

CONHECIMENTO POPULAR DOS MORADORES DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PIAUÍ (PIAUÍ) ACERCA DO PAPEL ECOLÓGICO DAS SERPENTES NO BIOMA CAATINGA

POPULAR KNOWLEDGE OF THE RESIDENTS OF THE MUNICIPALITY OF SÃO JOÃO DO PIAUÍ (PIAUÍ) ABOUT THE ECOLOGICAL ROLE OF SNAKES IN THE CAATINGA BIOME

CONOCIMIENTO POPULAR DE LOS RESIDENTES DEL MUNICIPIO DE SÃO JOÃO DO PIAUÍ (PIAUÍ) SOBRE EL PAPEL ECOLÓGICO DE LAS SERPIENTES EN EL BIOMA CAATINGA

*Erica Maria de Sousa Lima¹, Simone de Souza Macêdo²,
Naedja Carla dos Santos Leite da Silva³*

Resumo

A Caatinga é considerada um dos biomas mais ricos em biodiversidade, apesar de ser pouco conhecida pelos pesquisadores. Assim, o presente trabalho objetivou analisar o nível de conhecimento popular dos moradores do município de São João do Piauí, no estado do Piauí, acerca das serpentes. Desse modo, foi elaborado um questionário de opinião pública com questões voltadas ao papel ecológico das serpentes e espécies endêmicas, sendo divulgado por meio das redes sociais. Observou-se que a maior parte da população não consegue identificar um animal peçonhento, bem com a maior parte não conhece o termo endemismo. Com isso, espera-se como resultado que esse trabalho ajude a desmistificar que toda serpente é perigosa, demonstrando sua importância no equilíbrio biológico para os ecossistemas.

Palavras-chave: Répteis; Ecologia; Endemismo.

Abstract

The caatinga is considered one of the richest biomes in biodiversity, although it is little known by researchers. Thus, the present study aimed to analyze the level of popular knowledge about snakes among the inhabitants of São João do Piauí municipality. Thus, a public opinion questionnaire with questions about the ecological role of snakes and endemic species was developed and disseminated through social networks. It was observed that most of the population cannot identify a poisonous animal, and most of them do not know the term endemism. Thus, it is expected that this work will help demystify that every snake is dangerous, demonstrating its importance in the biological balance for ecosystems.

Keywords: Reptiles; Ecology; Endemism.

¹ Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas - Instituto Federal do Piauí (IFPI). Teresina, PI - Brasil. Agente de Pesquisa e Mapeamento - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Teresina, Piauí - Brasil. E-mail: maryerica.100@gmail.com

² Mestre em Agronomia - Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Juazeiro, BA - Brasil. Professora efetiva - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Serra Talhada (IFSertaoPE), Serra Talhada, PE, Brasil. E-mail: simone.macedo@ifpi.edu.br

³ Mestrado em Ciência animal - Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) Petrolina, PE - Brasil. Médica veterinária de resgate de fauna- PRIMA Ambiental, Gentio do Ouro, BA- Brasil. E-mail: naedjacarla@gmail.com

Resumen

La caatinga está considerada uno de los biomas más ricos en biodiversidad, aunque es poco conocida por los investigadores. Así, el presente trabajo tuvo como objetivo analizar el nivel de conocimiento popular de los habitantes del municipio de São João do Piauí sobre las serpientes. Así, se preparó un cuestionario de opinión pública con preguntas sobre el papel ecológico de las serpientes y las especies endémicas. Se observó que la mayoría de la población no puede identificar un animal venenoso y que la mayoría desconoce el término endemismo. Así, se espera que este trabajo ayude a desmitificar que toda serpiente es peligrosa, demostrando su importancia en el equilibrio biológico para los ecosistemas.

Palabras clave: Reptiles; Ecología; Endemismo.

1 Introdução

O Brasil possui em sua área territorial, a presença de cinco biomas e o maior sistema fluvial do mundo, sendo detentor da biota continental mais rica do planeta (BRANDON *et al.*, 2005). De acordo com Martins e Molina (2018), o país ocupa a quarta posição em relação ao número total de répteis, registrando mais de 640 espécies, ficando atrás apenas da Austrália, do México e da Índia. Entre as espécies de répteis, existem mais de 370 cobras catalogadas, das quais 15% são de importância médica, estando restritas às famílias Elapidae (corais-verdadeiras) e Viperidae (jararacas, cascavéis, surucucus) (BÉRNILS; COSTA, 2012). Um dos fatores que contribui para o processo de extinção das serpentes é o simbolismo desses animais para os cristãos. Quando se analisa sua representação na cultura ocidental, a cobra mais famosa foi a do jardim do Éden, que foi citada na Bíblia como incentivadora do pecado original do mundo, cometido por Adão e Eva ao comerem o fruto proibido da árvore do bem e do mal. Contudo toda as crenças e mitos envolvendo esses seres, concorrem para comportamentos de medo ou aversão a esses animais, com consequências negativas em termos de conservação (ROCHA; LUNA, 2019). Assim, verifica-se a redução das espécies, peçonhentas ou não, já que são consideradas em sua totalidade animais perigosos. Porém, apenas uma minoria oferece risco aos seres humanos em caso de acidentes ofídicos (BATISTA; VOLPI, 2020).

