SABERES
REVISTA INTERDISCIPLINAR DE FILOSOFIA E EDUCAÇÃO

Volume XX, N°XX , MÊS/MÊS 20XX, ISSN 1984-3879

SAPEANDO PELO MACIÇO DE BATURITÉ: CARTILHA EDUCATIVA PARA A CONSERVAÇÃO DOS ANUROS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

SAPEANDO THROUGH THE BATURITÉ MACIÇO: EDUCATIONAL BOOKLET FOR ANURAN CONSERVATION IN BASIC EDUCATION

SAPEANDO POR LA MACIÇO DE BATURITÉ: PRIMERA EDUCATIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE ANURAN EM LA EDUCACIÓN BÁSICA

Ligia Vitória Moreira Pinheiro[1]
Reginaldo de Oliveira Nunes[2]

RESUMO

A diversidade de mitos, crenças e estereótipos associados aos anuros varia de acordo com a região, costumes e culturas, o que pode levar a sérios impactos sobre suas populações. Esses anfíbios enfrentam constantemente ameaças como desmatamento, poluição e queimadas, além de sofrerem consequências de práticas irracionais e ilegais, muitas vezes impulsionadas por percepções equivocadas transmitidas ao longo das gerações, alimentando sentimentos de medo e repulsa. Este trabalho teve como objetivo desenvolver e aplicar uma cartilha voltada para a conservação de anuros na região do Maciço de Baturité, direcionada a alunos da Educação Básica. A pesquisa foi conduzida com estudantes do sexto ano do ensino fundamental no município de Redenção, estado do Ceará. Para isso, foi criada uma cartilha informativa sobre os anuros da região do Maciço de Baturité, que foi aplicada aos alunos. Questionários foram administrados antes e após a aplicação da cartilha, com o intuito de avaliar o conhecimento prévio dos alunos e o impacto da atividade educativa. Os resultados da intervenção junto aos alunos demonstraram uma significativa melhoria no entendimento sobre a importância dos anuros e da conservação ambiental, evidenciando a eficácia da educação ambiental como uma ferramenta de conscientização e valorização da biodiversidade. Considerando a relevância dos anuros no ecossistema e os desafios enfrentados, torna-se necessário que iniciativas como esta sejam ampliadas, promovendo o conhecimento e atitudes de proteção e respeito por essas espécies.

Palavras-chave: anuro; conservação; cartilhas educativas; educação ambiental.

ABSTRACT

The diversity of myths, beliefs and stereotypes associated with anurans varies according to the region, customs and cultures, which can lead to serious impacts on their populations. These amphibians constantly face threats such as deforestation, pollution and fires, in addition to

[1] Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), https://orcid.org/0000-0003-2571-0431, ligiavitoriamp@gmail.com.
[2] Doutor em Fitotecnia (Produção Vegetal), Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), https://orcid.org/0000-0003-4287-9036. reginaldonunes@unilab.edu.br

suffering the consequences of irrational and illegal practices, often driven by mistaken perceptions transmitted over generations, fueling feelings of fear and repulsion. This study aimed to develop and apply a booklet focused on the conservation of anurans in the Baturité Maciço region, aimed at basic education students. The research was conducted with sixth grade students in the municipality of Redenção, state of Ceará. To this end, an informative booklet about anurans in the Baturité Maciço region was created and given to the students. Questionnaires were administered before and after the booklet was applied, with the aim of assessing the students' prior knowledge and the impact of the educational activity. The results of the intervention with the students demonstrated a significant improvement in their understanding of the importance of anurans and environmental conservation, highlighting the effectiveness of environmental education as a tool for raising awareness and valuing biodiversity. Considering the importance of anurans in the ecosystem and the challenges they face, it is necessary that initiatives like this be expanded, promoting knowledge and attitudes of protection and respect for these species.

Keywords: anuran; conservation; educational booklets; environmental education.

RESUMEN

La diversidad de mitos, creencias y estereotipos asociados a los anuros varía según la región, costumbres y culturas, lo que puede generar graves impactos en sus poblaciones. Estos anfibios enfrentan constantemente amenazas como la deforestación, la contaminación y los incendios, además de sufrir las consecuencias de prácticas irracionales e ilegales, a menudo impulsadas por percepciones erróneas transmitidas durante generaciones, que alimentan sentimientos de miedo y disgusto. Este trabajo tuvo como objetivo desarrollar y aplicar una cartilla dirigida a la conservación de anuros en la región del Macizo de Baturité, dirigida a estudiantes de Educación Básica. La investigación se realizó con estudiantes del sexto año de la enseñanza primaria del municipio de Redenção, estado de Ceará. Para ello, se elaboró una cartilla informativa sobre las ranas de la región del Macizo de Baturité, la cual fue aplicada a los estudiantes. Se administraron cuestionarios antes y después de la aplicación del cuadernillo, con el objetivo de evaluar los conocimientos previos de los estudiantes y el impacto de la actividad educativa. Los resultados de la intervención con los estudiantes demostraron una mejora significativa en la comprensión sobre la importancia de los anuros y la conservación ambiental, destacando la efectividad de la educación ambiental como herramienta para la sensibilización y valoración de la biodiversidad. Considerando la relevancia de los anuros en el ecosistema y los desafíos que enfrentan, es necesario que iniciativas como esta se amplíen, promoviendo conocimientos y actitudes de protección y respeto hacia estas especies.

Palabras clave: anuro; conservación; folletos educativos; educación ambiental.

INTRODUÇÃO

A ordem *Anura*, grupo a qual pertencem os sapos, rãs e pererecas, são animais que fazem parte da classe Amphibia. Esses animais possuem cauda reduzida na fase adulta, e são caracterizados por terem o corpo adaptado para saltar, além de serem espécies com ciclo de vida bifásico, isto é, sua fase larval é aquática e a adulta é terrestre, o que os tornam dependentes de ambientes aquáticos (Bernarde, 2012; Hickmann, 2019). Em termos ecológicos, os anuros são considerados indicadores de

áreas degradadas, pois são sensíveis a mudanças ambientais (Tocher, 1998). Além disso, desempenham papéis fundamentais para o equilíbrio dos ecossistemas, atuando como controladores biológicos de insetos e potenciais presas para diversos animais, proporcionando condições favoráveis para as cadeias alimentares (Bernarde, 2012).

Nos últimos anos, a preocupação com a conservação da diversidade biológica vem crescendo, principalmente devido à degradação do meio ambiente e do uso inadequado dos recursos naturais (Cordeiro, 2015). Em detrimento das mudanças climáticas, tudo que há de vida na terra está sendo afetado, os anuros, por sua vez, sofrem demasiadamente com o aumento da temperatura e o clima cada vez mais seco e árido (Luedtke *et al.,* 2023), pois possuem características fisiológicas, como a pele permeável, que facilita trocas com o ambiente que é afetada diretamente (Pounds; Carnaval; Corn, 2007).

Além de seus habitats e populações serem destruídas por desmatamentos, poluição e queimadas, esses indivíduos ainda são prejudicados por fatores irracionais e ilegais praticados pela sociedade, que os maltratam, perseguem e matam cruelmente (Gouveia *et al.,* 2015). Em geral, isso ocorre devido a mitos e informações infundadas como a crença de que a urina do sapo causa cegueira em contato com os olhos, de que todos os sapos são venenosos, malignos e perigosos (Almeida *et al*., 2022). Nesse sentido, o grande desafio da atualidade é conciliar a conservação dos recursos naturais com as necessidades, crenças, culturas e estereótipos da humanidade, principalmente para as populações locais, que dependem desses recursos para sobreviverem (Arruda, 1999).

