



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

DEUANNE RODRIGUES DA PAZ

**MAMÍFEROS DE MÉDIO PORTE EM ÁREAS DE CAATINGA DE SERGIPE:
ELABORAÇÃO DE UMA CARTILHA PARADIDÁTICA**

**SÃO CRISTÓVÃO-SE
2025**

DEUANNE RODRIGUES DA PAZ

**MAMÍFEROS DE MÉDIO PORTE EM ÁREAS DE CAATINGA DE SERGIPE:
ELABORAÇÃO DE CARTILHA PARADIDÁTICA**

Monografia apresentada ao Departamento de
Biologia da Universidade Federal de Sergipe
como parte dos requisitos para a obtenção do
título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Bocchiglieri

**SÃO CRISTÓVÃO-SE
2025**

**MAMÍFEROS DE MÉDIO PORTE EM ÁREAS DE CAATINGA DE SERGIPE:
ELABORAÇÃO DE CARTILHA PARADIDÁTICA**

DEUANE RODRIGUES DA PAZ

Monografia apresentada ao Departamento de
Biologia da Universidade Federal de Sergipe
como parte dos requisitos para a obtenção do
título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 01/09/2025

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Adriana Bocchiglieri
(Orientadora)

Fernanda Seabra Félix
Doutoranda do RENOEN
(Membro interno – Universidade Federal de Sergipe)

Anderson Mendonça Conceição
Doutorando do PPEC
(Membro interno – Universidade Federal de Sergipe)

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro agradecimento é a Deus, que me deu forças para persistir na busca dos meus objetivos e concluir esta etapa crucial da minha vida, sei que, sem essa fé, o caminho teria sido mais árduo. À Patrícia, minha mãe, minha eterna apoiadora, que sempre me incentivou a correr atrás dos meus sonhos, expresso minha imensa gratidão e o orgulho de ser seu filho

Agradeço a minha orientadora, Adriana Bocchiglieri, que me inspira e acredita no meu potencial, sou grato pela orientação que transcendeu o âmbito acadêmico, estendendo-se à vida, e que foi fundamental para minha formação como pessoa e profissional.

Minha profunda gratidão vai também para Taleânia Andrade, amor da minha vida e minha noiva, pelo acolhimento nos momentos de medo, dúvida e aflição durante esta trajetória, pela crença incansável em meu potencial, pelo incentivo à realização dos meus sonhos e pelo apoio decisivo em cada escolha (apoio que fortalece minha autoconfiança para ser e fazer o que desejo).

Não posso deixar de agradecer a meu padrinho, Flauber Vinícius, que sempre me apoiou e desejou o melhor para mim. Aos meus amigos: Glauco, Yuri e Phelipe que sempre torceram por mim, bem como aos meus amigos do grupo APAGUE: Alice, Clara, Francielly (Cobra-coral), Gesilene (Maria Joaquina), José Alves (cascavel), José Rafael, Soraia e Winyston. Com vocês a trajetória na Universidade se tornou mais leve.

Aos meus amigos intitulados “Shinobis Aldeia do DBI” (Dudinha, Islâne, Roberta, Rafael e Olavo), sou grato pelos momentos mágicos com vocês tanto no ensino remoto quanto no ensino presencial.

Aos meus amigos da NRM10 (Brunno, Magno, Vini e Rodrigo), que sempre acreditaram no meu potencial e com os quais convivi na residência universitária durante anos, meus sinceros agradecimentos.

Aos colegas do Laboratório de Mastozoologia (Amanda, Anderson, Cris, Élen, Iza, Italy, Natália e João), reconheço igualmente a contribuição decisiva: tanto os trabalhos em campo quanto a convivência com vocês foram essenciais para minha formação.

Por fim, à Universidade Federal de Sergipe, instituição da qual tenho orgulho de ter sido aluno, meu profundo reconhecimento.

RESUMO

As cartilhas paradidáticas desempenham um papel essencial na educação ao facilitarem o aprendizado de forma dinâmica, acessível e ilustrada. Esse tipo de material é especialmente importante para abordar conteúdos pouco explorados nos livros didáticos, como é o caso da Caatinga. Esse bioma ainda é estigmatizado como pobre em biodiversidade e sofre intensamente com interferências antrópicas que impactam negativamente a fauna local, sendo os mamíferos de médio porte, por exemplo, especialmente vulneráveis a essas ações humanas. Diante disso, torna-se necessário o desenvolvimento de materiais educativos que contribuam para a valorização e preservação dos mamíferos de médio porte que ocorrem na Caatinga, apresentando informações relevantes sobre as espécies, seus papéis ecológicos e as principais ameaças que enfrentam. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo elaborar uma cartilha paradidática sobre os mamíferos de médio porte da Caatinga do Alto Sertão Sergipano, nordeste brasileiro, apresentando aspectos biológicos e ecológicos das espécies. A questão norteadora da pesquisa foi como a elaboração de uma cartilha paradidática sobre os mamíferos de médio porte da Caatinga sergipana pode contribuir para a sensibilização da população quanto à importância da conservação dessas espécies? A pesquisa teve natureza qualitativa e caráter bibliográfico, fundamentando-se em dados obtidos por meio de três procedimentos principais: registros de armadilhas fotográficas em seis áreas de Caatinga no estado; revisão de literatura científica sobre mamíferos de médio porte no bioma em Sergipe; e consulta ao acervo da Coleção de Mamíferos da UFS (CMUFS). Foram identificadas 15 espécies de mamíferos de médio porte na região, distribuídas em sete ordens e 11 famílias, com destaque para a ordem Carnívora (oito espécies). Desse total, nove espécies foram registradas diretamente pelo estudo de campo, enquanto quatro foram complementadas pela busca bibliográfica. A maioria das espécies apresentaram dieta generalista e ampla ocorrência no bioma, sendo sensíveis a perturbações como desmatamento, atropelamentos e caça ilegal. Entre elas destacam-se espécies ameaçadas como o primata guigó-da-Caatinga (*Callicebus barbarabrownae*) e o gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*). A cartilha apresenta informações científicas em linguagem acessível, com ilustrações que facilitam a compreensão do conteúdo. Além de destacar o papel ecológico desses animais, o material reforça a importância de se conservar o bioma e sua fauna, contribuindo para a educação ambiental e o reconhecimento do patrimônio natural regional.

Palavras-chave: Conservação da biodiversidade, Educação ambiental, Mastofauna, Nordeste do Brasil, Semiárido.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Páginas da Cartilha Paradidática referente à capa, sessão de apresentação e sumário.
Fonte: Elaboração própria. 17
- Figura 2.** Páginas da Cartilha Paradidática referentes a informações sobre a Caatinga. Fonte:
Elaboração própria. 18
- Figura 3.** Páginas da Cartilha Paradidática referentes as características gerais dos mamíferos.
..... 19
- Figura 4.** Página da Cartilha Paradidática referente à apresentação do cachorro-do-mato
(*Cerdocyon thous*), espécie pertencente à ordem Carnívora. Fonte: Elaboração própria.23
- Figura 5.** Página da Cartilha Paradidática referente à apresentação do tamanduá-mirim
(*Tamandua tetradactyla*), espécie pertencente à ordem Pilosa. Fonte: Elaboração própria. .24
- Figura 6.** Página referente à apresentação das espécies ameaçadas *Herpailurus yagouaroundi*
e *Callicebus barbarabrownae* que ocorrem em áreas de Caatinga do estado de Sergipe. Fonte:
Elaboração própria.25
- Figura 7.** Página referente às considerações finais da Cartilha Paradidática. Fonte: Elaboração
própria.25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Artigos publicados desenvolvidos com espécies de mamíferos de médio porte em áreas de Caatinga do estado de Sergipe.....	21
Tabela 2. Composição de espécies de mamíferos de médio porte em áreas de Caatinga do estado de Sergipe abordadas na Cartilha Paradidática. Tipo de registro: AF = Armadilhas fotográficas; LI = Literatura.....	21

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CMUFS	Coleção de Mamíferos da UFS
EA	Educação Ambiental
LD	Livro didático
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PNLD	Programa Nacional do Livro e do Material Didático
RVSMJ	Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
2. JUSTIFICATIVA	13
3. OBJETIVOS	14
3.1. Objetivo geral	14
3.2. Objetivos específicos	14
4. METODOLOGIA.....	15
4.1. Coleta de dados.....	15
4.2. Elaboração da cartilha	16
4.3. Público alvo	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
5.1. Apresentação do material paradidático.....	17
5.2. Falando sobre a Caatinga.....	18
5.3. Características gerais dos mamíferos	19
5.4. Composição de espécies	20
5.5. Apresentação das espécies na cartilha	22
5.5.1. Cachorro-do-mato.....	23
5.5.2. Tamanduá-mirim.....	23
5.5.3. Espécies ameaçadas	24
5.6. Sessão de considerações finais da cartilha	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1. INTRODUÇÃO

Os problemas socioambientais têm sido exacerbados pela superexploração dos recursos naturais, o que causam impactos tanto em nível local quanto global. Em resposta a esses desafios, a Educação Ambiental (EA) emerge como o meio pelo qual tanto o indivíduo quanto seu grupo social podem investigar e refletir sobre essas questões ambientais (Nunes; Silva; Araújo, 2013). Nesse contexto, a EA é compreendida como um processo de construção de valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências que são voltadas para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1999). Além disso, segundo Branco, Royer e Branco (2018), este tipo de educação não se resume apenas às questões ambientais, mas suas atribuições se ampliam para o campo da economia, justiça e igualdade, devendo ser trabalhada de maneira interdisciplinar e complexa, permitindo que os indivíduos ampliem seu campo de visão com relação ao ambiente em que vivem, além dos problemas socioambientais vigentes (Souza; Jesus; Santos, 2021).

