

Divulgação científica interativa e sensorial: conhecendo a diversidade dos vertebrados da Caatinga

Interactive and sensorial science communication: the vertebrate diversity in the Caatinga

Divulgación científica interactiva y sensorial: conociendo a la diversidad de vertebrados en la Caatinga

Mariana Guenther¹  

Diego Astúa²  

Resumo

Ações de popularização da ciência aproximam as pessoas ao conhecimento científico, estimulam o desejo de aprender, e promovem o entendimento sobre como a ciência é produzida. A exposição itinerante, interativa e multissensorial “Conhecendo a biodiversidade da Caatinga”, integrante da SNCT 2024, trouxe espécimes de mamíferos, aves, répteis e anfíbios da Caatinga taxidermizados ou preservados em álcool, para que o público, de crianças a idosos, pudesse tocá-los e sentir as texturas de seus pelos, penas, peles e escamas. Jogos e *banners* complementaram a aprendizagem, abordando adaptações, funções ecológicas e riscos de extinção. A exposição, levada a diversos espaços como escolas, um museu e um parque, atingiu diversos públicos, reduziu preconceitos e estimulou reflexões sobre conservação, demonstrando a eficiência da sensorialidade para a construção da cultura científica. Além disso, evidenciou a importância das coleções zoológicas para a pesquisa e a divulgação científica, cumprindo assim seu papel de aproximar a sociedade da ciência.

Palavras-chave: Exposição; Ciência; Biodiversidade; Conservação; Meio Ambiente.

Abstract

Science communication initiatives bring people closer to scientific knowledge, stimulate the desire to learn, and foster an understanding of how science is produced. The traveling, interactive, and multisensory exhibition “Getting to Know the Biodiversity of the Caatinga,” part of SNCT 2024, brought specimens of mammals, birds, reptiles, and amphibians from the Caatinga, as mounted or study skins, or fluid-preserved, so that the public, from children to the elderly, could touch them and feel the textures of their fur, feathers, skin, and scales. Games and banners complemented the learning experience, addressing adaptations, ecological functions, and extinction risks. The exhibition, presented at various venues including schools, museums, and parks, reached diverse audiences, reduced prejudices, and stimulated awareness on conservation, demonstrating the effectiveness of sensory experiences in building scientific culture. Additionally, it highlighted the importance of zoological collections for research and science communication, thus fulfilling its role of bringing society closer to science.

Keywords: Exhibition; Science; Biodiversity; Conservation; Environment.

Resumen

Acciones de divulgación científica acercan personas y conocimiento científico, estimulan el deseo de aprender y promueven la comprensión sobre cómo se produce ciencia. La exposición itinerante, interactiva y multisensorial «Conociendo la biodiversidad de la Caatinga», que integró la SNCT 2024, trajo especímenes de mamíferos, aves, reptiles y anfibios de la Caatinga taxidermizados o conservados en alcohol, para que el público, desde niños hasta ancianos, pudiera tocarlos y sentir las texturas de su

¹ Universidade de Pernambuco, Recife/PE – Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE – Brasil.

pelo, plumas, pieles y escamas. Juegos y carteles complementaron el aprendizaje, abordando adaptaciones, funciones ecológicas y riesgos de extinción. La exposición, llevada a diversos espacios como escuelas, museos y parques, alcanzó a diferentes públicos, redujo prejuicios y estimuló la reflexión sobre la conservación, demostrando la eficacia de la sensorialidad construir una cultura científica. Además, demostró la importancia de las colecciones zoológicas para la investigación y la divulgación científica, cumpliendo así su función de acercar la sociedad a la ciencia.

Palabras clave: Exposición; Ciencia; Biodiversidad; Conservación; Medio Ambiente.

Introdução

Ações de popularização da ciência são essenciais para aproximar as pessoas ao conhecimento científico, estimular a curiosidade e o desejo de aprender, e promover o entendimento sobre como a ciência é produzida. O compartilhamento de dados e informações técnico-científicas em uma linguagem acessível para o público não especializado, possibilita a democratização do conhecimento e sua compreensão e utilização para participar de decisões sobre temas relevantes para a sociedade (Mora, 2003; Bueno, 2010). Quando realizadas de forma dialógica, respeitando os saberes e os interesses do público, tais ações potencializam a cultura e a educação científica, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes (Guenther, 2025).

