

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA - INBIO

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BRUNA DE JESUS FERREIRA

Taxidermia como Ferramenta de Educação Ambiental na Conservação da
Biodiversidade Brasileira

Uberlândia-MG

2026

BRUNA DE JESUS FERREIRA

Taxidermia como Ferramenta de Educação Ambiental na Conservação da
Biodiversidade Brasileira

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
de Uberlândia como requisito
parcial para obtenção do título de
bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Profa. Dra. Maria José
da Costa Gondim

Uberlândia-MG

2026

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

F383 2026	Ferreira, Bruna de Jesus, 2002- Taxidermia como Ferramenta de Educação Ambiental na Conservação da Biodiversidade Brasileira [recurso eletrônico] / Bruna de Jesus Ferreira. - 2026. Orientador: Maria José da Costa Gondim. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Ciências Biológicas. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia. Inclui ilustrações. 1. Biologia. I. Gondim, Maria José da Costa, 1965-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Graduação em Ciências Biológicas. III. Título. CDU: 573
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

BRUNA DE JESUS FERREIRA

Taxidermia como Ferramenta de Educação Ambiental na Conservação da
Biodiversidade Brasileira.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
de Uberlândia como requisito
parcial para obtenção do título de
bacharel em Ciências Biológicas.

Aprovada pela Banca Examinadora em:

Profa. Dra. Maria José da Costa Gondim (UFU/MG)

Prof. Dr. Melchior José Tavares Júnior (UFU/MG)

Prof. Dr. Nicolás Pelegrin (UFU/MG)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e Nossa Senhora, porque sem Eles, eu jamais teria chegado até aqui.

Agradeço à minha professora orientadora Maria José, por todos os conselhos, ensinamento e por ter me aceitado como sua orientanda, tudo que aprendi com ela foi de imensurável valor para minha formação.

Agradeço ao Instituto de Biologia por todo o apoio necessário durante minha graduação.

Agradeço à minha mãe por sempre estar ao meu lado e acreditar que sou capaz de fazer tudo.

Agradeço à minha família completa, que sempre foi minha base e porto seguro.

Agradeço ao Nicolas, que durante toda a graduação foi meu colo e abrigo. Sem ele tudo teria sido bem mais difícil.

Agradeço à Cassiane, Fernanda, Larissa e Vitórias, por serem sempre minha válvula de escape, por me amarem e acreditarem em mim.

Agradeço à Pâmela, pelo amor, confiança, pelas risadas, treinos e por ser uma amiga incrível o tempo todo.

Agradeço a todos os amigos do Laboratório REPTAN por me acolherem e me ensinarem que podemos todos surtar juntos.

Agradeço aos meus amigos da Happy Club, trabalhar com vocês deixa meus dias mais leves.

Agradeço imensamente ao professor Raphael, aos alunos do 7º ano e à escola Frei Egídio Parisi, sem o acolhimento deles, esse trabalho jamais seria possível.

LISTA DE FIGURAS

Quadro 1. Sequência didática desenvolvida com os alunos.	14
Figura 2. Caixa de papelão utilizada na atividade tátil-sensorial com os animais taxidermizados.	15
Figura 3. Caixa de papelão contendo o exemplar taxidermizado de tucano-toco (<i>Ramphastos toco</i>) utilizado na atividade tátil-sensorial.	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Respostas obtidas em todas as turmas no questionário pré-teste e pós-teste	17
Tabela 2: Respostas dos estudantes da questão 4 no questionário pré-teste e pós-teste.	21
Tabela 3. Respostas dos estudantes da questão 6 no questionário pré-teste e pós-teste.	22
Tabela 4. Respostas dos estudantes da questão 8 (“O que acha que pode ser estudado com os animais taxidermizados?”) no questionário pré-teste e pós-teste.	24

RESUMO

A conservação da biodiversidade ainda é sem dúvidas um dos principais desafios e preocupações ambientais da sociedade atual, exigindo estratégias educativas que promovam o interesse dos estudantes pelo conhecimento científico. A Educação Ambiental pode ser um instrumento de sensibilização e capacitação em relação à essa temática, gerando conscientização e mudança de atitudes para a questão ambiental. Nesse contexto, o presente estudo objetivou desenvolver e avaliar uma proposta de Educação Ambiental baseada em uma sequência didática voltada para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, explorando o tema “fauna brasileira” com animais taxidermizados. A pesquisa adotou uma abordagem mista (quanti-qualitativa) de caráter investigativo, realizada na Escola Estadual Frei Egídio Parisi, em Uberlândia-MG, envolvendo cinco turmas com média de 33 alunos. A intervenção pedagógica ocorreu em abril de 2026, estruturada em quatro encontros ao longo de duas semanas. Foram utilizados questionários pré e pós-teste para diagnosticar e comparar os conhecimentos científicos estabelecidos por construções pessoais. A sequência didática compreendeu aulas teóricas sobre biomas, espécies ameaçadas, a Lista Vermelha da IUCN, a dinâmica lúdica de pistas "Quem sou eu?" com foco no tamanduá-bandeira e uma abordagem tátil-sensorial utilizando animais taxidermizados (tucano-toco, cachorro-do-mato e cobra muçurana), seguidas por discussões sobre a biologia das espécies e a técnica da taxidermia. A análise comparativa dos questionários demonstrou uma ampliação significativa no repertório dos estudantes sobre a fauna silvestre regional e a correta associação das espécies ao bioma Cerrado. A metodologia didática empregada com uso de dinâmicas interativas e lúdicas possibilitou um engajamento dos alunos, favorecendo uma participação ativa. O uso de animais taxidermizados como recurso didático despertou a curiosidade dos alunos e, conseqüentemente, ampliou os conhecimentos sobre a fauna do Cerrado, resultando em uma maior sensibilização sobre os temas ambientais propostos.

Palavras-chave: Sequência Didática. Atividades lúdicas. Fauna Brasileira. Cerrado.

ABSTRACT

Biodiversity conservation remains one of the main environmental challenges and concerns of contemporary society, requiring educational strategies that foster student interest in scientific knowledge. Environmental Education can serve as an instrument for awareness and capacity building regarding this theme, generating conscientization and attitude changes toward environmental issues. In this context, the present study aimed to develop and evaluate an Environmental Education proposal based on a didactic sequence aimed at 7th-grade elementary school students, exploring the theme "Brazilian fauna" through the use of taxidermied animals. The research adopted a mixed-methods (quantitative-qualitative) approach with an investigative character, conducted at the Frei Egidio Parisi State School, in Uberlândia-MG, involving five classes with an average of 33 students. The pedagogical intervention took place in April 2026, structured into four meetings over two weeks. Pre- and post-test questionnaires were used to diagnose and compare the scientific knowledge established by personal constructions. The didactic sequence comprised theoretical classes on biomes, endangered species, the IUCN Red List, a playful clue-based game "Who am I?" focusing on the giant anteater, and a tactile-sensorial approach using taxidermied animals (toco toucan, crab-eating fox, and mussurana snake), followed by discussions on species biology and the taxidermy technique. The comparative analysis of the questionnaires demonstrated a significant expansion in the students' repertoire regarding regional wildlife and the correct association of species with the Cerrado biome. The didactic methodology employed, utilizing interactive and playful dynamics, enabled student engagement and favored active participation. The use of taxidermied animals as a teaching resource sparked the students' curiosity and, consequently, expanded their knowledge of the Cerrado fauna, resulting in greater awareness of the proposed environmental themes.

Keywords: Didactic Sequence. Playful Activities. Brazilian Fauna. Cerrado.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3. MATERIAL E MÉTODOS	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
4.1 AVALIAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS	17
4.2 -AVALIAÇÃO DAS DINÂMICAS: “QUEM SOU EU” E ANIMAIS TAXIDERMIZADOS	25
5. CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIOS PRÉ	33
APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO PÓS	34
APÊNDICE III - CARTÃO IMPRESSO COM PISTAS PARA IDENTIFICAÇÃO DO TAMANDUÁ BANDEIRA	35
APÊNDICE IV - CARTÃO IMPRESSO INDIVIDUAL PARA CADA ANIMAL TAXIDERMIZADO	36
APÊNDICE V - ESPÉCIES DE ANIMAIS CITADAS PELOS ALUNOS	37
APÊNDICE VI - ANIMAIS TAXIDERMIZADOS CITADOS PELOS ALUNOS	38

1. INTRODUÇÃO

O termo Biodiversidade, hoje consagrado na literatura, é a palavra utilizada para descrever a variedade de toda a vida no planeta, compreendendo a riqueza que existe desde microrganismos até a flora e fauna silvestres (Alho, 2012). O Brasil, estando em primeiro lugar na lista de países megadiversos, abriga cerca de 170 a 210 mil espécies e de 15% a 20% de toda a diversidade biológica e riqueza mundial (Lewinsohn; Prado, 2002; 2005; Stehmann, 2017). A Biodiversidade Brasileira é reconhecida como uma das mais expressivas da biosfera terrestre e tem um papel importante no bem-estar e na saúde do homem, ao prover produtos básicos e serviços ecossistêmicos (Alho, 2012), que são os serviços que a natureza fornece ao homem e que são indispensáveis à sua sobrevivência, estando associados à qualidade de vida e bem estar da sociedade.

