A importância do inventariamento da flora e fauna para práticas de educação ambiental em uma Unidade de Conservação: espécies guarda-chuva na RPPN Sítio Caripina - PI

Dérick Breno Sousa de Carvalho[1]
Kamila Ferreira da Silva[2]
Ingrid Victoria Alves dos Santos Meireles[3]
Profa. Dra. Junia Borges[4]

1. INTRODUÇÃO

A utilização da fauna e flora locais como estratégia pedagógica para o fortalecimento da educação ambiental e do manejo sustentável em Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) permite converter dados de inventariação em ferramentas de sensibilização. Ao identificar espécies que sustentam a biodiversidade da RPPN, propomos transformar o conhecimento científico em um instrumento acessível para a conservação.

A inventariação de espécies é apresentada como uma ferramenta de estudo, manejo e conservação ambiental que sistematiza e classifica espécies de organismos (Santos et al., 2021). O inventariamento organiza a diversidade, taxonomia e práticas de manejo para conservação.. E ainda, é possível destacar as espécies que possuem maior contribuição e relevância para a manutenção de determinado local, as chamadas espécies guarda-chuva.

Nesse sentido, uma espécie guarda-chuva pode ser definida, de acordo com Alves et al. (2013) *apud* Bensusan (2006), como uma espécie que sustenta a manutenção e sobrevivência de outras, assegurando interações ecológicas no ecossistema. Para ser considerada uma espécie guarda-chuva, o indivíduo deve possuir um papel significativo na manutenção da biodiversidade. Essas espécies são usadas em educação ambiental, onde sua importância ecossistêmica é evidenciada como forma de conscientização ambiental. Além disso, segundo Gravina (2022) espécies-bandeira e espécies-chave são estratégias de conservação. As espécies-bandeira são escolhidas pelo carisma e mobilizam pessoas, sendo úteis para educação ambiental e turismo. Já as espécies-chave mantêm o equilíbrio dos ecossistemas e, ao serem protegidas, contribuem para a conservação de outras espécies.

O inventariamento é uma ferramenta utilizada na manutenção e manejo de unidades de conservação (UCs), podendo integrar o plano de manejo e estudos

[1] Graduando em Turismo. breno.derick@discente.ufma.br. Universidade Federal do Maranhão.
[2] Graduanda em Turismo. kamila.fs@discente.ufma.br. Universidade Federal do Maranhão.
[3] Graduanda em Turismo. ingrid.victoria@discente.ufma.br. Universidade Federal do Maranhão.
[4] Turismóloga, Especialista em Turismo e Desenvolvimento Sustentável e Geoprocessamento, Mestre em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais e Doutora em Arquitetura e Urbanismo. junia.borges@ufma.br . Universidade Federal do Maranhão.

setoriais. O Plano de Manejo é um documento técnico que orienta o zoneamento, a administração e as normas de uso, sendo obrigatório para as UCs conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000 (ICMBio, 2023). De acordo com o SNUC, a RPPN Sítio Caripina é uma unidade de uso sustentável, cujo objetivo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso de seus recursos naturais (Brasil, 2000).

Entende-se que Educação Ambiental (EA) estimula o ensino de práticas educativas ambientais e sociais que buscam conscientizar pessoas sobre o papel da conservação para ambientes naturais. E para as áreas protegidas, a educação ambiental serve como uma das principais ferramentas de preservação do meio ambiente (Alves et al., 2013).

Portanto, o objetivo desta pesquisa é definir potenciais espécies guarda-chuva da RPPN Sítio Caripina para potencializar a prática da educação ambiental.

2. METODOLOGIA

A pesquisa é um estudo de caso qualitativo e descritivo, fundamentada em procedimentos de campo e levantamentos bibliográficos. O objeto de estudo é a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Sítio Carpina que está localizada em Parnaíba, ao norte do estado do Piauí. A RPPN está inserida no bioma da caatinga e destaca-se por agrofloresta, meliponicultura e pelo empreendimento Frutalquimia, que produz e comercializa produtos agroflorestais.

O delineamento metodológico é fruto das atividades acadêmicas das disciplinas de Planejamento Turístico I e Gestão Ambiental e Turismo, do curso de Turismo da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Centro de Ciências de São Bernardo, quando foi elaborado o Plano de Manejo da RPPN Sítio Caripina e apresentado à proprietária e ao ICMBio e está atualmente em fase de revisão.

A coleta de dados seguiu as seguintes etapas: visitas técnicas e observação direta nas trilhas da RPPN para validar a ocorrência de espécies-chave e identificação do potencial pedagógico de elementos como o juazeiro, o cajueiro, a abelha jandaíra e a mucura. Embasamento teórico através da pesquisa de artigos destinados à discussão sobre os temas: inventariação de espécies, educação ambiental,espécies guarda-chuva e uso de espécie guarda-chuva como estratégia pedagógica. Para a seleção de referências para a fundamentação teórica, utilizou-se a Inteligência Artificial e de Processamento de Linguagem Natural (PLN) Google Scholar Labs (Google Acadêmico Labs), como ferramenta de apoio à busca de artigos científicos.

