



## Utilização da etnozootologia e educação ambiental para desvendar a concepção das crianças em relação aos anfíbios anuros

### Use of ethnozootology and environmental education to unveil children's conception of anuran amphibians

Página | 814

Jéssika Silva de Lima<sup>(1)</sup>; Carlos Miguel Azarias dos Santos<sup>(2)</sup>;  
Cristiane Kelly Aquino dos Santos<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL. Mestranda do programa de pós-graduação em Biologia animal pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. E-mail: jessikalima.biologia@gmail.com;

<sup>(2)</sup>Graduando do curso de Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas; Arapiraca, Alagoas; carlos\_miguel1@hotmail.com;

<sup>(3)</sup>Professora e Pesquisadora Me.; Faculdade Regional Alternativa. E-mail: carlos\_miguel1@hotmail.com.

<sup>(3)</sup>Mestre e Doutoranda em Saúde e Ambiente no Centro Universitário Tiradentes (SE).

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 06 de janeiro de 2019; Aceito em: 08 de fevereiro de 2020; publicado em 10 de 04 de 2020. Copyright © Autor, 2020.

**RESUMO:** A ausência do conhecimento sobre os anfíbios anuros pode acarretar no extermínio banal das espécies. A etnozootologia estuda a relação entre as culturas humanas sobre os animais. O estudo teve como objetivo verificar a utilização da etnozootologia e a educação ambiental podem ser conduzidas como ferramentas para mudança da visão dos alunos sobre os anfíbios anuros, visando a conservação de ser ambiente natural e tornando possíveis multiplicadores ambientais. Trabalho realizado com 30 alunos, de faixa etária entre 11 e 13 anos, da Escola Estadual Dr. José Tavares, localizado em Arapiraca, estado de Alagoas. Foi aplicado um questionário antes da intervenção, com perguntas simples, com o intuito de verificar a percepção dos alunos sobre os anfíbios anuros. Posteriormente foi realizada uma palestra com propósito de transmitir informações sobre os anfíbios anuros, logo em seguida foi reaplicado o questionário para verificar se ocorreram mudanças no pensamento dos alunos com relação a esses animais. Percebeu-se que 89% dos alunos fizeram ou se depararam com cenas de maltrato aos anfíbios anuros e 85% não sabia a importância desses animais no meio ambiente. Contudo, vimos que após a intervenção, a concepção primitiva dos alunos muda em 100% e todos entenderam a importância dos anfíbios no meio ambiente. É notório que a intervenção através da educação ambiental melhora as atitudes, promovendo assim um melhor convívio entre os seres humanos e aos demais animais, contribuindo para a conservação e proteção da fauna.

**PALAVRAS-CHAVE:** biodiversidade; extinção; zootologia.

**ABSTRACT:** The absence of knowledge about anuran amphibians can lead to the banal extermination of species. Ethnozootology studies the relationship between human cultures over animals. The study aimed to verify the use of ethnozootology and environmental education can be lead as tools to change students' vision on anuran amphibians, aiming at the conservation of being natural environment and making possible environmental multipliers. Study carried out with 30 students, aged between 11 and 13 years, from the State School Dr. José Tavares, located in Arapiraca, state of Alagoas. A questionnaire was applied before the intervention, with simple questions, in order to verify the students' perception of anuran amphibians. Afterwards a lecture was carried out with the purpose of transmitting information about the anuran amphibians, after which the questionnaire was reapplied to verify if there were changes in the students' thinking regarding these animals. It was noticed that 89% of the students did or are faced with scenes of mistreatment to the anuran amphibians and 85% did not know the importance of these animals in the environment. However, we saw that after the intervention, the primitive conception of the students changed by 100% and everyone understood the importance of amphibians in the environment. It is clear that intervention through environmental education improves attitudes, thus promoting a better interaction between humans and other animals, contributing to the conservation and protection of wildlife.

**KEYWORDS:** biodiversity; extinction; zootology.

## INTRODUÇÃO

O termo “etnozologia” surgiu no final do século XIX nos Estados Unidos, conferido como “a zoologia da região tal como narrada pelo selvagem” (MASON 1899). O prefixo “etno” é referido ao sistema de aquisição e conhecimento típicos de uma dada cultura. Assim, a etnozologia estuda o conhecimento tradicional do homem sobre os animais, em foco aos processos de interação de cada comunidade com sua fauna local (POSEY 1986). Atua de forma interdisciplinar dos pensamentos e percepções, dos sentimentos e dos comportamentos que relacionam o ser humano com as espécies de animais dos ecossistemas onde estão inseridos (AGUIAR *et al.* 2011).

