

SERPENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA: INVESTIGANDO A RELAÇÃO ENTRE ALUNOS E OFÍDIOS EM MINAS GERAIS

SNAKES IN BASIC EDUCATION: INVESTIGATING THE RELATIONSHIP BETWEEN STUDENTS AND OPHIDIANS IN MINAS GERAIS

Vitor Otávio Ferreira Assunção*

Lucas Fernandes Silva**

Luciana Resende Allain***

RESUMO:

Este estudo visa abordar a relação da percepção etnoherpetológica (sobre as serpentes) de discentes da educação básica. Neste contexto, os ofídios, destacam-se como animais socialmente marginalizados a partir de uma óptica repugnante, a qual está associada a carência de informações substanciais e da propagação de desinformação acerca deste grupo. Destaca-se que, no Brasil, as crendices subsidiam um distanciamento entre os seres humanos e as serpentes. Cabe ainda destacar que, a visão negativa sobre os animais constituintes da ofidiofauna, podem colocar esse grupo em fragilidade, caso estratégias de conservação e educação ambiental não sejam instauradas. Diante de tal conjuntura, o objetivo deste estudo foi identificar qual a percepção etnoherpetológica que os alunos da educação básica têm sobre as serpentes, bem como de relacionar a interferência dessa percepção no processo de ensino-aprendizagem e na conservação dos ofídios. Para a análise da percepção dos alunos sobre as serpentes, o estudo fundamentou-se em uma abordagem qualitativa, utilizando um questionário de cinco perguntas para levantamento dos dados junto a 22 estudantes. Cerca de 81% dos discentes afirmaram que têm medo de cobra; ao investigar a concepção utilitarista que os alunos possuem sobre esses animais, 66% dos estudantes afirmaram que as serpentes possuem serventia para os seres humanos; 57% manifestaram que esses animais possuem algum papel funcional na natureza; aproximadamente 86% afirmaram que já mataram, pediram para matar ou viram alguém matando uma serpente. Constatou-se uma predominância de uma percepção negativa e utilitarista, onde hegemonicamente os alunos demonstraram algum tipo de medo e repulsa desses animais.

PALAVRAS-CHAVE:Educação ambiental. Educação em Biologia. Ofidiofauna..

ABSTRACT:

* Residente do Programa Institucional de Residência Pedagógica - PRP/UFVJM. assuncao.vitor@ufvjm.edu.br.

** Residente do Programa Institucional de Residência Pedagógica - PRP/UFVJM. lucas.fernandes@ufvjm.edu.br.

*** Docente orientadora do Programa Institucional de Residência Pedagógica - PRP/UFVJM. luciana.allain@ufvjm.edu.br.

This study aims to address the ethnoherpetological perception of snakes among basic education students. In this context, snakes stand out as socially marginalized animals from a repulsive perspective, which is associated with a lack of substantial information and the propagation of misinformation about this group. It is worth noting that in Brazil, superstitions contribute to a distance between humans and snakes. It is also important to highlight that the negative view of the animals in the snake group can put this group at risk if conservation and environmental education strategies are not implemented. Given this situation, the objective of this study was to identify the ethnoherpetological perception that basic education students have about snakes and to relate the impact of this perception on the teaching-learning process and the conservation of snakes. For the analysis of students' perception of snakes, the study was based on a qualitative approach, using a questionnaire with five questions to collect data from 22 students. Approximately 81% of the students stated that they are afraid of snakes. When investigating the utilitarian conception that students have about these animals, 66% of the students said that snakes are useful to humans, while 57% expressed that these animals have some functional role in nature. Approximately 86% mentioned that they have either killed a snake, asked someone to do so, or witnessed someone killing a snake. There was a prevailing negative and utilitarian perception, where students overwhelmingly demonstrated some level of fear and aversion toward these animals.

KEYWORDS: Environmental Education. Biology education. Ophidian fauna..