O Maciço de Baturité, localizado no estado do Ceará, comporta 13 municípios e uma rica e vasta biodiversidade. Essa região abriga os municípios de Acarape, Aracoiaba, Aratuba, Barreira, Baturité, Capistrano, Guaramiranga, Itapiúna, Mulungu, Ocara, Pacoti, Palmácia e Redenção. Devido às variadas localidades e biomas, é composto por muitas culturas, costumes, espécies e tradições, que realçam a beleza desse território. A Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará - SEMACE afirma que o Maciço é reconhecido como um refúgio ecológico, visto que a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra de Baturité foi criada pelo Decreto Estadual n° 20.956, de 18 de setembro de 1990, e alterada pelo Decreto n° 27.290, de 15 de dezembro de 2003, o que reafirma e potencializa sua relevância ecológica e importância para a conservação da natureza.

Entretanto, nessa região existem diversas espécies de anuros que são afetados tanto por fatores ambientais, como o aumento da temperatura, como também pelas ações da sociedade que os associam a mitos e crenças, advindas de costumes e tradições passadas de gerações em gerações. A etnozoologia aborda os conhecimentos tradicionais do homem perante a fauna (Posey, 1986). Suas diretrizes relacionam diferentes sociedades e culturas e o modo como entendem, utilizam e se relacionam com os animais (Aguiar *et al*., 2011), além de possuírem um papel fundamental na conservação da biodiversidade. Ao enfatizar os anuros, ressalta-se a etnoherpetologia, que se concentra nas interações culturais e ecológicas da sociedade com os répteis e anfíbios (Silva *et al*., 2024). A etnoherpetologia busca estudar, complementar, compreender, associar e desmistificar os saberes tradicionais com o intuito de proteger e conservar esses seres que são muitas vezes envoltos a estereótipos negativos e mitos.

Por meio da educação ambiental, é possível promover uma visão mais equilibrada e científica sobre os anuros. Segundo Silva *et al*. (2024, p. 13) "a educação ambiental é o caminho que mira nas práticas pedagógicas com enfoque na transformação do comportamento, desenvolvimento e capacidade do ensino aprendizagem do aluno". Logo, ações de conscientização, principalmente em escolas, ajudam a formar cidadãos mais críticos, ativos, participativos e sensíveis às questões ambientais (ICMBio, 2016), de modo a instigar relações mais harmoniosas entre a sociedade e a fauna local. Ressalta-se ainda que é importante introduzir ações de conservação ambiental ainda na infância, visto que as crianças já crescem com medo dos sapos, por conhecerem histórias que os estereotipam como perigosos, malvados e agressivos. Conscientizar as crianças é o ponto chave para uma mudança de atitude, sensibilizando-as e educando-as para preservar e conservar espaços ambientais e sociais (Lucas *et al*., 2010).

À vista disso, faz-se de suma importância a elaboração de uma cartilha educativa sobre a conservação dos anuros do Maciço de Baturité, que busque desmistificar os estereótipos e mitos que envolvem esses animais, tendo em vista que as cartilhas são historicamente bastante utilizadas como um instrumento facilitador e mediador entre o governo e o povo, nas quais é possível abordar questões ambientais (Barcelar *et al.,* 2009). Referente a isso, busca-se proporcionar uma ação interativa, dinâmica e consciente, cujo intuito seja apresentar a importância ecológica da

anurofauna e contribuir no processo de sensibilização da população (Quevedo *et al*., 2015).

Nesta perspectiva, o presente trabalho produziu e aplicou a cartilha educativa "Sapeando pelo Maciço" e analisou seu impacto através das percepções das crianças sobre os anuros, enfatizando a importância de protegê-los e respeitá-los. O trabalho em questão foi realizado com a turma de 6 ° ano dos anos finais do ensino fundamental, como temática complementar ao conteúdo de educação ambiental.

METODOLOGIA

O público-alvo deste trabalho foram os alunos do Ensino Fundamental, especificamente do 6°ano "B" de uma escola pública, localizada na cidade de Redenção/Ceará, que faz parte do Maciço de Baturité. Para a produção da cartilha foram inicialmente apresentadas algumas imagens de anuros para os alunos com o objetivo de observar seus comportamentos e como elas reagiam ao visualizarem esses animais. Além disso, foram feitos questionamentos, como "Vocês conhecem algum desses animais?", "Como vocês chamam eles?" "Já viram algum desses nas suas casas?". Nesse período, as reações, apontamentos e interações dos alunos com as imagens foram observadas, registrando-se impressões iniciais sobre o seu conhecimento e a afinidade com os anuros.

Em um segundo momento, foi aplicado um questionário, definido como "Questionário antes da intervenção sobre anuros", para coletar as percepções dos alunos perante esses animais e auxiliar na preparação do conteúdo da cartilha. Esse questionário continha cinco perguntas objetivas e uma pergunta subjetiva, sendo elas: 1) Você tem medo ou nojo de sapo, rã ou perereca?; 2) Você acha que todos os sapos possuem veneno?; 3) Você já jogou sal para espantar sapos?; 4) Conhece alguém que já jogou sal no sapo?; 5) Você acha que o xixi do sapo pode cegar ao entrar em contato com os olhos?; 6) O que você faz quando vê um sapo, rã ou perereca?.

A cartilha foi confeccionada, contendo ilustrações divertidas, informações objetivas e linguagem simples, com o objetivo de atrair o público-alvo (Figura 1). Sua produção foi realizada na plataforma *Canva online*, em tons de verde, que a relaciona com a natureza e a algumas espécies de anuros. Suas ilustrações foram retiradas do próprio *Canva* e do site *freepik,* que fornece imagens gratuitas sem precisar de

autorização. As informações da cartilha foram adquiridas de experiências em atividades desenvolvidas na Herpetoliga (PJ047) que é uma Liga acadêmica de herpetologia vinculada ao Laboratório de Zoologia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira-UNILAB, nos estágios supervisionados e no próprio curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Da mesma forma que também, foram fundamentadas em livros como: Princípios Integrados de Zoologia (Hickman, 2019) e Etnociência na escola: possibilidades de diálogos ao ensino e pesquisa em ciências (Nunes; Oliveira, 2024). Além de terem sido definidas através da análise das reações e/ou percepções prévias dos alunos e respostas ao questionário inicial.

Figura 1: Parte da Cartilha confeccionada para aplicação na pesquisa com os alunos..

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Para fundamentar a seção sobre os exemplos de espécies do Maciço de Baturité foi utilizado o artigo "*Composition, distribution patterns, and conservation priority areas for the herpetofauna of the state of Ceará, northeastern Brazil*" (Roberto; Loebmann, 2016) que apresenta as espécies da herpetofauna presentes nas cidades do Ceará. Após isso, foi feita uma lista no *Google docs*, somente das espécies de anuros encontradas nas cidades que compõem o Maciço de Baturité. Juntando esses dados com as respostas dadas na primeira etapa da aplicação, foram selecionadas 6 espécies para expor na cartilha, sendo elas**:** *Boana raniceps (Cope, 1862)*, *Scinax x-signatus*

(Spix, 1824), *Trachycephalus typhonius* (Linnaeus, 1758), *Physalaemus cuvieri* (*Fitzinger, 1826)*, *Rhinella granulosa* (Spix, 1824) e *Rhinella diptycha (Cope, 1862).* As fotografias desses anuros foram liberadas por um fotógrafo da região e estão devidamente creditadas na cartilha.