Quanto à classificação zoológica popular, a sociedade humana percebe, identifica, classifica, categoriza e utiliza os animais de acordo com os costumes e percepções próprios de cada cultura, estabelecendo uma diversidade de interações com as espécies animais nas localidades onde reside (POSEY 1986).

É necessário admitir que a natureza não é uma fonte inesgotável de recursos e por esse motivo é preciso fazer o seu uso de maneira racional. A Educação Ambiental (EA) surgiu como uma abordagem direcionada para as questões ambientais que não estavam sendo resolvidas, tendo como principal objetivo, através do enfoque interdisciplinar e da articulação entre dimensões social e ambiental, inserir aos cidadãos conhecimentos, valores e responsabilidades em torno de questões ambientais (MEDEIROS *et al.*, 2011). É fundamental para o educador saber filtrar as informações equivocadas e as crendices populares sobre esses animais, para assim poder desmistificar alguns conceitos e contribuir para que as pessoas respeitem a fauna e tenham também interesse na conservação desses animais que geralmente não são carismáticos (BERNARDE, 2018).

Alguns animais não atraem muito a simpatia da população, por serem consideradas espécies nocivas, repugnantes ou perigosas. Enquadra-se nesse grupo, dentre outros, aranhas, escorpiões, anfíbios anuros, lagartixas, serpentes, gambás e morcegos (SILVA *et al.* 2013). É maior a má fama deles, muitas vezes aumentada e até injustificada, do que a importância desses animais na natureza ou até de potenciais benefícios para a humanidade. Além disso, em relação às espécies que podem causar envenenamentos, existe uma falta de conhecimento correto das medidas de primeiros

socorros e de prevenção de acidentes. São animais que muitas vezes quando encontrados pelas pessoas, são mortos e até perseguidos (GOUVEIA et al. 2015).

Sapo é o nome comum utilizado para designar todos os anfíbios anuros (sapos, rãs e pererecas). Todos esses animais fazem parte da classe Amphibia, e ordem Anura, os desprovidos de cauda, que compreendem os típicos e populares sapos, rãs e pererecas (BERNARDE 2012). São considerados como um dos grupos com características mais peculiares do reino animal, pois apresentam, na grande maioria das espécies, metamorfose ao longo de seu ciclo de vida, não sendo observada em nenhum outro grupo de vertebrados (DUELLMAN & TRUEB 1994).

São componentes muito importantes das cadeias e teias ecológicas, atuando como agentes controladores de população de insetos e outros invertebrados, impedindo a proliferação de pragas e epidemias, além de serem parte da dieta de répteis, aves e mamíferos (BERNARDE 2012). Segundo Tocher (1998) podem ser importantes indicadores das condições de impactos ambientais, indicando a saúde geral de um ecossistema. Além disso, sua pele apresenta compostos químicos de interesse para grandes indústrias farmacêuticas, com possíveis poderes curativos ou analgésicos, se tornando assim, alvos fáceis da biopirataria (AGUIAR *et al.*, 2011).

Devido todas essas características, juntamente com sua pele úmida e fria, tornam-se bem conhecidos pela sociedade, gerando lendas e crenças populares que despertam a curiosidade de crianças e adultos, mas a falta de conhecimento da sociedade para com determinadas espécies pode induzir seu extermínio banal (POUGH *et al.* 2001).

O presente trabalho teve como objetivo verificar a utilização da etnozootologia e a educação ambiental podem ser conduzir como ferramentas para mudança da visão dos alunos sobre os anfíbios anuros, visando a conservação de ser ambiente natural e tornando possíveis multiplicadores ambientais.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O município de Arapiraca pertencente à Mesorregião do Agreste Alagoano, localiza-se a oeste da capital do Estado, distando desta cerca de 128 km. Possui uma população de 232.671 habitantes, sendo assim o segundo mais populoso do Estado de

Alagoas e o primeiro de sua microrregião. Sua área é de 367,5 km<sup>2</sup>, sendo que 8,6874 km<sup>2</sup> estão em perímetro urbano (IBGE, 2016).