A maioria das espécies de flora e fauna catalogada para a área de estudo foi identificada a partir de fontes secundárias, com destaque para o Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa do Portinho (Governo do Estado do Piauí [SEMARH], 2025) dada a proximidade geográfica (4km) e a similaridade dos ambientes.

A análise correlacionou a observação em campo com dados secundários e seu potencial para roteirização turística e educação ambiental. Por se tratar de um planejamento em construção, os resultados refletem o esforço de integração entre dados regionais consolidados e a realidade da RPPN.

3. RESULTADOS

O inventário registrou 30 espécies de flora, divididas em 17 famílias, e 48 espécies de fauna, classificadas em grupos de entomofauna, avifauna, herpetofauna, mastofauna e quirópteros. Foram selecionadas quatro espécies com maior potencial ecológico e pedagógico, considerando sua relevância funcional nos ecossistemas locais e sua capacidade de subsidiar práticas de educação ambiental.

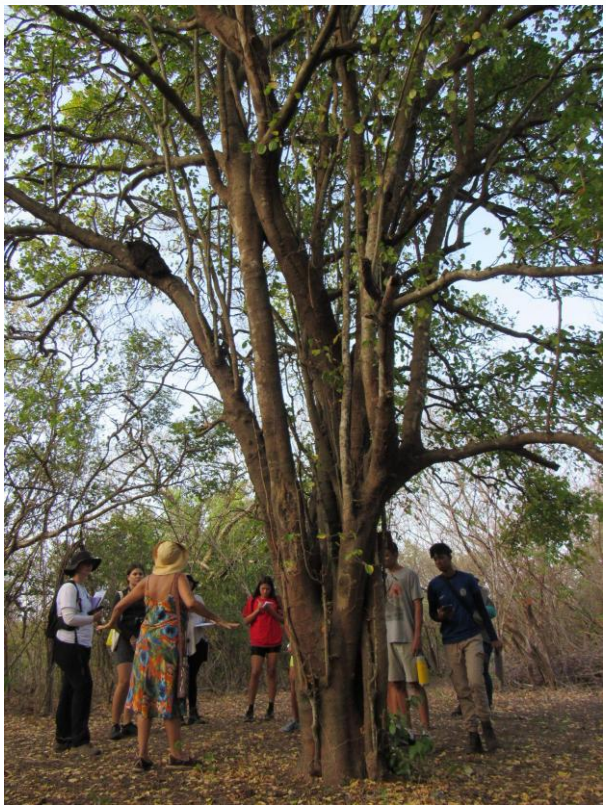
A partir do inventário realizado com base em dados coletados durante a elaboração do plano de manejo, complementados por visita de campo, foram selecionadas quatro espécies consideradas guarda-chuva com elevado potencial pedagógico para a RPPN Sítio Caripina: o juazeiro (Sarcomphalus joazeiro), o cajueiro (Anacardium occidentale L.), a abelha jandaíra (Melipona subnitida) e a mucura (Didelphis marsupialis).

A seleção das espécies baseia-se em dados empíricos do território, garantindo consistência ecológica e pertinência ao planejamento. Foram considerados dois critérios: pedagógico (facilidade de observação e apelo interpretativo) e territorial (ocorrência confirmada). A definição considerou também a relevância das espécies nos ecossistemas da Caatinga e aptidão como espécies guarda-chuva, visto que sua conservação promove a proteção indireta de outras espécies e a manutenção de processos ecológicos essenciais.

3.1 Juazeiro

O Juazeiro (*Sarcomphalus joazeiro*) é uma espécie arbórea perene, com longo ciclo de vida e renovação contínua de folhas (Lucas et al., 2025). Essa característica confere elevada resistência aos períodos de seca. Suas folhas e frutos constituem importantes fontes de alimento para a fauna em períodos de escassez hídrica, enquanto sua copa ampla proporciona sombreamento. Além disso, o aroma de suas flores favorece a atração de polinizadores, contribuindo para a dinâmica ecológica do ambiente. No contexto da educação ambiental, o juazeiro permite abordar estratégias adaptativas das espécies ao semiárido e a importância da conservação de espécies nativas resilientes.

Figura 1. Juazeiro



Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

3.2 Cajueiro

O Cajueiro (*Anacardium occidentale L.*), distribuído no Nordeste, apresenta elevada adaptação às condições climáticas da Caatinga e desempenha relevante papel ecológico, econômico e sociocultural. Seus frutos são amplamente aproveitados, tanto para consumo quanto para a produção de derivados, como a castanha e a polpa, contribuindo para a subsistência e geração de renda local (Lorenzi, 2002; Embrapa, 1996). Ecologicamente, também favorece a oferta de recursos alimentares à fauna e a atração de polinizadores. No âmbito da educação ambiental, essa espécie fortalece a conexão entre o visitante e o ambiente, possibilitando a valorização dos recursos naturais e das práticas tradicionais associadas ao seu uso.