Por meio da Lei Nº 9.795/1999, a Educação Ambiental foi instituída como um componente curricular de caráter formal e não formal, perpassando-se a educação básica, média e superior, estendendo-se às práticas de sensibilização em meio social no geral (Brasil, 1999). No campo da educação formal, a inclusão da EA nas disciplinas desempenha um papel crucial na sensibilização dos discentes ao abordar questões diretamente ligadas à realidade cotidiana dos alunos, o que pode resultar em mudanças significativas nos comportamentos dos estudantes em relação à preservação da natureza (Silva; Silva, 2020; Souza; Jesus; Santos, 2021).

Neste sentido, dentro do contexto escolar, um dos recursos que se destaca é o livro didático (LD), que consiste em obras didático-pedagógicas distribuídas de forma gratuita pelo Plano Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) destinado às escolas públicas e instituições federais de ensino (Brasil, 2018). Este material serve como recurso de apoio para o desenvolvimento de atividades de ensino em sala de aula ou atividades extraclasse, além de ser utilizado pelos professores para o planejamento e preparação de suas aulas, sendo aproveitado como fonte bibliográfica para complementarem seus próprios conhecimentos (Megid-Neto; Fracalanza, 2003). Além disso, considerando as condições socioeconômicas dos alunos e as limitações de trabalho enfrentadas por professores em escolas públicas, é comum que os livros didáticos sejam a única fonte disponível para o acesso a conhecimentos escolares (Bonotto; Semprebone, 2010).

Castro Filho e Albuquerque (2022) destacam que estes livros devem ser elaborados levando em consideração as necessidades e particularidades socioculturais da região em que

serão utilizados, de modo a favorecer uma construção do conhecimento mais sólida e integrada. No entanto, Alves, Silva e Costa (2022); Barra *et al.* (2021) e Diniz, Cordeiro-Júnior e Sabino (2016) relatam que são encontradas lacunas nos livros quando se trata da abordagem de aspectos regionais relacionados a determinadas localidades do país.

Além disso, segundo a LDB 9394/96 em seu artigo 26º, é enfatizado que o currículo da educação nacional deve ser complementado, incorporando os aspectos regionais e culturais dos discentes (Brasil, 1996). Com isso, uma forma de integrar particularidades regionais no ensino é por meio da criação de materiais paradidáticos, que consistem em produtos utilizados como complemento aos livros didáticos, que abordam temas transversais de forma lúdica e pedagógica, enriquecendo o aprendizado e promovendo discussões pouco exploradas nos livros tradicionais (Paulucio; Carvalho, 2018). Dentro desses materiais destacam-se as cartilhas paradidáticas, que atuam como um recurso utilizado para complementar as informações regionais que muitas vezes nos livros didáticos são vistas de maneira limitada ou até mesmo nem abordadas (Nascimento *et al.*, 2020; Pereira; Silva, 2023).

Dessa forma, as cartilhas são consideradas um material com grande potencial para a divulgação de Educação Ambiental (Rocha, 2016), sendo o meio pelo qual é possível trabalhar questões contextualizadas com a temática local de determinada região (Paciencia *et al.*, 2015). Este material auxilia na tomada de decisões com relação aos problemas observados no dia a dia (Prudêncio; Guimarães, 2017), atendendo ao requisito proposto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Sua confecção de forma acessível e atrativa, contendo associação entre os componentes verbais e não-verbais, com a utilização de imagens, fotografias e layout colorido, facilita a compreensão do conteúdo apresentado (Alves; Gutjahr; Pontes, 2019; Marteis; Makowski; Santos, 2011), considerando diferentes temas e públicos-alvo, baseando-se nos reais problemas que acometem a sociedade contemporânea (Alves; Gutjahr; Pontes, 2019; Gonçalves; Monteiro-Alves; Pereira, 2023).

Em espaços não formais, o uso dessas cartilhas contribui com a popularização da ciência, trabalhando a sensibilização da população com relação à importância da preservação do meio ambiente e consequentemente da biodiversidade (Alves; Gutjahr; Pontes, 2019; Rabelo; Gutjahr; Harada, 2015). Sua utilização junto à comunidade cria sujeitos mais críticos aproximando-os da realidade ambiental atual vivida por eles (Santos; Lima, 2021). Além disso, esse material aborda uma variedade de temas sob a ótica da educação ambiental, como saneamento básico, ecossistemas, fauna e questões socioambientais; apresentando aos leitores informações sobre conceitos, legislação e dicas de conservação e preservação dos recursos naturais (Gonçalves; Monteiro-Alves; Pereira, 2023).

Portanto, com relação à conservação ambiental, este recurso pode ser utilizado para trabalhar questões voltadas para o bioma Caatinga (Nascimento *et al.*, 2020), que é considerado um ecossistema de clima semiárido (Ab'Saber, 1999) exclusivo do território brasileiro, distribuído predominantemente na região nordeste e ocupando uma área de 826.411 km² (Embrapa, 2022). No que se refere à BNCC, documento normativo que estabelece competências gerais e específicas para o ensino de ciências e biologia é promulgado que a temática sobre ecossistemas seja apresentada no 7º ano do ensino fundamental II, com habilidades que busquem abordar as principais características dos diferentes tipos de biomas brasileiros (Brasil, 2017). Desta maneira, busca-se avaliar os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais dos ecossistemas, levando em consideração a preservação da biodiversidade e como ela se distribui nos principais biomas, incluindo a Caatinga (Brasil, 2017).

A Caatinga, embora seja um dos biomas mais ameaçados, ainda é o menos estudado quando comparado às florestas úmidas e savanas, especialmente no que se refere às formas e estratégias de conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais disponíveis (Moro; Lughadha; Araújo; Martins, 2016). Com isso, estudos como os de Alves, Silva e Costa (2022); Barra *et al.* (2021); Costa *et al.* (2019); Castro Filho e Albuquerque (2022); Santos, Sá, Cardoso e Sobral (2021) e Silva (2018), apontam este bioma como pouco abordado nos livros didáticos, mostrando que de fato sua contextualização é feita de maneira superficial, com informações que se resumem apenas a associação de suas paisagens ao aspecto de seca e pobreza na biodiversidade (Alves; Silva; Costa, 2022; Silva, 2018), fato que não condiz com sua alta diversidade biológica relatada (Tabarelli; Leal; Scarano; Silva, 2018).

Este é o bioma que mais sofre com interferências antrópicas (Silva; Leal; Tabarelli, 2017), tendo fatores como caça, desmatamento, criação de caprinos e bovinos, queimadas e agricultura as principais fontes de perturbação antrópica (Leal *et al.*; 2005; Silva; Bilar; Pimentel, 2017), afetando diretamente a biodiversidade ali presente (Brasileiro, 2009). Nesse cenário, Araújo; Canassa; Machado e Tabarelli (2023) relatam que apenas 11,04% da cobertura vegetal da Caatinga é nativa, dos quais somente 4,34% correspondem à cobertura florestal. Além disso, os autores destacam uma intensa degradação florestal, marcada pela expansão significativa da vegetação arbustiva, da agricultura e de áreas sem cobertura vegetal, resultante principalmente das mudanças no uso da terra.

Nesse contexto de escassa valorização e ameaças constantes à biodiversidade da Caatinga, a BNCC destaca a importância de se trabalhar o conteúdo sobre fauna de forma integrada a educação ambiental (Brasil, 2017). Nascimento *et al.* (2020) propuseram o uso de

cartilhas focadas no conhecimento sobre os serviços ecossistêmicos dos invertebrados da Caatinga, contribuindo para a valorização da biodiversidade local e auxiliando na criação de um maior apreço da população por esse grupo, colaborando assim na redução da degradação dos habitats desses animais.

Com isso, diante dessa necessidade de abordagens educativas contextualizadas, é fundamental estender iniciativas semelhantes a outros grupos faunísticos, como os mamíferos. Os representantes da Classe Mammalia apresentam aparência e hábitos extremamente diversos, ocupando uma ampla variedade de ambientes, além de possuírem características exclusivas como a presença de pelos que auxiliam na termorregulação, glândulas mamárias, diafragma muscular e dentes com formas e funções diferentes (Reis; Peracchi; Pedro; Lima, 2011).

