



## Uma abordagem etnoherpetológica das concepções dos estudantes de ensino médio sobre serpentes

### *An ethnoherpetological approach to high school students' conceptions about snakes*

**Francisco Gutemberg Moreira de Lima**

Universidade Estadual do Ceará, <https://orcid.org/0000-0002-0408-0090>,  
[gutim.moreira789@gmail.com](mailto:gutim.moreira789@gmail.com)

**Daniel Cassiano-Lima**

Universidade Estadual do Ceará, <https://orcid.org/0000-0001-8327-5998>,  
[daniel.cassiano@uece.br](mailto:daniel.cassiano@uece.br)

**Norma Oliveira de Almeida**

Universidade Estadual do Ceará, <https://orcid.org/0000-0002-7142-2644>,  
[norma.almeida@uece.br](mailto:norma.almeida@uece.br)

**Déborah Pracião De Castro**

Universidade Estadual do Ceará, <http://orcid.org/0000-0002-8754-0231>,  
[deborahpraciano@gmail.com](mailto:deborahpraciano@gmail.com)

#### **Resumo**

As serpentes são animais de importância ecológica, econômica e médica. Apesar disso, existe um desconhecimento sobre estes animais, mesmo em ambientes formativos, como a escola. Diante disso, este trabalho objetiva registrar as concepções dos alunos de uma Escola Estadual de Educação Profissional do município de Itapipoca, Ceará sobre o domínio etnoherpetológico “serpentes”. Para isto foi aplicado um questionário investigativo semiestruturado com perguntas objetivas e subjetivas a 75 estudantes do 2º ano do Ensino Médio. Os estudantes apresentaram desconhecimento dos aspectos biológicos das serpentes, bem como confusão entre os termos “veneno” e “peçonha”. Eles também citaram conceitos obsoletos para identificação de serpentes peçonhentas, e foi notório que o arcabouço de conhecimentos dos mesmos apresenta influência da mídia e folclore (regionais e internacionais). Acredita-se que a educação ambiental é a melhor forma de solucionar as problemáticas que foram evidenciadas pela pesquisa.

**Palavras-chaves:** Ofídios; Etnobiologia; Educação Ambiental.

#### **Abstract**

Snakes are animals of ecological, economic, and medical importance. Despite this, there is a lack of knowledge about these animals, even in educational environments such as school. Therefore, this work aims to register the conceptions of students from the State School of Professional Education in the municipality of Itapipoca, Ceará on the ethnoherpetological domain “serpents”. For this, a semi-structured investigative questionnaire with objective and subjective questions was asked to 75 students from the 2nd



year of high school. Students are unaware of the biological aspects of snakes, as well as confusion between the term's "poison" and "venom". They also cited the obsolete concepts for the identification of venomous snakes, and it was notorious that their framework of knowledge is supported by the media and folklore (regional and international). It is believed that environmental education is the best way to solve the problems that were highlighted by the research.

**Keywords:** Snakes; Ethnobiology; Environmental education

## 1 Introdução

A Etnobiologia pode ser caracterizada como o estudo das relações socioculturais entre as sociedades e a natureza (OLIVEIRA et al., 2018). Esta ciência apresenta várias vertentes voltadas para vários grupos de organismos (SANTOS-FITA, 2007). Uma delas é a Etnoherpetologia, que apresenta como objeto de estudo as relações entre a população e os *taxa* de répteis e anfíbios, e leva em consideração aspectos ligados às identificações taxonômicas populares, questões ecológicas, padrões de consumo alimentício e zoterápicos (ANDRADE; COSTA-NETO, 2006).

Dentre o grupo de organismos estudados tradicionalmente na etnoherpetologia estão as serpentes. Elas são animais de grande importância ecológica, atuando no controle populacional de roedores, aves, anfíbios, répteis entre outros animais (OLIVEIRA et al, 2018). Elas também são indicadores biológicos, e podem adaptar-se facilmente a ambientes antropizados (COSENDEY, 2016). Por conta do contato frequente destes animais com o homem, o arsenal de crenças e atitudes tomadas em relação às serpentes é bem alto (MOURA et al., 2010), o que pode ser aproveitado em ações de conscientização e preservação (MARQUES et al, 2009).

Quando estes animais são encontrados próximos às habitações humanas, comumente pode ocorrer o abate dos mesmos, dado que boa parte da população alega que serpentes são animais perigosos, e que causam mal às pessoas (LIMA-VERDE, 1994). De modo geral, existe um desconhecimento sobre estes animais, incluindo aquele relacionado à importância médica das serpentes e diferenciação entre espécies peçonhentas e não peçonhentas (MOURA et al, 2010). Para Bulfinch (2002) boa parte da má reputação atribuída às serpentes deve-se às questões culturais, influências religiosas, e às mídias que retratam estes animais como seres maléficos. Entretanto, o mesmo autor também considera que em muitas culturas, as serpentes são reverenciadas como um símbolo de sabedoria e renovação.



Mesmo atualmente figuras de linguagem são grandes difusoras da má reputação das serpentes, e influenciam o modo como as pessoas se relacionam com os animais. Isso ocorre principalmente quando se fazem referências a pessoas desagradáveis chamando-as de “cobras” e/ou “serpentes” (ALVES et al, 2012). Esta realidade existe mesmo entre alunos do ensino médio, que coexistem com influências negativas sobre as serpentes, e certamente são difusores de muitas delas, sendo portadores de fobias relacionadas a este grupo taxonômico (CARDOSO, 2010). Eles também convivem com pessoas que tem medo desses animais, e em ambientes em que eles potencialmente podem aparecer, tais como matas e florestas e áreas abertas com vegetação escassa, sendo a proteção destes animais dificultada por essa série de fatores.

Levando em consideração estas questões, bem como o fato de que a escola é o ambiente formativo, ela deve funcionar como um local para desmistificação de muitos dos conceitos relacionados às serpentes (PONTES, 2017). Desta forma, o desenvolvimento de estudos em ambientes escolares torna-se pertinente, visto que, os estudantes de hoje terão papel fundamental como cidadãos, na conservação e manutenção das espécies e ecossistemas presentes em seu cotidiano diário (GUISSO, 2018).

Tendo em vista as atitudes culturalmente direcionadas às serpentes, este trabalho tem como objetivos: a) registrar o modo como o domínio etnoherpetológicos “serpentes” é construído pelos alunos de uma Escola Estadual de Educação Profissional do município de Itapipoca, interior do estado do Ceará; b) promover uma sondagem nos conhecimentos etnobiológicos com relação às “serpentes” com base nas características, hábitos, importância ecológica, mitos ou lendas, atribuídas pelos entrevistados.