A cartilha em questão contém uma série de informações sobre os anuros, caracterização e diferenças, como também, exemplos de espécies do Maciço de Baturité, abordando seus nomes populares, científicos e imagens, além dos conceitos de etnozoologia, desmistificação, conservação e preservação, como também, uma parte voltada para a desmistificação de mitos comumente relacionados a anurofauna e atividades interativas.

Finalizada a elaboração, a cartilha foi aplicada aos mesmos alunos (6°ano "B"). Essa turma foi escolhida devido possuir no Eixo temático de Vida e Ambiente, assuntos relacionados à educação ambiental e por tratar-se de alunos que possuem uma curiosidade aguçada, além de maior aceitação à mudarem suas percepções, sendo assim, mais suscetíveis a se conscientizarem e mudarem o futuro cenário ambiental. Ao retornar à escola, após sete dias do contato inicial com a turma, ocorreu a aplicação da cartilha educativa "Sapeando pelo Maciço" (Figura 2).

Figura 2: Aplicação da Cartilha elaborada na pesquisa com os alunos do 6º Ano "B" de uma escola pública de Redenção, Ceará.

Fonte: Arquivo da Pesquisa (2024).

A exposição da cartilha foi estruturada de maneira didática, dialógica e visual, mediante projetor (datashow) mostrando as páginas da cartilha e instigando as crianças a participarem e interagirem. Após a apresentação e discussão dos tópicos, os alunos foram convidados a responderem um segundo questionário, intitulado "Questionário após a intervenção sobre anuros" que também continha cinco perguntas objetivas e uma subjetiva, sendo elas: 1) Você tem medo ou nojo de sapo, rã ou perereca?; 2) Todos os sapos possuem veneno?; 3) É correto jogar sal para espantar sapos?; 4) Quanto alguém quiser jogar sal no sapo, você vai ensinar o correto?; 5) O xixi do sapo pode cegar ao entrar em contato com os olhos?; 6) O que você faz quando vê um sapo, rã ou perereca?. O propósito deste questionário foi avaliar se as informações fornecidas pela cartilha impactaram as percepções dos alunos sobre os anuros e a conservação ambiental.

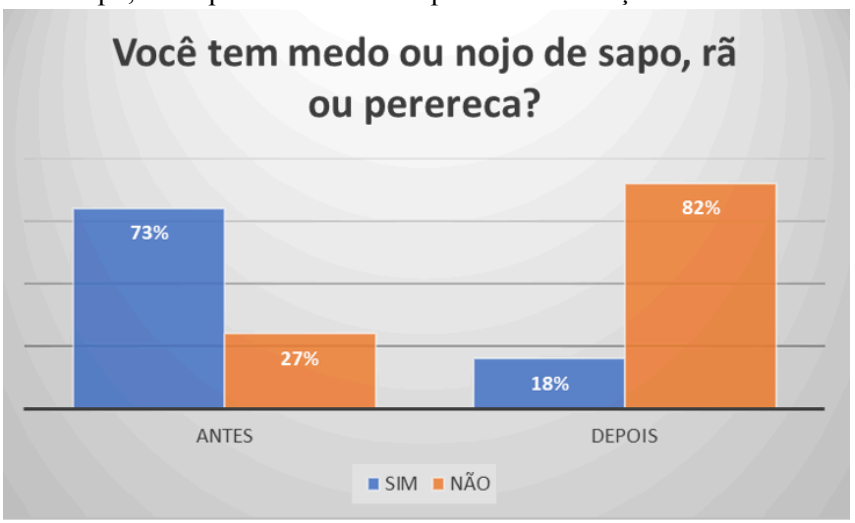
Para a análise dos dados provenientes da aplicação de ambos os questionários, foi utilizado o *software Microsoft Excel* para fins de organização das respostas. Com base nisso, foram construídos gráficos para melhor visualização e interpretação dos dados. Assim, as perguntas com numeração correspondentes, como a pergunta 1 do questionário inicial (antes da intervenção) e a pergunta 1 do questionário final (depois da intervenção), foram comparadas diretamente. Isso permitiu identificar possíveis diferenças entre as respostas, ou seja, verificar se houve alguma mudança na perspectiva das crianças após a exposição da cartilha educativa "Sapeando pelo Maciço", e assim sucessivamente para as demais perguntas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para entender a percepção dos alunos perante o mundo, é necessário observação e contextualização, como ressaltado por Silva *et al*. (2010): "a compreensão do ambiente natural deriva de fontes educacionais e culturais, além de fatores emocionais e sensitivos, advindos da relação do ser humano com a natureza." Dito isso, enfatiza-se a relevância dessa pesquisa para uma educação ambiental contextualizada, que possa refletir em uma população aliada a etnozoologia e a conservação. A presente pesquisa foi realizada com 22 alunos do 6° ano, com idades entre 11 e 12 anos.

Ao verificar as respostas da pergunta "Você tem medo ou nojo de sapo, rã ou perereca?"(Figura 3) compreende-se que, antes da intervenção, 73% (n=16) dos participantes responderam "sim", para a pergunta e 27% (n=6) responderam "não" indicando uma percepção negativa em relação aos animais apresentados. Após a intervenção, houve uma mudança significativa, com um aumento nos números de respostas "não", totalizando 82% (n=18), e "sim" indo para 18% (N=4), sugerindo uma redução dessas sensações negativas.

Figura 3: Percepções dos alunos participantes da pesquisa em relação ao medo ou nojo de sapo, rã ou perereca antes e depois da intervenção realizada.



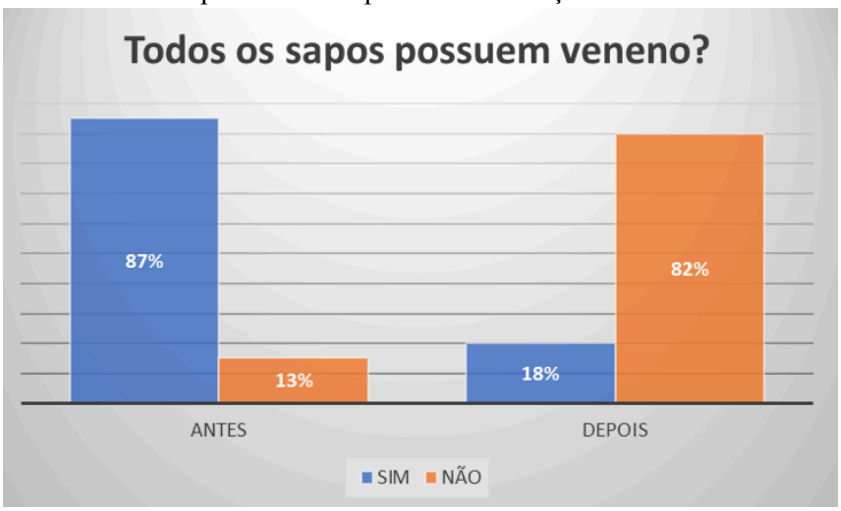
Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

O modo como os alunos veem esses animais influenciam nas suas atitudes, podendo levar a uma aproximação ou repúdio (Araújo *et al*., 2018). Essa mudança indica o impacto positivo da cartilha (exposição sobre anuros), contribuindo para a diminuição do medo e do nojo por meio do aumento do conhecimento e da familiaridade com esses animais. Segundo Nascimento e Silva (2020) uma educação contextualizada leva sentido ao conhecimento local, promovendo a desmistificação dos preconceitos, crenças e estereótipos que envolvem uma região. Os dados supracitados indicam que intervenções educativas, principalmente quando voltadas para a realidade e cultura cotidiana, têm efeito positivo na percepção sobre animais considerados repulsivos.