Museus de História Natural são espaços importantes para se conhecer mais sobre a biodiversidade, a geodiversidade, e os fatores físicos e químicos que regem a vida na Terra. No Brasil, destacam-se o Museu Nacional, situado na cidade do Rio de Janeiro – RJ e criado em 1818 (MN, 2025), o Museu Paraense Emílio Goeldi, situado na cidade de Belém – PA e criado em 1866 (Crispino; Bastos; Toledo, 2006), e o Museu de Zoologia da USP, situado em São Paulo – SP e criado em 1890 (MZUSP, 2025).

Nesses espaços, os exemplares de animais dispostos para a visita geralmente estão protegidos por vidros ou outros dispositivos que impeçam a aproximação do público, para que não sejam tocados e deteriorados. E se pudéssemos tocá-los? Se fosse possível sentir a textura da sua pele, dos seus pelos e das suas penas, qual seria o efeito dessa vivência? Experiências multissensoriais, ou seja, aquelas que estimulam vários sentidos ao mesmo tempo, ativam memórias e sentimentos contribuindo para uma aprendizagem mais eficiente e duradoura (Vygotsky; Lúria; Leontiev, 1998; Zaelzer, 2020; Guenther, 2025).

Nesse trabalho trazemos a experiência de uma exposição itinerante de popularização da ciência onde foram dispostos espécimes de mamíferos, aves, répteis e anfíbios da Caatinga, taxidermizados ou preservados em álcool, onde os visitantes puderam não apenas visualizar os animais de perto, mas tocá-los e sentir sua textura, aprendendo sobre a biodiversidade deste bioma e sobre os impactos antrópicos que ameaçam a sobrevivência das espécies que lá vivem.

A Caatinga, localizada na região semiárida do Nordeste do Brasil, é a maior e mais diversa floresta tropical sazonalmente seca do mundo. Ocupando uma área de mais de 900.000 km², a Caatinga é o único bioma brasileiro cujos limites estão inteiramente dentro do seu território (Ab'Saber, 1977) estendendo-se pelos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Piauí, oeste de Alagoas e Sergipe, norte e centro da Bahia e

parte de Minas Gerais, ao longo do Rio São Francisco e no médio Vale do Rio Jequitinhonha (Prado, 2003; Silva *et al.*, 2017).

Ocorrendo em uma região de condições climáticas extremas, como altas temperaturas e irradiação solar, e baixa umidade e precipitação, a Caatinga abriga espécies adaptadas a longos períodos de seca. A paisagem desse ambiente apresenta uma grande heterogeneidade vegetacional, topográfica e geológica, cenário de uma grande diversidade de espécies de plantas e animais, sendo muitas endêmicas da região, ou seja, que só ocorrem neste local. (Lima *et al.*, 2025, Silva; Leal; Tabarelli, 2017).

Em relação aos vertebrados terrestres, as aves são as mais numerosas, com destaque para algumas espécies endêmicas bastante conhecidas do público, como a arara-azul-de-Lear (*Anodorhynchus leari*), endêmica da região do Raso da Catarina, na Bahia, ou ainda o soldadinho-do-Araripe (*Antilophia bokermanni*), que ocorre somente na região da Chapada do Araripe (Araújo; Silva, 2017; Lima *et al.*, 2025). Os répteis apresentam alta taxa de endemismo, com destaque para os lagartos, um grupo muito associado a regiões secas e áridas, sendo mais da metade das 90 espécies existentes endêmicas da Caatinga (Garda *et al.*, 2017, Uchôa *et al.*, 2022), incluindo espécies que só existem nas Dunas do Rio São Francisco, por exemplo. Entre os mamíferos, destaca-se o mocó - *Kerodon rupestris*, roedor endêmico da região (Carmignotto; Vivo; Langguth, 2012, Carmignotto; Astúa, 2017, 2023). Já os anfíbios, apesar de menos numerosos, apresentam alta taxa de endemismo (Quadro 1).

Quadro 1. Riqueza e taxa de endemismo dos grupos de vertebrados terrestres da Caatinga.