## **2 Percurso metodológico**

### **2.1 Caracterização da pesquisa**

O presente trabalho apresenta caráter exploratório e classifica-se como uma pesquisa de campo. Para Gil (2002) as pesquisas de caráter exploratório podem auxiliar no aprofundamento teórico e resolução de problemas, de modo a aprimorar um campo de pesquisa.

Para a realização deste trabalho utilizou-se uma abordagem mista, em virtude de serem adotados métodos qualitativos de pesquisa, mas quantitativos para a análise



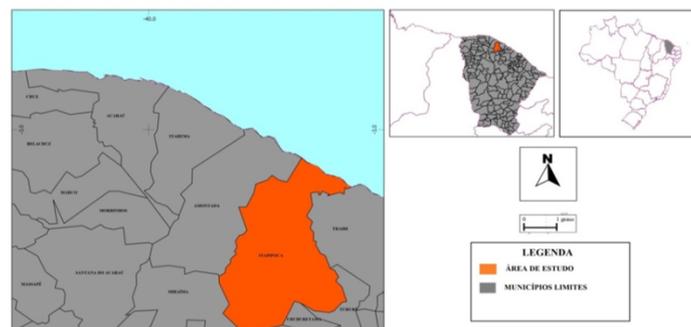
(GIL, 2002). A coleta de informações foi realizada através de questionários semiestruturados, com perguntas abertas e fechadas.

O local de estudo foi escolhido por conveniência, visto que já existia um vínculo de parceria com a escola, professores e núcleo gestor adquiridos durante o Estágio Supervisionado Obrigatório e atividades do Programa de Residência Pedagógica.

## 2.2 Área de estudo

Este trabalho foi realizado em uma Escola Estadual de Educação Profissional de Ensino Médio do município de Itapipoca-CE (03° 21' 42" S e 39° 49' 54" W) (Figura 1). Este município abrange um território de 1603.7 km<sup>2</sup>, e apresenta cerca de 116.065 habitantes (IBGE, 2010). Dentre os habitantes, 66.909 residem na zona urbana, e 49.156 na zona rural (IBGE, 2010). O município de Itapipoca apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,640, segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (IBGE, 2010).

**Figura 1. Localização do município de Itapipoca no mapa do Brasil.**



**Fonte: Elaborado pelos autores.**

A escola apresenta a dinâmica de integralidade que acolhe estudantes da zona urbana e rural do município, oferecendo as disciplinas da grade regular e as disciplinas dos cursos de Técnico de Enfermagem, Técnico de Redes de Computadores, Técnico em Comércio e Técnico em Administração.

## 2.3 Público-alvo

O público-alvo foram alunos do 2º Ano Ensino Médio, pois eles apresentam no seu cronograma curricular o estudo dos seres vivos e Zoologia onde estão



contemplados os animais abordados nesta pesquisa.

Para a realização da pesquisa foram escolhidos os alunos do 2º ano das turmas de Comércio e Administração (42 alunos cada), totalizando 84 estudantes, que mesclavam características de dificuldade de aprendizagem, com interesse por temas biológicos.

## **2.4 Coleta de dados**

Foi elaborado um questionário investigativo semiestruturado, que apresentava questões objetivas e subjetivas, a ser respondido sem consulta ou interferência, referentes às concepções sobre biologia, ecologia, lendas e crenças sobre serpentes e ofidismo.

Para que a pesquisa fosse realizada dentro dos padrões éticos, antes do início das atividades foi feita uma visita à escola para explicar o objeto e métodos de estudo, e após consentimento formal e documental da direção escolar, foi entregue aos alunos um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), a ser preenchido pelos pais, tutores ou responsáveis, autorizando a participação dos alunos menores de 18 anos na pesquisa. Alunos com idade superior à mencionada, participaram da pesquisa, preenchendo o TCLE. A aplicação dos questionários ocorreu em agosto de 2019.

## **3 Resultados e discussão**

A aplicação dos questionários ocorreu no mês de agosto de 2019 e compareceram 76 alunos, sendo 39 do 2º ano (Comércio) e 37 do 2º ano (Administração). Um dos alunos, embora com autorização dos responsáveis recusou-se a participar da pesquisa, assim o universo amostral foi de 75 participantes.

Para efeito da análise dos questionários, os alunos foram separados por sexo, visto que podem existir mudanças no conhecimento sobre serpentes entre homens e mulheres (MOURA et al., 2010). Deste modo, a amostra contou com 33 estudantes do sexo masculino (M) e 42 estudantes do sexo feminino (F)

### **3.1. Biologia e ecologia de serpentes**

As serpentes são répteis sem patas, pertencentes à subordem Serpentes e



ordem Squamata (CLEVELAND et al, 2016), caracterizados por apresentarem corpo alongado, ausência de pálpebras móveis e ouvido externo, crânio com ossos móveis e corpo recoberto por escamas (KARDONG, 2016).

Ao serem questionados sobre o que seria uma serpente, a maioria dos estudantes responderam que estas se tratavam de Cobras (M=35%; F=65%) ou répteis (M=33%; F= 14,28%) (Figura 2). Os termos serpente e cobra são sinônimos, e utilizados frequentemente para denominar os mesmos animais (SANTOS, 1995). Segundo Fernandes-Ferreira et al., (2011) em comunidades tradicionais de várias regiões do Ceará, as serpentes como um todo são chamadas de cobras popularmente. A menção de serpentes como sendo répteis provavelmente está relacionada ao fato de os alunos associarem o animal ao grupo taxonômico mais amplo em que ele está contido. É importante lembrar que há um vasto número de espécies de répteis e que nem todos eles podem ser considerados serpentes, mesmo que guardem semelhanças morfológicas com este grupo. As Cobras-de-duas-cabeças (Subordem Sauria, Família Amphisbaenidae), por exemplo, apesar da semelhança no formato do corpo (serpentina) pertencem a um grupo de animais que são mais próximos filogeneticamente dos lagartos, não podendo ser classificadas como serpentes (FRAGA, et al, 2018).