No Brasil, os mamíferos são representados por 785 espécies (Abreu *et al.*, 2024) e na Caatinga, 183, sendo 11 delas consideradas endêmicas (Carmignotto; Astúa, 2017), lista atualizada por Costa-Pinto *et al.* (2022). Esses animais desempenham um papel crucial na oferta de serviços ecossistêmicos (Chiarello, 1999; Galetti; Dirzo, 2013; Vale *et al.*, 2023) como dispersão de sementes, polinização e controle de pragas e doenças (Vale *et al.*, 2023). No entanto, muitas das espécies são extremamente afetadas por atividades de caça e fragmentação dos seus habitats (Alves *et al.*, 2016), fatores que interferem negativamente na distribuição da fauna, comprometendo a riqueza das espécies em uma determinada área e seus padrões de atividade (Oliveira; Machado; Zanzini, 2019; Rija; Critchlow; Thomas; Beale, 2020; Schuette *et al.*, 2013). Neste cenário, as espécies de médio e grande porte (> 1.000 g), segundo Fonseca e Robinson (1999), são as mais afetadas pela antropização de maneira crítica (Alves *et al.*, 2016), uma vez que são espécies que possuem baixa taxa de fecundidade e necessidade de grandes áreas de vida (Cardillo *et al.*, 2005; Chiarello, 1999).

Entretanto, a falta de conhecimento sobre a ocorrência e importância deste grupo pela comunidade não acadêmica é notória, considerando-se que Lindemann-Matthies (2006) aponta que é mais fácil conservar os seres vivos que conhecemos e com os quais temos mais familiaridade. Portanto, a maneira como estes animais são apresentados nos livros didáticos pode implicar diretamente neste desafio. Com isso, Sato, Silva e Jaber (2018) relatam que os LD costumam destacar principalmente as espécies de animais das regiões onde seus autores residem, geralmente limitadas ao Rio de Janeiro e São Paulo e, como resultado, os animais presentes em outras regiões, como a Caatinga, acabam sendo negligenciados.

Um exemplo disso pode ser encontrado em alguns estudos, como o de Ferreira, Silva, Souto e Nápolis (2022), no qual os autores destacam que, ao utilizarem jogos educativos sobre aves e mamíferos da Caatinga em sala de aula, muitos alunos não conseguiram identificar

algumas espécies, nem mesmo pelos seus nomes populares, relatando que essas espécies não são abordadas nas aulas e nem constam nos livros didáticos utilizados na escola. Ainda, em outro estudo, Correia e Abílio (2020) avaliaram as percepções de alunos do ensino médio em uma escola localizada em região de Caatinga na Paraíba e relataram a falta de conhecimento por parte desses alunos com relação à identificação de espécies de plantas exóticas, preservação e conservação ambiental.

Além disso, no estudo de Barbosa e Ramos (2020) foram investigados o conhecimento ecológico e a percepção ambiental de estudantes de uma escola localizada em uma área de Caatinga, e os resultados mostraram que a maioria dos alunos possuía um conhecimento limitado sobre a fauna silvestre, com suas respostas restringindo-se principalmente a animais domésticos como cachorro, gato, boi, bode e porco. Os alunos também não conseguiram distinguir espécies exóticas das nativas, fato que pode estar relacionado com a alta frequência com que essas espécies exóticas são abordadas nos livros quando comparadas às nativas (Razera; Boccardo; Pereira, 2006).

Nesse contexto, estudos demonstram que o conhecimento dos alunos sobre espécies carismáticas e exóticas predomina sobre o das nativas (Dias; Reis, 2018; Scherer; Essi; Pinheiro, 2015) e, segundo Dias e Reis (2018), esse fato é devido ao alto número de espécies exóticas abordadas em livros didáticos, o que contribui para a formação de uma população que tenha um maior interesse por organismos de outras regiões e deixe de conhecer a fauna regional.

Diante do exposto, questiona-se: como a elaboração de uma cartilha paradidática sobre os mamíferos de médio porte da Caatinga sergipana pode contribuir para a sensibilização da população quanto à importância da conservação dessas espécies?

2. JUSTIFICATIVA

Há muito tempo o ser humano compartilha o meio ambiente com as demais espécies existentes na natureza e essa relação de ocupação de um mesmo espaço frequentemente gera conflitos que impactam negativamente as espécies de animais. Na Caatinga, a atividade humana é o principal fator de conflito, agravado pela falta de conhecimento sobre seus ecossistemas, a biologia e a importância das espécies para a natureza.

Neste contexto, a Educação Ambiental, seja ela formal ou em ambientes não formais, surge como uma das formas mais eficazes de sensibilizar a população. Portanto, como aponta Sato (2002), a educação direcionada ao meio ambiente deve estar presente na elaboração de diferentes recursos didáticos. Assim, faz-se necessária a utilização de materiais paradidáticos

como ferramenta de divulgação de informações referentes às espécies, seus habitats e as principais ameaças que as afetam.

Alguns estudos já foram desenvolvidos com a finalidade de criação de materiais paradidáticos voltados para diferentes temáticas. Nascimento *et al.* (2020) criaram uma cartilha mostrando a importância dos invertebrados da Caatinga, apresentando os serviços ecossistêmicos oferecidos por eles enquanto Nascimento, Mendonça, Silva e Andrade (2022) desenvolveram um cordel com finalidade de trabalhar o assunto de fotossíntese, aplicando e avaliando o seu uso pelos discentes e docentes de uma escola. Já Diniz, Cordeiro-Júnior e Sabino (2016) desenvolveram uma cartilha ilustrada com a fauna nativa do Cerrado, buscando abordar a importância de se conservar as espécies nativas deste tipo de ambiente.

No entanto, no estado de Sergipe, o único trabalho que buscou desenvolver um recurso paradidático com mamíferos, até o momento, foi o de Nascimento e Faria (2009), que resultou na produção de um livro paradidático que consiste um guia ilustrativo sobre as espécies que ocorrem em áreas de Mata Atlântica do estado. Embora o Plano Estadual de Educação Ambiental destaque a importância da produção de materiais paradidáticos como cartilhas contextualizadas com as realidades territoriais (Sergipe, 2022), essa diretriz ainda não foi aplicada à temática dos mamíferos da Caatinga sergipana.

Com base nisso, o presente estudo propõe a elaboração de uma cartilha paradidática focada em informações sobre os mamíferos de médio porte das áreas de Caatinga do estado de Sergipe, objetivando contribuir para a divulgação de informações sobre as espécies, abordando seus aspectos biológicos e ecológicos e, por meio da Educação Ambiental, sensibilizar a população a fim de buscar reduzir ações humanas que agravem os impactos sobre essas espécies.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Este trabalho teve por objetivo confeccionar uma cartilha paradidática que aborde aspectos da biologia e ecologia dos mamíferos de médio porte que ocorrem em áreas de Caatinga do Alto Sertão Sergipano.

3.2. Objetivos específicos

- Apresentar as espécies de mamíferos de médio porte com ocorrência em áreas de Caatinga de Sergipe;
- Fornecer informações sobre a importância ecológica dos mamíferos de médio porte na Caatinga;
- Divulgar as práticas antrópicas que interferem na ocorrência dos mamíferos de médio porte na Caatinga;
- Sensibilizar a comunidade escolar e em geral sobre a importância de preservar o bioma Caatinga e sua fauna.

4. METODOLOGIA

A abordagem utilizada neste trabalho é de caráter qualitativo que, segundo Sampiere; Collado e Lucio (2013), consiste em um tipo de pesquisa que visa explorar fenômenos em seus contextos naturais, considerando as perspectivas e significados atribuídos pelos envolvidos no processo.

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica que, segundo Gil (2011), busca explicar, conhecer e analisar uma temática ou problemática tendo como base o conhecimento científico disponível, de forma que o pesquisador possui uma liberdade de pesquisa e uma bagagem informacional mais vasta e dinâmica.

4.1 Coleta de dados

Os dados utilizados para a construção da cartilha resultam de uma pesquisa realizada entre os anos de 2023 e 2024 em seis áreas de Caatinga, situadas nos municípios de Poço Redondo, Porto da Folha e Canindé de São Francisco e localizados no Alto Sertão sergipano, sendo três preservadas e três alteradas. Para qualificar as áreas como alteradas foram consideradas a presença de impactos antrópicos como fragmentação do habitat com foco na modificação do solo para plantações, a presença de lixo e a criação de gado.

A amostragem foi feita através de 29 armadilhas fotográficas modelos Hc 801a e Hc 910a, dispostas entre 30 e 40 cm do solo, mantendo uma distância mínima de 100 metros entre si, próximas aos afloramentos rochosos em cada área. Esta disposição está relacionada a um projeto voltado ao monitoramento do roedor *Kerodon rupestris* financiado pelo Programa Bolsas Funbio – Conservando o Futuro, chamada 13/2022, intitulado “Fatores ambientais e antrópicos que influenciam a detecção-ocupação, atividade temporal e dieta do roedor *Kerodon*

rupestris (Wied-Neuwied, 1820) em áreas conservadas e degradadas da Caatinga do estado de Sergipe, Nordeste do Brasil”. As câmeras foram programadas para funcionar continuamente, 24 horas por dia, sendo acionadas por movimento em um raio de até 20 metros, com ângulo de detecção de 120°, obtendo registros em vídeos de 10 segundos com intervalo de 30 segundos.