Vale ressaltar que os ataques promovidos pelas serpentes contra seres humanos estão intimamente correlacionados a sensação de perigo, executando como último recurso como mecanismo de defesa. Conforme Martins e Molina (2008) apesar das interpretações negativas, as serpentes são de grande importância para os ecossistemas. Visto que, atuam em funções ecossistêmicas através das interações tróficas nos diferentes níveis, promovendo o equilíbrio ecológico por meio do controle de pragas, bem como agentes transmissores de doenças. Segundo Tozetti *et al.* (2017), as dietas das serpentes podem ser restritas ou generalistas, contudo, a maioria das espécies costuma preda vertebrados como anuros, pequenos mamíferos, aves (incluindo ovos), peixes e lagartos.

Dessa forma, estudos voltados a etnociência herpetológica podem fortalecer o entendimento sobre as percepções e conhecimentos de uma determinada comunidade com relação à fauna local a fim de permitir uma melhor compreensão das interações do homem com o ambiente, contribuindo no processo de formulação de estratégias para a conservação da biodiversidade, especialmente, em relação às serpentes. Nesse sentido, pode se destacar as pesquisas desenvolvidas por Silva *et al.* (2020), Batista; Volpi (2020) e Lima *et al.* (2018) que difundem informações relevantes sobre as serpentes, destacando sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas.

Apesar, dos estudos desenvolvidos, verifica-se ainda a necessidade do incentivo acadêmico para a elaboração de mais pesquisas de caráter etnoherpetológicos, tendo em vista que é importante diagnosticar e desenvolver estratégias para a sensibilização das pessoas em relação às serpentes (MOURA *et al.*, 2010; QUIRINO *et al.*, 2009). Visto que informações ecológicas sobre esses animais são necessárias, contudo ainda não há tantos estudos envolvendo as serpentes.

Diante desse cenário de estudos sobre as serpentes, considerando a existência de lendas e mitos na cidade de São João do Piauí, por se tratar de um município marcado pela religiosidade popular (IBGE, 2010), o presente trabalho objetiva analisar o conhecimento dos moradores acerca das serpentes, bem como avaliar a contribuição ecológica desses animais para o bioma Caatinga.

2 Procedimentos Metodológicos

O presente trabalho foi realizado no período de março a setembro de 2021, na cidade de São João do Piauí – PI. A cidade é constituída de 100% pelo bioma Caatinga, dispondo atualmente de uma área territorial de 1.527,497 km² e população de 20.720 habitantes (IBGE, 2021).

Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa de opinião pública que é regulamentada pela Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, que dispõe normas aplicáveis a pesquisas com participantes não identificados; dessa forma, pesquisas dessa categoria não são registradas e avaliadas pelo sistema CEP/CONEP.

O estudo foi dividido em três fases. Na primeira foi realizado o levantamento bibliográfico acerca do tema em diferentes sites de buscas, a saber: *Google* acadêmico, periódicos CAPES, *Scielo*, Instituto Butantan e Fiocruz.

Para a segunda fase elaborou-se um questionário (Quadro 1) online com 18 perguntas, utilizando a plataforma *Google Forms* e divulgado pelas redes sociais *WhatsApp*, *Instagram* e *Facebook*, tendo como público-alvo os moradores da cidade de

São João do Piauí. A coleta dos dados ocorreu de forma remota devido à pandemia da Covid-19, onde todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) concordando com os requisitos estabelecidos pela pesquisa.

Quadro 1: Descrição do questionário

Questionário	
Idade:	
Religião:	<ul style="list-style-type: none"> • Católica • Evangélica • Candomblé • Umbanda • Espirita • Não possui • Outros
Sexo:	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Feminino
Reside em qual bairro?	
Escolaridade:	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino fundamental incompleto • Ensino fundamental completo • Ensino médio incompleto • Ensino médio completo • Ensino superior incompleto • Ensino superior completo • Outros
Qual a diferença entre os termos cobra e serpente?	<ul style="list-style-type: none"> • Cobra é o termo utilizado para se referir aos ofídios que são peçonhentos e serpente para aqueles que não são peçonhentos. • Cobra é um termo mais geral que se refere a todos os tipos de ofídios, e serpente a uma determinada espécie. • O termo cobra é dado a um gênero de serpente que vive na Ásia, e a serpente refere-se a todas as espécies desse grupo. • Não existe diferença entre os termos cobra e serpente. • Não sei.
Todas as serpentes são venenosas?	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Qual a diferença entre um animal venenoso e peçonhento?	<ul style="list-style-type: none"> • Animal venenoso produz pouco veneno, já o peçonhento produz muito veneno. • Animais venenosos não têm a capacidade de injetar o veneno e os animais peçonhentos sim. • Animais venenosos são aqueles que têm capacidade de injetar o veneno na sua presa e os peçonhentos não. • Não existe diferença entre um animal venenoso e peçonhento. • Não sei
Você sabe diferenciar uma espécie peçonhenta de uma não peçonhenta?	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Se sim, marque a alternativa correspondente:	<ul style="list-style-type: none"> • As serpentes não peçonhentas apresentam cauda com chocalho, já as peçonhentas têm cauda com escamas arrepiadas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Todas as serpentes peçonhentas apresentam cabeça triangular. • As fossetas loreais estão presentes em todas as serpentes peçonhentas com exceção da coral. • A cauda das serpentes peçonhentas afina rapidamente enquanto a das não peçonhentas afina gradativamente. • Não sei.
De acordo com seu conhecimento marque os tipos de serpentes que existem aqui em São João do Piauí? Pode marcar quantas opções julgar necessárias.	<ul style="list-style-type: none"> • Sucuri • Muçurana/ cobra-preta • Caninana • Cascavel • Cobra coral-verdadeira • Cobra coral-falsa • Jararaca pico-de-jaca • Píton • Salamandra • Cobra dormideira/ Casco-de-burro • Cobra-d'água
Qual destas serpentes você considera ser a mais perigosa?	<ul style="list-style-type: none"> • Salamandra • Jiboia • Cobra coral-verdadeira • Cobra coral-falsa • Jararaca • Sucuri • Cobra-verde • Surucucu pico-de-jaca • Cascavel • Cobra-d'água
Pelo seu conhecimento, as serpentes são importantes para a sociedade e o meio ambiente?	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Você acha que as serpentes atacam pessoas propositalmente?	<ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim
Se você tivesse que dar uma nota entre 0, 5 e 10 representando a importância das serpentes para você, que nota daria?	<ul style="list-style-type: none"> • Ruim • 5- Bom • 10- Ótimo
De acordo com seus conhecimentos, o que seria espécie endêmica:	<ul style="list-style-type: none"> • É aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica. • Também chamada de silvestre, é toda espécie de organismo que ocorre de forma natural em uma determinada região ou ecossistema. • É toda espécie de ser vivo encontrado fora da sua área de ocorrência nativa/natural. • Não sei.
Dentre as espécies apresentadas, quais delas você acredita que sejam endêmicas da caatinga?	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Crotalus durissus</i> • <i>Epicrates assisi</i> • <i>Philodryas olfersii</i> • <i>Oxybelis aeneus</i> • <i>Pseudoboa nígra</i> • <i>Micrurus ibiboboca</i> • <i>Apostolepis cearensis</i> • <i>Thamnodynastes phoenix</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Philodryas nattereri</i> • <i>Bothrops erythromelas</i> • <i>Boiruna sertaneja</i> • <i>Spilotes pullatus</i>
Quais medidas devem ser tomadas para prevenir acidentes por serpentes?	<ul style="list-style-type: none"> • Levar consigo um pedaço de pau para ser utilizado caso aviste uma serpente. • Uso de botas e luvas com pedaços de couro. • Passar álcool nas pernas.