Os alunos também associaram as serpentes à presença de veneno. O termo “Cobra com veneno” foi citado por 33% dos indivíduos do sexo masculino, e “Réptil com veneno”, tanto por homens (5%) como mulheres (4,08%). A menção a serpentes como venenosas e, conseqüentemente como animais potencialmente perigosos, também foi encontrada em outros estudos etnoherpetológicos e essa crença é a principal responsável pelo abate indiscriminado destes animais quando encontrados na natureza (FERNANDES-FERREIRA, *et al*,2011). É importante ressaltar também que os alunos confundem os termos peçonha e veneno. Por definição, animais venenosos, são aqueles que produzem substâncias tóxicas, que serão utilizadas em atividades de defesa e predação, mas não os introduzem nos indivíduos com quem mantem contato, sendo o veneno absorvido pelas mucosas (PUORTO et al., 2017). Em contrapartida, nos animais peçonhentos, a glândula de peçonha está ligada por um ducto a dentes inoculadores e as substâncias produzidas podem ser injetadas como forma de defesa e/ou nas atividades de alimentação (CARDOSO et al., 2003). A utilização errônea dos termos, como encontrado



neste trabalho, também foi relatada por Santos (1995) em trabalhos realizados na região Amazônica.

A forma do corpo também foi citada como modo de identificação de uma serpente, e os alunos acreditam que animais rastejadores ou ápodes podem ser classificados como pertencentes ao grupo (M= 18%; F=12,24%). É importante ressaltar que entre os animais com formato de corpo serpentiforme são encontradas várias categorias taxonômicas, que vão desde invertebrados como organismos do grupo Annelida (minhocas e minhocuçus) até vertebrados da Classe Amphibia (Gymnophiona = cecílias e cobras-cegas), répteis como os Amphisbaenidae (Cobra de duas cabeças) e lagartos do gênero *Ophiodes* (Cobra-de-vidro) (KARDONG, 2016). Fernandes-Ferreira et al., (2011) afirmam que em comunidades rurais do Estado do Ceará animais que não são serpentes também são incluídos no domínio etnotaxonômico “cobra”, em virtude do formato de corpo serpentiforme e ausência de patas. Do mesmo modo Castro e Lima (2013) também perceberam que alunos de graduação em Ciências Biológicas confundiam animais serpentiformes com serpentes, identificando-os como pertencentes a este grupo.

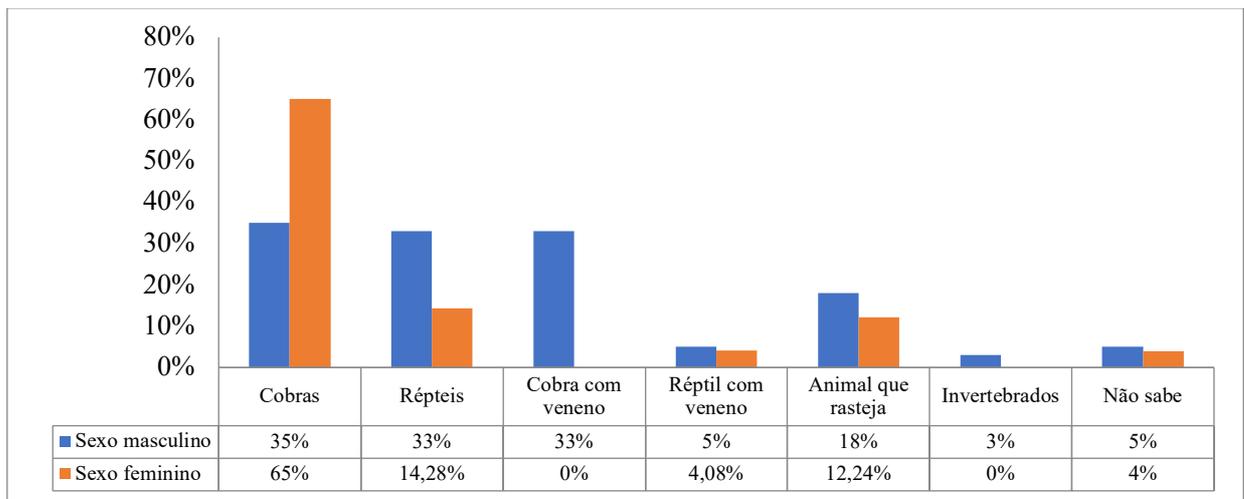
Pelo menos 3% dos correspondentes do sexo masculino citaram serpentes como invertebrados. Em geral, vários tipos de animais são citados pela população como contidos no grupo etnotaxonômico “inseto”, e esta atribuição costuma ser dada a animais que provocam algum tipo de aversão nos indivíduos que entram em contato com eles, o que poderia explicar este resultado (COSTA-NETO, 2003; SILVA *et al.*, 2007).

Quando perguntados sobre a dieta de serpentes, a maioria dos estudantes relatou que estas se alimentam principalmente de mamíferos (M= 49%; F=44%) e insetos (M= 11%; F=15%) (Figura 3). A maioria das espécies se alimenta de mamíferos, aves, anfíbios e répteis (SANTOS et al., 1995), embora algumas também se alimentem de artrópodes, incluindo os insetos (MARQUES et al., 2017).

Os estudantes também citaram como itens alimentares de serpentes, plantas (M=2%; F=2%) e humanos (M=2%; F=2%), entretanto todas as espécies conhecidas de serpentes são exclusivamente carnívoras (POUGH, 1993). Quanto às menções a humanos, a crença de que serpentes são capazes de se alimentar de pessoas é bastante difundida no Brasil e no mundo e, provavelmente, surgiu com base em apelos midiáticos reproduzidos em filmes e em histórias (VIZOTTO, 2003).

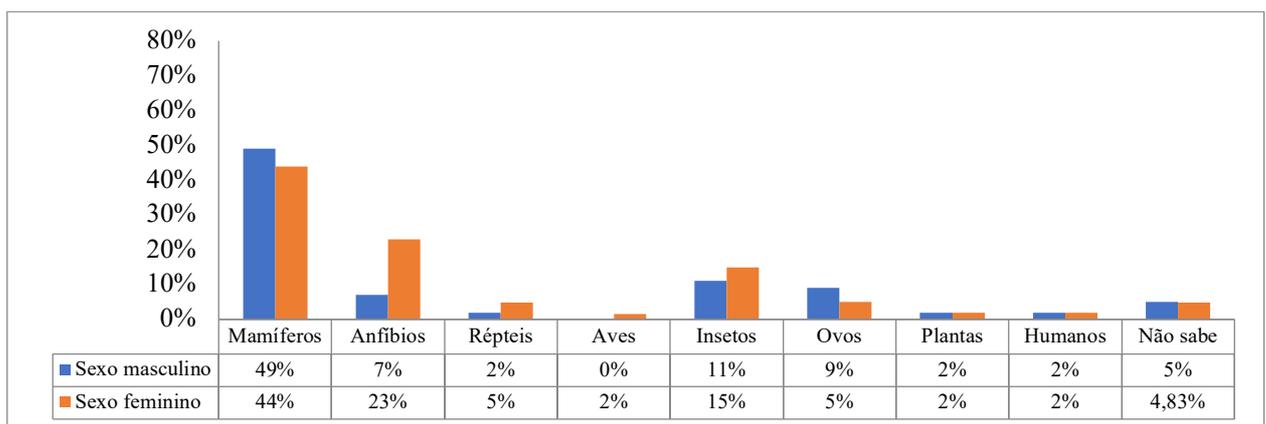


**Figura 2. Definição de serpentes dada pelos estudantes do sexo feminino (n=42) e masculino (n=33) que responderam esta pesquisa.**



Fonte: Elaborado pelos autores.