Introdução

O Brasil é detentor de uma alta riqueza de espécies de serpentes (458 spp.), sendo Mato Grosso e Minas Gerais os estados com maior diversidade (Costa; Bérnils; Guedes, 2021; Guedes; Entiauspe-Neto; Costa, 2023). Apesar desta alta riqueza de espécies, existem no Brasil barreiras folclóricas e culturais que ameaçam constantemente esse grupo de animais, principalmente no que se diz respeito àqueles considerados como peçonhentos (Souza; Souza, 2005), no entanto, apenas 15% da fauna brasileira de serpentes pode acarretar algum tipo de acidente de interesse médico (Bernarde, 2012; Costa; Bérnils, 2018; Guedes; Entiauspe-Neto; Costa, 2023).

Cabe ainda destacar que, as visões negativas sobre os animais constituintes da ofidiofauna, sobretudo as provenientes de concepções religiosas, podem colocar esse grupo em fragilidade, caso estratégias de conservação e educação ambiental não forem instauradas (Marques; Mouro; Tinoco, 2022). Diante de tal conjuntura, pesquisadores ressaltam a importância da promoção de um ensino contextualizado, que vise estimular

a percepção e a reflexão dos indivíduos sobre a importância da biodiversidade (Barraviera, 1999; Jerônimo, 2013; Oliveira *et al.*, 2022). A etnoherpetologia, área da ciência que estuda as relações humanas com animais da herpetofauna, emerge como alternativa para essa problemática, sendo essa uma ferramenta pedagógica e científica importante para a aquisição de dados acerca da herpetofauna atrelada a práticas educativas, podendo potencialmente contribuir para a preservação das serpentes (De Lima *et al.*, 2023).

Hodiernamente, expressões pejorativas contribuem para impulsionar a marginalização das serpentes, esculpindo, de certa forma, o modo como as pessoas se relacionam com esses animais. Tal informação é evidenciada quando indivíduos se referem a outros que consideram inescrupulosos como "cobras" ou "serpentes" (Nobrega *et al.*, 2012). Essas ações são observadas também na educação básica (Cardoso, 2010). Dada a importância de superar essas adversidades, a escola, como instituição de ensino, se encontra na linha de frente para a desconstrução dessas desinformações relacionadas aos ofídios (Pontes, 2017). Nessa perspectiva, estudos nas escolas se tornam peremptórios, uma vez que os atuais discentes, como cidadãos, possuem uma incumbência primordial na conservação dessas espécies e o ecossistema como um todo (Guisso, 2018). Diante deste cenário, tendo em vista os conceitos existentes no imaginário popular, o presente trabalho objetivou identificar qual a percepção etnoherpetológica que os alunos da educação básica têm sobre as serpentes, bem como de relacionar a interferência dessa percepção no processo de ensino-aprendizagem e na conservação dos ofídios.

Metodologia

A oficina de serpentes foi desenvolvida com 22 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede estadual do município de Diamantina, Minas Gerais, Brasil. Na oficina, buscou-se caracterizar sobre a importância ecológica, ambiental e social das serpentes, contrapondo um sentimento negativo que muitas vezes recai sobre esses animais. Desta forma, a oficina foi organizada em dois momentos: uma aula teórica em que foi abordada a morfologia, ecologia,