Grupo	Riqueza (nº de espécies)	Taxa de endemismo	Referências
Aves	548	6%	Araújo; Silva (2017); Lima <i>et al.</i> (2025)
Répteis	224	30%	Garda <i>et al.</i> , (2017); Uchôa <i>et al.</i> (2022)
Mamíferos	180	6%	Carmignotto; Vivo; Langguth (2012); Carmignotto; Astúa, (2017, 2023)
Anfíbios	100	20%	Garda <i>et al.</i> (2017)

Fonte: Os autores (2025).

A Caatinga também apresenta uma longa história de interação entre a população humana que a ocupa, e a flora e fauna que a habitam, que remonta ao final do Pleistoceno. Esta relação se intensificou, no entanto, no início do período colonial, com o estabelecimento da pecuária e o uso da vegetação nativa para alimentar o gado, que se reverteu aos poucos numa forte cultura regional (Silva; Barbosa, 2017; Silva *et al.*, 2017).

Com as secas intensas houve um declínio da pecuária original, limitando o crescimento na região. E para compensar as perdas econômicas foram adotadas algumas estratégias, como a troca do gado por ovinos e caprinos, que hoje afetam diretamente a fauna e flora da Caatinga, e a introdução de espécies vegetais exóticas para o consumo animal, resultando em interações competitivas com a biota original e, conseqüentemente, a redução da diversidade de espécies nativas (Silva *et al.*, 2017).

Como resultado desta interação que dura mais de cinco séculos, a Caatinga abriga atualmente em torno de 28 milhões de habitantes, mais de 60% da sua extensão é composta por ecossistemas modificados pelas ações antrópicas, e 94% de sua extensão enfrenta um risco de moderado a elevado de desertificação (Silva; Barbosa, 2017; Silva; Leal; Tabarelli, 2017).

Historicamente a Caatinga tem sido um dos biomas brasileiros mais negligenciados, tanto em termos de investimentos em pesquisa sobre biodiversidade quanto em relação à conservação das suas paisagens originais. Estimativas indicam que somente 7.4% da sua extensão está em áreas protegidas (Silva; Leal; Tabarelli, 2017). A esses fatores, soma-se a falta de conhecimento acerca da diversidade de muitos grupos taxonômicos que ocorrem na região.

Apesar de ser um bioma extremamente diverso e importante tanto do ponto de vista ecológico quanto do ponto de vista cultural e social, a Caatinga é ainda pouco conhecida do público geral, sendo muito associada à pobreza, tanto natural quanto humana, o que dificulta o engajamento da sociedade em ações de conservação desta região. Por esses motivos, decidimos realizar uma exposição itinerante interativa para mostrar ao público um pouco da grande diversidade que este bioma abriga, explicar sobre a importância e função dos diversos grupos biológicos que lá ocorrem, e desconstruir alguns pré-conceitos errôneos sobre esse ambiente, possibilitando reflexões, novas visões e, consequentemente, ações voltadas para sua preservação.

Essa exposição, intitulada “Conhecendo a biodiversidade da Caatinga”, integrou a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2024, cujo tema foi “Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais”. A exposição foi realizada na cidade do Recife, estado de Pernambuco, em espaços variados como escolas (públicas e particulares), um museu de História Natural e um parque estadual, recebendo, portanto, públicos diversos tanto em termos de faixa etária quanto de perfil socioeconômico.

Escolhemos o bioma Caatinga pela sua importância ecológica, econômica e social, pelos intensos impactos antrópicos e resultante alto grau de ameaça que esse ambiente vem sofrendo, por ser um bioma exclusivamente brasileiro e típico da região Nordeste, e, portanto, intimamente ligado à sua cultura. Além disso, por ser apresentada na cidade do Recife, região que não está inserida na Caatinga e sim em outros biomas (Bioma Costeiro-Marinho e Bioma Mata Atlântica), essa exposição representou uma oportunidade de popularizar o conhecimento sobre um bioma ao qual este público não está inserido e, portanto, não está tão familiarizado à sua importância ou aos problemas enfrentados.