FONTE: Elaborada pela autora.

Em relação à estrutura do questionário, houve cinco questões direcionadas à caracterização do perfil dos entrevistados, abordando perguntas sobre: idade, sexo, religião, escolaridade e moradia. Por conseguinte, questões voltadas para investigação sobre o conhecimento dos sanjoanenses acerca de conceitos relacionados com a temática, bem como o papel ecológico das serpentes, distribuição geográfica e espécies endêmicas. Ademais, sondou-se a respeito da compreensão das características básicas para diferenciação entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas.

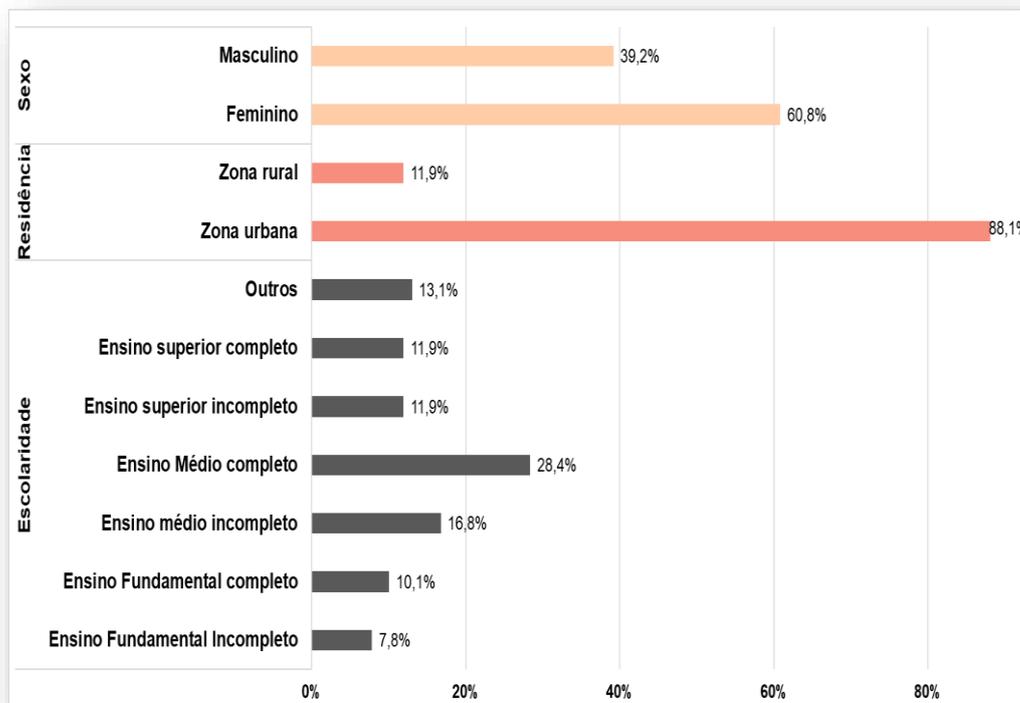
A terceira fase envolveu a tabulação dos dados utilizando o programa Microsoft Excel 2019. Quanto à análise estatística adotou-se o método descritivo, sendo calculadas as frequências absolutas e relativas das respostas em porcentagem e, assim, os resultados apresentados por representações gráficas e tabelas.