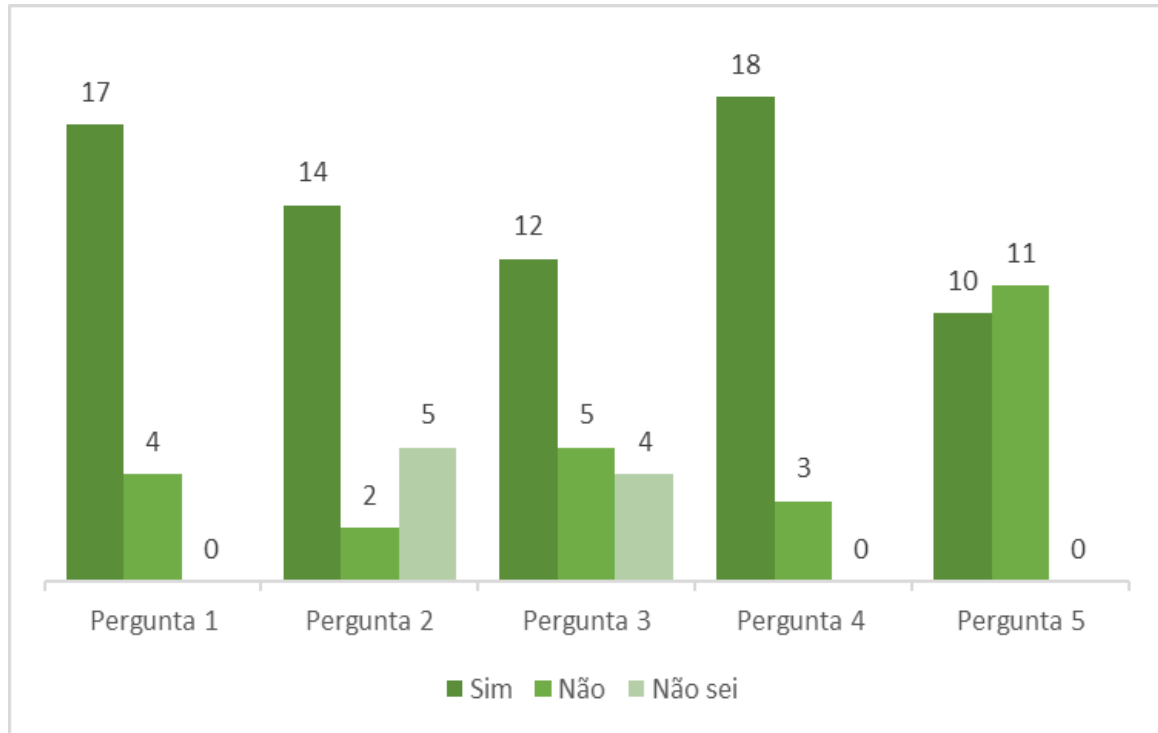
comportamento e papel social das serpentes; 2º) uma atividade prática, em que os alunos foram convidados a ter contato com espécimes de serpentes fixados.

Para a análise da percepção dos alunos sobre as serpentes, o estudo se fundamentou em uma abordagem qualitativa (Ludke; André, 1986). Assim, foi aplicado no início da oficina um questionário aberto para o levantamento de dados, composto pelas cinco perguntas: 1) Você tem medo de cobras? Por quê?; 2) Você acha que as cobras têm alguma utilidade para a natureza? Qual(is)?; 3) Você acha que as cobras têm alguma utilidade para os humanos? Qual(is)? ; 4) Você já matou, pediu para matar ou já viu alguém matando uma cobra? Se sim, como foi?; 5) Você já escutou ou conhece alguma história sobre cobras? Se sim, qual e quem te contou?

Resultados e Discussão

A oficina foi aplicada para 22 alunos que foram identificados como A1, A2, A3 e assim sucessivamente. O questionário respondido por um dos alunos foi descartado pela impossibilidade de compreensão do que havia sido escrito. Assim, para o questionário aplicado, foram recebidas e analisadas 21 respostas (Figura 1).

Figura 1: Respostas para as perguntas diretas do questionário.



Fonte: Elaboração própria.

Quando os discentes foram interpelados se sentiam medo de serpentes, cerca de 81% afirmaram que sim, usando como justificativa a presença de “veneno”, ou que as serpentes poderiam causar algum mal aos seres humanos, no entanto, apenas 15% das serpentes brasileiras são consideradas como peçonhentas (Bernarde, 2014). Dos alunos que justificaram, a maioria disse ter medo porque as cobras são venenosas, outros afirmaram ter medo porque elas são perigosas e podem matar. Um dos alunos ainda afirmou que além das serpentes poderem matar, são bem nojentas (Quadro 1). Os alunos que afirmaram não ter medo, apenas um justificou. De acordo com Santos e Bonotto (2011) essa percepção negativa sobre as serpentes é associada a falta de conhecimento básico e a propagação das informações erradas sobre esses animais. No Brasil, diversos professores e livros didáticos subsidiam esse ensino descontextualizado, classificando esses animais como úteis ou nocivos, o que fomenta uma visão utilitarista e antropocêntrica, que distancia o ser humano da natureza (Borges-Martins, 1997; Souza; Souza, 2005; Jeronimo, 2013).