Na segunda pergunta (Figura 4) que apresenta a percepção dos participantes sobre todos os sapos possuírem veneno, evidencia-se que, antes da intervenção, 87%

(n=19) dos participantes responderam "sim", e 13% (n=3) responderam "não", demonstrando uma crença equivocada de que todos os sapos são venenosos. No entanto, após a ação educativa, observou-se um aumento expressivo nas respostas "não", sendo 82% (n=18) das respostas dos alunos, sugerindo que os participantes passaram a entender que nem todos os sapos possuem veneno.

Figura 4: Conhecimento dos alunos participantes da pesquisa sobre a existência de venenos nos sapos antes e depois da intervenção realizada.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

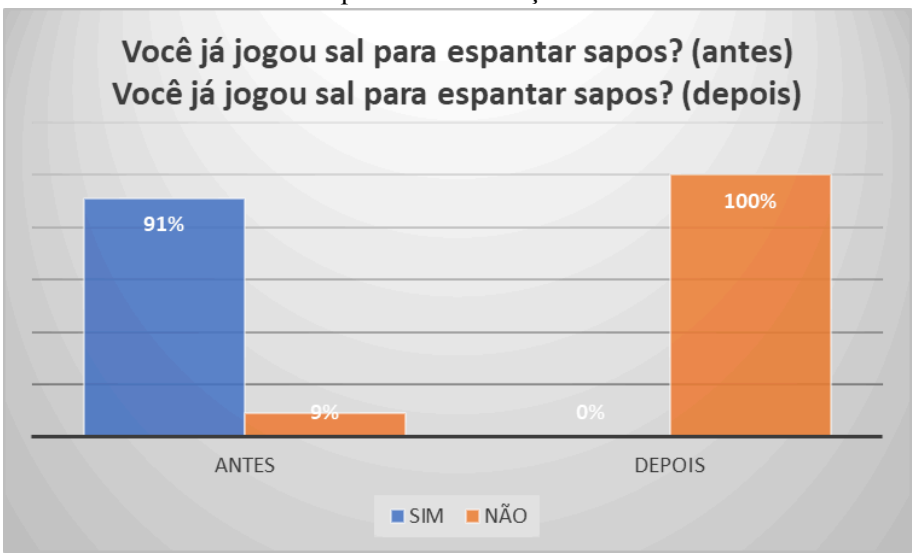
Acreditar que todos são venenosos, gera uma perseguição a esses animais. Tal atitude está entre as diversas razões que tem levado ao extermínio de várias espécies (Araújo *et al*., 2018) principalmente anfíbios, devido a mitos atribuídos, geralmente os relacionando a animais peçonhentos e perigosos à saúde humana (Almeida *et al*., 2022).

Entretanto, Sousa *et al*. (2015) retrata que o envenenamento, é configurado como defesa passiva típica dos anfíbios, não sendo então prejudicial aos humanos, visto que os anuros só apresentam essa reação ao serem comprimidos manualmente ou mordidos e se a substância liberada entrar em contato com a mucosa oral. Essa mudança nas respostas demonstra a eficácia da intervenção em corrigir concepções

equivocadas por meio de divulgação de informações científicas sobre os mecanismos de defesa desses animais.

Ao analisar-se as respostas para a pergunta 3 dos dois questionários (Figura 5), nota-se que no questionário inicial, 91% (n=20) dos estudantes responderam que já colocaram sal em sapos, além de relatarem que essa era uma atitude comum para afastá-los. Entretanto, após a explicação sobre esse tópico, entenderam que essa atitude é cruel e errada, como afirmado pelas respostas do questionário final, que obteve 100% (n=22) das respostas enfatizando que era errado jogar sal para espantar os sapos.

Figura 5: Percepção dos alunos participantes da pesquisa sobre jogar sal para espantar sapos antes e depois da intervenção realizada.



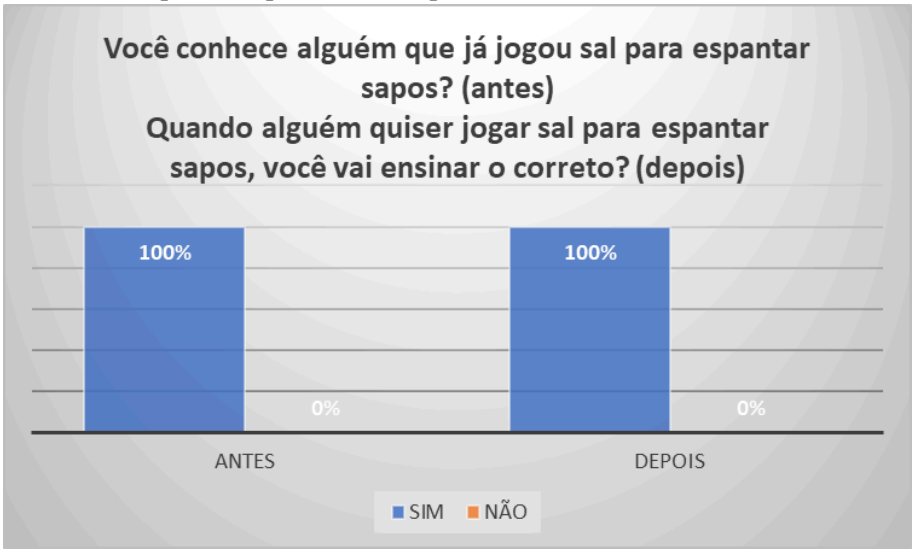
Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Essa prática comum entre a população causa malefícios a vida do anuro, que muitas vezes vem a óbito por asfixia e desidratação. A pele dos sapos é muito sensível, eles respiram por ela e o sal ou mesmo água sanitária utilizada para afastá-los, os sufocam e os matam (Lima *et al*., 2020). Logo, alertar os alunos do perigo dessa ação é crucial para erradicá-la.

Ao aprofundar no tópico "sal nos sapos", analisa-se a pergunta 4 dos questionários (Figura 6). Inicialmente 100% (n=22) dos participantes afirmaram

conhecerem alguém que já jogou sal no sapo. Subsequente à apresentação da cartilha, ao responderem o questionário final, 100% (n=22) dos participantes alegaram que ao verem alguém querendo jogar sal no sapo, vão lhe ensinar o correto. Isso representa não só uma mudança de atitude dos alunos, mas também um senso crítico, ativo e consciente mediante as situações de maus tratos aos animais e crimes ambientais, desenvolvendo a responsabilidade de proteger o ambiente que habitam (Fortes; Dias, 2023).

Figura 6: Conhecimento dos alunos participantes da pesquisa sobre pessoas que jogar sal para espantar sapos antes e depois da intervenção realizada.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Nas respostas da figura 7, aborda-se a crença de que a urina do sapo cega ao entrar em contato com os olhos. Antes da intervenção, 91% (n=20) dos participantes responderam “sim’’, evidenciando uma concepção equivocada amplamente difundida. Existem muitas lendas a respeito dos anfíbios, entre elas a de que a urina de sapos, rãs e pererecas causam cegueira. Entretanto, sabe-se que na urina desses animais não

contém nenhuma substância que possa cegar um indivíduo, ocorrendo a sua liberação devido ao estresse do manuseio indevido desses animais (Dias *et al*., 2018).

