidade e identidade (Sawyer, 2018; Guyot, 2025). A degradação impulsionada pelo agronegócio e pela monocultura ameaça não apenas a flora e a fauna, mas também os modos de vida e os saberes ancestrais, como destacado pelo autor. Por isso, a EA contextualizada deve reconhecer o Cerrado como patrimônio natural e cultural, valorizando conhecimentos como o uso de plantas medicinais, rituais e práticas de benzedoiras, entendendo-os como formas legítimas de produção de conhecimento (Costa et al, 2024).

Essa perspectiva é amparada por marcos legais da educação brasileira. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996), em seu artigo 26, determina a valorização da cultura local e a contextualização do currículo à realidade dos estudantes,







reforçando que a escola deve articular conhecimento científico com saberes populares. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, Lei 9.795/99) exige que a EA seja interdisciplinar, crítica e integrada às dimensões natural, social e cultural, legitimando a valorização das comunidades e a participação ativa dos educandos. Já a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), apesar de críticas por enfraquecer a EA, apresenta na Competência Geral 3 (Repertório Cultural), um forte respaldo para o trabalho com manifestações artísticas e culturais locais, podendo ser usada estrategicamente para promover o Cerrado como identidade territorial.

Ao reconhecer a cultura como dimensão do ambiente, a arte emerge como potente mediadora pedagógica. A arte sensibiliza, comunica memórias e fortalece identidades (Araújo, 2023). Na EA, a arte permite integrar emoção, criatividade e criticidade, ampliando a compreensão do território. Entre as expressões culturais do Cerrado, o crochê se destaca por ser prática intergeracional, ligada à oralidade e à ancestralidade (Novais *et al.*, 2024; Lopes *et al.*, 2023). Ao transformar linhas naturais em objetos simbólicos, o crochê conecta corpo, memória e natureza. Nesse contexto, os amigurumis não são meros objetos lúdicos, mas artefatos culturais que representam frutos nativos e figuras míticas, funcionando como dispositivos pedagógicos que articulam arte, ciência e cultura.

Do ponto de vista metodológico, a utilização de amigurumis em uma SEI reforça a aprendizagem ativa. A SEI, segundo Carvalho (2013), estimula problematização, diálogo e construção de conhecimento pelo estudante, rompendo com práticas transmissíveis. Ao integrar arte e investigação, a SEI possibilita que os alunos compreendam o Cerrado de forma crítica, reconhecendo relações entre biodiversidade, cultura e conflitos ambientais.

Assim, a proposta deste trabalho se sustenta em bases legais, pedagógicas e teóricas consistentes: valoriza os saberes tradicionais do Cerrado, utiliza a arte como linguagem educativa e adota a EA crítica e contextualizada como eixo estruturante. O uso de amigurumis em crochê, aliado à SEI, não busca apenas tornar a aula mais atrativa, mas promover consciência socioambiental, fortalecer identidades territoriais e reconhecer o Cerrado como patrimônio natural e cultural do Brasil. Dessa maneira, o projeto responde às demandas contemporâneas da educação ao articular sustentabilidade, cultura, sensibilidade e prática pedagógica.