Além disso, realizou-se uma busca bibliográfica nas bases Google Scholar, Scopus, Periódicos Capes, Web of Science e Scielo com o objetivo de complementar a lista de espécies, considerando apenas artigos científicos e livros com informações sobre estudos em ambientes de Caatinga no estado de Sergipe que abordassem os mamíferos de médio porte. Foram utilizados os termos: “Mamíferos de médio porte AND Caatinga”, “Mamíferos AND Caatinga AND Sergipe”, “Medium Mammals AND Caatinga”, “Mammals AND Caatinga AND Sergipe”, “Semiarid AND Sergipe”. Ao final, obteve-se cinco estudos.

Além disso, o material depositado na Coleção de Mamíferos da UFS (CMUFS) também foi consultado para contribuir com o levantamento das espécies com ocorrência na região.

4.2 Elaboração da cartilha

A cartilha foi construída seguindo o padrão proposto por Alves, Gutjahr e Pontes (2019), com combinação de elementos verbais e visuais, como imagens, fotografias e um layout colorido com aspectos representativos do bioma Caatinga inclusos no design, contendo fotografias obtidas no estudo supracitado e do acervo do Laboratório de Mastozoologia da UFS.

O design da cartilha foi elaborado na plataforma Canva (<https://canva.com.br>) para organizar e apresentar o conteúdo de forma mais prática e visualmente atrativa. Foram selecionados e utilizados elementos gráficos e imagens disponíveis na própria plataforma e o *template* redimensionado para documento formato A5 (15 cm de comprimento x 21 cm de altura), que compreende um formato menor que o A4, visando deixar a ferramenta mais compacta e com melhor mobilidade. Além disso, foi utilizado o ChatGPT (<https://chatgpt.com>) como ferramenta de apoio na criação de um personagem humano fictício voltado à apresentação dos conteúdos da cartilha paradidática.

Inicialmente na primeira página da cartilha está introduzido um breve texto contendo informações gerais sobre a Caatinga, como clima predominante, fitofisionomia e região de abrangência do bioma. Para os mamíferos, foi criado um texto contendo informações gerais sobre as características exclusivas do grupo, o número de espécies descritas no Brasil e na Caatinga, bem como os papéis ecológicos que desempenham.

Nas páginas seguintes, para cada espécie apresentada, foram inseridas fotografias e informações relacionadas aos aspectos ecológicos e biológicos (nome popular e científico, padrão de atividade, dieta, hábito de vida, habitat, reprodução), bem como os papéis ecológicos na natureza, atividades antrópicas que mais afetam a ocorrência da espécie no bioma e o status de ameaça da espécie pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (Brasil, 2022).

4.3 Público alvo

A linguagem e imagens utilizadas no material são consideradas de fácil compreensão, visando sua aplicação a diferentes públicos-alvo com diferentes idades, contemplando alunos dos ensinos básico e superior, além da viabilidade de ser utilizado junto às comunidades locais de regiões da Caatinga.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Apresentação do Material Paradidático

A cartilha está intitulada “Mamíferos de médio porte da Caatinga de Sergipe” (Figura 1) e traz em sua capa ilustrações de sol, cactos e um tatu. O tatu-galinha (*Dasypus* sp.) é um mamífero característico do bioma, o que reforça o uso desta espécie para a capa do material paradidático, enquanto os demais elementos que compõem o visual da capa têm como função representar o cenário característico da Caatinga.



Figura 1. Páginas da Cartilha Paradidática referente à capa, sessão de apresentação e sumário. Fonte: Elaboração própria.

A primeira página, intitulada “Apresentação”, informa ao leitor o objetivo de criar o material paradidático, além de incluir a quantidade de espécies de mamíferos de médio porte já registradas através de estudos desenvolvidos no estado de Sergipe. Na segunda página está inserido um sumário, identificando todas as páginas e os devidos tópicos que estão inclusos nelas (Figura 1).

5.2. Falando sobre a Caatinga

Nesta sessão da cartilha são apresentadas informações referentes ao bioma Caatinga pelo personagem fictício Thiago (Figura 2), que consiste em um biólogo que estuda os mamíferos que ocorrem em áreas de Caatinga do estado de Sergipe. Todas as informações do paradidático são apresentadas pelo personagem. Esta ideia surge com finalidade de facilitar a passagem do conteúdo para o leitor de maneira mais prazerosa/recreativa e atrativa pois, segundo Moram (2015), a informação passada de maneira lúdica reduz a tensão do aprendizado formal, permitindo uma melhor compreensão do conteúdo apresentado.



Figura 2. Páginas da Cartilha Paradidática referentes a informações sobre a Caatinga. Fonte: Elaboração própria.

No texto são destacadas informações referentes à origem do nome “Caatinga” e qual seu significado, bem como a área de abrangência do bioma, segundo Embrapa (2022), e o clima semiárido como predominante, conforme descrito por Ab’Saber (1999) (Figura 2). São informados ao leitor as ações antrópicas que mais afetam de forma negativa este tipo de ambiente, tais como atividades agrícolas, fragmentação do habitat e caça ilegal de animais silvestres, segundo Silva, Bilar e Pimentel (2017).

Além disso, com o intuito de desmistificar a visão de que a Caatinga possui apenas um aspecto seco, foram utilizadas imagens representativas de sua vegetação típica, ressaltando as

características de sua flora adaptada a um clima semiárido com períodos de chuva irregulares (Krol *et al.*, 2001). No texto é ressaltado que a Caatinga possui uma rica biodiversidade, o que vai de encontro com a persistente visão generalizada que associa o bioma exclusivamente à aridez e o caracteriza como pobre em riquezas naturais (Teixeira, 2016).

Ao fim da página 3 é proposto o aprofundamento no conhecimento sobre os mamíferos que habitam o bioma, indicando ser este o tema subsequente do conteúdo do paradidático.

5.3. Características gerais dos Mamíferos

Nas páginas 4 a 6 da cartilha são apresentadas as características gerais dos mamíferos (Figura 3), enfatizando sua importância para o equilíbrio ecossistêmico, conforme definido por Vale *et al.* (2023). Nesse contexto, destacam-se espécies de médio porte, relevantes pelo controle populacional de outros animais, dispersão de sementes e regulação de pragas e doenças (Vale *et al.*, 2023), objetivando assim, sensibilizar o leitor mediante a demonstração da contribuição dessas espécies para a manutenção dos ecossistemas.



Figura 3. Páginas da Cartilha Paradidática referentes as características gerais dos mamíferos.
Fonte: Elaboração própria.

O material descreve as características exclusivas desse grupo, como a presença de glândulas mamárias, pelos e dentes com morfologia e funções especializadas. Quanto à reprodução, a seção aborda especificamente os padrões das espécies que ocorrem no Brasil, com foco nos grupos de marsupiais e placentários. Esse fato se dá com o propósito de combater a tendência frequente de priorizar ou mencionar apenas espécies exóticas em discussões sobre biologia (Razera; Boccardo; Pereira, 2006). Com isso, ao centralizar a análise apenas nos

mamíferos que ocorrem no Brasil, busca-se valorizar a fauna local e, sobretudo, evitar que o público cite ou conheça predominantemente espécies não pertencentes à nossa biodiversidade.

Portanto, além de indicar o número total de espécies de mamíferos descritas no Brasil atualmente, segundo Abreu *et al.* (2024), e na Caatinga, de acordo com Carmignotto e Astúa (2017) e Costa-Pinto *et al.* (2022), na página 6 (Figura 3) é ressaltada a grande diversidade deste grupo estabelecendo a base para a abordagem das espécies de médio porte que ocorrem na Caatinga de Sergipe, que serão exploradas nas seções seguintes do paradidático.

5.4. Composição de espécies

Os resultados das pesquisas realizadas na Caatinga sergipana revelam a presença de 15 espécies de mamíferos de médio porte, distribuídas em sete ordens e 11 famílias. Dessas espécies, nove foram registradas pelas armadilhas fotográficas do estudo desenvolvido entre 2023 e 2024 e quatro foram obtidas através da busca bibliográfica (Tabela 1).

Tabela 1. Artigos publicados desenvolvidos com espécies de mamíferos de médio porte em áreas de Caatinga do estado de Sergipe.

Título	Autores	Ano de publicação
Diversidade de Carnívoros (Mammalia: Carnivora) da Serra dos Macacos, Tobias Barreto, Sergipe, Brasil.	Douglas de Matos Dias, Adauto de Souza Ribeiro, Adriana Bocchiglieri e Taiguã Corrêa Pereira.	2014
Subsides for a poorly known endemic semiarid biome of Brazil: non-volant mammals of an eastern region of Caatinga.	Alexandra M R Bezerra, Ana Lazar, Cibele R Bonvicino e Adriano S Cunha.	2014
Riqueza e uso do habitat por mamíferos de médio e grande porte na Caatinga, nordeste do Brasil.	Douglas de Matos Dias e Adriana Bocchiglieri.	2016
Nonvolant mammals in habitats of the Caatinga scrub and cloud forest enclave at Serra da Guia, state of Sergipe.	Patrício Adriano da Rocha, Juan Ruiz-Esparza, Raone Beltrão-Mendes, Adauto de Souza Ribeiro, Bruno Augusto Torres Parahyba Campos e Stephen Francis Ferrari.	2015
Abundance of <i>Callicebus barbarabrownae</i> (Hershkovitz 1990), (Primates: Pitheciidae) and other nonvolant mammals in a fragment of arboreal Caatinga in northeastern Brazil	Evellyn Borges de Freitas, Crizanto Brito De-Carvalho e Stephen Francis Ferrari.	2011

Esta composição total de espécies, compilada na Tabela 2, representa um recorte da diversidade de mamíferos existente na Caatinga sergipana, pois muitas regiões do estado ainda não foram amostradas para este grupo.