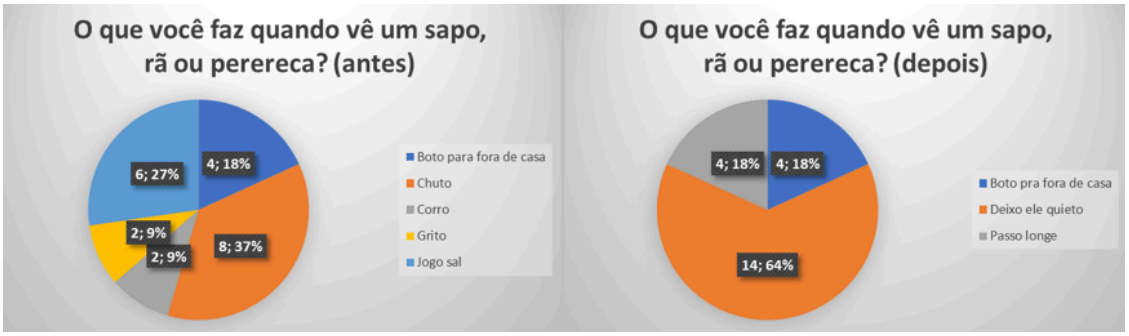
Figura 7: Percepções dos alunos participantes da pesquisa em relação ao xixi do sapo poder causar cegueira se entrar em contato com os olhos antes e depois da intervenção realizada.

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Após a intervenção, houve uma mudança significativa, com todas as respostas (100%) (n=22) passando a ser "não". Esse resultado demonstra a eficácia da cartilha na desconstrução de mitos e crenças populares, ao fornecer informações científicas e esclarecimentos sobre os sapos e seus comportamentos. Ao ter acesso a dados contextualizados, os participantes foram capazes de revisar suas concepções prévias, substituindo crenças por um entendimento baseado na ciência.

Ao analisar as respostas das perguntas 6 dos questionários (Figura 8) percebe-se que na figura antes, cerca de 64% (n=14) das crianças optaram por chutar ou jogar sal quando encontravam-se com sapos. Tal comportamento reflete seus medos e/ou desinformação acerca do assunto. 18% (n=4) dos participantes gritavam e outros 18% (n=4) corriam, reforçando que tinham medo apenas de vê-los. Devido a lendas e crenças que são passadas adiante, ou até mesmo a falta de consciência da importância desses animais para o meio ambiente, as pessoas despertam uma visão negativa sobre eles (Moura *et al*., 2010).

Figura 8: Reações dos alunos participantes da pesquisa ao ver um sapo, rã ou perereca antes e depois da intervenção realizada.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Entretanto, na figura depois, nota-se grande diferença quando comparado ao gráfico anterior, onde 64% (n=14) dos participantes preferem deixar o animal quieto, e outros 18% (n=4) apenas passariam longe dele. As respostas intensificam a percepção de que os anuros não são agressivos e que não precisamos causar malefícios a eles e muito menos ter medo. Com base nesses resultados, é possível afirmar um avanço significativo nas mudanças de comportamento das crianças, o que impactará nas suas formas de lidar com esses animais de maneira muito positiva, indicando a eficácia desse trabalho de conscientização e valorização acerca dos anuros.

As respostas do primeiro questionário, evidenciam que os participantes possuíam concepções erradas sobre os anuros, e com as respostas do segundo questionário compreendemos que é possível transformar esse conhecimento prévio, por meio de ações educativas. Desse modo, é fundamental pontuar que os conhecimentos populares devem estar aliados aos conhecimentos científicos para construção de novos saberes, pois usar a etnozoologia e materiais educativos para a conscientização ambiental, especialmente em relação à fauna local é fundamental para a conscientização.

Logo, é preciso urgentemente realizar um intercâmbio de saberes entre as instituições de pesquisa e a comunidade local (Lima *et al*., 2014). Nesse contexto, o conhecimento popular é um forte potencializador no estudo e conservação de espécies nativas, dado que pode auxiliar no monitoramento e reconhecimento de espécies que estão sendo estudadas e ameaçadas, além de contribuir para que a fauna silvestre seja devidamente valorizada não só do ponto de vista ecológico, mas também econômico e social. Desse modo, haverá maior subsídio para a implementação de gerenciamento ambiental e conservação das espécies embasados na realidade (Cullen Junior *et al*., 2000), especialmente em regiões onde as comunidades locais costumam ter uma

relação respeitosa e próxima com o meio ambiente. Assim, o conhecimento tradicional e científico deve ser usado de maneira complementar (Daniels; Venkatesan, 1995).

Segundo Overal (1990), o estudo da etnozoologia começa em casa, ou seja, ao observarmos a fauna do nosso quintal, bairro, cidade e o modo como nos relacionamos com ela. É válido ressaltar que a percepção, identificação e classificação dos elementos faunísticos por parte de uma dada sociedade são influenciadas tanto pelo significado emotivo quanto pelas atitudes culturalmente construídas direcionadas aos animais (Nolan; Robbins, 2001). Muitas vezes são empregados mitos e crenças aos animais, o que ocorre comumente com os anuros. Tais percepções refletem em sentimentos de repulsa e medo, influenciando a população a odiar, maltratar e até matar esses indivíduos. Além das ameaças ambientais, antrópicas e mistificação, esses animais, assim como outras espécies silvestres, são utilizados para diversas finalidades, desde alimentação, atividades culturais, comércio de animais vivos, como também usados como vestuário, ferramentas, e com interesses medicinais (Alves; Pereira-Filho, 2007).

Os desafios atuais enfrentados para a conscientização da população referente à preservação do meio ambiente têm sido um trabalho árduo (Fortes; Dias, 2023). Logo, a Educação Ambiental (EA) surge como um processo que permite ao indivíduo e ao seu grupo social o questionamento acerca das questões ambientais, de modo que, sejam promovidas reflexões perante o ambiente que vivem, pois, o estímulo e o desenvolvimento de ações voltadas para esse tema geram contribuições significativas para produzir uma sociedade mais consciente (Silva; Cavalcanti, 2019).

Alinhando-se a isso, o desenvolvimento do sentimento de pertencer ao lugar em que se vive é o primeiro passo para possibilitar uma responsabilidade do desenvolvimento ambiental, onde o indivíduo se torne protetor do meio e um consumidor mais responsável (Fortes; Dias, 2023). Desse modo, abordar a EA nas escolas é fundamental para o desenvolvimento social e educacional do ser humano, sua qualidade de vida e proteção da biodiversidade. Afinal, a educação constata-se a mais poderosa de todas as ferramentas de intervenção no mundo para a construção de novos saberes e consequentes mudanças de hábitos (Chalita, 2002).

Um dos desafios da EA para promover a conscientização é estabelecer mecanismos acessíveis e assertivos para a população. Assim, uma das possibilidades de se promover a EA no âmbito formal e não formal é a utilização de materiais

paradidáticos que podem ser direcionados a várias pessoas da sociedade ou a um público de interesse (Alves *et al.*, 2019). Para isso, é necessário o uso de recursos didáticos diferenciados, que possibilitem relações importantes entre o educando e o conteúdo abordado (Aguiar, 2020).

Nesse sentido, a utilização de cartilhas educativas é um forte aliado na dispersão dos conhecimentos e enfatização da conservação ambiental, tendo em vista que, a produção e divulgação de cartilhas educativas é uma forma viável de informar e sensibilizar as pessoas acerca de questões socioambientais que as acometem. Ademais, é válido ressaltar a importância de usar esse recurso com crianças, pois as instigam a participar e compreender de forma significativa o tema abordado, já que a cartilha é um recurso pedagógico que reúne informações, jogos e imagens, baseado na diversão para articular o processo de ensino-aprendizagem (Alves *et al.,* 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou o desenvolvimento da cartilha educativa "Sapeando pelo Maciço" e a avaliação do seu impacto através dos questionários tendo como resultado a promoção da conscientização ambiental sobre os anuros do Maciço de Baturité. A comparação entre as respostas dos dois questionários permitiu identificar mudanças no conhecimento e nas atitudes dos alunos. Essa mudança faz com que o método utilizado seja de grande importância para uma significativa educação ambiental. Em suma, com essa metodologia, foi possível analisar o quanto o efeito da cartilha educativa contribuiu na modificação das percepções e compreensão sobre a importância da conservação dos anuros, mediante a ampliação do conhecimento e a aproximação com a anurofauna local, trazendo à tona o sentimento de pertencimento, que induz a atitudes respeitosas.