3 Resultados e Discussão

No total, houve uma representação amostral de 268 entrevistados com média de idade de 30 anos. Os resultados demonstram uma maior participação de moradores da zona urbana (88,1%) em relação à zona rural (11,9%) (Figura 1). A menor adesão da zona rural pode ser justificada mediante a indisponibilidade de internet em algumas localidades, pois o acesso a esse serviço presente nos domicílios brasileiros apresenta maior concentração nas áreas urbanas, com 86,7% (IBGE, 2019).

Quando se avaliou a representatividade por sexo, verifica-se que a maior parte dos participantes eram do sexo feminino (60,8%). Já para o nível de escolaridade, destacou-se a participação mais efetiva de indivíduos com ensino médio completo (Figura 1).

Figura 1: Perfil dos entrevistados por zona, sexo e escolaridade, residentes em São João do Piauí – PI, 2021.



FONTE: Elaborada pela autora.

Ao serem questionados sobre o conceito do termo adotado na literatura para definição de cobra e serpente, 26,1% responderam que cobra é um termo mais geral que se refere a todos os tipos de ofídios, e serpente a uma determinada espécie. Já 25,4% afirmaram que não existe diferença entre os termos cobra e serpente, enquanto 19,0% responderam conforme definição vigente que descreve o termo cobra sendo um gênero de serpente que vive na Ásia, e o termo serpente se refere a todas as espécies desse grupo. Em contrapartida 14,9% informaram que cobra é termo utilizado para se referir aos ofídios que são peçonhentos e serpentes para aqueles que não são, ademais 14,6% disseram não ter conhecido. Os dados são condizentes com Sandrin *et al.* (2005) ao relatarem que no Brasil a utilização do termo cobra é mais usual, e os dois termos são comumente usados indiscriminadamente.

Quanto ao entendimento se toda serpente é venenosa, percebeu a maior porcentagem de resposta correta entre o grupo de nível superior completo, ao afirmarem que nem todas as serpentes são venenosas (90,6%) (Tabela 1). De acordo com Costa *et al.* (2012), das nove famílias de serpentes distribuídas no território brasileiro, apenas quatro são venenosas, sendo elas a Viperidae, representada pelas jararacas; Elapidae que

são as corais verdadeiras; Colubridae que possuem alguns representantes venenosos como é o caso da *Philodryas olfersii* (cobra-verde) e por fim, a família Dipsadidae representada pelas serpentes do gênero *Bothriopsis*, conhecidas como “jaracuçu”.

Tabela 1: Conhecimento populacional sobre serpentes venenosas, comportamento e importância ambiental por nível de escolaridade.

ESCOLARIDADE	TSV (%)		SAPSH (%)		SISMA (%)	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Ensino fundamental incompleto	38,1	61,9	61,9	38,1	42,9	57,1
Ensino fundamental completo	48,1	51,9	59,2	40,8	37,0	63,0
Ensino médio incompleto	46,7	53,3	53,3	46,7	42,2	57,8
Ensino médio completo	32,9	67,1	38,1	61,9	78,9	21,1
Ensino superior incompleto	15,6	84,4	6,2	93,8	93,8	6,2
Ensino superior completo	9,4	90,6	6,2	93,8	75,0	25,0
Outros	11,4	88,6	11,4	88,6	71,4	28,6

FONTE: Elaborada pela autora. Legenda: TSV (%) – Todas as serpentes são venenosas, resultados expressos em porcentagem; SAPP (%) – As serpentes atacam propositalmente os seres humanos, resultados expressos em porcentagem; SISMA (%) – As serpentes são importantes para sociedade e meio ambiente.

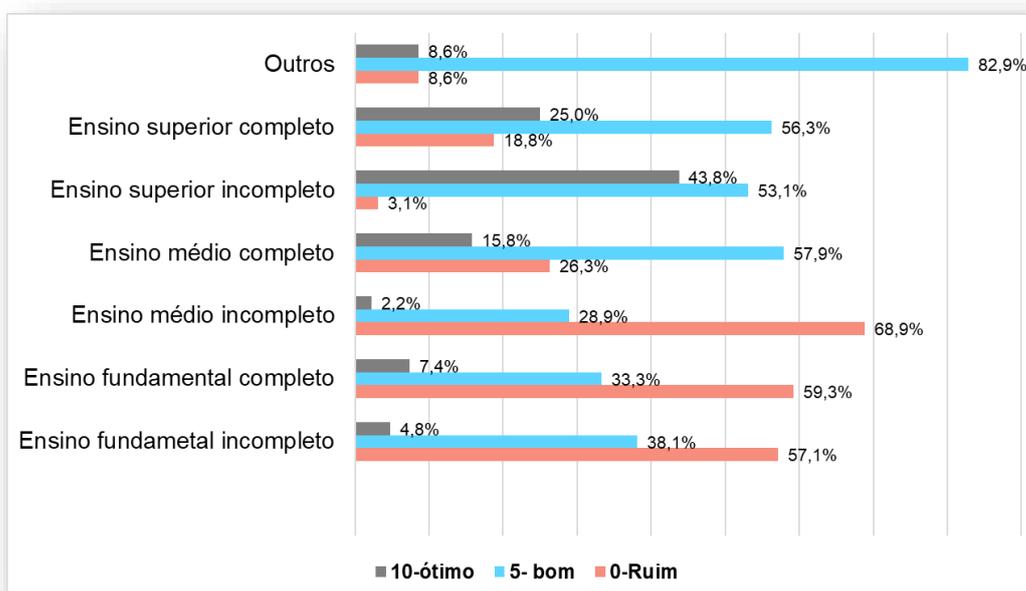
Com relação ao ataque das serpentes a seres humanos, observou-se que os entrevistados com nível superior completo e incompleto (93,8%) possuíam a mesma percepção assertiva que essa situação não ocorre de forma proposital (Tabela 1). Segundo Conceição (2018), atos de dar bote das serpentes acontece como mecanismo de defesa a uma possível situação de perigo. Ademais o comportamento das serpentes é variável de acordo com a espécie em questão, o ambiente em que ela se encontra e as circunstâncias de determinada situação. Nesse contexto, outros mecanismos de defesas podem ser executados, a exemplo das descargas cloacais e o achatamento dorso-ventral. O primeiro consiste na liberação de um líquido com fezes, desencadeando um forte odor, e o segundo é um posicionamento robusto assumido pelo animal, para dar a impressão de um tamanho maior.