Tabela 2. Composição de espécies de mamíferos de médio porte em áreas de Caatinga do estado de Sergipe abordadas na Cartilha Paradidática. Tipo de registro: AF = Armadilhas fotográficas; LI = Literatura.

Táxon	Tipo de registro	Nome popular
Ordem Carnivora		
Família Canidae		
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	AF, LI	cachorro-do-mato
Família Procyonidae		
<i>Procyon cancrivorus</i> Cuvier, 1798	AF, LI	mão-pelada
Família Felidae		
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	AF, LI	jaguatirica
<i>Leopardus emiliae</i> (Thomas, 1914)	AF, LI	gato-do-mato
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	AF, LI	gato-mourisco
Família Mephitidae		
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	AF, LI	jaritataca
Família Mustelidae		
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	AF, LI	furão-pequeno
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	LI	lontra
Família Cervidae		
<i>Subulo gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	AF, LI	veado-catingueiro
Ordem Pilosa		
Família Myrmecophagidae		
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	AF, LI	tamanduá-mirim
Ordem Primates		
Família Pitheciidae		
<i>Callicebus barbarabrownae</i> Hershkovitz, 1990	LI	guigó-da-Caatinga
Ordem Cingulata		
Família Chlamyphoridae		
<i>Dasyus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	LI	tatu-galinha
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	LI	tatu-peba
Ordem Rodentia		
Família Caviidae		
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	LI	capivara
Ordem Lagomorpha		
Família Leporidae		
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> sensu lato (Linnaeus, 1758)	LI	tapiti

A ordem mais representativa nesses estudos foi Carnívora, totalizando oito espécies (Tabela 2), abrangendo predadores-chave, como a jaguatirica (Di Bitetti; Paviolo; Angelo; Blanco, 2008) e o gato-do-mato (Reis; Peracchi; Pedro; Lima, 2011). Houve também o registro de espécies cinegéticas como o veado-catingueiro (Beltrão-Mendes; Canassa; Fernandes; Campos, 2023) e espécies ameaçadas de extinção como o guigó-da-Caatinga e o gato-mourisco (Brasil, 2022). Esta organização taxonômica fundamenta a ordem de apresentação das espécies no material paradidático.

5.5. Apresentação das espécies na Cartilha

A apresentação dos animais foi organizada pela Ordem as quais pertencem, mantendo-se agrupados conforme sua classificação taxonômica visando facilitar a análise das informações. Para todas as espécies, a cartilha apresenta a família taxonômica e o nome popular e científico (Figuras 4 e 5). Além disso, detalha aspectos biológicos como tempo de gestação, cor, tamanho, forma dos pelos e membros, além dos aspectos ecológicos como dieta (listando os itens alimentares consumidos), padrões de atividade e número de filhotes conforme relatado por literatura especializada e ICMBio (2018).

Com o objetivo de sensibilizar o leitor, a cartilha destaca, para cada espécie, os impactos antrópicos que comprometem sua presença no bioma (Figuras 4 e 5), ainda que uma espécie não conste oficialmente em alguma categoria de ameaça, o material ressalta essas informações, alertando para sua situação de risco potencial. Nesse mesmo sentido, também são destacados os papéis ecológicos desempenhados por cada espécie, reforçando sua importância para o equilíbrio do ecossistema, contribuindo para a sensibilização do público leitor.

As fotos apresentam os animais em seu ambiente natural (Figuras 4 e 5) e imagens vetorizadas foram criadas para cada espécie, a fim de melhorar o design da cartilha. Todas essas informações foram descritas em uma linguagem simples e de fácil acesso, pensada para atender diferentes idades e públicos, tornando o conteúdo acessível e compreensível.

A seguir são apresentados alguns exemplos de como estas informações foram expostas na cartilha.

5.5.1 Cachorro-do-mato

O “biólogo Thiago” apresenta o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) como um canídeo generalista, com dieta variada e importante papel ecológico como dispersor de sementes devido ao consumo de frutos (Henriques e Souza; Silva; Bocchiglieri, 2021) (Figura 4).



Figura 4. Página da Cartilha Paradidática referente à apresentação do cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), espécie pertencente à ordem Carnívora. Fonte: Elaboração própria.

A espécie demonstra alta adaptabilidade a habitats alterados (Dias; Bocchiglieri, 2016), mas, apesar dessa flexibilidade, a cartilha destaca uma grave ameaça à sua ocorrência: os atropelamentos (Figura 4). Com relação a seus aspectos biológicos, a cartilha destaca o formato do focinho, orelhas e cor da sua pelagem que varia do cinza ao castanho, com uma faixa que se estende da nuca até a cauda segundo Berta (1982). Também são abordadas informações sobre sua reprodução, indicando que a espécie costuma ter uma ninhada por ano, com o nascimento de 3 a 6 filhotes, após um período de gestação de aproximadamente dois meses (Brady, 1978; Figura 4). Além disso, o material descreve seu padrão de atividade, que é predominantemente noturno (Dias; Bocchiglieri, 2016).

5.5.2 Tamanduá-mirim

A cartilha destaca o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) (Figura 5) como uma espécie com características morfológicas marcantes, abordando aspectos como sua pelagem curta e densa, com duas faixas pretas que se estendem dos ombros até a parte posterior do corpo, formando um padrão que lembra um colete, além de enfatizar a cauda preênsil, forte e adaptada à vida arborícola segundo Ohana *et al.* (2015).

O paradidático destaca que essa espécie possui hábito predominantemente noturno (Marques; Fábian, 2018), utilizando formigueiros, cupinzeiros, tocas de tatu e árvores como abrigo (Rodrigues; Marinho-Filho, 2005; Bertassoni; Novaes; Rodrigues, 2022) e, segundo Dellos *et al.* (2024), sua dieta é baseada principalmente em cupins e formigas. Além disso, é apontado que a espécie apresenta baixa taxa reprodutiva, com gestação em torno de 160-165 dias (Dale-Crews; Edell; Metrione, 2020). Atualmente, sofre ameaças com os atropelamentos e a perda acelerada de habitat devido à atividade antrópica.



Figura 5. Página da Cartilha Paradidática referente à apresentação do tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), espécie pertencente à ordem Pilosa. Fonte: Elaboração própria.

5.5.3 Espécies ameaçadas

O gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*) (Figura 6) é um felino com hábito característico de atividade diurna, possuindo os padrões de coloração marrom-escuro e avermelhado (Oliveira, 1998), diferindo das demais espécies de felinos abordadas na cartilha. O guigó-da-Caatinga (*Callicebus barbarabrownae*) é um primata endêmico da Caatinga, com ocorrência restrita aos estados da Bahia e Sergipe, onde suas populações encontram-se limitadas a pequenos fragmentos remanescentes desse bioma (Figura 6) (ICMBio, 2018).

A última lista de espécies ameaçadas de extinção divulgada pelo Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2022) inclui tanto o gato-mourisco, classificado como vulnerável (VU), quanto o guigó-da-Caatinga, classificado como criticamente ameaçado (CR). A fragmentação de seus habitats e o desmatamento causado pela expansão de pastagens para pecuária e pela conversão de áreas para agricultura são os principais fatores que levaram essas espécies a esse status de ameaça (ICMBio, 2018).



Figura 6. Página referente à apresentação das espécies ameaçadas *Herpailurus yagouaroundi* e *Callicebus barbarabrownae* que ocorrem em áreas de Caatinga do estado de Sergipe. Fonte: Elaboração própria.

Na Cartilha essas informações foram destacadas (Figura 6), buscando sensibilizar o leitor de forma didática transformando dados técnicos em alertas acessíveis para mobilizar a sociedade frente à perda de biodiversidade.

5.6. Sessão de Considerações finais da Cartilha

Nesta sessão do material o personagem Thiago se despede do leitor com a proposta de sensibilizar o público quanto à importância da conservação da Caatinga, não apenas em relação à sua fauna e flora, mas também à cultura, aos recursos naturais e ao equilíbrio ecológico desse bioma (Figura 7).



Figura 7. Página referente às considerações finais da Cartilha Paradidática. Fonte: Elaboração própria.

A mensagem final busca inspirar o leitor a se tornar um defensor da natureza, promovendo o respeito e a proteção das espécies de mamíferos apresentadas para as próximas gerações.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cartilha paradidática desenvolvida neste trabalho foi elaborada como uma ferramenta de educação ambiental lúdica e atrativa, voltada para estudantes e o público em geral. O material apresenta, de forma acessível e descontraída, informações sobre os mamíferos de médio porte da Caatinga sergipana, destacando aspectos relevantes de sua biologia, ecologia, os impactos que essas espécies vêm sofrendo e seus papéis no equilíbrio ecológico. Ao promover o conhecimento sobre as espécies e o bioma, a cartilha busca estimular uma percepção positiva em relação à presença desses animais, valorizando suas contribuições para o equilíbrio dos ecossistemas.