Em síntese, a cartilha é considerada uma ferramenta educativa eficiente para sensibilização das crianças sobre a importância dos anuros, pois, conecta o conhecimento científico e o saber popular, e corrobora a dispersão e popularização de saberes essenciais para a vida e conservação de forma dinâmica e interativa. No entanto, apesar dos resultados positivos, o estudo possui limitações, como a amostra restrita de crianças e a falta de estudos sobre as espécies de anuros do Maciço de Baturité.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. S. F. **Aprendizagem de conceitos físicos a partir de um jogo didático**. 2020. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32068. Acesso em: 22 set. 2024.

AGUIAR, A.R.; ARAÚJO JR, C. A. P; FERREIRA, K. G. Percepção sobre anfíbios em estudantes universitários e populares de comunidades interioranas do estado do Rio Grande do Norte. *In*: SEABRA, G.; MENDONÇA, I. **Educação Ambiental**: responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade. João Pessoa: Editora Universitária da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. pp 169-174, 2011.

ALMEIDA, M. E. A.; OLIVEIRA, J. L S.; SOUSA, J. D.; KOKUBUM, M. N. C.; SILVA, E. Conhecimento e percepção ambiental sobre a herpetologia de alunos do semiárido paraibano. **Gaia Scientia**, v. 16, n. 1, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-1268.2022v16n1.61478. Acesso em: 13 set. 2024.

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 (RevBEA)**, v. 14, n. 2, p. 69-85, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2595. Acesso em: 13 out. 2024.

ALVES, R. R. N.; PEREIRA FILHO, G. A. Commercialization and use of snakes in North and Northeastern Brazil: implications for conservation and management. New York: **Biodiversity Conservation,** v. 16, pp. 969–985, 2007. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-006-9036-7. Acesso em: 10 out.2024.

ARAÚJO, F. F. S.; JUNIOR, L. B.; DANTAS, M. M.; GUEDES, C. S. Concepções prévias dos alunos do oitavo e nono ano do ensino fundamental acerca dos anfíbios e répteis. **Educação Ambiental em Ação**, v. 62, n. 16, 2018. Disponível em: https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3018. Acesso em: 7 set. 2024.

ARRUDA, R. "Populações tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade,** v. 5, pp. 79-92, 1999. Disponível em: https://www.scielo.br/j/asoc/a/RfgDyLnkxRnFNqQcWTR6bQG/?format=html. Acesso em: 30 set. 2024.

BERNARDE, P. S. **Anfíbios e Répteis**: Introdução ao estudo da Herpetofauna Brasileira. Curitiba: Anolis Kooks, 2012. 320 p.

CHALITA, G. **Educação**: A solução está no afeto. São Paulo: Gente, 2002.

CORDEIRO, I. R. L. **Diversidade biológica**: regulamentação jurídica do patrimônio genético. Novas Edições Acadêmicas, 2015. 148 p.

CULLEN JUNIOR, L.; BODMER, R. E.; PÁDUA, C. V. 2000. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. **Biological Conservation,** v. 95, p. 49-56, 2000. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320700000112. Acesso em: 10 out. 2024.

DANIELS, R.J.R.; VENCATESAN, J. Traditional ecological knowledge and sustainable use of natural resources. **Current Science**, v. 69, n. 7, p. 569- 570, 1995.

DIAS, M. A. S.; LIMA, N. B.; ANDRADE, C. A. F. Análise do Conhecimento etno-herpetológico dos estudantes no Município de Salinas, Minas Gerais, Brasil. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 9, n. 1, p. 36-47, 2018. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6548910. Acesso em: 22 out. 2024.

FORTES, I. B.; DIAS, J. M. M. A importância da Educação Ambiental para a conscientização das populações no entorno de Unidades de Conservação: o caso do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 4, p. 148-170, 2023. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14484. Acesso em: 13 set. 2024.

GOUVEIA, R. V.; NETO-SILVA, D. A.; SOUSA, B. M.; NOVELLI, I. A. Evaluation of injuries caused by anthropic action in snakes from Brazil. **Braz. J. Biol**, v.75, n.3, p. 535-540, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bjb/a/nY6J6Y4KNbHFbXzt8wXFwVN/?lang=en. Acesso em: 17 set. 2024.

HICKMAN, C. P. J. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

ICMBIO. **Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. 2016. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/pnea.html. Acesso em: 15 set. 2024.

LIMA, J. R. B.; FLORÊNCIO, R. R.; SANTOS, C. A. B. Contribuições da etnozoologia para a conservação da fauna silvestre. **Revista Ouricuri,** v. 4, n. 3, p. 48–67, 2014. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/ouricuri/article/view/1121. Acesso em: 14 out. 2024.

LIMA, J. S.; SANTOS, C. M. A.; SANTOS, C. K. A. Utilização da etnozoologia e educação ambiental para desvendar a concepção das crianças em relação aos anfíbios anuros. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 2, p. 814–823, 2020. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/726. Acesso em: 20 out. 2024.

LUEDTKE, Jennifer A. *et al*. Ongoing declines for the worlds amphibians in the face of emerging threats. **Nature**, v. 622, n. 7982, p. 308-314, 2023. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41586-023-06578-4. Acesso em: 11 ago. 2024.

LUCAS, F. C. A.; COSTA, D. G.; VEIGA, A. A. A. Ações em Educação Ambiental para crianças e adolescentes da Vila da Barca em Belém/PA: Uma proposta de conscientização. **Educação Ambiental em Ação**, v. 9, n. 34, 2010. Disponível em: https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=940. Acesso em: 13 set. 2024.

MOURA, M. R.; COSTA. H. C.; SÃO PEDRO, V. A.; FERNANDES, V. D.; NEVES, R. F. The relationship between people and snakes in eastern Minas Gerais, southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 4, p. 133-141, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262504905_The_relationship_between_people_and_snakes_in_eastern_Minas_Gerais_southeastern_Brazil. Acesso em: 21 set. 2024.

NASCIMENTO, M. J.; SILVA, C. N. M. O ensino de Geografia no contexto do Semiárido nordestino. **Revista de Geografia**, v. 37, n. 3, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.51359/2238-6211.2020.244298. Acesso em: 4 out. 2024.

NOLAN, J. M.; ROBBINS, M. C. E. Emotional meaning and the cognitive organization of ethnozoological domains. **Journal of Linguistic Anthropology,** v. 11, n.2, p. 240-249, 2001. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/43103972. Acesso em: 12 out. 2024.

NUNES, R. O.; OLIVEIRA. I. C. (Orgs.). **Etnociência na Escola**: Possibilidades de Diálogos ao Ensino e Pesquisa em Ciências. Cachoeirinha: Editora FI, 2024, p. 159-172. Disponível em: https://www.editorafi.org/ebook/b01-etnociencia-escola. Acesso em: 18 set. 2024.

OVERAL, W. L. Introduction to ethnozoology: what it is or could be. *In*: POSEY, D. A.; OVERAL, W. L. (orgs.). **Ethnobiology: implications and applications.** MPEG, Belém, Brasil, p.127-129, 1990.

POSEY, D. A. Entomologia de tribos indígenas da Amazônia. *In:* RIBEIRO, D. (ed.). **Suma Etnológica Brasileira**. São Paulo: Vozes/Finep, v.1, pp. 251-272, 1986.