O estudo foi realizado em setembro de 2018 Com 30 alunos, de faixa etária entre 11 e 13 anos, do 6º ano do Ensino fundamental da Escola Estadual Dr. José Tavares, localizada no bairro Baixa grande em Arapiraca-AL.

Respaldado pelo termo de Livre e Esclarecido autorizado pelos pais/responsáveis legais pelos alunos, foi aplicado um questionário objetivo contendo 10 questões para conferir o nível de conhecimento dos alunos sobre a temática abordada, com os seguintes pontos: mitos sobre os animais, nível de periculosidade e importância desses animais para o ambiente, diferenças básicas de sapos, rãs e pererecas, como pré-teste.

Posteriormente, realizamos um retorno à escola, reunimos os alunos para uma atividade pedagógica (em projeção de Data show), abordando sobre a “História Natural e a biodiversidade de anfíbios”, “Importância da preservação dos anfíbios anuros”, “Mitos e Verdades” e “As características que diferencia os sapos, rãs e pererecas”. Utilizamos fotos e vídeos de anfíbios anuros em atividade vocal. No final da atividade, os alunos puderam observar as diferenças entre esses animais em espécies armazenadas em álcool, disponibilizada pela coleção didática do Laboratório de práticas pedagógicas da Universidade Estadual de Alagoas. Os alunos fizeram perguntas e tiraram suas dúvidas acerca do assunto.

No final da atividade pedagógica, aplicamos o pós-teste um segundo questionário similar ao primeiro, aos mesmos alunos, também composto por 10 questões, cuja finalidade será de verificar se houve mudança na percepção dos alunos.

Os dados obtidos foram contabilizados e apresentados em tabelas e/ou gráficos feito no Microsoft Office Excel 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conhecimento infantil é resultado de um conjunto de assimilação sensível, compreensível, imediata e única dos elementos físicos e culturais no qual o mesmo está inserido, sendo que esses conhecimentos buscam por explicações e entendimentos para os fenômenos da natureza, assim as crianças atribuem significados para os termos usados na ciência antes mesmo de ser inserido no ensino formal para busca do conhecimento

científicos. Esta atividade traduz-se numa construção ativa de teorias simples, mas que dão sentido e explicam os diversos fenômenos naturais que os mesmos observam. Esse tipo de conhecimento é fundamental na interpretação dos elementos do meio e na aquisição de novas informações (RIBEIRO et al. 2012).

Na primeira questão, 54% dos alunos disseram que possuíam “nojo” ou medo dos sapos, o que comprova a aversão com esses animais. Porém, podemos observar que após a intervenção, a percepção dos alunos muda, e agora 80% deles afirmam não ter esse sentimento. Percebe-se assim que a falta de conhecimento sobre esses animais acarretam ser o fator principal para a exclusão sobre os mesmos.

Na tabela 1, é possível ver os resultados de algumas perguntas realizada antes e após a intervenção na escola.

**Tabela 1.** Resultado percentual de algumas perguntas realizadas com os alunos através dos questionários, antes e após a atividade de intervenção. (Temos: ✕ para as perguntas feitas antes da intervenção; ▲ para as perguntas após a intervenção).

PERGUNTAS	✕ Antes		▲ Depois	
	Sim	Não	Sim	Não
✕ Tem nojo ou medo de sapos? ▲ Tem nojo ou medo de sapos?	46%	54%	20%	80%
✕ Você acha que todos os sapos têm veneno? ▲ Todos os sapos têm veneno?	75%	25%	0%	100%
✕ Você já jogou sal para espantar o sapo? ▲ É correto jogar sal para espantar o sapo?	56%	44%	5%	95%
✕ Conhece alguém que já jogou? ▲ Quando alguém quiser jogar sal no sapo, vai ensinar o correto?	89%	11%	100%	0%
✕ O sapo dá "cobreiro"? ▲ O sapo dá "cobreiro"?	86%	14%	8%	92%
✕ O xixi do sapo pode cegar quando em contato com nossos olhos? ▲ O xixi do sapo pode cegar quando em contato com nossos olhos?	76%	24%	0%	100%
✕ Já ouviu algum sapo cantando? ▲ Já ouviu algum sapo cantando?	80%	20%	100%	0%