No entanto, a biodiversidade brasileira está constantemente ameaçada por diversos fatores, entre eles a agropecuária, poluição, expansão urbana e as atividades de produção de energia e mineração (ICMBio, 2018). Apesar do aumento nos esforços, a conservação da biodiversidade ainda é sem dúvidas um dos principais desafios e preocupações ambientais da sociedade atual (Orozco Marín, 2017).

A preocupação com a conservação dessa biodiversidade e, mais especificamente, com a proteção da fauna silvestre foi explicitada pela primeira vez na Lei de Proteção à Fauna (Lei 5197, de 03 de janeiro de 1967), que em seu artigo 1 dispõe que:

Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase de seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais, são propriedades do Estado, sendo proibida sua utilização, perseguição, caça ou apanha (Brasil, 1967).

A partir daí se iniciou no Brasil a atenção dada aos riscos associados à extinção de uma espécie, como a perda de funções ecológicas e do equilíbrio de ecossistemas (Wiedmann, 2008).

Dentre os Biomas do Brasil temos o Cerrado, reconhecido como um dos principais hotspots (regiões geográficas com altíssimos níveis de endemismo, ou seja, abrigam espécies que não existem em nenhum outro lugar do planeta e um elevado grau de ameaça ambiental) de biodiversidade mundial, sendo provavelmente a savana tropical mais ameaçada do planeta (Prevedello, 2006). Esse bioma ocupa

aproximadamente 57% do território de Minas Gerais, concentrado principalmente nas regiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e norte de Minas, e tem sido muito impactado, principalmente em municípios da região nordeste do Estado (Nero *et al.*, 2025).

Diante do cenário atual, em que as preocupações com a degradação ambiental, a redução da biodiversidade, e as alterações ambientais estão intensificadas, a Educação Ambiental (EA) surge como uma resposta educativa às preocupações da sociedade com tais questões (Rodrigues, 2018). A trajetória da EA foi marcada pela identidade dos princípios e orientações que a acompanharam desde o início da década de 1970, e também pela diversidade de discursos e concepções que lhe garantiram o dinamismo e a vitalidade de um campo em constante contestação (Rodrigues, 2018).

A Educação Ambiental compreende processos permanentes pelos quais os indivíduos e coletividade constroem conhecimentos, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, essenciais à qualidade de vida e à sustentabilidade (Brasil, 2012).

Nesse contexto da conservação da biodiversidade, conhecer os animais, suas características e importância dentro dos ecossistemas, torna-se fundamental no processo de sensibilização e construção de valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e demais espécies presentes no planeta (Moraes *et al.*, 2021). As questões ambientais que afetam os animais são vistas como processos educativos e como forma de sensibilização e conscientização para a importância do conhecimento dos diversos grupos faunísticos (Oliveira *et al.*, 2020).

Dentro do processo de ensino e da aprendizagem, é relevante a necessidade de se buscar novos recursos didáticos como alternativa para a compreensão e a sensibilização dos estudantes (e a população no geral) sobre as questões ambientais (Andrade, 2001). Assim, a taxidermia surge como mais uma opção para as atividades práticas na Educação Ambiental (Rocha, 2009; Mendes; Souza; Daroque, 2025).

No contexto educacional formal e não formal, o uso de espécimes taxidermizados atua como um facilitador do ensino de Zoologia. Ao aproximar o aluno da realidade biológica de forma concreta, a taxidermia deixa de ser apenas uma técnica de conservação da pele do animal para se tornar uma ponte para a valorização da fauna brasileira e reconhecer a importância da preservação ambiental (Santos; Santos, 2023). A interação visual e tátil com as peças desperta a curiosidade e o pensamento crítico,

elementos fundamentais para a sensibilização ambiental (Santos; Santos, 2023).

Diferentes propostas metodológicas podem ser utilizadas em sala de aula pelos professores a fim de dinamizar suas aulas, despertando o interesse científico dos estudantes, especialmente sobre o tema da fauna brasileira. Dentre elas, temos as sequências didáticas (SDs), que de acordo com Motokane (2015, p.119), “podem ser consideradas como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais”.

As sequências didáticas, geralmente, abrangem um determinado tópico do programa escolar, de forma que potencializam a construção do conhecimento do tema estruturante analisado. As atividades são programadas para que possam ter começo, meio e fim em cada aula, possibilitando discussões e sistematizações, aula a aula (Motokane, 2015, Silva; Saraiva, 2020).

Com base no exposto, o estudo apresentou uma proposta de desenvolvimento de uma sequência didática voltada para a Educação Ambiental para alunos do Ensino Fundamental II, utilizando o tema *fauna brasileira* como eixo norteador.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo foi desenvolver uma proposta de Educação Ambiental com uso de uma sequência didática para alunos do Sétimo ano do Ensino Fundamental, explorando o tema “fauna brasileira” com animais taxidermizados.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar e comparar o conhecimento prévio e posterior dos alunos do Sétimo ano sobre a fauna brasileira, animais em extinção e animais taxidermizados.
- Avaliar a dinâmica “Quem sou eu?” como ferramenta de ensino para o engajamento e construção de saberes científicos.
- Investigar o potencial do uso de espécimes taxidermizados em aulas para otimizar a aprendizagem.
- Sensibilizar os estudantes a respeito da importância dos animais e da conservação da Biodiversidade.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A abordagem da pesquisa é de natureza mista (quanti-qualitativa) e caráter investigativo por meio das respostas dos estudantes registradas nos questionários (pré-teste e pós-teste) e da participação dos alunos durante as atividades pedagógicas desenvolvidas. As atividades foram realizadas na Escola Estadual Frei Egídio Parisi, uma escola localizada no centro urbano de Uberlândia/MG, tendo como público-alvo cinco turmas do sétimo ano do Ensino Fundamental II, com média de 33 alunos por turma. A intervenção pedagógica ocorreu no mês de abril/2026 e foi dividida em aplicação de questionários pré (APÊNDICE I) e pós (APÊNDICE II), exposição teórica com uso de datashow, além de dinâmicas lúdicas com ficha do animal e espécimes taxidermizados obtidos através de um empréstimo do Laboratório de Ensino de Zoologia e o Museu de Biodiversidade do Cerrado da Universidade Federal de Uberlândia.

Para a realização das atividades na escola fez-se contato com a direção e com o professor responsável por ministrar as aulas de Ciências no 7º ano, recebendo a autorização para desenvolver o projeto. Durante todas as atividades, contou-se com a colaboração do professor dentro da sala de aula.

Para obter informações do conhecimento prévio e posterior dos alunos, foram utilizados questionários impressos como instrumento de coleta de dados. O uso do questionário foi escolhido em razão de ser uma técnica de investigação importante para obtenção de informações nas pesquisas sociais, composta de perguntas apresentadas por escrito (ou digital), objetivando avaliar conceitos científicos, opiniões, interesses, situações vivenciadas dos alunos com o ambiente, além de outras (Alves-Mazzotti; Gewandsznaider, 2002).

O questionário pré, composto por nove questões, foi aplicado individualmente com o objetivo de identificar a compreensão dos estudantes sobre a fauna brasileira antes de qualquer exposição teórica. As questões fechadas permitiram coletar informações de caráter quantitativo e as abertas, informações qualitativas. O questionário pós foi elaborado com dez questões, sendo as nove perguntas iniciais idênticas ao primeiro, adicionando uma décima questão aberta avaliativa do projeto, visando o feedback dos estudantes.

As atividades pedagógicas foram realizadas ao longo de duas semanas, estruturadas em três aulas semanais por turma. A síntese da sequência didática percorrida para o desenvolvimento das atividades consta do Quadro 1:

Quadro 1. Sequência didática desenvolvida com os alunos.