**Figura 3. Respostas dos estudantes do sexo masculino (n=33) e do sexo feminino (n=42) com relação à alimentação das serpentes.**



Fonte: Elaborado pelos autores.

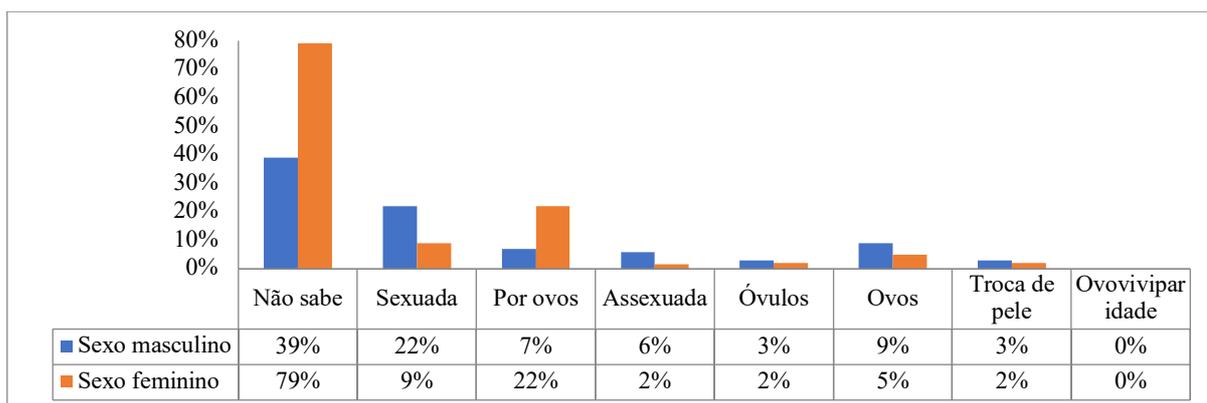
Quando perguntados sobre o modo de reprodução das serpentes, os estudantes responderam de forma vaga, pois não tinham certeza da resposta (Figura 4). Deste modo



foram citados: “acasalamento”, “fecundação”, “ovos”, “assexuada”, e 29% dos respondentes do sexo masculino e 79% do sexo feminino afirmaram não saber responder à questão.

De fato, a reprodução das serpentes ocorre de modo sexuado, e enquanto muitas sejam ovíparas, outras retêm os ovos no próprio corpo (ovovivíparas) e algumas podem reproduzir-se por viviparidade (MELGAREJO-GIMÉNEZ, 2002). A reprodução assexuada, embora menos comum também ocorre entre serpentes, e um estudo recente mostrou que uma serpente, gerou um filhote albino por partenogênese (FIORAVANTI, 2012).

**Figura 4. Respostas dos estudantes do sexo masculino (n=33) e do sexo feminino (n=42) quando questionados sobre o modo de reprodução das serpentes.**



**Fonte: Elaborado pelos autores.**

Também foi perguntado aos estudantes se eles acreditavam que as serpentes apresentavam algum tipo de importância para a sociedade e o meio-ambiente (Tabela 1). A maioria dos estudantes afirmou que as serpentes apresentam importância social e ambiental (M=88%; F=54%). Um número alto de correspondentes do sexo feminino também afirmou não saber responder a esta questão (F=40%).

Para os alunos, as serpentes apresentam importância ecológica (M= 54,54%; F=28,57%) e médica (M=6,06%; F=4,76%). Ao justificarem a importância ecológica dos animais, os estudantes afirmaram que eles são: “*importante para o equilíbrio da natureza*” e “*comem insetos e ratos*”. Ao fazerem tais afirmativas, os estudantes



compreendem que existem animais que podem trazer riscos à saúde humana, porém possuem importância no ecossistema onde estão inseridos e que se o meio natural for conservado esses riscos serão menores (BUSATO *et al.*, 2015; AZEVEDO e ALMEIDA, 2017). Para justificar a importância médica, os alunos relataram que: “*seu veneno possui substâncias que podem fazer remédio*” e “*podem fazer soro com seu veneno*”. Pontes (2017) obteve justificativas semelhantes em sua pesquisa com estudantes do Ensino Fundamental. No Brasil, os animais peçonhentos têm maior importância clínica, devido ao número de acidentes registrados, vale ainda ressaltar que esses animais fornecem matéria-prima para produção de soros e vacinas que são distribuídos pelo Ministério da Saúde, de forma gratuita, para a população (BUSATO *et al.*, 2015). Além disso, muitos precursores de fármacos são provenientes de serpentes (MENDES; SOUZA, 2017).

Os estudantes também acreditam que as serpentes apresentam risco às pessoas (M= 3,03%; F= 2,38%), soltam veneno (F=2,38%) ou não são úteis (M= 3,03%). Estas respostas demonstram o desconhecimento do papel real da peçonha para as serpentes, que não está ligada somente à defesa do animal, mas é um mecanismo de predação ligado à digestão dos alimentos. Ao afirmarem que as serpentes não são úteis, os estudantes demonstram uma visão utilitarista das espécies, o que está relacionado a uma visão antropocêntrica, onde os valores e práticas estão voltados ao próprio ser humano (PONTES, 2017; VASCONCELOS-NETO *et al.*, 2018).

**Tabela 1. – Respostas dos estudantes do sexo masculino e estudantes do sexo feminino sobre a importância das serpentes para a sociedade e o meio ambiente.**

CITAÇÕES	NÚMERO DE CITAÇÕES (%)	NÚMERO DE CITAÇÕES (%)
	SEXO FEMININO (N=42)	SEXO MASCULINO (N=33)
Importância médica	2 (4,76%)	2 (6,06%)
Importância ecológica	12 (28,57%)	18 (54,54%)
Risco as pessoas	1 (2,38%)	1 (3,03%)
Soltam veneno	1 (2,38%)	0
Não são uteis	0	1 (3,03%)

**Fonte: Elaborado pelos autores.**

### 3.2. Serpentes e ofidismo

A maioria dos estudantes do sexo masculino (61%) afirmou que já havia tido contato anterior com serpentes. Já com relação ao sexo feminino, 60% das participantes



afirmaram nunca terem tido contato anteriores com estes animais. Uma das estudantes afirmou que “*morreria caso acontecesse*”, demonstrando grande aversão às serpentes. A forma como as pessoas percebem e se expressam com relação às serpentes, em geral, está carregada de preconceito, e o sentimento mais comum em relação às serpentes é o de aversão (FREITAS, 2003; MOURA et al, 2010; FERNADES-FERREIRA et al, 2011).