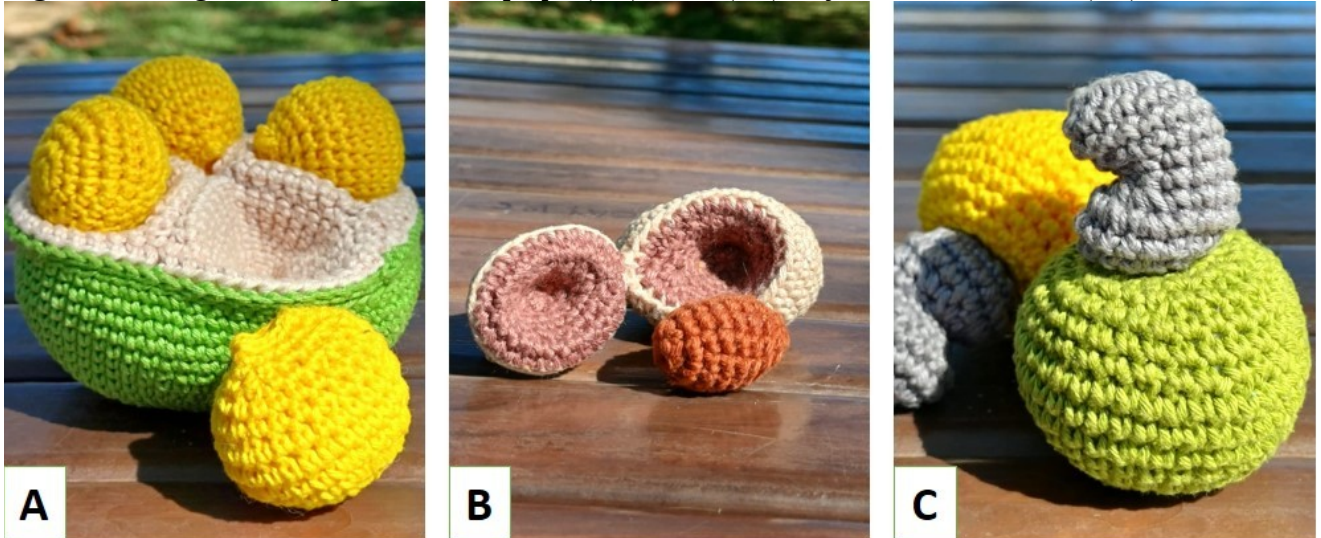
## **FIOS QUE CONTAM HISTÓRIAS: RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### ***1. As tramas da produção das peças***



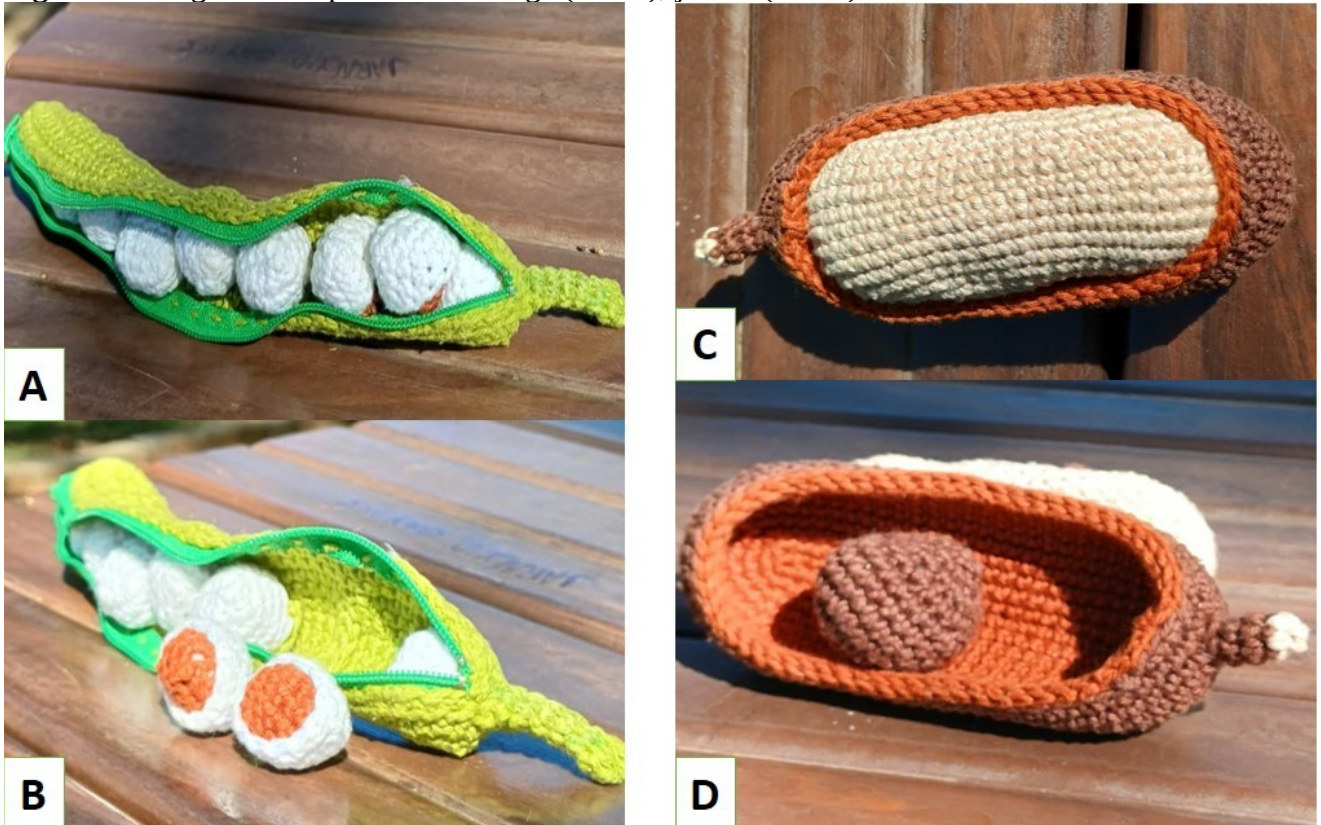
Ao todo, foram confeccionados cinco frutos em amigurumis das seguintes espécies: pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.) (Figura 1A), baru (*Dipteryx alata* Vogel) (Figura 1B), cajuzinho-do-Cerrado (*Anacardium humile* A.St.-Hil.) (Figura 1C), ingá (*Inga* sp.) (Figuras 2A-B), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) (Figuras 2C-D), respeitando suas características morfológicas com base em exsicatas, registros fotográficos e bases digitais, garantindo fidelidade científica e fortalecendo a alfabetização ecológica.