Figura 2. Cajueiro



Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

3.3 Abelha Jandaíra

A abelha Jandaíra (*Melipona subnitida*), nativa do Nordeste brasileiro e associada ao bioma Caatinga, integra o grupo das abelhas sem ferrão e é amplamente utilizada na meliponicultura (Imperatriz-Fonseca, 2017). Destaca-se por sua função polinizadora, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas, ao favorecer a reprodução de diversas espécies vegetais. Além disso, por possuir ferrão atrofiado, não representa risco aos seres humanos, o que amplia seu potencial para atividades educativas.

No âmbito da educação ambiental, a espécie possibilita a sensibilização quanto à importância dos polinizadores, evidenciando a relação direta entre a conservação ambiental e a produção de alimentos. Assim, o uso de meliponários como recurso pedagógico mostra-se eficaz, promovendo aprendizagens significativas, fortalecendo o vínculo entre sociedade e meio ambiente e estimulando o interesse por temas ecológicos (Marques et al., 2025).

Figura 3. Abelha Jandaíra



Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

3.4 Mucura

A Mucura (*Didelphis marsupialis*) atua como dispersora de sementes, inclusive em fragmentos florestais urbanos, regenerando a vegetação naturalmente. Além disso, atua como predador de pragas, como serpente e escorpiões, desempenhando função importante no equilíbrio ecológico. (Bernarde, 2018).

Na educação ambiental, essa espécie apresenta elevado potencial para a desmistificação de percepções negativas, sendo frequentemente associada a estigmas pela população. Sua utilização em trilhas interpretativas favorece a transformação do olhar do visitante, promovendo a empatia e a valorização de espécies menos carismáticas, porém essenciais para o funcionamento dos ecossistemas.

Figura 4. Toca da mucura



Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

Portanto, entende-se que as espécies selecionadas demonstram elevado potencial como ferramentas pedagógicas, como trilhas interpretativas e atividades de sensibilização, pois permitem abordar diferentes funções ecológicas, além de favorecer a sensibilização ambiental dos visitantes. Assim, o uso dessas espécies como guarda-chuva, fortalece estratégias de educação ambiental na RPPN Sítio Caripina, contribuindo para a conservação da biodiversidade local.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O inventariamento de espécies, aliado à seleção de espécies guarda-chuva, constitui uma estratégia eficaz para integrar conservação e educação ambiental. As espécies selecionadas, o juazeiro, cajueiro, abelha jandaíra e a mucura, com relevância ecológica e potencial pedagógico. Nesse contexto, destaca-se a importância da RPPN Sítio Caripina como espaço de conservação e difusão do conhecimento, favorecendo a sensibilização ambiental por meio de práticas educativas como, por exemplo, a importância dos processos de polinização, dispersão de sementes e adaptação arbórea ao semiárido

Para pesquisas futuras, sugere-se a ampliação do inventário com foco em outros grupos, como insetos, répteis e espécies de flora, além da busca por novas

espécies com potencial guarda-chuva e que podem se tornar espécies-bandeira para a educação ambiental (Gravina, 2022). Também se destaca a necessidade de estudos sobre a percepção dos visitantes após as visitas, buscando avaliar a efetividade das estratégias educativas. Assim, a continuidade dessas ações pode consolidar a RPPN Sítio Caripina como referência em conservação e educação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE

RPPN Sítio Caripina; Educação ambiental; Espécies guarda-chuva; Inventariamento.

REFERÊNCIAS

Alves, I. R. S., Nascimento, G. M. do, & Maroti, P. S. (2013). Percepção ambiental de visitantes da RPPN Serra das Almas, Crateús/CE: A escolha da espécie guarda-chuva como potencial educativo e de gestão. Ambivalências, 1(1), 90–102. https://doi.org/10.21665/2318-3888.v1n1p90-10

Bernarde, P. S. (2018). Animais “não carismáticos” e a educação ambiental. South American Journal of Basic Education, Technical and Technological, 5(1).

Brasil. (2000). Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (1996). Juazeiro. https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/bioma-caatinga/flora/forrageiras/juazeiro

Gravina, A. T. (2022). Impactos ambientais e estratégias para a conservação: ações efetivas podem reverter a exploração dos oceanos?.

Imperatriz-Fonseca, V. L., Koedam, D., & Hrncir, M. (2017). A abelha jandaíra: No passado, no presente e no futuro.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (2023). APA Costa das Algas: Planos de manejo. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/apa-costa-das-algas/informacoes-da-unidade-de-conservacao/planos-de-manejo

Lorenzi, H. (2002). Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil (4ª ed.). Instituto Plantarum.

Lucas, F. M. F., Chagas, K. P. T. D., Freire, A. D. S. M., de Sousa, V. R. B., & de Almeida Vieira, F. (2025). Phenological strategies of an evergreen tree in the Caatinga. PLOS ONE, 20(3), e0317522. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317522

Marques, D. M. M., Silva, M. M. C. da, Pereira, J. V. de L., Lobo, L. R. L., Amorim, A. V., & Xavier, A. R. (2025). Meliponário educador: Abelhas sem ferrão como recurso de educação e conservação ambiental. Caderno Pedagógico, 22(9), e18561. https://doi.org/10.54033/cadpedv22n9-401

Piauí. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. (2025). Plano de manejo da Área de Relevante Interesse Ecológico da Lagoa do Portinho. Governo do Estado do Piauí.