POUNDS, A.; CARNAVAL, A. C.; CORN, S. Climate change, biodiversity loss, and amphibian declines. **Amphibian Conservation Action Plan: IUCN/SSC Amphibian Specialist Group.** Glands, Cambridge, 2007.

QUEVEDO, T. C., ERLON, D. O., MICHELINE, K. N., GÜNTHER, G., JAIRO, L. S. Cartilha de educação ambiental sobre a estação de tratamento de efluente doméstico sustentável no município de Novo Hamburgo, RS, Brasil. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 8-14, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.25112/RCO.V1I0.99?sid=semanticscholar. Acesso em: 23 out. 2024.

ROBERTO, I. J.; LOEBMANN, D. Composition, distribution patterns, and conservation priority areas for the herpetofauna of the state of Ceará, northeastern Brazil. **Salamandra**, v. 52, n. 2, p. 134-152, 2016. Disponível em: https://archive.org/details/salamandra-52-134-152. Acesso em: 22 set. 2024.

SEMACE. Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará. **APA da Serra de Baturité.** Superintendência Estadual do Meio Ambiente, 2010. Disponível

em:https://www.semace.ce.gov.br/2010/12/08/apa-da-serra-de-baturite/. Acesso em: 29 set. 2024.

SILVA, A. M. C.; LEAL, L. G.; PINHEIRO, L. V. M.; PORTELA, R. C. N.; OLIVEIRA, V. B.; NUNES, R. O. Etnozoologia como ferramenta ambiental na conservação da herpetofauna. *In*: NUNES, R. O.; OLIVEIRA. I. C. (Orgs.). **Etnociência na Escola**: Possibilidades de Diálogos ao Ensino e Pesquisa em Ciências. Cachoeirinha: Editora FI, 2024, p. 159-172. Disponível em: https://www.editorafi.org/ebook/b01-etnociencia-escola. Acesso em: 18 set. 2024.

SILVA, F. P.; CAVALCANTI, L. C. S. Avaliação comparativa de técnicas para o ensino de geografia: uma abordagem a partir do conceito de ciclo hidrológico. **InterSaberes Revista Científica**, v. 14, p. 627-644, 2019. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/627. Acesso em: 18 out. 2024.

SILVA, R. R. L.; CAMPOS, Z.; PAMPLIM, P. Uso de mapas mentais nas representações perceptivas de alunos do ensino fundamental do município de Ilha Grande, Piauí, Brasil: o caso do jacaré (Caiuman crocodilus). **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 5, n. 1, p. 47-70, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol5.n1.p47-70. Acesso em: 18 out. 2024.

SOUSA, J. C.; SILVA, R. L. S.; SOUSA, R. A.; LIMA, M. O.; FERREIRA, G. J. Histologia da glândula parotoide de anuros da espécie Rhinella schneideri (Amphibia: Bufonidae). **Biotemas**, v. 28, n. 2, p. 111-118, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/2175-7925.2015v28n2p111/29248. Acesso em: 19 out. 2024.

TOCHER, M.D. **Diferenças na composição de espécies de sapos entre três tipos de floresta e campo de pastagem na Amazônia central.** INPA, Manaus. pp. 219-233, 1998.

UNILAB
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

ICEN
Instituto de Ciências Exatas e da Natureza

SAPEANDO PELO MACIÇO:
CARTILHA EDUCATIVA
PARA A CONSERVAÇÃO DOS ANUROS DO Maciço de Baturité, Ceará

LÍGIA VITÓRIA MOREIRA PINHEIRO
ORIENTADOR: PROF. DR.REGINALDO DE OLIVEIRA NUNES

APRESENTAÇÃO

Olá! 🐸
Você sabia que os anuros, são muito importantes para o nosso planeta?
Eles ajudam a manter o equilíbrio da natureza e são grandes amigos do meio ambiente! Mas, infelizmente, eles estão em perigo.

Nesta cartilha, você vai descobrir quem são os anuros e por que esses animais são tão especiais. Além disso, vai aprender algumas curiosidades e mitos sobre as espécies do Maciço de Baturité, e ver como pequenas atitudes podem fazer uma grande diferença na vida desses bichinhos.

Então, vamos juntos nessa aventura?
E não se esqueçam...
PROTEJAM OS ANUROS!!! 🐸

Com carinho, respeito e muita felicidade

Lígia Vitória Moreira Pinheiro
Graduanda em Ciências Biológicas, UNILAB.

SUMÁRIO

1. **OS ANFÍBIOS ANUROS.....03**
2. **IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA.....04**
3. **O MACIÇO DE BATURITÉ.....06**
4. **CONCEITOS IMPORTANTES.....,.....07**
5. **MITOS SOBRE ANUROS.....09**
6. **CURIOSIDADES.....11**
7. **AS ESPÉCIES DE ANUROS DO MACIÇO.....12**
8. **ATIVIDADES INTERATIVAS SOBRE ANUROS.....14**

OS ANFÍBIOS ANUROS

QUEM SÃO OS ANUROS?

São os anfíbios sem cauda na fase adulta e que possuem o corpo adaptado para saltar.

Pertencem a ordem Anura
Do grego: A = SEM e URA = CAUDA
Exemplos: Sapos, rãs e pererecas.

DIFERENÇAS

QUAL A DIFERENÇA ENTRE SAPOS, RÃS E PERERECAS?

SAPOS

São mais terrestre

Possuem:

- Pele rugosa.
- Pele aparentemente mais seca

Fonte: Juliano Moreira

RÃS

São mais aquáticas

Possuem:

- Pele lisa
- Patas traseiras musculosas para saltos maiores.
- Membranas entre os dedos (tipo o pé de pato)

Fonte: Juliano Moreira

PERERECAS

São mais arborícolas

Possuem:

- Pele lisa
- Discos adesivos nas pontas dos dedos para escalar

Arborícolas: animais que vivem em árvores

Fonte: Juliano Moreira

DEVEMOS PROTEGER OS ANUROS!

Os anuros são animais de extrema importância para o equilíbrio da natureza.

POR QUE? Eles são responsáveis pelo controle de pragas, insetos e até mesmo escorpiões.

Além de servirem de alimento para muitas espécies de répteis, aves e mamíferos.

OS ANUROS ALÉM DE DIVERSOS, SÃO LINDOS E EFICAZES...

ELES SÃO
BIOINDICADORES!!!

BIOINDICADORES são formas de vida (animal ou vegetal) que indicam a qualidade do ambiente.

A pele desses animais é sensível à mudanças climáticas e ambientais.
Logo, os anuros NÃO são encontrados em locais que precisam de restauração ambiental, o que indica uma área degradada

O MACIÇO DE BATURITÉ

O Maciço de Baturité, localizado no Estado do Ceará, comporta 13 municípios e uma rica e diversa variedade de animais e plantas

E por conta disso é fundamental conservá-lo

CIDADES QUE COMPÕEM O MACIÇO

- Itapiuna
- Capistrano
- Mulungu
- Barreira
- Aratuba
- Aracoiaba
- Baturité
- Ocara
- Palmácia
- Acarape
- Pacoti
- Guaramiranga
- Redenção

VAMOS APRENDER ALGUNS CONCEITOS IMPORTANTES ?

ETNOZOOLOGIA

Aborda os conhecimentos tradicionais do homem perante a fauna, ou seja, como as pessoas e suas culturas se relacionam com os animais.

DESMISTIFICAÇÃO

Significa romper com o mito, romper com o enigma acerca de algo. Ou seja, explica a verdade para que não haja erros mediante informações infundadas e exageradas.