**Figura 1.** Amigurumis representando: pequi (1A); baru (1B). cajuzinho do Cerrado (1C).



Fonte: registros do autor.

**Figura 2.** Amigurumis representando: ingá (A e B); jatobá (C e D)



Fonte: registros do autor.



Personagens folclóricos como Curupira (Figura 3 A) e a Cuca (Figura 3 B) foram ressignificados como símbolos de proteção ambiental e utilizados como fio condutor da narrativa pedagógica, promovendo o diálogo entre ciência, cultura e imaginação.

**Figura 3.** Amigurumis representando: Curupira (A); Cuca (B)



Fonte: registros do autor.

Com esses elementos, foi elaborada uma SEI para os Anos Finais do Ensino Fundamental, articulando conceitos de morfologia, ecologia, conservação ambiental e expressões culturais, favorecendo problematização, investigação e protagonismo estudantil. A SEI está em fase de estruturação, partindo-se do questionamento inicial: “Por que os frutos do







Cerrado estão desaparecendo?”. A partir desse questionamento, está sendo elaborada uma história infanto-juvenil que envolve os mitos do Curupira (Figura 3A) e da Cuca (Figura 3B), que protagonizam uma investigação em busca da resposta inicial.

Um piloto da atividade foi desenvolvido nas turmas de 7º e 8º ano no Colégio Estadual Rodrigo Rodrigues da Cunha (Pires do Rio - Goiás), como parte das atividades do Pibid Interdisciplinar Biologia/Matemática atuante no IFGoiano Campus Urutaí. Na ocasião, os estudantes demonstraram engajamento, curiosidade sobre os frutos e participação ativa nas discussões ecológicas e culturais. Esses resultados indicam que os amigurumis e a narrativa folclórica possuem potencial pedagógico de tornar o ensino interdisciplinar crítico e contextualizado, e confirmam que é possível utilizar arte e cultura para fortalecer a consciência ambiental e a valorização do Cerrado como patrimônio natural e cultural.

## O ÚLTIMO NÓ: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o presente trabalho demonstrou que, ao integrar arte, cultura popular e educação ambiental crítica, é possível desenvolver estratégias eficazes para valorizar o Cerrado e seus saberes tradicionais. Nesse sentido, a produção de amigurumis de frutos nativos e de personagens folclóricos, em conjunto uma SEI, propõe um diálogo entre ciência, cultura e sensibilidade estética, fortalecendo, assim, o vínculo dos estudantes com a biodiversidade local e com a identidade cultural da região. Além disso, a aplicação piloto nas turmas de 7º e 8º ano, realizada no Colégio Estadual Rodrigo Rodrigues da Cunha, evidenciou o interesse e a participação ativa dos estudantes, o que nos dá indícios do potencial pedagógico do material desenvolvido. Portanto, em análise os resultados, constatamos que abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem e interdisciplinares, aliadas à arte e à narrativa cultural, podem tornar o ensino mais crítico e contextualizado, contribuindo, assim, para a formação de estudantes conscientes e comprometidos com a conservação da biodiversidade local.