A linguagem utilizada foi cuidadosamente adaptada para tornar o conteúdo menos técnico, sem comprometer a precisão das informações. Além disso, o uso de elementos gráficos e narrativos que remetem ao ambiente da Caatinga foi fundamental para ambientar o leitor e favorecer a imersão no tema proposto. Espera-se que este material contribua para ampliar o conhecimento sobre os mamíferos de médio porte que ocorrem na Caatinga sergipana, estimulando uma mudança de percepção por parte da população e valorizando a importância da preservação dessas espécies.

Nesse contexto, reforça-se a relevância de materiais paradidáticos fundamentados em evidências científicas como instrumentos estratégicos para a sensibilização ambiental, especialmente em regiões onde o desconhecimento sobre a fauna nativa ainda é um fator que contribui para práticas de exclusão ou conflitos com a vida silvestre. A cartilha, portanto, se insere como uma ação educativa capaz de promover reflexões, despertar o interesse pelo conhecimento científico e fortalecer o vínculo entre as comunidades e o ambiente em que estão inseridas, contribuindo com os objetivos da conservação da biodiversidade e da educação ambiental crítica.

***Esta cartilha paradidática está em revisão para ser submetida à publicação em breve.**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB' SABER, A. N. Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 13, p. 7-59, 1999. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9474> Acesso em: 15 jan. 2025.

ABREU, E. F.; CASALI, D.; COSTA-ARAÚJO, R.; GARBINO, G. S. T., LIBARDI, G. S.; LORETTO, D.; LOSS, A. C.; MARMONTEL, M.; MORAS, L. M.; NASCIMENTO, M. C.;

OLIVEIRA, M. L.; PAVAN, S. E. & TIRELLI, F. P. 2024. Lista de Mamíferos do Brasil (2024-1) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14536925>. Acesso em: 27 jul. 2025.

ALVES, R. R. N.; FEIJÓ, A.; BARBOZA, R. R. D.; SOUTO, W. M. S.; FERNANDES-FERREIRA, H.; CORDEIRO-ESTRELA, P.; LANGGUTH, A. Game mammals of the Caatinga biome. **Ethnobiology and Conservation**, Paraíba, v. 5, p. 1-51, 2016. Disponível em: <https://ethnobiococonservation.com/index.php/ebc/article/view/90> Acesso em: 15 jan. 2025.

ALVES, R. J. M.; GUTJAHR, A. L. N.; PONTES, A. N. Processo metodológico de elaboração de uma cartilha educativa socioambiental e suas possíveis aplicações na sociedade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 69-85, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/2595/6969/38036> Acesso em: 15 fev. 2025.

ALVES, T. G. R.; SILVA, F. P.; COSTA, D. F. S. O ensino de Geografia e a análise do conteúdo bioma Caatinga nos livros didáticos do 7º ano. **Revista de Geografia**, Pernambuco, v. 39, n. 2, p. 121-142, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistageografia/article/view/253248> Acesso em: 15 fev. 2025.

ARAÚJO, H. F. P.; CANASSA, N. F.; MACHADO, C. C. C.; TABARELLI, M. Human disturbance is the major driver of vegetation changes in the Caatinga dry forest region. **Scientific Reports**, v. 13, p. 18440, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-45571-9> Acesso em 25 jun. 2025.

BARBOSA, G. S.; RAMOS, M. A. Conhecimento ecológico e percepção ambiental de estudantes sobre o bioma Caatinga e sua relação com o conhecimento científico. **Experiências em ensino de ciências**, Mato Grosso do Sul, v. 15, n. 1, p. 165-182, 2020. Disponível em: https://www.if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID684/v15_n1_a2020.pdf Acesso em: 15 fev. 2025.

BARRA, O. A. O. L.; SILVA, F. P. SANTOS, D. V.; CAVALCANTE A. A.; VASCONCELOS, F. P. Paisagens Naturais do Nordeste Brasileiro nos Livros Didáticos de Geografia. **Revista de Geografia**, Pernambuco, v. 38, n. 3, p. 515-534, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistageografia/article/view/250993> Acesso em: 15 fev. 2025.

BELTRÃO-MENDES, R.; CANASSA, N. F.; FERNANDES, F. H.; CAMPOS, B. A. T. P. Medium and large sized mammals and the effect of habitat heterogeneity from a Caatinga shrubby forest at Serra de Santa Catarina, Paraíba, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 63, e202363025, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paz/a/mQD6xjMHJJytVd3SqncKPvj/> Acesso em: 25 jun. 2025.

BERTA, A. *Cerdocyon thous*. **Mammalian Species**, n. 186, p. 1-4, 1982.

BERTASSONI, A.; NOVAES, M. O.; RODRIGUES, F. H. G. Tamanduás (Vermilingua, Pilosa) da Bacia do Alto Paraguai: uma revisão do conhecimento do planalto à planície pantaneira. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 17, n. 1, p. 71-93, 2022. Disponível

em: <https://boletimcn.museu-goeldi.br/bcnaturais/article/view/833/555> Acesso em: 21 ago. 2025.

BEZERRA, A. M. R.; LAZAR, A.; BONVICINO, C. R.; CUNHA, A. S. Subsidies for a poorly known endemic semiarid biome of Brazil: non-volant mammals of an eastern region of Caatinga. *Zoological Studies*, v. 53, p. 1-13, 2014. Disponível em: <https://zoologicalstudies.springeropen.com/articles/10.1186/1810-522X-53-16> Acesso em 12 set. 2025.

BONOTTO, D. M. B.; SEMPREBONE, A. Educação ambiental e educação em valores em livros didáticos de ciências naturais. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 131-148, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/g9GscWYY74Q8mtjVCGdQ4hK/?lang=pt> Acesso em: 15 fev. 2025.

BRADY, C. A. Reproduction, growth and parental care in crab-eating foxes (*Cerdocyon thous*) at the National Zoological Park, Washington. **International Zoo Yearbook**, v. 18, p. 130-134.

BRANCO, E. P.; ROYER, M. R.; BRANCO, A. B. G. A abordagem da educação ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 185-203, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/332643255> Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 12 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional da Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 09 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: <https://fala.mec.gov.br/manutgeral.htm> Acesso em: 09 jun. 2024.

BRASIL. **LDB**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017b. p. 58. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf Acesso em: 16 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **PNLD**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnld/programa-nacional-do-livro-e-do-material-didatico-pnld#:~:text=O%20que%20%C3%A9%3F,de%20ensino%20b%C3%A1sico%20do%20pa%C3%ADs>. Acesso em: 16 dez. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Gabinete do Ministro. **Portaria MMA Nº 148, de 07 de junho de 2022**. Altera os anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jun. 2022. Disponível em:

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/aves-silvestres/arquivos/portaria-148-2022.pdf> Acesso em: 12 ago. 2025.

BRASILEIRO, R. S. Alternativas de desenvolvimento sustentável no semiárido nordestino: da degradação à conservação. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 5, n. 5, p. 1-12, 2009. Disponível em: <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/629> Acesso em: 16 dez. 2024.

CARDILLO, M. et al. Multiple causes of high extinction risk in large mammal species. **Science**, v. 309, p. 1239-1241, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16037416/> Acesso em: 12 ago. 2025.

CARMIGNOTTO, A. P.; ASTÚA, D. Mamíferos da Caatinga: Diversidade, Ecologia, Biogeografia e Conservação. In: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (Eds.) **Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America**. Cham: Springer, p. 211-254, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/322375266> Acesso em: 16 dez. 2024.

CASTRO FILHO, P. J.; ALBUQUERQUE, F. N. B. A Caatinga nos Livros Didáticos de Ciências e Geografia em Escolas do Núcleo de Desertificação de Irauçuba, Ceará. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 5, n. 1, p. 166-190, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/view/252033> Acesso em: 15 fev. 2025.

CHIARELLO, A. G. Effects of fragmentation of the Atlantic Forest on mammal communities in south eastern Brazil. **Biological Conservation**, [s.l.], v. 89, p. 71-82, 1999. Disponível em: <https://www.academia.edu/17202950/> Acesso em: 16 dez. 2024.

CORREIA, J. A.; ABÍLIO, F. J. P.; Educação ambiental escolar para o semiárido paraibano: percepções ambientais dos educandos de uma escola pública na Caatinga. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, Sergipe, v. 7, n. 2, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/13560> Acesso em: 16 dez. 2024.