Quadro 1: Justificativa dos alunos para a pergunta 1 do questionário.

Aluno	Justificativa
A1	Sim. Algumas podem ser venenosas
A2	Sim. Porque dependendo da cobra pode ser venenosa
A3	Sim. De algumas, porque nem todas são venenosas
A4	Sim. Porque ela tem veneno
A5	Sim. Porque ela é venenosa
A6	Sim. Porque a maioria pode te matar e outras são bem nojentas
A7	Sim. Porque a cobra é um animal muito valente e perigoso
A8	Sim. Pois pode matar
A9	Sim. Porque ela pode matar muita gente
A10	Sim. Porque as cobras são perigosas
A11	Sim. Porque tenho agonia
A12	Sim. Porque tenho fobia de cobra
A13	Sim. Tenho trauma porque já vi uma cobra cara a cara
A19	Não. Para mim as cobras não são tão perigosas

Fonte: Elaboração própria.

A pergunta dois questionou os alunos sobre a “utilidade” das cobras para a natureza. Para essa pergunta, dos 14 alunos que afirmaram que sim, oito trouxeram como justificativa a cadeia alimentar e outros não souberam justificar. Um aluno afirmou que as cobras são importantes, pois algumas não seriam venenosas. Dois alunos afirmaram que as cobras não possuem “utilidade” para a natureza, e um deles justificou dizendo que “cobra é muito perigoso para a natureza”. Outros não souberam apontar o papel desses animais na natureza (Quadro 2).

Quadro 2: Justificativa dos alunos para a pergunta 2 do questionário.

Aluno	Justificativa
A2	Sim. Porque ela faz parte da cadeia alimentar
A6	Sim. Cadeia Alimentar
A8	Sim. Pois elas podem comer animais indesejáveis
A9	Sim. Cadeia alimentar e além disso tem umas lindas e espertas
A11	Sim. Pois nem todas são venenosas
A12	Sim. Acho que cadeia alimentar
A13	Não. Cobra é muito perigoso para natureza
A17	Sim. Para cadeia alimentar
A18	Sim. Porque ela faz parte da cadeia alimentar

Fonte: Elaboração própria.

Para a terceira pergunta, os alunos foram indagados se as cobras teriam “utilidade” para o homem, 12 alunos responderam que sim. Desses, muitos afirmaram que as cobras são utilizadas para a produção de remédios e soros, outros reforçaram a importância para desses animais para estudo, um aluno afirmou que elas são importantes porque fornecem couro, enquanto outros dois justificaram sobre a importância das cobras para eliminar animais indesejados. Dos cinco alunos que responderam não, dois justificaram sobre a presença de veneno e possibilidade de óbito (Quadro 3). Enquanto quatro não souberam opinar. De acordo com Wilsons (1989) a relação afetiva entre os seres humanos e os animais é positiva, todavia, ainda existe uma preponderância de uma percepção finalista, na qual os animais são utilizados para fins benéficos aos seres humanos (Primack; Rodrigues, 2001; Borges *et al.*, 2022). Essa visão pode ser corroborada com os resultados obtidos neste trabalho, no qual 57% dos alunos manifestaram que esses animais possuem alguma utilidade funcional na natureza e 66% afirmaram que as serpentes possuem serventia para os seres humanos. Diante deste cenário, é evidente a hegemonia de uma concepção proficiente, na qual, os animais não são enxergados como indivíduos que têm direito a vida, mas sim, apenas como fonte de recursos exploráveis pelo homem, como observado nas respostas das perguntas dois e três (Borges-Martins, 1997; Jerônimo, 2013; Santos; Bonnoto, 2011; Souza; Souza, 2005).

Quadro 3: Justificativa dos alunos para a pergunta 3 do questionário.