Para o entendimento sobre a importância das serpentes na sociedade e meio ambiente, verifica-se que a maioria dos participantes com escolaridade fundamental incompleto (57,1%), fundamental completo (63,0%) e ensino médio incompleto (57,8%) desconhecem a relevância desses animais (Tabela 1). Entretanto, à medida que a

população alcança o nível de escolaridade a partir do ensino médio, esses números tendem a cair.

Quanto a uma mensuração quantitativa sobre a importância das serpentes, percebeu-se que o maior percentual de classificação “0-Ruim” continuou sendo atribuído pela população com ensino fundamental incompleto (57,1%), ensino fundamental completo (59,3%) e ensino médio incompleto (68,9%) (Figura 2). Reforçando o desconhecimento da importância das serpentes para entrevistados nesses níveis escolares.

Figura 2: Mensuração em notas da importância das serpentes para sociedade e meio ambiente.



FONTE: Elaborada pela autora.

Conforme Souza (2013), o conhecimento do papel ecológico das serpentes e sua importância para equilíbrio ecológico bem como controle das pragas e doenças pode variar de acordo com a escolaridade. Portanto, é notório que ações voltadas para educação ambiental direcionada ao papel das serpentes destacando seus benefícios dentro das funções ecológicas desempenhadas nos ecossistemas, assim como no setor da saúde para fabricação de diversos medicamentos podem fortalecer estratégias de conservação dessas espécies (NONGA; HARUNA, 2015).

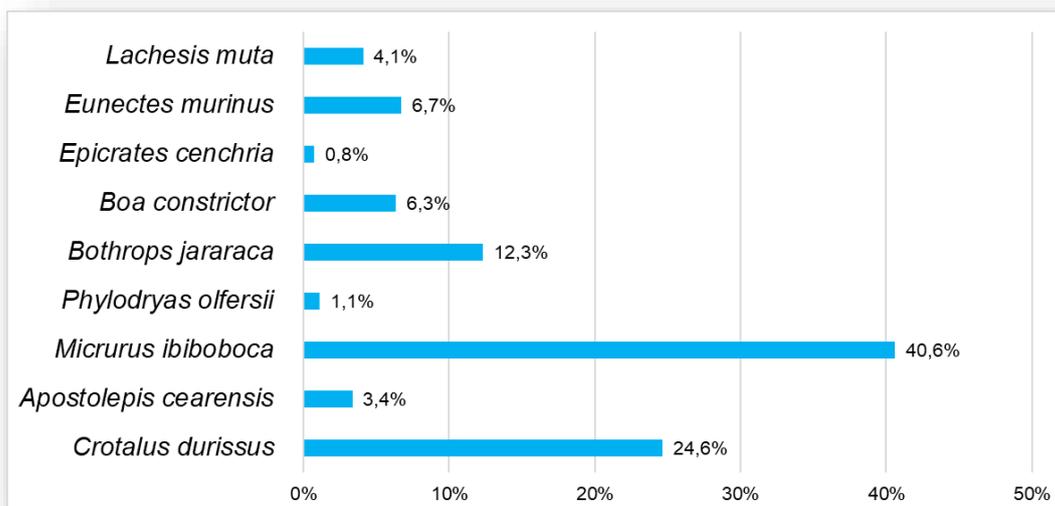
Quando perguntados se conseguiriam identificar um animal peçonhento apenas 24% afirmaram positivamente. Entretanto, ao serem confrontados quais características estão presentes em uma serpente peçonhenta, verificou um aumento para 28,6% da

população que sabiam sobre a presença de fossetas loreais em todos animais peçonhentos com exceção da cobra-coral. Além disso, Saúde (2015) destaca mais duas características marcantes dos animais peçonhentos: a presença de anéis coloridos e de chocalho (guizo) no final da cauda.

Já em relação aos entrevistados saberem sobre as características que diferenciam a classificação de uma serpente venenosa e uma serpente peçonhenta, apenas 23,5% dos entrevistados responderam conforme a literatura, ao afirmar que animais venenosos não têm a capacidade de injetar o veneno, mas peçonhentos sim. Segundo Saúde (2015), animais venenosos produzem veneno, mas não dispõem de aparelho inoculador, provocando desse modo, envenenamento passivo por contato, porém animais peçonhentos possuem as glândulas de veneno que fazem a comunicação com dentes ocos, ferrões ou agulhões, passando, assim, o veneno ativamente.