A exposição

Na exposição foram apresentados espécimes da fauna de vertebrados terrestres da Caatinga – mamíferos, aves, répteis e anfíbios, taxidermizados (empalhados) ou preservados em álcool. Nosso objetivo foi mostrar a diversidade de formas e funções desses animais e suas adaptações para o ambiente árido, onde as altas temperaturas e a baixa umidade determinam as características morfológicas e fisiológicas das espécies.

Além dos animais, *banners* contendo informações sobre a diversidade da Caatinga complementaram as informações transmitidas, e jogos proporcionaram uma experiência ainda mais lúdica e interativa com o público. O material apresentado faz parte do acervo da Coleção Didática Zoológica do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Pernambuco, frutos das pesquisas realizadas pelas equipes dos laboratórios de Mastozoologia, Ornitologia e Herpetologia. Contamos também com a participação de uma equipe de estudantes de graduação e pós-graduação dos respectivos laboratórios participantes, que atuaram como monitores da exposição.

Mamíferos da Caatinga

A exposição dos mamíferos contou com exemplares taxidermizados e crânios de diversas espécies que ocorrem na Caatinga, como a raposinha (*Cerdocyon thous*), o gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), a lontra (*Lontra longicaudis*), o sagui (*Callithrix jacchus*), o macaco prego (*Sapajus* sp.), o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), o punaré (*Thrichomys* sp.), a preá (*Cavia aperea*), o timbu ou gambá (*Didelphis albiventris*), a cuíca (*Marmosa murina*), e o morcego vampiro (*Desmodus rotundus*). Imagens de espécies que ocorrem na Caatinga foram dispostas em *banners* e assim os visitantes puderam relacionar as peles e crânios dispostos na bancada ao animal correspondente (Figura 1).

Figura 1. Espécimes de mamíferos apresentados na exposição.



Fonte: Os autores (2024).

Aves da Caatinga

A exposição de aves contou com exemplares das seguintes espécies: Arapaçu-beija-flor (*Campylorhamphus trochilirostris*); beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*); azulão (*Cyanoloxia brissonii*); picapauzinho-pintado (*Picumnus pygmaeus*); carcará (*Caracara Plancus*); arara-canindé (*Ara ararauna*); arara-vermelha (*Ara chloropterus*) e papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*). Destas, o picapauzinho-pintado é endêmico da Caatinga (Figura 2).

Figura 2. Espécimes de aves apresentados na exposição.



Fonte: Os autores (2024).

Além da apresentação dos espécimes, foram realizados dois tipos de jogos com os visitantes. No jogo “É pro seu bico?” foram apresentados vários tipos de grãos, como milho, arroz, feijão, grão de bico, e vários tipos de pinças representando os bicos das aves. Os visitantes tinham que tentar pegar os vários tipos de grãos com as diferentes pinças e assim entendiam como cada formato de bico das aves tinham uma função específica na alimentação. Após essa etapa, a partir de cartões com vários tipos de alimentos e várias espécies de aves, os visitantes tinham que fazer os pares “ave-alimento” de acordo com o formato do bico (Figura 3).

Figura 3. Jogo “É pro seu bico?” – aprendendo as formas e funções dos bicos das aves.



Fonte: Os autores (2024).

No jogo “De quem é esse canto?” foram disponibilizados botões gravadores com cantos das aves que estavam representadas em um *banner*. O visitante precisava tocar o botão, ouvir o canto e adivinhar qual ave era autora daquele canto baseada na sua imagem, ou no seu conhecimento prévio. As aves apresentadas com seus respectivos cantos foram: jacucaca (*Penelope jacucaca*); picapauzinho-pintado (*Picumnus pygmaeus*); arara-azul-de-Lear (*Anodorhynchus leari*); papa-formiga-do-Sincorá (*Formicivora grantsauí*); choca-do-nordeste (*Sakesphoroides crisatus*); joão-xique-xique (*Synallaxis hellmayri*); casaca-de-couro (*Pseudoseisura cristata*); gralha-cancã (*Cyanocorx cyanopogon*) e golinho (*Sporophila albogutaris*) (Figura 4).

Figura 4. Jogo “De quem é esse canto?” – identificando as aves pelo som.



Fonte: Os autores (2024).