CONSERVAÇÃO

SIGNIFICA:

Utilizar os recursos naturais de forma responsável.
Uso RACIONAL da Natureza.

PRESERVAÇÃO

SIGNIFICA:

Manter a natureza intocável.
É a proteção integral da natureza sem considerar seu valor econômico ou utilitário.

MITO OU VERDADE ?

MITO

“TODOS OS SAPOS POSSUEM VENENO”

Não, nem todos...

A grande maioria dos sapos possui veneno (toxinas) em glândulas presentes em sua pele.

O Sapo-cururu possui duas glândulas de veneno que estão localizadas logo atrás dos olhos do animal.
São venenosos, mas não esguicham veneno.

ENTÃO O QUÊ ACONTECE?

Quando se sentem ameaçados os sapos inflam seus pulmões, aumentando seu corpo, deixando-os com a aparência de inchados, o que deixa as glândulas mais expostas.

Para caso seja pressionado ou mordido o veneno seja liberado, chamamos esse comportamento de defesa passiva, onde o animal não ataca.

MITO

MITO OU VERDADE ?

“O XIXI DO SAPO PODE CEGAR”

Apesar dos mitos, a urina dos sapos não possui substâncias tóxicas como as de suas glândulas.

Portanto, ela é inofensiva, não causa alergia e nem cegueira em contato com os olhos.

MITO

“NÃO FAZ MAL JOGAR SAL NO SAPO, SÓ AFASTA ELES”

FAZ SIM!!!

A respiração desses animais é cutânea (pela pele)

O contato com o sal causa perda parcial/completa da umidade da pele e da sua capacidade respiratória.

Causa no animal **desidratação e asfixia**

CURIOSIDADES

A RÃ-DE-BANRANEIRA NA VERDADE É UMA PERERECA-DE-BANANEIRA!

Simmmmm!

Os anuros que são arborícolos são as PERERECAS.

"OS SAPOS SÃO PERIGOSOS PORQUE MORDEM"

Os sapos em sua grande maioria NÃO possuem dentes. Existe somente uma espécie que tem dentes do tamanho de um grão de areia, e ela não é encontrada no Maciço de Baturité.

"OS SAPOS CANTAM?"

Sim.

Esse "canto" é chamado de vocalização.
É utilizado para reprodução. Os machos utilizam o canto para atrair as fêmeas.

VAMOS CONHECER ALGUMAS ESPÉCIES DE ANUROS DO MACIÇO DE BATURITÉ ?

Fonte: Juliano Moreira

SAPO-CURURU

Rhinella diptycha (Cope, 1862)

Cururu" vem do termo tupi "kururu," que significa "rugoso" ou "áspero", referindo-se à textura da pele desse sapo.

Fonte: Juliano Moreira

CURURUZINHO

Rhinella granulosa (Spix, 1824)

Fonte: Juliano Moreira

PERERECA-DE-BANHEIRO

Scinax x-signatus (Spix, 1824)

Recebe esse nome popular, pois costuma aparecer em ambientes úmidos, como banheiros e cozinhas.

Fonte: Juliano Moreira

PERERECA GRUDENTA

Trachycephalus typhonius (Linnaeus, 1758)

Recebe esse nome popular por conseguirem se mover sem cair, mesmo em superfícies verticais. (Grudam nas paredes/árvores)

RÃ-CACHORRO

Physalaemus cuvieri (Fitzinger, 1826)

Recebe esse nome popular devido ao seu coaxar, que se assemelha ao latido de um cachorro, especialmente durante a época de reprodução.

Fonte: Juliano Moreira

Fonte: Juliano Moreira

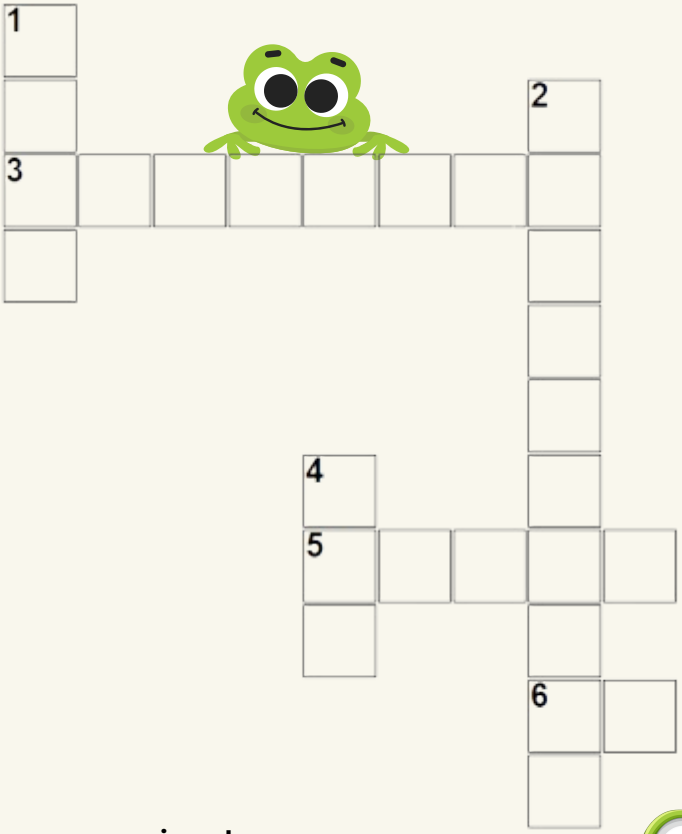
PERERECA-DE-BANANEIRA

Boana raniceps (Cope, 1862)

Nome popular dado as espécies de anuros que habitam bananeiras ou plantas com folhas largas e úmidas, principalmente em áreas de cultivo.

VAMOS COLORIR ?

PALAVRAS CRUZADAS



1. **Anuro que possui a pele rugosa;**
2. **Anuro que fica “na beira do rio”;**
3. **Anuro que possui discos adesivos nos dígitos (dedos);**
4. **Produto que não devemos jogar no sapo;**
5. **Grupo que pertencem os sapos, rãs e pererecas;**
6. **Anuro mais saltador;**

REFERÊNCIAS

BERNARDE, P. S. **Anfíbios e Répteis:** Introdução ao estudo da Herpetofauna Brasileira. Curitiba: Anolis Kooks, 2012. 320 p.

DIAS, G. F.; SALGADO, S. **Educação Ambiental:** princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2023.

FROST, D. R. **Amphibian species of the world:** na online reference. Version 6.0. American Museum of Natural History, New York, USA, 2018.

HICKMAN, C. P. J. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

NAVARRO, E. A. **Dicionário de Tupi antigo a Língua Indígena Clássica do Brasil.** São Paulo: Global, 2013.

NUNES, R. de O.; OLIVEIRA. I. da C. (Orgs.). Etnociência na Escola: Possibilidades de Diálogos ao Ensino e Pesquisa em Ciências. Cachoeirinha: Editora FI, 2024. E-book. 225p.

POSEY, D. A. Entomologia de tribos indígenas da Amazônia. In: RIBEIRO, D. (ed). **Suma Etnológica Brasileira.** São Paulo: Vozes/Finep, v. 1, 1986, pp. 251—272.

ROBERTO, I. J.; LOEBMANN, D. Composition, distribution patterns, and conservation priority areas for the herpetofauna of the state of Ceará, northeastern Brazil. **Salamandra**, v. 52, n. 2, p. 134-152, 2016.

Agora, podemos proteger os anuros juntos!!!

UNILAB
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

ICEN
Instituto de Ciências Exatas e da Natureza

PROTEJAM OS ANUROS!

Redenção/Ceará, 2024