Fonte: Dados da pesquisa

Como visto na Tabela 1, antes da intervenção, a grande maioria dos alunos acreditavam que a urina do sapo causava “Cobreiro” (86%), e poderia cegar quando entrar em contato com os olhos (76%). O termo “cobreiro” ou hérpeszóster se refere a uma doença caracterizada por inflamações cutâneas, e é causada pelo mesmo vírus da catapora, o que não tem nenhuma relação com a urina do sapo. Não se encontram dados na literatura sobre a origem deste mito, mas sabe-se que junto a ele, acredita-se também que a cura se dá através da benza, que é um tipo de oração com poderes curandeiros (ARAÚJO, 2007). Os anfíbios anuros defendem-se através da eliminação da urina, e isso está associado a credices populares que dizem que causa alergia e/ou até mesmo a cegueira, porém essas secreções não causam cegueira, nem sequer cobreiro.

Quando perguntado sobre o que os anfíbios comem, foram colocadas três alternativas: insetos, carne ou frutas. Antes e após a intervenção todos os alunos responderam corretamente, insetos.

Sobre a pergunta “Se morrerem todos os sapos do mundo, fará alguma diferença para o meio ambiente?”, nesta questão possuía duas alternativas: sim, causará um desequilíbrio ambiental, ou, não, eles não servem para nada. Antes da intervenção, apenas 15% responderam que esses animais apresentavam importância para a natureza. Felizmente, essa realidade muda e todos os alunos (100%) após a intervenção responderam que caso esses animais desaparecessem ocorreria um desequilíbrio ambiental.

Outro ponto interessante a ser destacado foi quando lhes foi perguntado, antes na intervenção: “Qual sua reação quando vê um sapo? ”, e dada algumas alternativas: corre ou grita; joga sal nele; fica com medo, mas não faz nada, e; não faz nada com ele. Ao analisar as respostas, verificou-se que 2% mataria, 36% corre ou grita, 40% joga sal e 22% não faz nada. Esses dados remetem que a sociedade vê os anuros como animais sem grande importância e que necessitam ser maltratados. Entretanto, após a intervenção todos os alunos (100%) assinalaram a opção “não faz nada”.

Admite-se que o declínio da diversidade é constituído pelo pouco conhecimento sobre prevenção de acidentes e sobre a biologia destes animais, e pelas informações passadas de geração a geração. Estas informações na grande maioria das vezes baseiam-se em mitos e tradições, não considerando o real comportamento do animal (FUNASA, 1998).

Na base do desprezo para com a biodiversidade está o analfabetismo afetivo humano, incapacidade que inibe intercâmbios emocionais. “Somos violentos quando desconhecemos a diversidade que reina na natureza, suprimindo a variedade de espécies que convivem nos ecossistemas” (RESTREPO, 2001, p. 65). E a Educação Ambiental tornou-se, nos dias atuais, um dos mecanismos de suma importância para se reverter, em longo prazo, o processo de degradação do meio ambiente (ROCHA, 2009).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que antes de realizar o estudo interventivo, os alunos tinham uma percepção negativa sobre os anfíbios, gerada pela falta de conhecimento, o que certamente resultava em temor e repulsa. Após ter apresentado a eles todas as informações sobre esse grupo de animais houve uma mudança bastante significativa.

Portanto, a educação ambiental precisa ser trabalhada diariamente em todos os níveis escolares, para que possa diminuir a aversão entre as pessoas e esses animais, contribuindo assim, para a conservação e proteção da nossa biodiversidade.

## REFERÊNCIAS

1. AGUIAR, A.R.; ARAÚJO JR, C. A. P; FERREIRA, K. G. 2011. **Percepção sobre anfíbios em estudantes universitários e populares de comunidades interioranas do estado do Rio Grande do Norte.** In SEABRA, G. & MENDONÇA, I. 2011. Educação Ambiental: responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade. Editora Universitária da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. pp 169-174.
2. ARAÚJO, S. A. 2007. **Paradoxos da modernidade: a crença em bruxas e bruxaria em Porto Alegre.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 246 p.
3. BERNARDE, P. S. 2012. **Anfíbios e Répteis. Introdução ao estudo da Herpetofauna Brasileira.** Curitiba. Anolis Books. 320p.