Encontro/duração	Atividade	Procedimento	Observações
1º Encontro com todas as turmas/ 50 min cada turma	- Aplicação do questionário pré - Exposição teórica	Uso de datashow para exposição teórica	
2º Encontro com todas as turmas/ 50 min cada turma	-Dinâmica <i>Quem sou eu?</i> -Apresentação teórica sobre a espécie identificada - Atividade tátil-sensorial - Explicação teórica sobre o exemplar taxidermizado e sobre a técnica de taxidermia.	-Distribuição de cartões contendo pistas para a identificação da espécie-alvo - Toque no exemplar taxidermizado na caixa misteriosa - Distribuição de cartões para a identificação do exemplar -Datashow para exposição teórica	-Espécie-alvo: tamanduá-bandeira -Tucano-toco como 1º exemplar na caixa misteriosa
3º Encontro com todas as turmas/ 50 min cada turma	-Atividade tátil sensorial - Explicação teórica sobre os exemplares taxidermizados	- Toque nos exemplares taxidermizados na caixa misteriosa - Distribuição de cartões para a identificação dos exemplares -Datashow para exposição teórica	-2º e 3º exemplares utilizados na caixa misteriosa foram o cachorro-do-mato e a muçurana
4º Encontro com todas as turmas/ 50 min cada turma	-Revisão do conteúdo trabalhado -Aplicação do Questionário pós	-Apresentação teórica com o uso de datashow.	

Fonte: Elaborado pela autora

1. Primeiro encontro: aplicação do questionário pré, estabelecendo um tempo para que os alunos respondessem todas as questões. Na sequência, realizou-se uma exposição teórica com uso do datashow abrangendo os conteúdos referentes aos biomas brasileiros, fauna do Cerrado, diferença de animais silvestres e domésticos e explicação do significado da Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (<https://www.iucnredlist.org/>) (IUCN, 2024).

2. Segundo encontro: iniciou-se uma dinâmica popular intitulada *Quem sou eu?*, na qual cada estudante recebeu um cartão impresso (APÊNDICE III) contendo pistas para a identificação da espécie-alvo, o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). Após alguns minutos os cartões foram recolhidos e realizou-se a apresentação da espécie identificada: habitat, modo de vida, reprodução, curiosidades, importância ecológica, ameaças à conservação e sua posição na Lista Vermelha de Espécies (IUCN, 2024), utilizando projeções de slides. Ainda no segundo encontro, introduziu-se a metodologia tátil-sensorial por meio da utilização de uma caixa de papelão fechada revestida com E.V.A. colorido confeccionada pela autora (Figura 2), disposta sobre a mesa do professor.

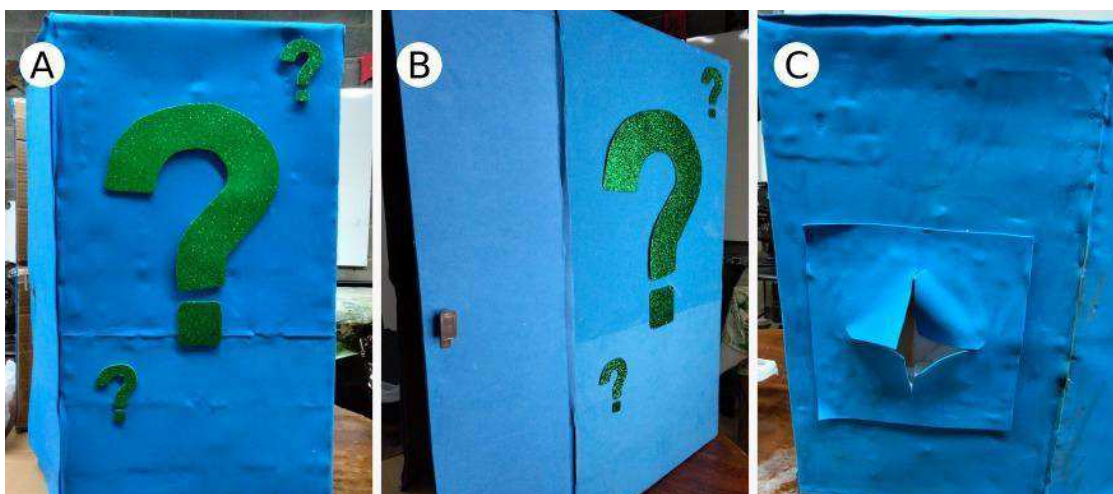


Figura 2. Caixa de papelão utilizada na atividade tátil-sensorial com os animais taxidermizados. Fonte: autora.

A caixa-misteriosa continha uma abertura lateral para a introdução da mão, mas vedada por E.V.A. impedindo a visualização do interior. Cada aluno realizou o contato tátil com a primeira espécie oculta na caixa e registrou sua ideia sobre qual animal se

tratava escrevendo em um cartão que foi disponibilizado individualmente (APÊNDICE IV). Entretanto, alguns alunos se recusaram a fazer o contato por medo do que havia dentro da caixa, embora tenha sido explicado que não eram animais vivos ou algo que poderia machucá-los. Ao final do toque e da resposta de todos os alunos, os cartões foram recolhidos e o animal foi retirado da caixa, revelando ser um exemplar taxidermizado de tucano-toco (*Ramphastos toco*) (Figura 3). Após o animal ser revelado, os alunos que ficaram com medo, conseguiram tatear o animal pois conseguiram ver do que se tratava.



Figura 3. Caixa de papelão contendo o exemplar taxidermizado de tucano-toco (*Ramphastos toco*) utilizado na atividade tátil-sensorial. Fonte: autora.

Assim como para a primeira espécie (tamanduá-bandeira) na dinâmica *Quem sou eu?*, realizou-se uma explicação teórica com os mesmos tópicos citados anteriormente, utilizando tal metodologia também para os exemplares seguintes. Além disso, nesse momento foi apresentado o conceito de taxidermia, explicando detalhadamente o processo técnico envolvido na preparação, conservação do material biológico e sua contribuição para a ciência.

3. Terceiro encontro: seguiu a dinâmica da caixa-misteriosa voltada para a percepção tátil onde os alunos repetiram individualmente o processo de introdução manual e registro escrito para mais duas espécies ocultas, sendo elas o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) e a cobra muçurana (*Clelia clelia*).

4. Quarto encontro: realizou-se uma revisão geral dos conteúdos abordados nas aulas anteriores, reforçando a importância da conservação dos animais para o equilíbrio dos ecossistemas e a manutenção da biodiversidade.

Após a revisão geral foi aplicado o questionário pós, objetivando analisar o desenvolvimento dos alunos durante o processo de aprendizado oriundo das atividades.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 AVALIAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

A partir dos questionários foram elaboradas tabelas pontuando o número de acertos dos alunos expresso em porcentagem para as questões objetivas (sim/não) no pré e pós teste e para as questões com múltipla escolha. As respostas das questões abertas associadas às questões objetivas também foram quantificadas.

A primeira questão (Você sabe o que é um animal silvestre? Cite 3 exemplos de animais silvestres brasileiros.) referia-se ao conhecimento sobre animais silvestres, sendo que no questionário pré 60,5% responderam afirmativamente que conheciam (Tabela 1). Como exemplos desses animais, citaram 36 espécies diferentes (APÊNDICE V), destacando-se a onça-pintada (18%), a cobra (11%) e o lobo-guará (10%). No questionário pós o número de afirmações aumentou para 94,2% e os animais mais citados foram a onça-pintada (28%), o lobo-guará (17%) e o tamanduá (8%).

Tabela 1. Respostas obtidas em todas as turmas no questionário pré-teste e pós-teste

Questão	Pré (N:157)		Pós (N:155)	
	Sim	Não	Sim	Não
1. Você sabe o que é um animal silvestre?	60,5%	39,5%	94,2%	5,8%
2. Você conhece algum animal da nossa fauna que está ameaçado de extinção?	57,3%	42,7%	92,2%	7,7%
3. Você já ouviu falar do Lobo-Guará?	87,3%	12,7%	98,0%	1,9%
5. Você já ouviu falar da Seriema?	44,5%	55,4%	86,4%	13,5%
7. Você já viu um animal taxidermizado?	40,1%	59,8%	93,5%	6,4%
9. Você já teve aulas de ciências com animais taxidermizados?	7,6%	92,3%	92,9%	6,4%

O conteúdo programático sobre os principais grupos de animais é trabalhado dentro do Sétimo ano do ensino fundamental, sendo que o livro didático adotado pela escola (Souza; Pietrocola; Fagionato, 2026) apresenta os conceitos de espécies silvestres e espécies exóticas, incluindo figuras de animais representativos dos biomas brasileiros. No entanto, tal módulo sobre o Reino Animalia ainda não havia sido trabalhado pelo professor das turmas, mas observou-se um aumento de respostas afirmativas no questionário pós, indicando que houve melhora no processo de aprendizagem vivenciado pelos alunos após as atividades.