Répteis da Caatinga

A exposição de répteis contou com uma grande variedade de espécies de serpentes, cobras-cegas e lagartos (Figura 5). As serpentes expostas incluíram a jararaca (*Bothrops* sp.), a coral verdadeira (*Micrurus* sp.) e a coral falsa (*Oxyrhopus* sp.), a cascavel (*Crotalus durissus*), a caninana (*Spilotes pullatus*), algumas jiboias (*Epicrates* sp., *Boa* sp), cobras-cipó (*Oxybelis aeneus*, *Chironius* sp.), e cobrinhas-cegas (*Amerotyphlops* sp). Entre as cobras-cegas também chamadas de cobras-de-duas-cabeças foram expostas a *Amphisbaena alba* e a *Amphisbaena vermicularis*. Os lagartos expostos incluíram a iguana-verde (*Iguana iguana*), o calango (*Tropidurus hispidus*), o calango-de-lajedo (*Tropidurus semitaeniatus*), o calango-do-cocorobó (*Tropidurus cocorobensis*), o calanguinho-da-cauda-azul (*Micrablepharus maximiliani*), o calanguinho-pintado (*Ameivula ocellifera*) e o calango-verde (*Ameiva ameiva*). Foram também expostos exemplares de jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*).

Os *banners* da exposição de répteis trouxeram informações sobre a Caatinga e sobre a diversidade de répteis, incluindo imagens de lagartos e serpentes endêmicas ou características do bioma, destacando suas adaptações morfológicas ou comportamentais. As espécies neles representadas foram a serpente corre-campo (*Dryophylax phoenix*), o lagarto-de-lajedo (*Tropidurus semitaeniatus*), a lagartixa-de-pedra (*Phyllorhynchus pollicaris*), o lagarto-escrivão (*Scaptosaurus catimbau*), a serpente arborícola corre-campo ou cobra cipó (*Oxybelis aeneus*), a cobra-cadarço (*Liophis dilepis*) e a cobra-verde (*Erythrolamprus viridis*). Foram também apresentadas espécies de importância médica que podem levar a acidentes ofídicos, como a cascavel (*Crotalus durissus*), a jararaca-da-seca (*Bothrops erythromelas*) e a coral-verdadeira (*Micrurus bonita*), assim como procedimentos a adotar em casos de picadas.

Figura 5. Espécimes de répteis apresentados na exposição.



Fonte: Os autores (2024).

Anfíbios da Caatinga

A exposição de anfíbios contou com exemplares das seguintes espécies de sapos, rãs e pererecas: sapo-da-areia (*Rhinella granulosa*); perereca-da-Caatinga (*Scinax pachichrus*); rã-bode (*Dermatonotus muelleri*); rãzinha de quatro-olhos (*Pleurodema diplolister*) e sapo-de-chifre da Caatinga (*Proceratophrys cristiceps*) (Figura 6). Os banners da exposição dos anfíbios trouxeram imagens de espécies que ocorrem na Caatinga, enfatizando suas adaptações morfológicas ou comportamentais às condições climáticas deste bioma e suas funções ecossistêmicas, como controle de insetos e ciclagem de nutrientes, além da sua importância como indicadores da qualidade ambiental. As espécies representadas foram a perereca-cinza da Caatinga (*Boana crepitans*), a rã-pimenta (*Leptodactylus vastus*), e o sapo-pipa (*Pipa carvalhoi*), além das espécies apresentadas na exposição descritas acima. Foram também apresentadas imagens de girinos do sapo-cururu (*Rhinella diptycha*), da perereca-de-capacete (*Corythomantis greeningi*) e da perereca-macaco (*Pithecopus gonzagai*).

Figura 6. Espécimes de anfíbios apresentados na exposição.



Fonte: Os autores (2024).

A experiência

Os locais escolhidos para levarmos a exposição foram o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – *Campus Recife*, localizado no bairro Cidade Universitária, o Museu de Arqueologia e Ciências Naturais da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) recebendo estudantes do Liceu Nóbrega de Artes e Ofícios de Pernambuco, localizado no bairro de Boa Vista, a escola Arco Íris do Recife, localizada no bairro da Várzea, a Escola Municipal Oswaldo Lima Filho, localizada no bairro do Pina, e o Parque Estadual Dois Irmãos, localizado no bairro de Dois Irmãos, todos na cidade do Recife - PE. As exposições ocorreram durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2024, no período de 15 a 20 de outubro.