COSTA-PINTO, A. L.; BOVENDORP, R. S.; BOCCHIGLIERI, A.; CACCAVO, A.; DELCIELLOS, A. C.; MALHADO, A. C.; ALMEIDA, A. K. R.; BRAGA, C.; LORETTO, D.; CÂMERA, E. M. V. C.; MENEZES, F. H.; GUILHON, G.; PAISE, G.; SOBRAL, G.; VARJÃO, I. C.; FERREIRA, J. V. A.; OLIVEIRA, L. S. O.; GEISE, L.; PEREIRA, L. C. M.; CORRÊA, M. R. J.; NICOLA, P. A.; GUEDES, P. G.; BECKER, R. G.; BARRETO, R. M. F.; SILVA, S. S. P. ORSINI, V. S.; LADLE, R. J. Small Mammals from the Caatinga: A Dataset for the Brazilian Semiarid Biome. **Ecology**, [s.l.], v. 104, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36214050/> Acesso em: 16 dez. 2024.

COSTA, J. I. M. B.; SILVA, J. M.; LIMA, J. R.; SANTOS, A. P.; SANTOS, A. M. M. Análise do bioma Caatinga em livros didáticos de Biologia. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS, 4, 2019, Piauí. **Anais [...]**. Piauí: COINTER PDVL, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/339231145> Acesso em: 16 dez. 2024.

DALY-CREWS, K.; EDELL, R. H.; METRIONE, L. C. Fecal progesterone and estrogen metabolite monitoring for cyclicity and pregnancy in southern tamandua (*Tamandua*

tetradactyla). **ZooBiology**, v. 39, n. 4, p. 239-245, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/zoo.21542> Acesso em: 21 ago. 2025.

DELOSS, A. X. R.; DRÖSE, W.; ROCHA, M. M.; PETERS, F. P.; KASPER, D. C. B. Feeding habits of the lesser anteater *Tamandua tetradactyla* (Pilosa: Myrmecophagidae) in the Brazilian Pampa. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 59, n. 2, p. 457-463, 2024. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/01650521.2023.2204714?needAccess=true> Acesso em: 21 ago. 2025.

DI BITETTI, M. S.; PAVIOLO, A.; ANGELO, C. D. D.; BLANCO, Y. E. D. Local and continental correlates of the abundance of a neotropical cat, the ocelot (*Leopardus pardalis*) **Journal of Tropical Ecology**. v. 24, p. 189–200, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/231912263> Acesso em: 12 ago. 2025.

DIAS, M. D.; RIBEIRO, A. S.; BOCCHIGLIERI, A.; PEREIRA, T. C. Diversidade de carnívoros (Mammalia: Carnivora) da Serra dos Macacos, Tobias Barreto, Sergipe. **Bioscience Journal**, v. 30, p. 1192–1204, 2014. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/22591>. Acesso em: 12 set. 2025

DIAS, D. M.; BOCCHIGLIERI, A. Trophic and spatio-temporal niche of the crab-eating fox, *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) (Carnivora: Canidae), in a remnant of the Caatinga in northeastern Brazil. **Mammalia** v. 80 p.281–291, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/301800670> Acesso em: 12 ago. 2025.

DIAS, R. I.; REIS, B. E. Conhecer para conservar: Reconhecimento da fauna nativa do Cerrado por alunos do Distrito Federal. **Revbea**, v. 13, p. 260-280, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/2540/1578> Acesso em: 12 ago. 2025.

DINIZ, F. M.; CORDEIRO-JÚNIOR, D. A.; SABINO, C. V. S. Cartilha ilustrada com alguns animais nativos do Cerrado: um material paradidático de ciências, para estudantes de escolas públicas de Esmeraldas – MG. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Minas Gerais, v. 14, n. 2, p. 1242-1254, 2016. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/4205> Acesso em: 16 dez. 2024.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Bioma Caatinga**. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/bioma-caatinga> Acesso em: 11 ago. 2025.

FERREIRA, L. S. S.; SILVA, A. P.; SOUTO, W. M. S.; NÁPOLIS, P. M. M. Aves e Mamíferos da Caatinga: Experiências com jogos educativos para a valorização da fauna local. **RBECM**, Passo Fundo, RGS, v. 5, n. 1, p. 707-724, 2022. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/11636> Acesso em: 10 out. 2024.

FONSECA, G. A. B; ROBINSON, G. J. Forest size and structure: competitive and predatory effects on small mammal communities. **Biological Conservation**, EUA, v. 53, p. 256-294, 1999. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/223719608> Acesso em: 15 fev. 2025.

FREITAS, F. S.; BRANDÃO, G. O. **Elaboração de uma cartilha sobre a importância ecológica e econômica dos morcegos**. 2013. TCC (Graduação em Ciências Biológicas) - Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social, Brasília-DF, 2013. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/6466> Acesso em: 15 fev. 2025.

FREITAS, E. B.; CARVALHO, C.B.; FERRARI, S. F. Abundance of *Callicebus barbarabrownae* (Hershkovitz 1990), (Primates: Pitheciidae) and other nonvolant mammals in a fragment of arboreal Caatinga in northeastern Brazil. *Mammalia*, v. 75, p. 339-343, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/274226270>. Acesso em 12 set. 2025

GALETTI, M.; DIRZO, R. Ecological and evolutionary consequences of living in a defaunated world. **Biological Conservation**, EUA, v. 163, p. 1-6, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/e6ff66a4-5098-48af-bb79-ceb4a00fb3b6> Acesso em: 15 fev. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 200 p. 2011.

GONÇALVES, J. P.; MONTEIRO-ALVES, R. J.; PEREIRA, J. A. B. Como estão sendo produzidas as cartilhas em educação ambiental no Brasil? **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 8, n. 7, p. 269-286, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/376153179> Acesso em: 15 fev. 2025.

HENRIQUES E SOUZA, F.; SILVA, E. C.; BOCCHIGLIERI, A. A neotropical canid as seed disperser in semiarid areas of Brazil. **Acta Oecologica**, v. 111, p. 103735, 2021.

ICMBIO_Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/>. Acesso em: 07 mai. 2025.

KROL, M. S.; JAEGAR, A.; BRONSTERT A.; KRYWKOW J. The semiarid integrated model (SDIM), a regional integrated model assessing water availability, vulnerability of ecosystems and society in NE-Brazil. **Physics and Chemistry of the Earth**, v. 26, p. 529 533, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1464190901000454> Acesso em: 12 ago. 2025.

LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; LACHER, T. E. J. Changing the Course of Biodiversity Conservation in the Caatinga of Northeastern Brazil. **Conservation Biology**, EUA, v. 19, n. 3, p. 701-706, 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/227506269> Acesso em: 15 fev. 2025.

LINDEMANN-MATTHIES, P. Investigating nature on the way to school: responses to an educational programme by teachers and their pupils. **International Journal of Science Education**, [s.l.], v. 28, n. 8, p. 895-918, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/50912920> Acesso em: 26 fev. 2025.

MEGID-NETO, J.; FRACALANZA, H.; O Livro Didático de Ciências: Problemas e Soluções. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/FYMYg5q4Wj77P8srQ795H5B/abstract/?lang=pt> Acesso em: 26 fev. 2025.

MARQUES, R. V.; FÁBIAN, M. E. Daily activity patterns of medium and large neotropical mammals during different seasons in an area of high-altitude Atlantic rain forest in the South of Brazil. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 19, p. 38-64, 2018.

MARTEIS, L. S.; MAKOWSKI, L. S.; SANTOS, R. L. C. Abordagem sobre Dengue na educação básica em Sergipe: Análise de cartilhas educativas. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 7, n. 6, p. 1-8, 2011. Disponível em: <https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/191> Acesso em: 26 fev. 2025.

MORAN, J. M. **A Educação que Desejamos**: Novos Desafios e como Chegar Lá. Campinas: Papirus, 168 p. 2015. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=PiZe8ahPcD8C&printsec=frontcover&hl=pt-BR> Acesso em: 12 ago. 2025.

MORO, M. F.; LUGHADHA, E. C.; ARAÚJO, F. S.; MARTINS, F. R. A phytogeographical metaanalysis of the semiarid Caatinga domain in Brazil. **The Botanical Review**, [s.l.], v. 82, n. 2, p. 91-148, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/303366226> Acesso em: 26 fev. 2025.

NASCIMENTO, A. L. C. P.; FARIA, R. G. Elaboração de um livro paradidático sobre os Mamíferos da Mata Atlântica do estado de Sergipe: conhecer para preservar. **Revista Fapese**, p. 69-78, 2009. Acesso em: 26 fev. 2025.

NASCIMENTO, R. B. T.; MENDONÇA, L. M. C.; SILVA, E. C.; ANDRADE, J. A. M. A botânica no cordel: construindo um recurso paradidático para o Ensino Médio. **Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 5, p. e52111528367, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28367> Acesso em: 26 fev. 2025.

NASCIMENTO, G. M.; SOUZA, T. B. B.; ARNAN, X.; RIBEIRO, E. M. S.; LIMA, R. L. F. A. A Cartilha Como Instrumento de Apoio Didático: Uma Abordagem Sobre os Invertebrados da Caatinga. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 15, n. 6, p. 17-51, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/11448/8134> Acesso em: 26 fev. 2025.

NUNES, A. R. S.; SILVA, M. L.; ARAÚJO, M. L. Educação ambiental portuária: trajetórias educativas da companhia docas do Pará (terminal petroquímico de Miramar) em Belém/ Pa. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. especial, p. 80-92, 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3444/2070> Acesso em: 26 fev. 2025.