Em relação a qual serpente seria mais perigosa, 40,6% responderam *Micrurus ibiboboca*, 24,6% se referiram à *Crotalus durissus* e 12,3% citaram *Bothrops jararaca*, conhecidas popularmente como cobra coral-verdadeira, cascavel e jararaca, respectivamente (Figura 3). Esse resultado é bem condizente com a classificação das serpentes perigosas da América, onde essas serpentes ocupam o 1º, 2º e 4º lugar, nessa ordem (OLIVEIRA, 2021). Nota-se apenas o desconhecimento dos entrevistados da *Lacheis muta* (Surucucu pico-de-jaca) no ranking em 3º lugar, porém foi indicada na pesquisa na 6ª colocação.

Figura 3: Espécies de serpentes mais perigosas de acordo com a opinião dos entrevistados.



FONTE: Elaborada pela autora.

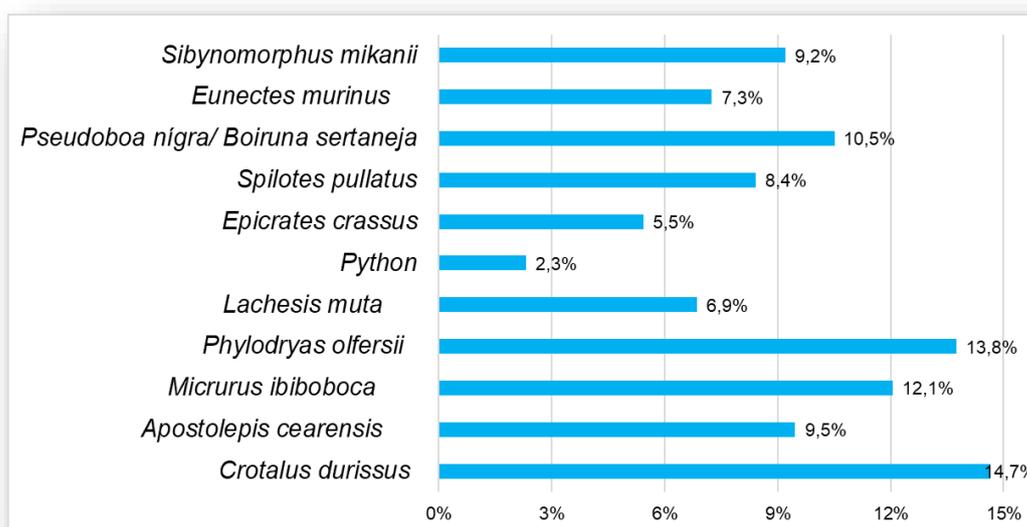
É importante destacar que apesar da cobra coral verdadeira ser classificada como mais perigosa, os acidentes com esse tipo de serpente são raros, representando 0,5% dos casos registrados no território brasileiro (PARANÁ, 2021). Essa situação se deve a esse tipo de serpente não dar bote e a sua dentição impossibilitar a injeção do veneno em partes grossas do corpo humano (SILVEIRA, 2020).

As serpentes cascavéis, por sua vez, são perigosas, mas geralmente fogem quando são avistadas, o que as tornam serpentes não agressivas (FIOCRUZ, 2021). O gênero *Crotalus* é responsável por 7% dos acidentes ofídicos (PARANÁ, 2021).

Já as jararacas pertencentes ao gênero *Bothrops* causam cerca de 75% dos acidentes ofídicos no território brasileiro (PARANÁ, 2021). Tal fato se dá por sua ótima camuflagem devido aos desenhos ao longo do corpo, o que torna difícil a visualização do animal (FIOCRUZ, 2021).

Quanto às serpentes encontradas no município de São João do Piauí, as mais citadas pelos entrevistados foram: cascavel (*C. durissus*), cobra-cipó/ verde (*Phylodryas olfersii*), cobra coral verdadeira (*M. ibiboboca*) e muçurana (*Pseudoboa nígra/ Boiruna sertaneja*) (Figura 4).

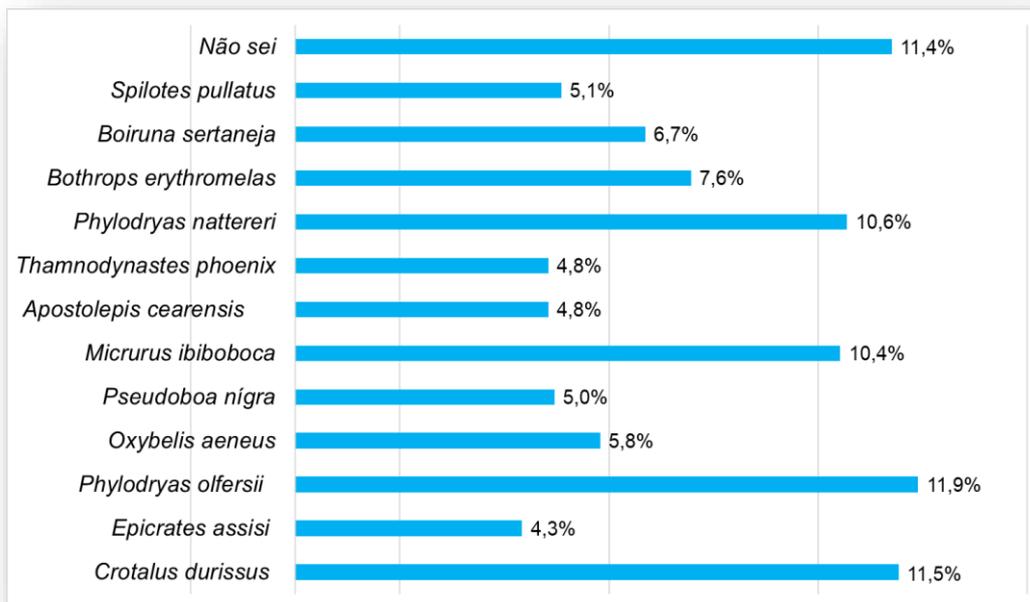
Figura 4: Espécies de serpentes encontradas no município de São João do Piauí, conforme os moradores.