A escolha dessas instituições se baseou na distribuição espacial na cidade, bem como na diversidade etária e social do público, atendendo a estudantes de escolas públicas e particulares desde a educação infantil até o ensino médio bem como famílias visitantes do Parque Estadual Dois Irmãos no fim de semana. A exposição realizada no IFPE fez parte das atividades oferecidas pela instituição no âmbito da SNCT, e por isso tivemos a visita de

toda a comunidade do IFPE: docentes, discentes do Ensino Médio e Ensino Superior, funcionários técnico administrativos e terceirizados, bem como de visitantes externos.

Todos os espécimes estavam disponíveis para o público manipular e sentir a textura dos pelos dos mamíferos, das penas das aves, das escamas dos répteis e das peles dos anfíbios (Figura 7). Muitos não acreditavam que aqueles exemplares eram animais reais, que foram coletados para serem estudados e mantidos em álcool ou taxidermizados, achavam que eram modelos, ou até, no caso dos mamíferos, “bichos de pelúcia”. Essa foi uma das grandes contribuições da exposição: mostrar para o público como a ciência é produzida, como e porque aqueles animais estão ali. Tivemos a oportunidade de explicar por que é necessário coletar e sacrificar alguns espécimes de animais para trabalhar em prol da sua conservação, o que parece paradoxal para muitos.

Figura 7. A oportunidade de manipular os animais e sentir as suas variadas texturas.



Fonte: Os autores (2024).

Durante a exposição foi possível desmistificar alguns conceitos sobre animais que não são muito bem acolhidos pela sociedade como os sapos, os morcegos e as serpentes. Algumas crianças tinham receio de tocá-los, mas muitas venceram o medo ou a repulsa e ficaram muito contentes em pegá-los e aprender mais sobre eles (Figura 8). Entender a importância desses animais é fundamental para a sua preservação, pois muitos deles são

mortos pelos humanos por uma questão cultural, a partir de um conceito tradicional de que são animais nocivos ou perigosos.

Figura 8. A curiosidade vencendo o medo e a repulsa de tocar em sapos, serpentes, jacarés e morcegos.



Fonte: Os autores (2024).

Os crânios dos mamíferos apresentados foram uma grande atração, uma vez que os visitantes puderam não só fazer a correspondência dos crânios com seus respectivos

“donos”, mas entender a função dos dentes e da posição dos olhos, por exemplo, com seus hábitos de alimentação e locomoção. Os animais taxidermizados foram os favoritos das crianças menores, que os pegavam como se fossem bichinhos de pelúcia (Figura 9).

Figura 9. O encantamento pelos diversos tipos e tamanhos de crânios das espécies de mamíferos apresentados, e pelos animais taxidermizados.



Fonte: Os autores (2024).

No jogo sobre os cantos das aves foi possível explicar aos visitantes a função desses cantos, para defesa de território, proteção dos filhotes, ou reprodução, por exemplo, e como a poluição sonora das cidades afeta a comunicação desses animais. Já no jogo dos grãos e bicos foi possível entender a importância dessa especialização, e como a relação entre as aves e as plantas é fundamental para a manutenção da biodiversidade de ambas, pois enquanto a planta é alimento, a ave atua como dispersor das suas sementes, auxiliando na sua reprodução, em uma relação mutualística perfeita.

Apesar da grande variação etária dos visitantes, foi possível adequar a linguagem para todos os públicos, que estiveram bastante atentos às explicações, fazendo perguntas e contando de suas próprias experiências. Crianças, adolescentes e adultos, pais, avós, professores e funcionários se encantaram com a exposição e com a diversidade de materiais expostos e de informações trazidas.