Nota-se que a onça-pintada continuou com um percentual elevado de citações em relação aos outros animais, e isso pode estar relacionado ao fato de que a espécie seja conhecida como *animais carismáticos* (muitas vezes chamados de megafauna carismática) incluindo espécies atraentes e populares para gerar empatia, arrecadar fundos e promover a proteção de ecossistemas inteiros, o que também pode ser sinalizado pela citação do lobo-guará e tamanduá (Ducarme, F.; Luque, G.; Courchamp, F., 2013).

Também foi constatado que muitos alunos citaram espécies exóticas como leão, tigre, elefante, avestruz, gorila e urso-polar tanto no questionário pré como no pós. No trabalho de Islas e Behling (2016) os professores da educação básica entrevistados citaram como exemplos de animais silvestres, em sua maior parte, animais de outros países (exemplo: leão, tigre), sendo ressaltado pelos autores que se trata de um distanciamento cultural que as pessoas possuem dos ambientes naturais, com desvalorização da biodiversidade local, além da forte influência da mídia e de materiais didáticos tradicionais.

A segunda pergunta (Você conhece algum animal da nossa fauna que está ameaçado de extinção? Se sim, cite um animal ameaçado e qual seria a(s) causa(s) dessa ameaça?) fazia referência aos animais da fauna brasileira ameaçados de extinção (Tabela 1), solicitando exemplos conhecidos e uma causa para esse problema. No questionário pré, 57,3% afirmaram conhecer algum animal ameaçado, sendo os mais citados a arara-azul (48%), o urso-polar (13,2%) e a onça-pintada (12%). As causas mais apontadas foram a caça (29%) e o desmatamento (10,8%). Entretanto, no pós, o número de afirmações para a pergunta elevou-se para 92,2% e os animais mais citados foram ararinha-azul (52,5%), arara-azul (19,1%) e o boto-cor-de-rosa (9,2%), e as

causas mais citadas continuaram sendo a caça (22%), seguida do desmatamento (4,2%).

Cabe relatar que durante o último encontro na exposição teórica sobre significado da Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (Iucn) foi citado o caso da ararinha-azul (*Cyanopsitta spixi*) como exemplo de espécie extinta, o que levou muitos alunos a assimilarem a informação e a citarem no questionário pós.

Verificou-se aumento das respostas SIM do questionário pré para o pós, mas observa-se um desconhecimento sobre o tema *animais em extinção* com os exemplos citados, pois a arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) segundo a IUCN (2024), é uma espécie que está incluída na categoria Vulnerável, sendo a mais baixa categoria de ameaça, considerando Criticamente em Perigo e Em Perigo como categorias de mais alto grau de ameaça.

O urso-polar, uma espécie exótica à nossa fauna, também está incluído dentro da categoria Vulnerável da IUCN (2024). Essa espécie tornou-se o principal ícone visual das mudanças climáticas no início dos anos 2000, com a imagem do urso polar isolado em pequenos blocos de gelo sendo veiculada por diversos documentários, capas de revistas e campanhas ambientais que utilizavam a imagem da espécie para o alerta do risco de extinção associado ao aquecimento global (Campos, 2020).

A onça-pintada é uma espécie Quase Ameaçada, e o boto cor-de-rosa, uma espécie Em Perigo de Extinção (IUCN, 2024). Trata-se de um tema pouco explorado no livro didático do aluno, sem aprofundamento e nenhuma menção às categorias propostas pela Iucn. Portanto, a dificuldade na distinção das categorias é totalmente compreensível, mesmo assim outros animais da nossa fauna foram citados (ex. tamanduá-bandeira, mico leão-dourado, harpia), possivelmente devido à grande divulgação da mídia em geral (canais de televisão temáticos com séries e documentários, Internet). Em um trabalho realizado com alunos do Ensino Fundamental de Manaus, Souza *et al* (2020) registraram em questionário diagnóstico que 64,3% dos respondentes não conheciam sobre o tema *animais ameaçados de extinção*, contra 35,7% que responderam afirmativamente.

Poucos alunos responderam sobre as possíveis causas do processo de extinção, embora apontando dois principais fatores (caça e desmatamento). Portanto, faz-se necessário trabalhar no processo de ensino, juntamente com as finalidades da Educação Ambiental, os impactos e as diversas causas do processo de extinção dos animais, para

que, a partir do conhecimento, compreendam a importância da conservação da diversidade biológica (BRASIL, 2000).

A questão três (Você já ouviu falar do Lobo-Guará? Se sim, sabe dizer o ambiente onde ele vive?) direcionava-se ao conhecimento do lobo-guará (Tabela 1) e ainda o ambiente em que o mesmo é encontrado. Para o questionário pré, obteve-se 87,3% de afirmação, sendo a floresta o ambiente mais citado (49,5%), seguido do Cerrado (22,3%) e a mata (14,5%). Já no pós, o conhecimento foi de 98% e o ambiente se alterou, sendo o Cerrado majoritariamente citado (78,3%).

Nota-se que a porcentagem afirmativa no questionário pré foi muito elevada em comparação às outras questões da tabela 1, talvez pelo fato de ser um animal conhecido pela população, pois estampa a cédula nacional de \$200,00, é uma espécie popular (“animais carismáticos”) “quase ameaçada” de extinção segundo a Iucn (2024), além das imagens do animal no livro didático de ciências da turma, indicando o Cerrado como habitat. É importante também relatar que durante a fundamentação teórica da primeira aula os temas biomas brasileiros e a fauna do Cerrado foram expostos com imagens dos animais representativos.

As habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são entendidas como práticas sociocognitivas e socioemocionais alinhadas ao objeto do conhecimento para promover atitudes e valores sociais, sendo uma das habilidades para o sétimo ano da educação básica:

Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, a qualidade do ar, ao tipo de solo, disponibilidade da luz solar, à temperatura, correlacionando essas características à flora e fauna específicas (Brasil, 2018, p.345).

Portanto, para o lobo-guará a associação com seu habitat foi estabelecida corretamente pela maioria dos alunos após as atividades.

A quarta questão (Imagine que um dia você tenha vontade de ir observar um Tucano na mata. Qual ou quais período(s) do dia você escolheria? A - Ao amanhecer; B - No meio da manhã; C - Ao meio-dia; D - Ao entardecer; E- À noite) referia-se ao melhor horário para o encontro com um tucano na mata, contendo cinco opções para escolha, sendo duas delas consideradas as corretas (alternativas A e D). Nessa questão considerou-se como correto se pelo menos uma alternativa correta foi assinalada. Baseando-se nisso, 65,5% dos alunos responderam corretamente no questionário pré, e esse número se elevou para 73,5% no pós (Tabela 2).

Tabela 2. Respostas dos estudantes da questão 4 no questionário pré-teste e pós-teste.

	Pré (N:157)		Pós (N:155)	
	Correto	Errado	Correto	Errado
Imagine que um dia você tenha vontade de ir observar um tucano na mata. Qual ou quais período(s) do dia você escolheria?	65,6%	34,4%	73,5%	26,4%

A questão foi estruturada de modo que os alunos estabelecessem um ponto de partida para a problematização de uma situação, no caso qual ou quais o(s) período(s) do dia escolheriam para observar aves como o tucano, e em certa medida relacionada com a vivência dos estudantes com o ambiente. Os ambientes urbanos afastam os estudantes do contato natural onde poderiam observar e compreender os modos de vida e os hábitos dos animais silvestres, no entanto, as aves podem ser observadas facilmente no ambiente urbano, periurbano e rural, sendo sua beleza, sonoridade e facilidade de observação, fatores que despertam o interesse de crianças e adultos, proporcionando uma rica experiência visual, auditiva e sensorial de contato com a vida e com a natureza (Moraes *et al.*, 2021). Mesmo assim, pode-se considerar que houve um número de acertos maior no questionário aplicado ao final das atividades.