FONTE: Elaborada pela autora.

Quando investigou sobre quais serpentes a população acreditavam ser endêmicas da Caatinga, verificou-se que 10,4% listaram a *M. ibiboboca* (cobra coral verdadeira), 7,6% *Bothrops erythromelas* (jararaca-da-folha-seca), 6,7% *B. sertaneja* (muçurana), 4,84% *Thamnodynastes phoenix* (cobra-espada/ corre-campo), que são serpentes endêmicas do bioma (Figura 5).

Figura 5: Espécies de serpentes endêmicas da caatinga conforme os entrevistados.



FONTE: Elaborada pela autora.

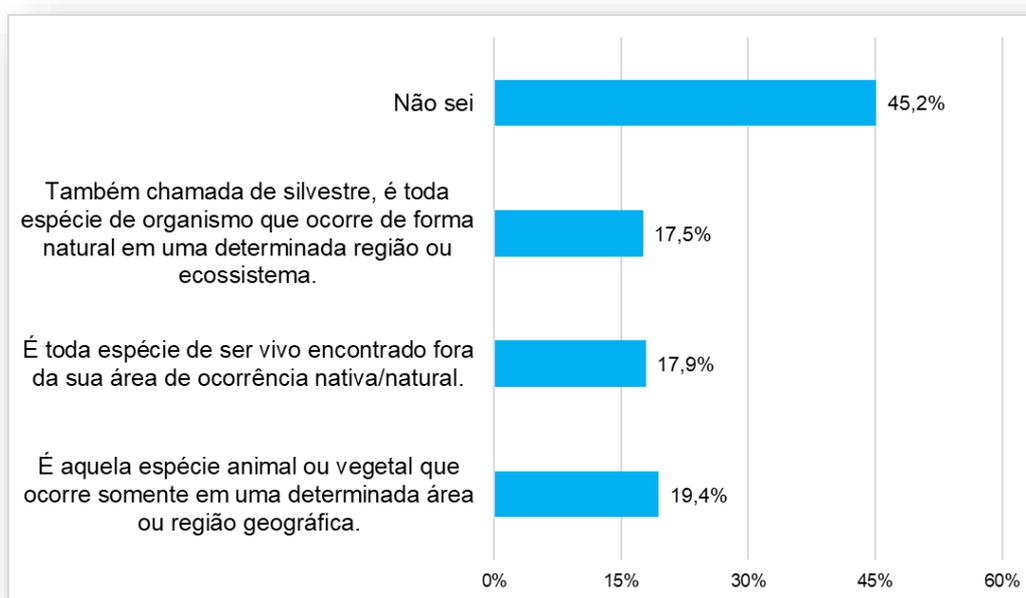
Phylodryas olfersii (cobra-cipó-verde) e a *Pseudoboa nígra* (muçurana/ cobra-preta) possuem distribuição em praticamente toda a América do Sul, a depender da espécie, podendo ser encontradas em alguns estados nordestinos, incluindo o Piauí (UETZ; HALLERMANN, 2020). De acordo com Brasília (2020); Costa e Bérnils (2018), a distribuição geográfica de *C. durissus* (cascavel), no Brasil, ocorre nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul, registrando-se a subespécie *C. d. cascavella* exclusiva do bioma Caatinga.

Esse comportamento endêmico também é observado para *Boiruna sertaneja* (muçurana), *Micrurus ibiboboca* (cobra coral verdadeira) e *Bothrops erythromelas* (jararaca-da-seca) que fazem parte do complexo de espécies endêmicas da região Nordeste do Brasil (CUNHA *et al.*, 2017). Além da *Thamnodynastes Phoenix* (cobra-espada), que é uma espécie de serpente recém descoberta na Caatinga, tendo ampla

ocorrência nas áreas abertas do semiárido nordestino, incluindo o estado do Piauí (UETZ; HALLERMANN, 2021).

Quanto ao conhecimento do conceito do termo endemismo, os dados revelaram que somente 19,4% da população sanjoanense sabiam o significado (Figura 9). Essa falta de conhecimento dificulta a compreensão para maior parte dos entrevistados sobre a real importância das estratégias de preservação/conservação destas espécies, já que são animais exclusivos de determinada área e seu desaparecimento significa a perda de biodiversidade de exemplares especiais.