Ao serem questionados sobre a possibilidade de serpentes oferecerem riscos aos seres humanos, a maior parte dos estudantes afirmou que tal afirmativa é inviável (M=87%; F=60%), visto que, segundo eles: “*nem todas as serpentes possuem veneno*” (M=45,45%; F=59,52%) ou “*só atacam quando se sentem ameaçadas*” (M=15,15%). Resultado semelhante foi encontrado por Pontes (2017) em uma pesquisa com estudantes do Ensino fundamental que também consideram que nem todas as serpentes são perigosas.

Os estudantes também atribuíram status de perigosas para as serpentes, e mencionaram que: “*todas tem veneno*” (M=6,06%; F=9,52%), “*atacam venenosas ou não*” (F=2,38%) e “*porque matam*” (F=4,76%). Nota-se que há uma confusão frequente entre os termos veneno e peçonha pelos estudantes, o que provavelmente é uma forma de classificação popular e já foi observado em outros trabalhos (SANTOS, 1995; FERNANDES-FERREIRA et al., 2014). É importante ressaltar que a maioria das serpentes não é peçonhenta, e uma minoria de espécies (cerca de 20%) apresenta importância médica (LEMA, 2002). Além disso, a peçonha das serpentes é muito importante para a captura das presas e digestão do alimento, dificilmente sendo utilizada como forma de defesa, preferindo fugir dos seres humanos quando possível (SANTOS et al, 1995).

Provavelmente, ao citarem que as serpentes “*atacam venenosas ou não*”, os estudantes estejam referindo-se as serpentes constritoras, e/ou à crença de que as serpentes “*matam*” ou “*atacam*”, pelo simples fato de serem serpentes. Os ofídios são predadores de algumas espécies animais, e atuam em diferentes níveis tróficos. A predação é um importante fator ecológico de controle de população e especiação e seleção natural (MARTINS, 2008), deste modo esse mito consiste em apenas uma “*antropomorfização*” deste táxon animal.

**Tabela 2. – Respostas dos estudantes do sexo masculino e estudantes do sexo feminino quando questionados sobre a periculosidade das serpentes.**



CITAÇÕES	NÚMERO DE CITAÇÕES (%)	
	SEXO FEMININO (N=42)	SEXO MASCULINO (N=33)
Todas têm veneno	4 (9,52%)	2 (6,06%)
Nem todas tem veneno	25 (59,52%)	15 (45,45%)
Só atacam se sentir medo	0	5 (15,15%)
Atacam venenosas ou não	1 (2,38%)	0
Porque são cobras	1 (2,38%)	0
Porque matam	2 (4,76%)	0
Depende da espécie	1 (2,38%)	0

**Fonte: Elaborado pelos autores.**

Quando perguntados sobre maneiras de diferenciar serpentes peçonhentas das não-peçonhentas, a maioria dos estudantes afirmou não saber como identificar as diferenças entre os animais peçonhentos e não peçonhentos (M= 87%; F=88. Os alunos que responderam com características de diferenciação utilizaram características obsoletas (Tabela 3) tais como: espessura (F=2,38%), cor (F=7,14%), formato da cabeça (M= 3,03%) e olhos (M=3,03%). Lima et al., (2010) e Castro e Lima (2013) ao realizarem estudos com estudantes de Ciências Biológicas do estado do Ceará, encontraram resultados semelhantes, com citações de características difundidas popularmente como meio de distinção entre serpentes peçonhentas e não-peçonhentas. Equívocos e informações obsoletas também podem ser encontrados em livros didáticos o que pode gerar um ciclo vicioso na propagação de informações errôneas sobre estes animais (SANDRIN *et al.*, 2005; CASTRO e LIMA, 2013). Para Moura et al., (2010), a utilização de características obsoletas para identificação de serpentes peçonhentas pode contribuir para o aumento do número de acidentes, bem como para abate indiscriminado dos animais. Em virtude disso, é necessário que os conteúdos de Biologia relacionados a animais peçonhentos sejam trabalhados como tema transversal e interdisciplinar tanto em escolas urbanas quanto rurais (BUSATO *et al.*, 2015).

**Tabela 3. Características mencionadas pelos estudantes para a diferenciação de espécies de serpentes peçonhentas.**

CARACTERÍSTICAS CITADAS	NÚMERO DE CITAÇÕES (%)	
	SEXO FEMININO (N=42)	SEXO MASCULINO (N=33)
Pela narina	0	1 (3,03%)



Só através de experimentos	0	1 (3,03%)
Formato da cabeça	0	1 (3,03%)
Os olhos	0	1 (3,03%)
Cascavel pelo chocalho	0	1 (3,03%)
Pela aparência	0	1 (3,03%)
Pela espessura	1 (2,38%)	0
Pela cor	3 (7,14%)	0

Fonte: Elaborado pelos autores.