A observação de aves é uma estratégia didática que possibilita o estudo do meio, sendo uma atividade integradora, que permite a comunicação entre diferentes componentes curriculares e a contextualização dos conteúdos abordados em sala, sendo exitosa em vários estudos da educação ambiental nos diferentes biomas (Vieira-da-rocha; Molin, 2008; Tomazelli; Franz, 2017; Moraes *et al.*, 2021). Segundo os autores citados a observação de aves, além de ser uma atividade de lazer e descontração, ainda apresenta grandes recompensas intelectuais e científicas, já que favorece a consciência ecológica dos participantes.

A questão cinco (Você já ouviu falar da Seriema? Se sim, sabe dizer qual é o ambiente onde ela vive?) referia-se ao conhecimento da seriema (Tabela 1) e seu habitat. No questionário pré registrou-se 44,5% de respostas afirmativas, sendo que 47,5% dos alunos responderam que esse animal era encontrado na mata. No questionário pós as afirmações se elevaram para 86,4%, sendo que 85,6% escreveram Cerrado para seu habitat.

A seriema é considerada uma ave símbolo do Cerrado (Souza; Vieira; Castro, 2018), um dos animais símbolos de Minas Gerais, e devido a sua facilidade de adaptação à presença humana também faz com que seja comum em parques urbanos e pastagens. No entanto, menos da metade dos alunos tinham conhecimento dessa ave. Essa espécie é citada como representante da fauna do Cerrado no livro didático dos alunos, embora não tenha imagem da mesma. Durante a exposição teórica sobre os biomas a seriema foi exibida em imagens, assim como seu canto foi colocado no áudio do celular para chamar a atenção do canto muito marcante da ave. Quando ouviram o áudio, muitos alunos afirmaram já terem escutado esse canto na fazenda. Tais informações possibilitaram que os alunos no questionário pós ampliassem seu conhecimento sobre a seriema e seu habitat.

É importante que os estudantes conheçam os ecossistemas brasileiros com as corretas fitofisionomias associadas, mas é fundamental fazer um trabalho com a biodiversidade regional, para que conheçam os animais da região e o contexto ambiental em que vivem, despertando o sentido de pertencimento por parte dos estudantes.

Na questão 6 sobre a cobra mais venenosa e agressiva (Qual cobra possui um comportamento mais agressivo e com um forte veneno? A - Anaconda; B - Jararaca; C - Sucuri; D - Jiboia; E - Coral Verdadeira), 19,1% responderam corretamente no pré questionário, aumentando para 73,5% no pós (Tabela 3). Torna-se importante esclarecer o uso na questão do termo *cobra* como sinônimo de *serpente*, pois ambos os termos são usados no vocabulário popular brasileiro (Sandrin; Puerto; Nardi *et al.*, 2005), e até mesmo em publicações científicas (ex: Bernarde, 2014), embora a recomendação do termo *serpente* seja priorizada nos livros didáticos a fim de evitar dúvidas e confusões pelos estudantes.

Tabela 3. Respostas dos estudantes da questão 6 no questionário pré-teste e pós-teste.

	Pré (N:157)		Pós (N:155)	
	Correto	Errado	Correto	Errado
Qual cobra possui um comportamento mais agressivo e com um forte veneno?	19,1%	80,9%	72,2%	27,7%

O conteúdo sobre répteis em livros didáticos (LDs) da educação básica analisado pelos autores Borges *et al.*, (2022) e Machado *et al.* (2023), apesar de estar presente como conteúdo programático, apresenta uma abordagem superficial, sem haver

aprofundamento acerca dos representantes das ordens que compõem a Classe Reptilia tratando principalmente de características gerais do grupo. Isso é preocupante, visto que o ensino de zoologia é majoritariamente feito por aulas expositivas orientadas por LDs (Borges *et al.*, 2022). Grande parte da população em geral e escolar ainda considera todas as serpentes como peçonhentas (Moura *et al.*, 2010; Borges *et al.*, 2022) ou não sabe diferenciá-las (Castro; Lima, 2013; Santos *et al.*, 2021). Com isso, pensando na qualidade da aprendizagem do estudante, torna-se necessário que os educadores utilizem outros recursos além dos LDs para complementarem tal conteúdo (Santos; Modesto, 2019; Borges *et al.*, 2022). Esses esclarecimentos sobre serpentes peçonhentas e não-peçonhentas foram realizados durante a dinâmica com a serpente taxidermizada na caixa, resultando na maior porcentagem de acertos no questionário pós.

Sobre já terem visto um animal taxidermizado (Você já viu um animal taxidermizado? Se sim, qual animal taxidermizado você já viu? Em qual local?), no questionário pré a resposta SIM foi de 40,1% e esse número aumentou para 93,5% no pós (Tabela 1). Seria esperado que a porcentagem no pós fosse 100%, no entanto, alguns alunos não frequentaram todas as aulas de acordo com a lista de frequência, significando que poderiam ter perdido as aulas com os animais taxidermizados.

Poucos alunos citaram exemplos de animais taxidermizados, sendo onça (24%), tatu (20%) e *vários animais* (24%) sem discriminar qual ou quais (APÊNDICE VI). Os locais mais citados onde observaram tais animais foram o Parque Municipal Victório Siquierolli e na Exposição Agropecuária de Uberlândia (Camaru). O trabalho realizado pelo taxidermista visa manter as características físicas do animal, de forma muito próxima da realidade, a partir do conhecimento de áreas como biologia, artes e legislação, fazendo da técnica um grande aporte à pesquisa científica e sua utilização na educação (Rocha, 2009). No entanto, tais peças comumente estão presentes em espaços como as instituições de pesquisa e/ou acadêmicas e museus, onde a maioria dos alunos de educação básica não frequentam.

A questão 8 (O que acha que pode ser estudado com os animais taxidermizados?) (Tabela 4) explorou o conhecimento dos alunos sobre taxidermia, sendo uma pergunta com quatro alternativas. No questionário pré, apenas 3,4% assinalaram as quatro alternativas, que seria o correto. No pós, a marcação para as quatro alternativas ficou ainda mais baixa (2,4%), embora maior número de alunos assinalaram três alternativas corretas (19,7%) em comparação com o pré (6,3%). Ao

marcarem três alternativas ao invés de uma, mostra que após a intervenção, os alunos conseguiram identificar outras características nos animais taxidermizados que podem ser visualizados e estudados. Já a marcação para apenas uma alternativa, obteve uma baixa considerável, de 33,4% no pré para 7,8% no pós.

Tabela 4. Respostas dos estudantes da questão 8 (“O que acha que pode ser estudado com os animais taxidermizados?”) no questionário pré-teste e pós-teste.

Quantidade de opções escolhidas	Pré (N: 157)	Pós (N: 155)
1	33,4%	7,8%
2	16,9%	11,6%
3	6,3%	19,7%
4	3,4%	2,4%

As alternativas na questão 8 com informações sobre formato, tamanho, pelagem, plumagem e textura da pele (letra A), assim como a identificação do animal (B) e padrões de cor (C) são facilmente identificáveis em um exemplar taxidermizado, no entanto, características como a identificação da idade, sexo (D) exige um maior conhecimento por parte dos alunos a respeito de estruturas anatômicas e padrões na coloração da pelagem /plumagem para distinção de idade e sexo, além do que, tais aspectos não foram enfatizados nas atividades.

Na questão 9 (Você já teve aulas de ciências com animais taxidermizados? Se não, você gostaria de estudar os animais usando exemplares taxidermizados? Quais animais você gostaria de conhecer melhor? Cite 3.) (Tabela 1) 7,6% dos respondentes no pré informaram SIM e, no pós esse número elevou-se para 92,9%. A mesma situação já discutida na questão 7 pode estar relacionada com uma porcentagem inferior a 100% no questionário posterior.

Uma coleção didática de animais é rara em escolas da educação básica e um acervo de animais taxidermizados praticamente inexistente, dessa forma, os poucos estudantes que responderam afirmativamente pode estar relacionado com as atividades pedagógicas pontuais realizadas em ações extensionistas universitárias ou dentro de programas institucionais como o PIBID/UFU (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência).

Assim como a educação ambiental atua como ferramenta de ensino para a

conservação do meio ambiente com ações práticas, o uso de animais taxidermizados pode-se tornar potente instrumento de informação e conscientização para a proteção da nossa fauna (Rocha, 2009; Taffarel, 2012; Mendes; Souza; Daroque, 2025). As coleções didáticas de animais taxidermizados configuram-se como recursos pedagógicos eficazes, contribuindo para a formação do pensamento crítico e para a sensibilização dos estudantes quanto à importância da conservação ambiental (Mendes; Souza; Daroque, 2025).