Aluno	Justificativa
A1	Sim. Para testar soros
A2	Sim. Porque com o veneno dá para fazer remédios
A4	Sim. Para fazer experiência
A8	Não. Pois se ela nos picar, vamos para o hospital
A12	Não. Porque elas têm veneno e pode acabar com uma vida
A13	Sim. Elas são usada para fazer soros, etc
A15	Sim. Tem como fazer couro para usar nas pessoas
A16	Sim. Para produção de soro
A17	Sim. Com o veneno podemos produzir remédios
A18	Sim. Para estudar
A19	Sim. Elas podem comer ou mais muitos animais que causam mal para nós
A20	Sim. O único problema é o veneno. Mas dá para fazer remédio com o Veneno
A21	Sim. Pois algumas não atacam e ajudam a eliminar animais indesejados

Fonte: Elaboração própria.

Na pergunta quatro que buscava identificar se os alunos já mataram, pediram para matar ou se já viram alguém matando uma cobra, 18 alunos disseram já presenciaram qualquer uma dessas atitudes. Quando questionados como foi, muitos afirmaram que viram conhecidos e parentes matando os animais quando apresentavam algum risco, enquanto outros disseram que já mataram a pedido de algum parente (Quadro 4). Em detrimento dos encontros frequentes entre serpentes e os seres humanos, destaca-se que esse embate resulta frequentemente na morte desses animais, tendo em vista que uma grande parcela da sociedade acredita que todas as serpentes são perigosas e que causam mal às pessoas acintosamente (Lima-Verde, 1994), como observado em diversas justificativas do questionário. Diante deste cenário, 86% dos alunos disseram que já mataram, pediram ou viram alguém matar uma serpente, e geralmente essa ação, segundo eles, é atribuída ao medo ou a percepção errônea de que as serpentes poderiam morder ou picá-los. Além da morte arbitrária desses animais, os mesmos estão ameaçados devido a degradação de seus habitats (Navegas-Gonçalves; Porto, 2016) e, apesar dos diversos estudos acerca da história natural desses animais, a falta substancial de informações sobre a biologia populacional de profusas espécies resulta em lacunas que dificultam o desenvolvimento de ações conservacionistas e educacionais para esse grupo (Navegas-Gonçalves; Porto, 2016).

Quadro 4: Justificativa dos alunos para a pergunta 4 do questionário.

Aluno	Justificativa
A1	Sim. Já pedi meu tio para matar, eu estava brincando com meu primo e aí apareceu uma cobra coral, então meu tio matou
A2	Sim. Pedi meu avô para matar, porque se não ia picar meu irmão
A3	Sim. Já vi matando, entrou dentro de casa, ela era venenosa
A4	Eu vi meu avô matando a cobra e depois comendo
A5	Sim. Porque mordeu minha prima
A6	Sim. Eu matei umas 4. Uma atacou meu cachorro e as outras foi enquanto pescava.
A7	Sim. Já vi alguém matando. A pessoa pegou um pau e começou a bater nela
A8	Sim. O namorado da minha prima matou uma no meu sítio. Porque ela enrolou e ia picar meu primo
A9	Sim. Minha mãe já matou uma em minha casa
A10	Sim. Já vi alguém matando com pauladas
A11	Sim. Já pedi porque não tinha coragem
A12	Sim. Ela ia picar meu cachorro

A13	Sim. Pedi alguém para matar, amacei a cabeça dela com um pedaço de pau
A15	Sim. Eu já matei uma cobra
A18	Sim. Eu já matei cobra para minha avó
A19	Sim. Eu matei. Estava no campo da minha casa e eu a vi lá embaixo, taquei umas pedras bem grandes nela.
A20	Sim. Nunca matei e nunca pedi para matar, mas já vi alguém matando a cobra com pauladas e pedradas
A21	Sim. Estava no rio e quase fui picado, mas me alertaram e a mataram

Fonte: Elaboração própria.