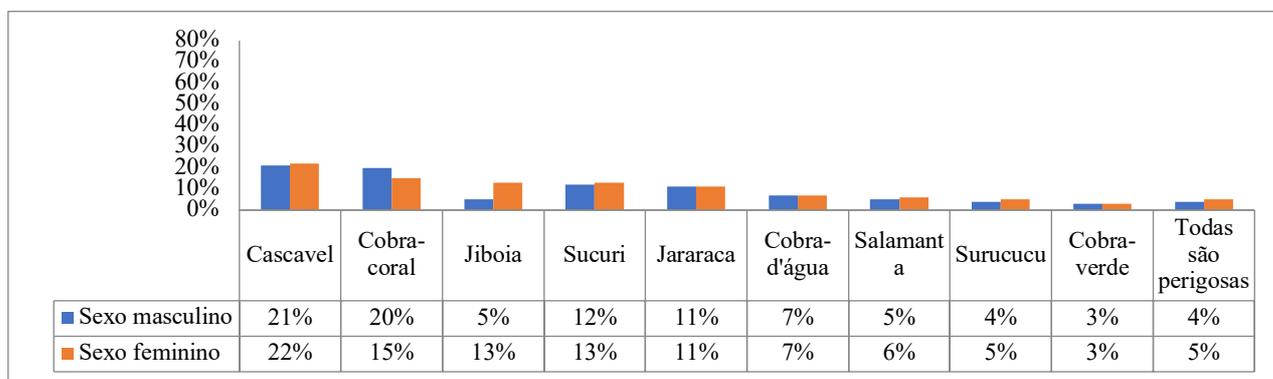
Quando perguntados sobre quais serpentes poderiam ser consideradas peçonhentas (figura 5), a maior parte dos estudantes citou Cascavel *Crotalus durissus* Lineu (1758) (M= 21%; F=22%) e Cobra-Coral *Micrurus* spp. (M=20%; F=15%) como espécies de serpentes peçonhentas. No entanto, também existiram menções a serpentes não peçonhentas como Jiboia- *Boa constrictor* Linnaeus (1758) (M= 5%; F=13%) e Sucuri *Eunectes murinus* Linnaeus (1758) (M= 12%; F=13%), que foram citadas mais vezes do que serpentes de importância médica como as Jararacas *Bothrops* spp. (M= 11%; F=11%). Além disso, pelo menos 5% dos estudantes do sexo feminino e 4% do masculino consideraram todas as serpentes perigosas. Estes resultados são semelhantes ao encontrado por Lima et al., (2010) e Castro e Lima (2013) para estudantes de Ciências Biológicas no estado do Ceará e alguns trabalhos de Etnobiologia realizados em comunidades tradicionais têm apontado estereótipos negativos associados às serpentes, mesmo quando estas não são peçonhentas (ARGÔLO, 2004; MOURA et al., 2010; FERNANDES-Ferreira et al., 2014).

Durante a realização do questionário, alguns estudantes apontaram a ausência de algumas espécies de serpentes na pergunta, tais como: as Najas e a Mamba-Negra Para eles, estas espécies eram “as mais perigosas e venenosas”. O fato de os alunos citarem espécies que não fazem parte da fauna brasileira, pode estar relacionado ao fato de tais espécies serem apresentadas à eles pela mídia e até mesmo pelas imagens utilizadas em livros didáticos, que frequentemente trazem espécies que não pertencem à fauna local (RAMOS, 2013). Os livros de Biologia utilizados nas escolas da região nordeste não trazem espécies nativas o que provoca uma não identificação com a área de estudo, visto a falta de contextualização com as vivências dos estudantes e com sua realidade (BRAGA, 2015).



Do mesmo modo, os estudantes também questionaram por que não existia a opção “Anaconda”, e afirmaram que ela é perigosa por ser capaz de comer um homem inteiro. Anaconda é um dos nomes populares da sucuri, *Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758). A utilização de nomes populares diferentes para serpentes costuma mudar de uma região para outra do Brasil e faz parte da cultura em comunidades tradicionais (GUIX, 1993; GONZALEZ et al., 2020). Provavelmente os estudantes não conheciam esse fato de que a sucuri e a anaconda são nomes diferentes para a mesma espécie e se guiaram pela mídia que tornou o nome Anaconda conhecido através de uma série de filmes.

**Figura 5. Respostas dos estudantes do sexo masculino (n=33) e do sexo feminino (n=42) quando questionados sobre qual/ quais serpentes são peçonhentas.**



Fonte: Elaborado pelos autores.

### 3.3. Lendas e crendices

Ao serem questionados sobre as lendas e crendices que conheciam (Tabela 4) a maioria dos estudantes citou Anaconda (M= 9,09%; F= 21,42%) e Boitatá (M= 12,12%; F=9,52%). Provavelmente, a citação de anaconda esteja relacionada a série de filmes Anaconda (1997) com mesmo título, sobre serpentes gigantes que devoravam pessoas. O Boitatá é uma lenda bem conhecida do folclore brasileiro, onde uma cobra de fogo protege as matas (CASCUDO, 2009).

Também foram citados mitos estrangeiros pertencentes às culturas Nórdicas e Gregas tais como a serpente Juormugand filha do deus da trapaça Loki (M= 3,03%), e Medusa a gorgona com cabelos de serpente (M=9,09%) (RIBEIRO, 2017). Crenças populares como a cobra que mama (M=3,03%; F=4,76%), e apito ou assovio no mato atraem serpentes (F=2,38%) também foram mencionados. Fernandes-Ferreira et al.,



(2014) e Cosendey (2016) também encontraram a presença dessas crenças em seus trabalhos, sendo as mesmas bastante difundidas na região Nordeste do Brasil. Os estudantes também citaram uma crença ainda não registrada em literatura, ao afirmarem que “*se a cobra picar o pênis da pessoa cai em dois dias*” (M=3,03%), o que provavelmente trata-se de um mito regional.

Pelo menos uma estudante do sexo feminino (2,38%) citou os “*Bruxos, poderosos da Casa Sonserina*” que “*podem falar a língua das cobras*”. Tal citação é uma alusão aos livros e filmes da franquia Harry Potter, da escritora J. K. Rowling. Na obra, a escola onde o Bruxo estuda, é dividida em Quatro casas que representam os fundadores da instituição. A casa Sonserina representa Salazar Sonserina, um Bruxo poderoso conhecido por ser ofidioglota, podendo, por isso, se comunicar com serpentes. Além de Salazar, Harry e o Principal Vilão Lord Voldemort, que possui muitas semelhanças com uma serpente, e inclusive tem uma como mascote, são ofidioglotas. Consey (2016) já havia discutido a influência da mídia sobre as percepções populares acerca dos ofídios. Os filmes geralmente exploram o tema de maneira exagerada, mesclando ciência e imaginação.

**Tabela 5. Lendas ou crenças envolvendo serpentes relatadas pelos estudantes.**

MITOS LENDAS E CRENÇAS CITADAS	NÚMERO DE CITAÇÕES (%)	
	SEXO FEMININO (N=42)	SEXO MASCULINO (N=33)
Anaconda	9 (21,42%)	3 (9,09%)
Boitatá	4 (9,52%)	4 (12,12%)
Cobra que mama	2 (4,76%)	1 (3,03%)
A da bíblia	3 (7,14%)	1 (3,03%)
Se soprar apito no mato as cobras aparecem	1 (2,38%)	0
Cobra filha de Loki	0	1 (3,03%)
Pítton	1 (2,38%)	0
Medusa	0	3 (9,09%)
Se ela picar o pênis cai em dois dias	0	1 (3,03%)
Bruxos poderosos da Casa Sonserina podem falar com elas	1 (2,38%)	0

Fonte: Elaborado pelos autores.