A variedade de espécimes apresentados, sobretudo aqueles que causam medo ou repulsa, como sapos, serpentes, ratos e morcegos, atraiu a curiosidade tanto de crianças quanto de adultos, que, em sua maioria, nunca tinham tido a oportunidade de ver de perto, muito menos tocar nesses animais. Essa experiência sensorial foi essencial para criar vínculos mais estreitos entre os visitantes e os animais, que apesar de não estarem vivos, estavam de certa forma mais materializados do que em dioramas de museus, recintos de zoológicos ou documentários da TV. A relação de empatia e pertencimento criada através dessa experiência é fundamental como incentivo a ações voltadas para a preservação desses animais e do bioma Caatinga como um todo, principal objetivo desta exposição.

Considerações finais

O formato interativo e multissensorial (visual, tátil e auditivo) escolhido para esta exposição itinerante, em que os visitantes puderam tocar nos animais expostos, ouvir seus cantos, no caso das aves, e interagir com os expositores através dos jogos, propiciou tanto uma maior atração da atenção do público quanto a criação de laços afetivos com aqueles seres ali presentes. As sensações e emoções que afloram de vivências como esta, permitem o estabelecimento de uma maior conexão entre os humanos e os demais animais, gerando um sentimento maior de pertencimento e consequente desejo de preservação ambiental.

Essa experiência mostrou ainda a importância da coleta e preservação de animais não apenas para a pesquisa científica, mas também para fins educativos e de popularização da ciência como os desta exposição. O entendimento do processo de construção do conhecimento sobre a biodiversidade, onde são realizadas amostragens a partir de um desenho experimental preciso, e sacrificados animais seguindo todos os preceitos éticos e as licenças ambientais, nas quantidades mínimas necessárias para se realizar os estudos, é essencial para que o grande público perceba a importância dessa prática como uma das ferramentas necessárias para a conservação da biodiversidade.

Assim, a exposição conseguiu, ao mesmo tempo, aproximar o público de uma fauna ainda desconhecida e negligenciada, criando vínculos e rompendo mitos e preconceitos, e

apresentar parte do processo de obtenção de dados científicos para fins básicos e aplicados. Neste sentido, esta atividade cumpriu plenamente os seus objetivos enquanto ação de popularização da ciência.

Agradecimentos

Agradecemos a toda equipe de monitores que participou desta exposição: Ana Beatriz Alves Pereira Lira, Anna Luisa Santos Carvalho, Edson Nilton de Moura Silva Júnior, Erivan Bezerra Andrade da Silva, Fernanda Vythoria Ferreira de Moraes, Gabriel Luis Santos Nepomuceno de Lima, Hebert Hamorell Sabino Silva, Jigdálías Eulalia da Silva, João Felipe de Oliveira Braga, João Victor Alves de Oliveira, Leticia Francisca Albuquerque da Silva, Lucas Gabriel da Silva Rodrigues, Lucas Melquiades de Omena, Maria Eduarda de Melo Souto, Maria Eduarda Silva, Milena Cavalcanti Silva, Nathalya Mariano Alves da Rocha, Sabrina Nascimento Silva, Thabata Cavalcante dos Santos, Thaissa Marques da Silva Santos, Victor Leandro Silva, à equipe de diretores ou coordenadores das instituições que nos receberam: Marília Lyra – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife; Roberta Richard – Museu de Arqueologia e Ciências Naturais da UNICAP; Nara Lira – Escola Arco Íris Recife; David Ítallo Barbosa – Escola Municipal Oswaldo Lima Filho; Geysiane França – Parque Estadual Dois Irmãos, às técnicas Daniele M. V. Mariz, Hianna A. M. Fagundes Silva e Juliana C. C. de Andrade, pela manutenção e organização do acervo da Coleção Didática Zoológica que integrou esta exposição, aos professores Pedro Ivo Simões e Pedro M.S. Nunes, curadores da Coleção Herpetológica da UFPE, e Luciano N. Naka, curador da Coleção Ornitológica da UFPE, pela cessão de alguns exemplares, e pelo apoio na preparação da exposição, banners e jogos, e ao professor Pedro Ivo Simões também pela participação na exposição, à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) pelo financiamento desta atividade através do Edital FACEPE 22/2024 – Apoio à popularização da ciência na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (ARC-0458-2.05/24) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela CNPq pela bolsa de produtividade concedida a Mariana Guenther (Processos: 317375/2021-0 e 307456/2025-0) e a Diego Astúa (Processo: 307457/2025-7).