OHANA, J. A. B.; BERTASSONI, A.; MIRANDA, F. R.; MOURÃO, G. M.; MIRANDA, G. H. B.; COSTA, J. F.; SILVA, K. F. M.; FARIA-CORRÊA, M. A.; BELENTANI, S. C. S. Avaliação do risco de extinção de *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758). In: **Avaliação do risco de extinção dos xenartros brasileiros**. Brasília, DF: ICMBio, p. 107-117, 2015.

OLIVEIRA, E. C. M.; MACHADO, F. S.; ZANZINI, A. C. S. Períodos de atividade de mamíferos no parque ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, Minas Gerais, Brasil. **Revista agroambiental**, Minas Gerais, v. 11, p. 1-17, 2019. Disponível em: <https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/1281> Acesso em: 24 jan. 2025.

OLIVEIRA, T. G. *Herpailurus yagouaroundi*. **Mammalian Species**, n. 578, p. 1-6, 1998.

PACIENCIA, G. P.; FURTADO, C. H.; SOUZA, F. S. T.; SOUTO, A. W. P.; GAVA, A. P. P. A utilização dos macroinvertebrados aquáticos de riachos do município de Vilhena – RO na confecção de cartilhas de Educação Ambiental. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 14, n. 1, p. 176-182, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/367994398> Acesso em: 24 jan. 2025.

PAULUCIO, J. F.; CARVALHO, L. Q. **Paradidáticos na sala de aula: diálogos, experiência e leitura**. 1. ed. Vitória: Instituto Federal do Espírito Santo, 74 p. 2018. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/553785/2/Produto%20Educativo%20-%20Jessica.pdf> Acesso em: 12 ago. 2025.

PEREIRA, S. C. F.; SILVA, R. B. Educação Ambiental Favorável A *Apis melifera* L. (Hymenoptera: Apidae). **Revista Maestria**, Sete Lagoas, v. 18, p. 33-43, 2023. Disponível em: <https://revista.unifemm.edu.br/index.php/Maestria/article/view/59> Acesso em: 24 jan. 2025.

PRUDÊNCIO, C. A.; GUIMARÃES, F. J. A contextualização no ensino de ciências na visão de licenciandos. Anais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. p. 1-7. Disponível em: <https://abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2171-1.pdf> Acesso em: 24 jan. 2025.

RABELO, R. C.; GUTJAHR, A. L. N.; HARADA, A. Y. Metodologia do processo de elaboração da cartilha educativa “O Papel das Formigas na Natureza”. **Revista Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 11 n. 21; p. 2769-2777, 2015.

RAZERA, J. C. C.; BOCCARDO, L. B.; PEREIRA, J. P. R. Percepções sobre a fauna em estudantes indígenas de uma tribo tupinambá no Brasil: um caso de etnozoologia. **Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**, Ourense, v. 5, n. 3, p. 466-480, 2006. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen05/ART5_Vol5_N3.pdf Acesso em: 24 jan. 2025.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Mamíferos do Brasil**. Universidade Estadual de Londrina, 437 p. 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/69343847/Mamiferos_do_Brasil_2ed. Acesso em: 11 ago. 2025.

RIJA, A. A.; CRITCHLOW, R.; THOMAS, C. D.; BEALE, C. M. Extensão global e causas do declínio da população de mamíferos em áreas protegidas sob pressão de caça ilegal. **PLOS One**, EUA, v. 15, p. e0227163, 2020. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0227163> Acesso em: 24 jan. 2025.

ROCHA, M. B. Análise do Uso da Cartilha “Passeando Pela Baía de Guanabara” Na Sensibilização Socioambiental no Contexto Escolar. **Revista de Ensino de Biologia**, Niterói, v. 9, p. 786-797, 2016.

ROCHA, P. A.; ESPARZA, J. R.; MENDES, R. B.; RIBEIRO, A. S.; CAMPOS, B. A. T. P.; FERRARI, S. F. Nonvolant mammals in habitats of the Caatinga scrub and cloud forest enclave at Serra da Guia, state of Sergipe. *Revista Brasileira de Zoociências*, v. 16, p. 93-103, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283142198> Acesso em: 12 set. 2025.

RODRIGUES, F. H. G.; MARINHO-FILHO, J. S. Diurnal rest sites of translocated lesser anteaters (*Tamandua tetradactyla*) in the Cerrado of Brazil. **Edentata**, v. 5, p. 44-47, 2005.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia da pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill/ Penso, 624 p. 2013. Disponível em: <https://ifsp.pergamum.com.br/acervo/40817> Acesso em: 12 ago. 2025.

SANTOS, J. E.; LIMA, A. S. T. Elaboração, aplicação, avaliação e validação do produto educacional: cartilha ambiental – Resíduos sólidos no contexto da educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, Rio Grande do Norte, v. 2, n. 21, e11149, 2021. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/viewFile/11149/pdf> Acesso em: 16 fev. 2025.

SANTOS, J. A. N.; SÁ, M. M.; CARDOSO, T. S.; SOBRAL, A. C. S. Análise do conteúdo Bioma Caatinga em livros didáticos e uso da gamificação na virtualização das aulas. **Cadernos de Graduação**, Sergipe, v. 7, n. 1, p. 22-32, 2021. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/10022> Acesso em: 16 fev. 2025.

SATO, M. Educação Ambiental. **RiMa**, São Carlos, SP, 240 p. 2002. Disponível em: <https://editorarima.com.br/produto/educacao-ambiental/> Acesso em: 19 fev. 2025.

SATO, M.; SILVA, R.; JABER, M. **Educação ambiental**: Tessituras de Esperanças. 1. Ed. Cuiabá: Editora Sustentável, EdUFMT. 248 p. 2018. Disponível em: https://editorasustentavel.com.br/wp-content/uploads/2018/05/EDUCACAO_AMBIENTAL_Tessituras-de-Esperancas_ebook.pdf Acesso em: 19 fev. 2025.

SCHERER, H. J.; ESSI, L.; PINHEIRO, D. K. O conhecimento da Biodiversidade: um estudo de caso com estudantes de graduação de uma universidade brasileira. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, p. 49-58, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/18904> Acesso em: 12 ago. 2025.

SCHUETTE, A.; WAGNER, A. P.; WAGNER, M. E.; CREEL, S. Occupancy patterns and niche partitioning within a diverse carnivore community exposed to anthropogenic pressures. **Biological Conservation**, São Paulo, v. 158, p. 301-312, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/256669141> Acesso em: 19 fev. 2025.

SERGIPE. Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente. **Plano Estadual de Educação Ambiental de Sergipe**. Aracaju, 2022. Disponível em:

https://www.se.gov.br/anexos/uploads/download/filename_novo/6742/037082f331c5153fee845e5daf3c9e53.pdf Acesso em: 12 ago. 2025.

SILVA, M. G.; BILAR, A. B. C.; PIMENTEL, R. M. M. Bioma Caatinga sob a perspectiva de estudantes residentes em áreas rurais. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, Pernambuco, v. 02, p. 160-166, 2017. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/JEAP/article/view/1189/1094> Acesso em: 21 fev. 2025.

SILVA, F. P. O Domínio das Caatingas Trabalhado nos Livros Didáticos de Geografia. **Revista Geografia**, Goiás, v. 7, n. 2, p. 20-39, 2018. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/elisee/article/view/7466> Acesso em: 21 fev. 2025.

SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (Eds.) **Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America**. Cham: Springer, 482 p. 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-68339-3> Acesso em: 21 fev. 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**, Pernambuco, v. 8, n. 4, p. 57-67, 2020. Disponível em: <https://revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/534> Acesso em: 21 fev. 2025

SOUZA, A. S.; JESUS, T. B.; SANTOS, L. T. S. O. Cartilha educativa com propostas de inserção das lagoas de Feira de Santana no ensino de Ciências. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Pernambuco, v. 16, n. 5, p. 27-45, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355014299_Cartilha_educativa_com_propostas_de_insercao_das_lagoas_de_Feira_de_Santana_no_ensino_de_Ciencias Acesso em: 21 fev. 2025.

TABARELLI, M.; LEAL, I. R.; SCARANO, F. R.; SILVA, J. M. C. Caatinga: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 4, p. 25-29, 2018. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252018000400009 Acesso em: 21 fev. 2025.

TEIXEIRA, M. N. O sertão semiárido. Uma relação de sociedade e natureza numa dinâmica de organização social do espaço. **Revista Sociedade e Estado**, v. 31, p. 769-797, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/6171> Acesso em: 21 fev. 2025.

VALE, M. M.; VIEIRA, M. V.; GRELLE, C. E. V.; MANES, S.; PIRES, A. P. F.; TARDIN, R. H.; WEBER, M. M.; MENEZES, M. A.; O'CONNOR, L.; THUILLER, W.; TOURINHO, L. Ecosystem services delivered by Brazilian mammals: spatial and taxonomic patterns and comprehensive list of species. **Perspectives in Ecology and Conservation**, São Paulo, v. 21, p. 302-310, 2023. Disponível em: <https://www.perspectecolconserv.com/en-ecosystem-services-delivered-by-brazilian-articulo-S2530064423000652> Acesso em: 21 fev. 2025.