## 4 Considerações finais

Apesar de terem contato com assuntos ligados às serpentes em ambiente escolar, os estudantes apresentam concepções influenciadas por diversos fatores, como a mídia, religião, local de residência e sexo. Embora tenham consciência da importância ecológica e médica dos animais, eles consideram que todas as serpentes são perigosas e utilizam conceitos obsoletos para diferenciar serpentes peçonhentas e não-peçonhentas, bem como confundem os termos peçonha e veneno, não sendo capazes de diferir conhecimentos populares de fatos científicos.

A educação ambiental é a melhor forma de solucionar os problemas que foram evidenciados pela pesquisa. Desse modo, qualquer tipo de intervenção educativa com o intuito de trazer conhecimento e sanar dúvidas sobre serpentes, seus hábitos e habitats, desmistificar mitos e crenças que estejam relacionadas às mesmas, é válido e imprescindível para a manutenção desses animais, bem como o equilíbrio do ecossistema do qual fazem parte.

Ressalta-se que a perspectiva da Etnobiologia preza pelo respeito às crenças de um povo a respeito dos animais, porém quando essa crença ameaça a subsistência de uma espécie a educação faz se necessária para se aprender a separar os fatos dos mitos.

## 5 Referências

- ALADDIN. Direção de Ron Clements e Jhon Musker. Estados Unidos: Walt Disney Pictures, 1992; 1 DVD (90min.).
- ALMEIDA, David J. G. de. Perfil Epidemiológico de Acidentes Ofídicos em Machado, Minas Gerais, Brasil. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia. 2013.
- ALVES, R. R. N; PEREIRA FILHO, G. A; SILVA VIERA K; SOUTO, W. M. S. Mendonça Let. Montenegro PFGP. Almeida WO. Vieira WLS. A zoological of hunted reptiles in the semiarid region of Brazilian. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 2012.
- ANACONDA. Direção de Luis Llosa. Estados Unidos: Columbia Pictures, 1997; 1 DVD (89min.).



- ANDRADE Juliana N.; & COSTA-NETO Eraldo M. O Comércio de Produtos Zooterápicos na Cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 6 (Etnobiologia): 37-43. 2006.
- BRAGA, Francisco A. do A. O Espaço Caatinga nos Livros de Biologia Aprovados no PNLD-2015. VI Encontro Regional de Ensino de Biologia do Nordeste – VI EREBio/NE. Vitória da Conquista-BA, 2015.
- BULFINCH, Thomas, 1796-1867 26a ed O livro de ouro da mitologia: (a idade da fábula) : histórias de deuses e heróis / Thomas Bulfinch ; tradução de David Jardim Júnior — 26a ed. — Rio de Janeiro, 2002.
- BUSATO, Maria A.; GUARDA, Carin; ZULIAN, Viviane; LUTINSKI, Junir A. Animais peçonhentos no ensino de Biologia: percepção de estudantes e professores de escolas públicas do oeste de Santa Catarina. *Acta Scientiae*, v.17, n.3, set./dez. 2015.
- CARDOSO, Cibele da C.; REBELATO, Marlucci M.; FERREIRA, Leduina D.; MARINHO, Julio Cesar B.; SOARES, Gabriele C.; SARTORI, Jerônimo. Análise etnoherpetológica acerca das serpentes: influência no ensino de Biologia. XI Salão de Iniciação Científica – PUCRS. 2010.
- CARDOSO, João Luís Costa.; FRANÇA, Francisco Oscar de Siqueira.; WEN, Fan Hui.; MALAQUE, Ceila Maria Sant'Ana. & HADDAD Jr. Vidal. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 45(6), 338-338. 2003
- CASCUDO, L.C. *Literatura Oral no Brasil*. 2ª ed. São Paulo: Global Editora. 2009.
- CASTRO, Déborah P.; LIMA, Daniel C. Conhecimento do Tema Ofidismo Entre Futuros Professores de Ciências Biológicas do Estado Do Ceará. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 19, 2013.
- COSENDEY, Beatriz N.; SALOMÃO, Simone R. Os ofídios por trás das câmeras – répteis ou monstros? *Revista Eletrônica de Educação*, v. 10, n. 3, p. 251-265, 2016.
- COSTA, H. C.; PANTOJA, D. L.; PONTES, J. L. & FEIO, R. N. Serpentes do Município de Viçosa, Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. *Biota Neotrop*. 2010.
- COSTA-NETO, E. M. *Etnoentomologia no Povoado de Pedra Branca, município de Santa Tereza, Bahia. Um estudo de caso das interações seres humanos/insetos*. São Carlos- São Paulo, 2003.



- CLEVELAND P. Hickman, Jr. ...[et al.] ; arte-final original por William C. Ober e Claire W. Ober ; [revisão técnica Cecília Bueno]. Princípios integrados de zoologia - 16. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2016.
- FONSECA, Heloisa Da C.; CANO, Waldenice M. Expressões Metafóricas Construídas a Partir de Zoônimos e Registradas em Dicionários de Língua Geral. Horizonte Científico. 2011.
- FERREIRA, H.; Cruz, R. L.; Borges-Nojosa, D. M.; Alves, R. R. N. Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. Sitientibus. Série Ciências Biológicas. 2011.
- FIORAVANTI, Carlos. A flexibilidade sexual das fêmeas Entre lagartos, nem sempre o macho é necessário para a reprodução. ACASALAMENTO, PESQUISA FAPESP. 2012.
- FRAGA, Rafael de.; LIMA, Albertina P.; PRUDENTE, Ana L. da C.; MAGNUSSON. William E.. Guia de cobras da região de Manaus - Amazônia Central = Guide to the snakes of the Manaus region - Central Amazonia / Rafael de Fraga [et. al.]. Manaus. Inpa, 2013.
- FREITAS, M.A. Serpentes Brasileiras. Bahia. Proquigel Química. 2003.
- GIL. A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.
- GOMES, Norma; PUORTO, Giuseppe. Atlas anatômico de Brothrops jararaca Wied, 1824 (Serpentes: Viperidae). Mem. Inst. Butantan, v, 55. 1993.
- GUISSO, Luana F.; BAIÔCO, Valdinéia R. M. A educação ambiental e o papel do educador na cultura da sustentabilidade. Disponível em: <<http://revistaea.org/pf.php?idartigo=2580>> Acesso em: 04 de out de 2019.
- HARRY POTTER E A PEDRA FILOSOFAL. Direção de Chris Columbus, Baseado no Livro Herry Potter and Philosopher's Stone de J. K. Rowling. Reino Unido/Estados Unidos: Heyday Filmes 1492 Pictures, 2001; 1 DVD (152min.).
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2010. Disponível em:<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/itapipoca/panorama>> Acesso em: 19 set 2019.
- IPECE, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Indicadores Sociais do Ceará – 2017. Governo do Estado do Ceará; Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG. Fortaleza, IPECE, 2018.