Por fim, analisando as tabelas, verificou-se um aumento na percentagem de acertos dos alunos quando comparou-se o questionário inicial e o final, após terem participado das atividades.

Sabemos que o questionário tem seus limites como ferramenta de coleta de informações, mas os números positivos nos encorajam a dizer que foram indicadores valiosos para a pesquisa e, a partir disso, podemos inferir que houve melhora no processo de ensino e aprendizagem vivenciado pelos alunos após a realização das atividades teóricas e práticas do projeto. O questionário pode ser mais um instrumento que permite ao professor realizar uma avaliação de suas atividades docentes, possibilitando assim, correções, mudanças de postura e diversificação das práticas educativas (Arend; Del Pino, 2017).

4.2 -AVALIAÇÃO DAS DINÂMICAS: *QUEM SOU EU* E ANIMAIS TAXIDERMIZADOS

Na dinâmica *Quem Sou Eu?* contendo o cartão com pistas sobre o tamanduá-bandeira obteve-se 63% de respostas corretas. A dinâmica demonstrou ser uma ferramenta eficaz para obtenção de um feedback rápido, visto que os alunos participaram ativamente ao responderem à questão. Além disso, as perguntas foram formuladas para desafiar o aluno, conferindo-lhe um potencial para estimular o pensamento e provocar a curiosidade. Apesar da percentagem de acerto não ter sido expressiva, considerando que o animal seja conhecido como *animais carismáticos* (Ducarme, F.; Luque, G.; Courchamp, F., 2013) e ser indicado como um mamífero Vulnerável pela IUCN (2024), foi possível, após a revelação do animal, uma interação ativa dos alunos buscando esclarecer as dúvidas e curiosidades durante a exposição teórica, aproximando as ideias prévias dos estudantes com o conhecimento científico.

Assim como os autores Evangelista e Soares (2011), que por meio de uma pesquisa bibliográfica, afirmaram que o lúdico na educação ambiental se torna um facilitador do ensino e contribui para a aprendizagem dos conteúdos propostos pelos professores, nessa atividade desenvolvida o lúdico se mostrou um caminho muito interessante para uma EA dinâmica.

Iniciando com o primeiro animal oculto na caixa (segundo encontro), 70% dos alunos responderam corretamente ao escrever no cartão que o animal que haviam tocado era um tucano. Para o segundo animal (terceiro encontro), apenas 5,9% dos alunos responderam que era um cachorro-do-mato. Em relação ao último animal (uma serpente no terceiro encontro) a quantidade de respostas corretas foi 82%.

Após a exposição do primeiro animal da caixa foi apresentado o conceito de taxidermia, explicando detalhadamente o processo técnico envolvido na preparação, mas também procurando sensibilizar sobre os impactos dos atropelamentos dos animais nas rodovias. Esse momento despertou uma grande curiosidade em saber mais sobre os animais e sobre como foram *produzidos*.

A alta porcentagem de acertos para o tucano e serpente reflete a capacidade de, ao tatear os animais, sentirem em escala real os aspectos anatômicos e morfológicos dos animais, como as penas e o bico característico do tucano, assim como a presença de escamas na serpente e seu formato corporal alongado, sem patas. Para o cachorro-do-mato, todas as respostas identificaram espécies de mamíferos devido à percepção tátil da pelagem, mas a precisa identificação deste canídeo seria extremamente difícil para os alunos, pois envolveria domínio das proporções físicas, musculares e esqueléticas que definem a espécie. Mesmo assim, muitos escreveram lobo-guará (26,47%), cachorro (20,6%) e raposa (8,8%), demonstrando um relativo conhecimento desses animais na atividade sensorial.

A taxidermia é uma técnica de conservação da pele dos animais com suas texturas, pelos e penas demonstrando ser um recurso tátil que estimula o sensorial dos alunos com ou sem deficiência visual, tornando o aprendizado mais atrativo e dinâmico, especialmente em comparação com métodos tradicionais baseados apenas em aulas expositivas e livros didáticos (Mendes; Souza; Daroque, 2025; Silva; Andrade; Menezes, 2025).

O contato direto com os animais taxidermizados permitiu uma observação tridimensional, algo inalcançável nas imagens dos livros didáticos e vídeos, reforçando

sua autenticidade como organismos reais, favorecendo o engajamento multissensorial fundamental no ensino de ciências, e por fim, despertando a sensibilização para a preservação (Athayde *et al*, 2025).

Por isso os animais taxidermizados podem ser empregados, no contexto pedagógico, visando uma melhor compreensão dos conteúdos que envolvem os grupos animais, mas também ampliando a sensibilização para a conservação da biodiversidade (Athayde *et al.*, 2025). A interação direta com animais taxidermizados em ambientes educativos despertam empatia, a curiosidade e promove o engajamento favorecendo a aproximação dos estudantes com a natureza, possibilitando a reflexão sobre preservação da vida e sustentabilidade (Athayde *et al.*, 2025).

Por fim, a questão 10 (Dê uma nota de 0 a 10 sobre as atividades que foram desenvolvidas no projeto 0 a 3 - RUIM; 4 A 6 - BOM; 7 A 10 - MUITO BOM) foi incluída apenas no questionário pós (último encontro), permitindo aos alunos darem um feedback, com opinião e sugestões a respeito do trabalho desenvolvido. Dos resultados obtidos, 99% dos alunos afirmaram que o trabalho foi ótimo, com nota máxima (MUITO BOM - 100). Na análise qualitativa, observou-se o desejo pela continuidade das atividades, acompanhado de sugestões pedindo outras espécies e animais maiores como o leão, raposa, tigre, pinguim e arara-azul. Entre os registros dos alunos, destacaram-se algumas sugestões: *acho que você podia trazer um camaleão ou um tigre, eu queria poder ver animais perigosos e podia trazer animais grandes, tipo um leão ou onça*. Tais respostas evidenciam o interesse em observar de perto representantes da megafauna e outras espécies marcantes, pois despertam profunda fascinação e curiosidade.

5. CONCLUSÃO

A partir dos questionários pré e pós pode-se inferir que houve melhora no processo de ensino e aprendizagem vivenciado pelos alunos. O questionário se constituiu em um instrumento que permitiu o levantamento de informações de forma dinâmica sobre os conhecimentos que os estudantes apresentam acerca de conceitos científicos estabelecidos por construções pessoais. Os valores quantitativos, no geral, demonstraram que houve uma melhora significativa no êxito dos estudantes para as questões apresentadas após terem participado das atividades.

A metodologia didática empregada com uso de dinâmicas interativas e lúdicas possibilitou um engajamento dos alunos, favorecendo uma participação ativa e ampliando os conhecimentos sobre a fauna do cerrado e regional.

O uso de animais taxidermizados como recurso didático despertou a curiosidade dos alunos e, conseqüentemente, resultou em maior aprendizado sobre os temas ambientais propostos.

As práticas educativas com as experiências sensoriais não se restringiram a transmissão de conteúdo, mas também contribuíram para estimular saberes científicos e fomentar a consciência ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHO, C.J.R. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. **Estudos Avançados**, v. 26, n.74, p. 151-166. 2012.

ALVES-MAZZOTTI, A.J.; GEWANDSZNAIDER, F. **O método nas Ciências Naturais e Exatas**. São Paulo: Ed. Thomson Learning, 2ª edição. 2002.

ANDRADE, S. A. de. **Educação Ambiental: curso básico à distância: questões ambientais, conceitos, história, problemas e alternativas**. Brasília: Ministério de Meio Ambiente. 2ª ed. 2001.

AREND, F. L.; DEL PINO, J. C. Uso de questionário no processo de Ensino e Aprendizagem em Biologia. **REnBio - Revista de Ensino de Biologia**, v. 10, n. 1, p. 72-86. 2017.

ATHAYDE, R. P. *et al.* **O uso da taxidermia e de outros recursos anatômicos como estratégia de sensibilização para a educação ambiental**. Rev Pan Amaz Saude, n. 6, p.1-7. 2025.

BERNARDE, P. S. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil**. São Paulo: Anolis Book, 2014.

BORGES, L. D.; ARAÚJO, E. C. O.; FREITAS, G.; PONTES, S. R. L. Investigação acerca do conhecimento e percepção de alunos e professores de escolas públicas sobre répteis e anfíbios. **Vita et Sanitas**, v. 16, n. 1, p. 29-52, jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1967.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **A Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB**. Decreto Legislativo nº 2, de 5 de junho de 1992. Brasília: MMA. 2000. 30p.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC. 2018. p.345.