Na pergunta 5, os discentes foram questionados se conheciam alguma história sobre as serpentes, 48% dos alunos afirmaram que sim, contudo, no momento da intervenção pedagógica, os alunos trouxeram histórias, vivências e diversas crenças sobre esses animais., uma afirmou não conhecer, mas ter assistido filmes com histórias sobre elas. Dos que responderam já terem escutado alguma história, quatro afirmaram que escutaram dos avós, enquanto um disse que já viu sobre cobras em filmes (Quadro 5). O restante dos alunos não contou sobre qual seria e quem havia contado a história. Neste contexto, Marques, Mouro e Tinoco (2022) destacam que no território brasileiro existem diversas lendas acerca das serpentes, onde essas, de forma majoritária, representam essencialmente sentimentos negativos, como o mal, vingança e trapaça, essa tendência corrobora para a predominância da visão marginalizada que os alunos têm em relação a esses animais, conforme observado neste estudo. Em contrapartida, em algumas comunidades esses indivíduos são reverenciados como fonte de cura, sendo utilizados em costumes zoterápicos para o tratamento de mazelas, indisposições, patologias e mal-estar (Argôlo, 2004; Marques; Mouro; Tinoco, 2022).

Quadro 5: Justificativa dos alunos para a pergunta 5 do questionário.

Aluno	Justificativa
A2	Não. Só assisti filmes
A4	Sim. Eu já vi filme
A7	Sim. Meu tio disse que foi pegar um coelho na fazenda dele e aí se deparou com uma cobra enorme do papo amarelo. Não sei se ela começou a avançar nele e ele a matou.
A8	Sim. Meu avô me contou que quase foi picado por uma cobra
A10	Sim. As cobras são perigosas, minha avó que contou
A12	Sim. Conheci no livro
A14	Sim. Quem me contou foi minha avó
A15	Sim. Quem me contou foi meu avô

Fonte: Elaboração própria.

Considerações Finais

É notória a presença de uma visão reducionista e utilitarista que os humanos têm sobre os ofídios, tal percepção revelou-se influente na forma como os alunos se distanciam desses animais, visto que os mesmos afastam-se e não se enxergam como integrantes intrínsecos da própria natureza (Fernandes; Assunção, 2021). Neste sentido, Lewinsohn (2006) destaca a importância crucial de familiarizar os seres humanos como parte pertencente a natureza e a biodiversidade do planeta, tencionando a imprescindibilidade da educação para impelir a aquisição de conhecimento sobre esses e demais seres, propendendo ao entendimento de seu papel no ambiente, com o propósito de colocar um fim a esse ciclo de informações infundadas que ameaçam constantemente os animais considerados como peçonhentos, sobretudo as serpentes (Trindade; Silva; Teixeira, 2012; Fernandes; Assunção, 2021).

Referências

- ARGÔLO, A. J. S. **As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia**. Ilhéus: Editus, 2004.
- BARRAVIERA B. **Ofídios, estudo clínico dos acidentes**. Rio de Janeiro: EPUB, 1999.
- BEAUPRE, STEVEN J.; DOUGLAS, LARA E. Snakes as indicators and monitors of ecosystem properties. **Snakes: ecology and conservation**, p. 244-261, 2009.
- BERNARDE, P. S. **Anfíbios e Répteis: introdução ao estudo da Herpetofauna brasileira**. Anolis Books, 318p. 2012.
- BERNARDE, Paulo Sérgio. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil**. Anolis books, 2014.
- BORGES, W. B.; DE OLIVEIRA, A. D.; MÜLLER, E. S. Percepção da biodiversidade: qual a contribuição da educação básica?. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e401111335620-e401111335620, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35620>. Acesso em: 04 out. 2023.
- BORGES-MARTINS, Marcio. **Répteis**. In: WORTMANN, Maria Lucia et al. (Org.). O Estudo dos Vertebrados na Escola Fundamental. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 1997. 132p.
- CARDOSO, C. C *et al.* Análise etnoherpetológica acerca das serpentes: influência no ensino de Biologia. **XI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PUCRS. Anais. Santa Catarina**, 2010.
- COSTA, H. C.; BERNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia brasileira**, v. 7, n. 1, p. 11-57, 2018.
- DE LIMA, F. G. M *et al.* Uma abordagem etnoherpetológica das concepções dos estudantes de ensino médio sobre serpentes. **Conexão ComCiência**, v. 3, n. 2, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/conexaocomciencia/article/view/8357>. Acesso em: 05 out. 2023.
- DE LIMA, F. G. M *et al.* Uma abordagem etnoherpetológica das concepções dos estudantes de ensino médio sobre serpentes. **Conexão ComCiência**, v. 3, n. 2, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/conexaocomciencia/article/view/8357>. Acesso em: 05 out. 2023.
- DE OLIVEIRA, I. C. S *et al.* Biodiversidade de serpentes: Ferramentas educativas para a conservação das espécies. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e67111334892-e67111334892, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34892>. Acesso em: 05 out. 2023.
- DE PONTES, B. E. S *et al.* Serpentes no contexto da educação básica: sensibilização ambiental em uma escola pública da Paraíba. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 7, p. 79-99, 2017. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/682>. Acesso em: 03 out. 2023.
- FERNANDES, L. S.; ASSUNÇÃO; V. O. F. A Percepção Herpetológica Crítica de Alunos da Educação Básica a partir de uma atividade baseada nos Três Momentos Pedagógicos. In: FERNANDES, G. W. R. (Org.). **Tendências da Pesquisa em Ensino de Ciências: reflexões em tempos de pandemia**. Diamantina: UFVJM, 2021. 117 p. Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/2699>. Acesso em: 29 set. 2023.
- GUEDES, T. B.; ENTIAUSPE-NETO, O. M.; COSTA, H. C. Lista de répteis do Brasil: atualização de 2022. **Herpetologia Brasileira**, v. 12, n. 1, p. 56-161, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7829013>. Acesso em 5 set. 2023.