- LEMA, Thales de. Os répteis do Rio Grande do Sul: atuais e fósseis, biogeografia e ofidismo. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
- LIMA-VERDE, J.S. Por que não matar as nossas cobras. In Herpetologia no Brasil I (L.B. Nascimento, A.T. Bernardes & G.A. Cotta, ed.). PUC/ Biodiversitas, Belo Horizonte. 1994.
- MARQUES, O. A. V.; PEREIRA, D. N.; BARBO, F. E.; GERMANO, V. J.; SAWAYA, R. J. Os Répteis do Município de São Paulo: diversidade e ecologia da fauna pretérita e atual. *Biota Neotropica*, v. 9, n. 2, p. 139-150, 2009.
- MARTINS, M. e MOLINA, F.B. Panorama geral dos répteis ameaçados do Brasil. In: Machado, A.B.M.; Drummond, G.M. & Paglia, A.P. (Ed.). Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. v.2, p.327-73. *Biodiversidade*, no19, 2008.
- MATOS MOCTEZUMA, Eduardo Tenochtitlan/Eduardo Matos Moctezuma-México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA (FCE), FIDEICOMISO HISTORIA DE LAS AMÉRICAS, COLMEX, FHA, 2006.
- MELGAREJO-GIMÉNEZ, Aníbal R. Criação e manejo de serpentes. ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. *Animais de Laboratório: criação e experimentação* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002.
- MELLO, Érica M. de. Endo e ectoparasitos de serpentes *Crotalus durissus* Linnaeus, 1758 (Viperidae) de algumas localidades de Minas Gerais. Dissertação apresentada ao Programa de PósGraduação em Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2013.
- MOURA, M.R.; COSTA, H.C.; SÃO-PEDRO, V. A.; FERNANDES, V.D.; FEIO, R. N. O relacionamento entre Pessoas e Serpentes no Leste de Minas Gerais, Sudeste do Brasil. *Biota Neotropica*. 2010.
- NARUTO, A Prova Chunin 2º Etapa Floresta da Morte (Temporada 2, ep. 27). *Naruto* [seriado]. Direção: Masashi Kishimoto. Japão: Studio Pierrot, 2007; 1 vídeo (23 min 47seg.). disponível em: < <https://www.crunchyroll.com/pt-br/naruto/episode-27-the-chnin-exam-stage-2-the-forest-of-death-520334> > Acesso em: 16 jun. 2019.
- OLIVEIRA, Ana T. A. L.; SOUSA, Angélica F. P. B.; ALCANTRA, Isadora de C. L.; MIRANDA, Isadora T. N.; MARQUES, Rosemarie B. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. *Revinter*, v. 11, n. 03. 2018.



- OLIVEIRA, Filipe S. de; FIGUEIREDO, Nathalia M.; SOUZA Alinton A.; BONFIM Taíne M.; GARRIDO, Eduardo; CASTANHEIRA, Thaís L. L. Achados em exame *post mortem* de serpentes ue comprovam sua importância ecológica e de preservação das espécies no IFNMG-*campus* Salinas. 2018.
- PONTES, Bruna E. S. de; SIMÕES, Cássio R. M. de A; VIEIRA, Gustavo H. C.; ABÍLIO, Francisco José P. Serpentes no contexto da educação básica: sensibilização ambiental em uma escola pública da Paraíba. *Experiências em Ensino de Ciências* V.12, No.7. 2017.
- POUGH, F. H.; HESER, J. B.; FARLAND W. N. A. A Vida dos vertebrados. São Paulo: Ateneu. 1993.
- PUORTO, G., SANT'ANNA, S. S., GREGO, K. F., ANTONIAZZI, M. M., JARED, C., CANDIDO, D. M., ... & MALAQUE, C. M. S. A. Animais venenosos: serpentes, anfíbios, aranhas, escorpiões, insetos e lacraias. Butantan, São Paulo. 2017
- PYTHON: A Cobra Assassina. Direção de Richard Clabaugh . Estados Unidos: 20th Century Fox, 2000; 1 DVD (100 min.).
- RAMOS, Eduardo G. A BIODIVERSIDADE BRASILEIRA: Análise de imagens do livro didático de biologia adotado pela Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Padre Roma – João Pessoa/PB. João Pessoa, 2013.
- REZENDE, J. M. À sombra do plátano: crônicas de história da medicina [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2009. O símbolo da medicina. pp. 19-30. ISBN 978-85-61673-63-5. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org/>.
- RIBEIRO, Maria Goretti. Imaginario da serpente de A a Z. [Livro Eletronico]./ Maria Goretti Ribeiro. Campina Grande; EDUEPB, 2017.
- SANDRIN, Maria de F.; N.; PUORTO, Giuseppe; NARDI, Roberto. Serpentes e Acidentes Ofídicos: Um Estudo Sobre Erros Conceituais em Livros Didáticos. *Investigações em Ensino de Ciências* – V10(3), 2005.
- SANTOS-FITA, D.; Costa-Neto, E. M. As Interações entre os Seres Humanos e os Animais: a Contribuição da Etnozoologia. *Biotemas*, 20(4), 99-110. 2007.
- SANTOS, Maria C.; MARTINS, M.; BOECHAT, A. L.; NETO, R. P. S.; OLIVEIRA, M. E.; Serpentes de Interesse Médico da Amazônia: Biologia, Venenos e Tratamento de Acidentes. Manaus: UA/SESU, 1995.



- SILVA, Tiago R. da; VAZ, Priscilla A.; BOCCARDO, Lilian; CHAGAS, Ricardo J.; COSTA NETO, Eraldo M. Os Animais e os Moradores do Povoado de Porto Alegre, Maracás, Bahia: uma análise etnotaxonômica do domínio semântico “inseto”. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu - MG, 2007.
- UEDA, C. T.; VALENTE J. A. Artigo sobre Aprendizagem Tema: “Mitologia Japonesa” Tópicos Especiais em Midialogia II. Midialogia – Unicamp, São Paulo. 2005.
- VASCONCELOS-NETO Lourival B. GARCIA-DA-SILVA, Antônio S.; BRITO, Ilka A. da S.; CHALKIDIS, Hipócrates de M. Conhecimento tradicional sobre as serpentes em uma comunidade ribeirinha no centro-leste da Amazônia. *Ethnoscintia* v. 3: 1-7, 2018.
- VIZOTTO, L. D. Serpentes: lendas, mitos, superstições e crendices. Plêiade, São Paulo. 2003