Referências

AB'SABER, A. N. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. **Geomorfologia**, v. 52, p. 1-21, 1977.

ARAUJO, H. F. P.; SILVA, J. M. C. The Avifauna of the Caatinga: Biogeography, Ecology, and Conservation. *In*: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (org.). **Caatinga**. Cham: Springer, 2017. p. 181-210.

BUENO, W. da C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1, p. 1-12, 2010.

CARMIGNOTTO, A. P.; ASTÚA, D. Mammals of the Caatinga: Diversity, Ecology, Biogeography, and Conservation. *In*: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (org.). **Caatinga**. Cham: Springer, 2017. p. 211-254.

CARMIGNOTTO, A. P.; ASTÚA, D. Marsupials from the South American 'Dry Diagonal': diversity, endemism, and biogeographic history. *In*: CÁCERES, N; DICKMAN, C. R. (eds.). **American and Australasian Marsupials**. Cham: Springer, 2023. p. 693-722.

CARMIGNOTTO, A. P.; VIVO, M.; LANGGUTH, A. Mammals of the Cerrado and Caatinga. distribution patterns of the tropical open biomes of central South America. *In*: PATTERSON, B. D.; COSTA, L. P. (eds.). **Bones, clones and biomes**. Chicago: University of Chicago Press 2012. p. 307-350.

CRISPINO, L. C. B.; BASTOS, V.; TOLEDO, P. M. As origens do Museu Paraense Emílio Goeldi: aspectos históricos e iconográficos (1860-1921). Belém: Paka-Tatu, 2006.

GARDA, A. A.; STEIN, M. G.; MACHADO, R. B.; LION, M. B.; JUNCÁ, F. A.; NAPOLI, M. F. Ecology, Biogeography, and Conservation of Amphibians of the Caatinga. *In*: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (org.). **Caatinga**. Cham: Springer, 2017. p. 133-150.

GUENTHER, M. Ciência, Arte e Educação: por um aprendizado ambiental mais sensorial e afetivo. **Ambiente & Educação**, v. 30, n. 3, p. 1-21, 2025.

GUENTHER, M. **Educação ambiental e científica para um futuro sustentável**. Recife: EDUPE, 2025.

LIMA, H. S.; BRAVO, G. A.; ASTÚA, D.; MARIZ, D.; EDWARDS, S. V.; NAKA, L. N. Origins and Diversification of the Caatinga Dry Forest Endemic Avifauna. **Journal of Biogeography**, v. 52, 2025.

MN. Museu Nacional. **O Museu**. Rio de Janeiro: MN, 2025. Disponível em: <https://www.museunacional.ufrj.br/dir/omuseu/omuseu.html>. Acesso em: 9 dez. 2025.

MORA, A. M. S. **A divulgação da ciência como literatura**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

MZUSP. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. **História**. São Paulo: MZUSP, 2025. Disponível em: <https://mz.usp.br/pt/museu/historia/>. Acesso em: 9 dez. 2025.

PRADO, D. E. As caatingas da América do Sul. *In*: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (org.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora da UFPE, 2003. p. 3-73.

SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (org.). **Caatinga - The Largest Tropical Dry Forest Region in South America**. Cham: Springer, 2017.

SILVA, J. M. C.; BARBOSA, L. C. F.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. The Caatinga: understanding the challenges. *In*: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (org.). **Caatinga**. Cham: Springer, 2017. p. 3-19.

SILVA, J. M. C.; BARBOSA, L. C. F. Impact of Human Activities on the Caatinga. *In*: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (org.). **Caatinga**. Cham: Springer, 2017. p. 359-368.

UCHÔA, L. R., DELFIM, F. R.; MESQUITA, D. O.; COLLI, G. R. GARDA, A. A. GUEDES, T. B. Lizards (Reptilia: Squamata) from the Caatinga, northeastern Brazil: detailed and updated overview. **Vertebrate Zoology**, v. 72, p. 599-659, 2022.

VYGOTSKY, L. S.; LUIRA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1998.

ZAEZER, C. The value in science-art partnerships for science education and science communication. **eNeuro**, v. 7, n. 4, 2020. DOI: 10.1523/ENEURO.0238-20.2020