Evidenciamos, ainda, que os desdobramentos do trabalho estão sendo organizados para publicações futuras, no contexto do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Licenciatura em Ciências Biológicas do primeiro autor deste trabalho. O TCC em construção terá a história infanto-juvenil envolvendo o Curupira, a Cuca na busca pelo resgate dos frutos do Cerrado, como um produto educacional a ser publicado futuramente.

## REFERÊNCIAS





ARAÚJO, M. F. F. et al. Educar para a sustentabilidade no contexto de saberes tradicionais: Ações comunitárias para sensibilização ambiental e valorização da cultura local. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 19, n. 1, p. 1-18, 2023.

BATALHA, M. A. O cerrado não é um bioma. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 11, n. 3, p. 21-24, 2011.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: [Presidência da República], 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 17 out. 2025.

BRASIL. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 80, p. 1, 28 abr. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 17 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 17 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Implementação da Base Nacional Comum Curricular**: Orientações para o processo de implementação da BNCC. Brasília, DF: MEC, 2018.

CARVALHO, A. M. P. de (org.). **Ensino de ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. Educação Ambiental crítica e conflitos ambientais: reflexões à luz da América Latina. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 22, p. e33671, 2024.

DA COSTA, Cristiana Marinho; PEREIRA, Andreza Aquino. Formação inicial de licenciandos: a urgência de uma Educação Ambiental Crítica e Emancipatória. **Revista Ensin@ UFMS**, v. 5, n. 9, p. 295-310, 2024.

DE MORAES CASTRO, Laurenia; DA SILVA MAIA, Jorge Sobral. Educação ambiental crítica e formação de educadores: uma abordagem integrada para a sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 19, n. 7, p. 500-508, 2024.

DOS SANTOS, Antonio Nacílio Sousa et al. Currículo escolar como espaço em disputa – educação ambiental e saberes de povos originários e comunidades tradicionais. **ARACÊ**, Ceará, v. 7, n. 5, p. 24937-24981, 2025.

GUYOT, Carolina Souza Dias. **Comunidades tradicionais e a conservação do Cerrado**. 2025.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.





LOPES, Clara Cascão et al. **O artesanato entre tradições e identidades: uma análise a partir de Ferenczi, Winnicott e Butler.** 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, R. B. et al. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro.** Brasília, DF: Conservação Internacional, 2004. Relatório técnico não publicado.

MOREIRA, Charles Antônio Gonçalves. Saberes tradicionais e a preservação sociocultural e ambiental no cerrado brasileiro. **Revista Científica Eletrônica da Faculdade de Piracanjuba-ISSN 2764-4960**, Piracanjuba, v. 5, n. 8, p. 114-122, 2025.

NOVAIS, M. V. Ecos de mães e filhas: a ancestralidade e performance através da arte de contar histórias. **Trabalho de Conclusão de Curso** (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2024.

PEREIRA, E. A. Arte como instrumento de educação ambiental nos anos finais do ensino fundamental: uma sequência didática com enfoque em resíduos sólidos urbanos. **Dissertação** (Mestrado em Ensino para Educação Básica) – Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2024.

RIGOTTO, R. M. et al. Territórios tradicionais de vida e as zonas de sacrifício do agronegócio no Cerrado. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. spe2, p. 13-27, 2022.

SAWYER, D. et al. **Perfil do Ecossistema: Hotspot de biodiversidade do cerrado.** 2018.

VIANI, R. A. G. et al. CERRADO: Avanços e desafios à restauração da savana mais biodiversa do mundo. **Guia Universitário de Informações Ambientais**, v. 3, n. 1, p. 34-36, 2022.

WEICHERT, R. F. et al. Cerrado em destaque: o papel vital do cerrado na biodiversidade do planeta. In: **Árvores, Plantas e Frutos do Cerrado: aplicações e possibilidades**, Editora Científica Digital, 2024. p. 34-59.