CAMPOS, N. A. **O que as propagandas ambientais falam e como o público as compreendem?** 2020. 57f. Dissertação (Mestrado Profissional em Conservação dos Recursos Naturais do Cerrado) - Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2020.

CASTRO, D. P.; LIMA, D. C. Conhecimento do tema ofidismo entre futuros

professores de Ciências Biológicas do Estado do Ceará. **Ciência & Educação**, v. 19, n. 2, p. 393-407, jul. 2013.

DUCARME, F.; LUQUE, G.; COURCHAMP, F. What are “charismatic species” for conservation biologists? **BioSciences Master Reviews**, n.1, p.1-8. 2013.

EVANGELISTA, L. D. M., SOARES, M. H. F. B. Atividades lúdicas no desenvolvimento da educação ambiental. *In*: Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade, II SAET, 2011, Goiânia. **ANAIS**. Goiânia: UFG / IESA / NUPEAT, 2011. p.1-13.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Volume 1. Brasília: ICMBio. 2018. 495 p.

ISLAS, C.A.; BEHLING, G.M. Problematizando a temática do tráfico de animais silvestres e do cativeiro ilegal na sala de aula: perspectivas da educação ambiental na percepção de professores da educação básica. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 11, n. 1, p. 66-80. 2016.

IUCN. Standards and Petitions Committee. **Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria**. Version 16. Prepared by the Standards and Petitions Committee.2024. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/>>. Acesso em: 20 julho. 2026.

LEWINSOHN, T.M; PRADO, P.I. **Biodiversidade Brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. São Paulo: Ed. Contexto, MMA, Conservation International do Brasil. 2002.

_____. Quantas espécies há no Brasil? **Megadiversidade**, v.1, n.1. 2005.

MACHADO, L.P.C.; SANTOS, T.I.C.; LIPORINI, T.Q.; RUSSO, C.R.M. Os Répteis como Conteúdo em Livros Didáticos: Análise do PNLD 2018 e 2021. **ALEXANDRIA: R. Educ. Ci. Tec.**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 77-102. 2023.

MENDES, M.M. De A., SOUSA, I.F. B., DAROQUE, S. C. Coleção didática de animais taxidermizados como ferramenta acessível no ensino a alunos surdos. **Revista Teias**, v. 26, n. 82, jul./set. 2025.

MORAIS, R., GUEDES, N.M.R., ANDRADE, L.P., FAVERO, S. Observação de aves como estratégia didática na educação ambiental em uma escola do campo. **ACTIO: docência em ciências**, v. 6, n. 1, p. 1-16, jan./abr. 2021.

MOTOKANE, M.T. Sequências didáticas investigativas e argumentação no ensino de ecologia. **Revista Ensaio**, v. 17(especial), p. 115-137. 2015.

MOURA, M. R.; COSTA, H. C.; SÃO-PEDRO, V. A.; FERNANDES, V. D.; FEIO, R. N. O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 4, p. 133-141, nov. 2010.

NERO, M. A.; OLIVEIRA, C.F. de; ELMIRO, M. A. T.; JÚNIOR, J.R. T.; QUINTERO, J. D. M. Análise da evolução do desmatamento no Bioma Cerrado do Estado de Minas Gerais utilizando o Sistema DETER e imagens do Satélite Amazônia-1. **Revista de Geociências do Nordeste**, [S. l.], v.11, n.1, p. 866–878, 2025.

OLIVEIRA, F. A., DE MOURA RÉGIS, M., FRANCOS, M. S. O uso de animais como ferramenta para educação ambiental: uma revisão sistemática. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 13, n. 30, 2020.

OROZCO MARÍN, Y. A. **O ensino e a aprendizagem da biodiversidade em espaços não formais de educação**. 2017. 138 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2017.

PREVEDELLO, J.A.; CARVALHO, C.J.B. Conservação do Cerrado brasileiro: o método pan-biogeográfico como ferramenta para a seleção de áreas prioritárias. **Natureza e Conservação**, v. 4, n. 1, p. 39-57. 2006.

ROCHA, E. V. O Ensino da Educação Ambiental com o auxílio de animais taxidermizados. **Revista da Católica**, v. 1, n. 1. p 201-211. 2009.

RODRIGUES, J. C. R. A educação ambiental nas escolas de Santa Catarina. **Ambiente & Educação**, v. 23, n. 1, p. 140-160, 2018.

SANDRIN, M. F. N.; PUORTO, G.; NARDI, R. Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 10, n. 3, p. 281-298. 2005.

SANTOS, A. P.; MODESTO, J. C. A. Serpentes e acidentes ofídicos: análise de conteúdo e imagens em livros didáticos de biologia do ensino médio. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS, 2019, Recife. **ANAIS**. VI Cointer PDVL. Recife: Programa Internacional Despertando Vocações Para Licenciaturas, 2019. p. 1-18.

SANTOS, A. R. de J.; SANTOS, L. H. dos. Um estudo de caso no museu de zoologia da Universidade Estadual de Londrina: uma experiência formativa acerca dos animais taxidermizados. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 40, n. 1, p. 350–366. 2023.

SANTOS, M. L. S.; JUNIOR, C. A. S.; SANTOS, F. D. G.; SILVA, F. A. C.; LEITE, R. L.; SILVA, W. J. L. Percepção e sensibilização ambiental sobre serpentes em uma Escola Pública de Ensino Médio no Município de Russas – CE. *In*: VIII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENEBIO), 2021. **ANAIS**. Associação Brasileira de Ensino de Biologia, 2021.p. 925-936.

SILVA, J. S., SARAIVA, E. S. A importância da Sequência Didática (SD) na Educação Ambiental: um relato de experiência no Centro de Educação em Tempo Integral Monsenhor Boson. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, e156963505. 2020.

SILVA, F.B.M.; ANDRADE, P.H.L.; MENEZES, C.S. Utilização de espécimes taxidermizados no ensino de Biologia como forma de mitigar déficit no ensino e

aprendizagem. *In*: CONEDU - XI CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2025. ANAIS. Campina Grande: Ed. Realize. 2025.

SOUZA, D.C.; VIEIRA, L.D.; CASTRO, A.L.S. Territorialidade e área de vida da seriema-de-pernas-vermelhas (*Cariama cristata*). **Ornitologia Neotropical**, v. 29. 2018.

SOUZA, C. F. *et al.* Proposta didática sobre animais ameaçados de extinção da fauna amazônica no ensino fundamental. **Revista REAMEC**, v. 8, n. 2, p.477-496. 2020.

SOUZA, C.; PIETROCOLA, M.; FAGIONATO, S. **Conexões & Vivências: Ciências-7º ano**. São Paulo: Editora do Brasil. 1ª Edição. 2026.

STEHMANN, J.R.; SOBRAL, M. Biodiversidade no Brasil. *In*: SIMÕES, CM, SCHENKEL EP, MENTZ LA, PETROVICK P.R. (Eds). **Farmacognosia do Produto Natural ao Medicamento**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 1-11.

TAFFAREL, C. D. Museus escolares: a utilização de técnicas de taxidermia como auxílio no ensino da Educação ambiental. **Revista Monografias Ambientais**, v. 10, n. 10, p. 2128-2133. 2012.

TOMAZELLI, J., FRANZ, I. Observação de aves em meio urbano como um projeto de educação ambiental. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 89-97. 2017.

VIEIRA-DA-ROCHA, M. C., MOLIN, T. A aceitação da observação de aves como ferramenta didática no ensino formal. **Atualidades Ornitológicas**, v. 146, p. 33-37. 2008.

WIEDMANN, S. M. P. Legislação referente à fauna silvestre. *In*: MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Ed.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. vol. 1. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008. p. 71-89.

APÊNDICE I - QUESTIONÁRIOS PRÉ



Nome: _____

Série: _____

- 1) Você sabe o que é um animal silvestre?
 A - () SIM B - () NÃO
 Cite 3 exemplos de animais silvestres brasileiros.

- 2) Você conhece algum animal da nossa fauna que está ameaçado de extinção?
 A - () SIM B - () NÃO
 Se sim, cite um animal ameaçado e qual seria a(s) causa(s) dessa ameaça?

- 3) Você já ouviu falar do Lobo-Guará?
 A - () SIM B - () NÃO
 Se sim, sabe dizer o ambiente onde ele vive?

- 4) Imagine que um dia você tenha vontade de ir observar um Tucano na mata. Qual ou quais período(s) do dia você escolheria?