GUISSO, L. F.; BAIÓCO, V. R. M. A educação ambiental e o papel do educador na cultura da sustentabilidade. Disponível em: <http://revistaca.org/pf.php?idartigo=2580> Acesso em: 07 de out. 2023.

JERONIMO, B. C. A educação ambiental na preservação de serpentes. 2013. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas)-Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu**. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/fb08ab62-5a8e-4099-bca9-2c77b52b4a63>. Acesso em: 04 out. 2023.

LEWINSOHN, T. Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira. v. II. In: **Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira. v. II**. 2006. p. 249-249.

LIMA-VERDE, J. S. Por que não matar as nossas cobras. In: NASCIMENTO, L. B.; BERNARDES, A. T.; COTTA, G. A. Herpetologia no Brasil I. Belo Horizonte: PUC/Biodiversitas, 1994. p. 92-101.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 1986. Disponível em: <http://www.emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/download/1971/1710>. Acesso em: 08 out. 2023

MARQUES, J. F.; DE MOURA, G. J. B.; TINOCO, M. S. COSMOPERCEPÇÕES SOBRE AS SERPENTES. **Editora chefe Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira Editora executiva Natalia Oliveira Assistente editorial**, p. 36, 2022. Disponível em: https://www.academia.edu/download/81774945/Livro_Ecologia_Espiritual.pdf#page=49. Acesso em: 05 out. 2023.

NAVEGA-GONÇALVES, M. E. C.; PORTO, T. Conservação de serpentes nos biomas brasileiros. **Bioikos-Título não-corrente**, v. 30, n. 1, 2016. Disponível em: <https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/bioikos/article/view/3533>. Acesso em: 06 out. 2023.

NOBREGA, A. R. R *et al.* A zoological catalogue of hunted reptiles in the semiarid region of Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 8, p. 1-29, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/1746-4269-8-27>. Acesso em: 04 out. 2023.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina. **Planta**, v. 656, 2001.

SOUZA, C. E. P.; SOUZA, J. G. Conhecendo os Animais Peçonhentos: diferentes abordagens para a compreensão da dimensão histórica, sócio-ambiental e cultural das ciências da natureza. **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA**, v. 5, p. 01-09, 2005.

TRINDADE, Oziel Santana Neri; SILVA JÚNIOR, Juvenal Cordeiro; TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Um estudo das representações sociais de estudantes do ensino médio sobre os insetos. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 14, p. 37-50, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/4zPz7SpkyF6BMzYzNDJGFcT/?lang=pt>. Acesso em: 03 out. 2023.

WILSON, E. O. **Biofilia**. 1. ed. Cidade del México: Fondo de Cultura Económica, 1989. 283 p