4. BERNARDE, P. S. ANIMAIS “NÃO CARISMÁTICOS” E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, Editorial, v.5. n.1. p.1-7. ano 2018.
5. FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Brasília, 1998. 131p.
6. 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.
7. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia, 2016. Disponível em <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=270030>. Acessado em 15 de setembro de 2018.
8. MASON, O. T. 1899. **Aboriginal American zootechny**. *American Anthropologist*, vol.1, n.1, pp. 45-81.
9. MEDEIROS, A. B.et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**. Belo Horizonte, v. 04, n. 01, p. 22-26, 15 set 2011.
10. POSEY, D. A. 1986. Entomologia de tribos indígenas da Amazônia. In RIBEIRO, D. (ed.). *Suma Etnológica Brasileira. Vozes/Finep.* . v.1, pp. 251-272.
11. RESTREPO, L. C. O direito à ternura. 3. ed. Petrópolis, 2001.
12. RIBEIRO, C. D. L.; RIBEIRO, P. P.; IRIAS, N. G. & SILVA, M. T. H. 2012. **Educação Ambiental: Desvendando a concepção das crianças em relação aos anfíbios anuros**. *Revista Mediação*, v.1, pp. 54.
13. SILVA, S.G.; MANFRINATO, M.H.V.; ANACLETO, T.C.S. Morcegos: percepção dos alunos do Ensino Fundamental 3º e 4º ciclos e práticas de Educação Ambiental. *Ciênc. Educ.*, v.19, n.4, P.859-877, 2013.
14. TOCHER, M.D. 1998. **Diferenças na composição de espécies de sapos entre três tipos de floresta e campo de pastagem na Amazônia central**. In GASCON & MONTINHO, P. (Eds.) *Floresta Amazônica: dinâmica, regeneração e manejo*. INPA, Manaus. pp. 219-233.



## APÊNDICE A – Questionários pré-teste

### QUESTIONÁRIO

#### Questionário antes da intervenção

1. Tem nojo ou medo de sapos? ( ) Sim / ( ) Não
2. Você achar que todos os sapos têm veneno? ( ) Sim / ( ) Não
3. Você já jogou sal para espantar o sapo? ( ) Sim / ( ) Não
4. Conhece alguém que já jogou sal para espantar o sapo? ( ) Sim / ( ) Não
5. O xixi do sapo pode cegar? ( ) Sim / ( ) Não
6. O que os anfíbios comem? ( ) insetos / ( ) frutas / ( ) carne
7. Se morrerem todos os sapos do mundo, fará alguma diferença para o meio ambiente?  
( ) Sim, ocorrerá um desequilíbrio no meio ambiente.  
( ) Não, eles não servem para nada.
8. Qual será sua reação quando encontrar um sapo?  
( ) Correr ou gritar  
( ) Jogar sal nele  
( ) Ficar com muito medo, mas não fará nada  
( ) Não faz nada com ele.
9. Você sabe as diferenças entre sapo, rã e perereca? ( ) Sim / ( ) Não
10. Qual será sua reação quando encontrar um sapo?  
( ) Correr ou gritar  
( ) Jogar sal nele  
( ) Ficar com muito medo, mas não fará nada  
( ) Não faz nada com ele.

## APÊNDICE B- Questionários pós-teste

### QUESTIONÁRIO

Questionário aplicado depois da intervenção

Página | 823

1. Tem nojo ou medo de sapos? ( ) Sim / ( ) Não
2. Todos os sapos têm veneno? ( ) Sim / ( ) Não
3. É correto jogar sal para espantar o sapo? ( ) Sim / ( ) Não
4. Conhece alguém que já jogou sal para espantar o sapo? ( ) Sim / ( ) Não
5. O xixi do sapo pode cegar? ( ) Sim / ( ) Não
6. Você já ouviu algum sapo cantando? ( ) Sim / ( ) Não
  
7. O que os anfíbios comem? ( ) insetos / ( ) frutas / ( ) carne
  
8. Se morrerem todos os sapos do mundo, fará alguma diferença para o meio ambiente?  
( ) Sim, ocorrerá um desequilíbrio no meio ambiente.  
( ) Não, eles não servem para nada.
  
9. Qual será sua reação quando encontrar um sapo?  
( ) Correr ou gritar  
( ) Jogar sal nele  
( ) Ficar com muito medo, mas não fará nada  
( ) Não faz nada com ele.  
( ) Matará ele.
  
10. Você sabe as diferenças entre sapo, rã e perereca?  
( ) Sim / ( ) Não  
Se sim, qual?  
Sapo: \_\_\_\_\_  
Rã: \_\_\_\_\_  
Perereca: \_\_\_\_\_