- A - () Ao amanhecer
 B - () No meio da manhã
 C - () Ao meio-dia
 D - () Ao entardecer
 E - () À noite

- 5) Você já ouviu falar da Seriema?
 A - () SIM B - () NÃO
 Se sim, sabe dizer qual é o ambiente onde ela vive?

- 6) Qual cobra possui um comportamento mais agressivo e com um forte veneno?

- A - () Anaconda
 B - () Jararaca
 C - () Sucuri
 D - () Jibóia
 E - () Coral Verdadeira

- 7) Você já viu um animal taxidermizado? (Popularmente conhecido como EMPALHADO)

A - () SIM B - () NÃO

Se sim, qual animal taxidermizado você já viu? Em qual local?

- 8) O que acha que pode ser estudado com os animais taxidermizados?

- A - () O formato, tamanho, pelagem, plumagem e textura da pele.
 B - () Identificação do animal.
 C - () Padrões de cor.
 D - () Identificação da idade, sexo.

- 9) Você já teve aulas de ciências com animais taxidermizados?

A - () SIM B - () NÃO

Se não, você gostaria de estudar os animais usando exemplares taxidermizados? Quais animais você gostaria de conhecer melhor? Cite 3

Boa atividade!



APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO PÓS



Nome: _____

Série: _____

- 1) Você sabe o que é um animal silvestre?
 A - () SIM B - () NÃO
 Cite 3 exemplos de animais silvestres brasileiros.

- 2) Você conhece algum animal da nossa fauna que está ameaçado de extinção?
 A - () SIM B - () NÃO
 Se sim, cite um animal ameaçado e qual seria a(s) causa(s) dessa ameaça?

- 3) Você já ouviu falar do Lobo-Guará?
 A - () SIM B - () NÃO
 Se sim, sabe dizer o ambiente onde ele vive?

- 4) Imagine que um dia você tenha vontade de ir observar um Tucano na mata. Qual ou quais período(s) do dia você escolheria?

A - () Ao amanhecer
 B - () No meio da manhã
 C - () Ao meio-dia
 D - () Ao entardecer
 E - () À noite

- 5) Você já ouviu falar da Seriema?
 A - () SIM B - () NÃO
 Se sim, sabe dizer qual é o ambiente onde ela vive?

- 6) Qual cobra possui um comportamento mais agressivo e com um forte veneno?

A - () Anaconda
 B - () Jararaca
 C - () Sucuri
 D - () Jibóia
 E - () Coral Verdadeira

- 7) Você já viu um animal taxidermizado? (Popularmente conhecido como EMPALHADO)

A - () SIM B - () NÃO

Se sim, qual animal taxidermizado você já viu? Em qual local?

- 8) O que acha que pode ser estudado com os animais taxidermizados?

A - () O formato, tamanho, pelagem, plumagem e textura da pele.

B - () Identificação do animal.

C - () Padrões de cor.

D - () Identificação da idade, sexo.

- 9) Você já teve aulas de ciências com animais taxidermizados?

A - () SIM B - () NÃO

Se não, você gostaria de estudar os animais usando exemplares taxidermizados? Quais animais você gostaria de conhecer melhor? Cite 3

- 10) Dê uma nota de 0 a 10 sobre as atividades que foram desenvolvidas no projeto.

() 0 a 3 - RUIM

() 4 a 6 - BOM

() 7 a 10 - MUITO BOM

Você tem sugestões para melhorar nosso projeto?

Boa atividade!



APÊNDICE III - CARTÃO IMPRESSO COM PISTAS PARA IDENTIFICAÇÃO DO
TAMANDUÁ BANDEIRA

Quem sou eu?

- Tenho focinho longo e língua comprida.
- Possuo garras grandes e cauda peluda.
- Gosto de passear de dia e de noite, e quase sempre prefiro ficar sozinho no meu canto.
- Meu alimento são as formigas e os cupins.

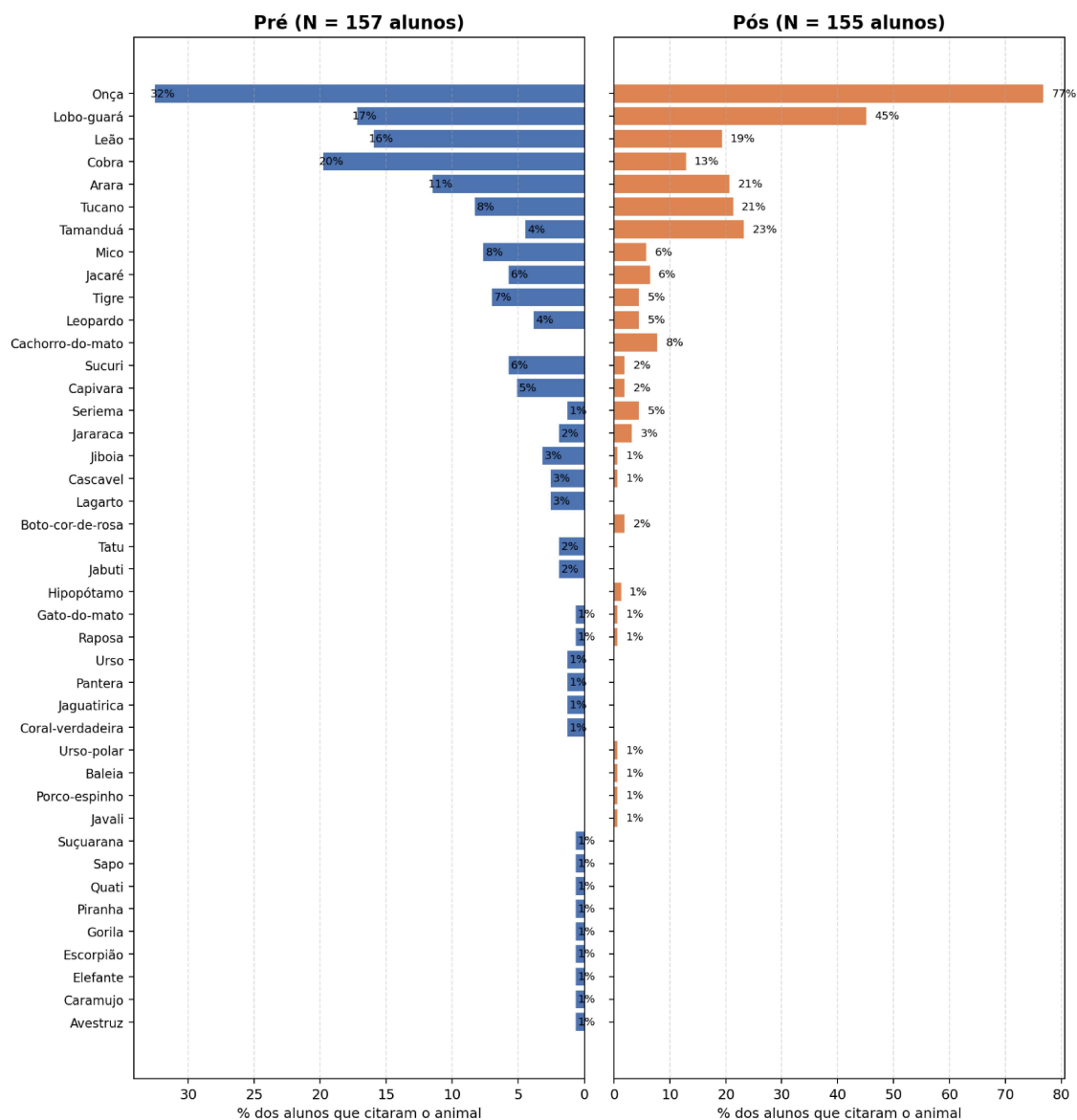
APÊNDICE IV - CARTÃO IMPRESSO INDIVIDUAL PARA CADA ANIMAL
TAXIDERMIZADO

Quem sou eu?

- ☐ Macio ☐ Duro
- ☐ Pelo ☐ Pena ☐ Escama
- ☐ Grande ☐ Pequeno
- ☐ Patas ☐ Asas
- ☐ Corpo sem membros
- ☐ Aquático ☐ Terrestre
- ☐ Voador

APÊNDICE V - ESPÉCIES DE ANIMAIS CITADAS PELOS ALUNOS

Espécies animais citadas pelos alunos — Pré vs. Pós (Q1)



APÊNDICE VI - ANIMAIS TAXIDERMIZADOS CITADOS PELOS ALUNOS