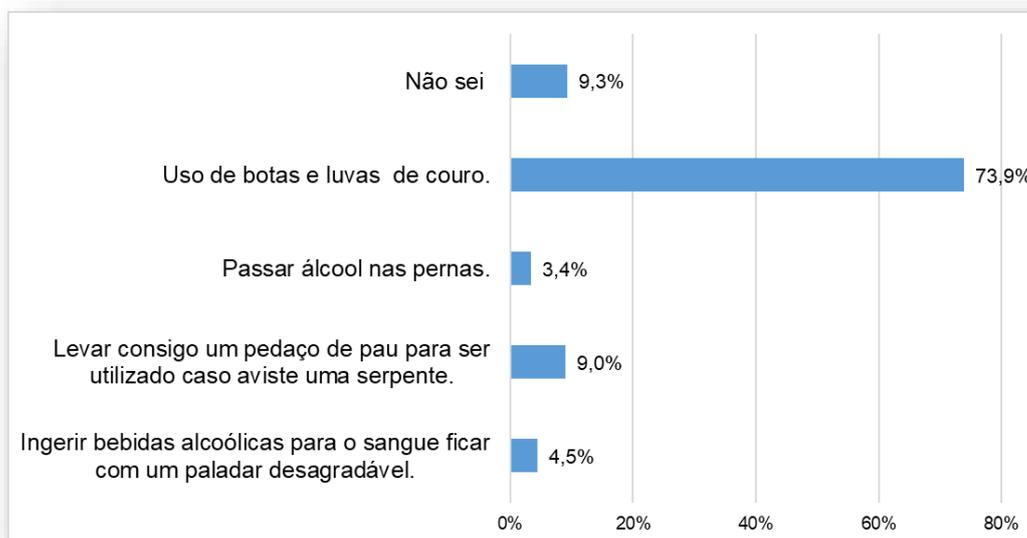
Figura 6: Entendimento da população sanjoanense acerca do conceito de espécies endêmicas.



FONTE: Elaborada pela autora.

Com relação às ações de prevenção para acidentes ofídicos, 73,9% dos participantes responderam corretamente (Figura 7), ao afirmarem o uso de botas e luvas de couro como estratégias eficientes para evitar possíveis acidentes, conforme recomendações estabelecidas pelo Butantan (2021).

Figura 7: Medidas de prevenção de acidentes ofídicos, mais eficiente de acordo com as participantes.



FONTE: Elaborada pela autora.

4 Considerações finais

Esse trabalho pretendeu analisar o nível de conhecimento popular dos moradores do município de São João do Piauí acerca das serpentes, bem como sua importância ecológica no bioma Caatinga. Após a aplicação do questionário foi possível perceber a confusão na diferenciação dos termos cobras e serpentes, onde foi diagnosticado que menos da metade da população consegue distinguir um animal peçonhento de um não peçonhento, levando a acreditar que todas as serpentes são perigosas. Ademais, evidenciou-se que uma boa parte da população desconhece a relevância desses animais para a sociedade e meio ambiente.

Quando tratado do termo endemismo, foi notório que a maior parte da população não tem o conhecimento de que seja uma espécie endêmica, fator que compromete o entendimento da necessidade de preservação/conservação dessas espécies, já que sua vulnerabilidade é enorme por contarem com populações mais reduzidas.

Com isso, espera-se que esse trabalho ajude a desmistificar que toda serpente é perigosa entre a população sanjoanense, demonstrando sua importância no equilíbrio biológico para os ecossistemas. Sugere-se que sejam realizadas campanhas sobre educação ambiental na cidade para levar informações visando a garantir a preservação/conservação das espécies de serpentes. Vale destacar a pertinência de novos estudos que ampliem a discussão desse tema e de outros relacionados à fauna da Caatinga, já que são temas pouco abordados.

Referências

BATISTA, Thamyris Ribeiro; VOLPI, Thaís de Assis. Comparação de saberes etnoherpetológicos entre alunos de escola rural e urbana. **Revista Ifes Ciência**, v. 6, n. 4, p. 201-214, 28 dez. 2020. IFES - Instituto Federal do Espírito Santo. <http://dx.doi.org/10.36524/ric.v6i4.615>.

BÉRNILIS, Renato Silveira; COSTA, Henrique Caldeira (org.). 2012. **Répteis brasileiros**: Lista de espécies. Versão 2012.2. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br/> Acesso em: 14 jul. 2021

BUTANTAN, Instituto. **Por que as serpentes são importantes para o equilíbrio ambiental?** Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/por-que-as-serpentes-sao-importantes-para-o-equilibrio-ambiental> . Acesso em: 08 out. 2021.

BRANDON, Katrina *et al.* Conservação brasileira: desafios e oportunidades. **Megadiversidade**, | v. 1, n. 1, p. 7-13, jul. 2005.

CONCEIÇÃO, Gideão Calebe da. **Morfometria e comportamentos de defesa de serpentes do Parque Estadual São Camilo – Paraná**. 2018. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Palotina, 2018. Cap. 1.

COSTA, Henrique Caldeira et al. Serpentes brasileiras diversidade e identificação. In: **83ª SEMANA DO FAZENDEIRO**, 83., 1., 2012, Viçosa- Mg. Apostila. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2012. v. 1, p. 1-16.

COSTA, Henrique Caldeira; BÉRNILIS, Renato Silveira. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira, Brasil**, v. 7, n. 1, p. 11-57, fev. 2018.

CUNHA, Karla Gomes et al. Identificação taxonômica das serpentes responsáveis pelos acidentes ofídicos no semiárido paraibano. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO, 2017. **Anais...**, Campina Grande, PB: Editora Realize, 2017. v. 2, p. 1-9.

SILVA, Juliana de Sousa et al. Conhecimentos etnoherpetológicos dos produtores rurais do povoado macaúba sobre serpentes. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 1, n. 2, p. 29, 2020. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rema/article/view/402> . Acesso em: 26 ago. 2023.

FIOCRUZ. **Cascavel**: características. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/cascavel.htm> . Acesso em: 04 out. 2021.

FIOCRUZ. **Jararaca**: características. Disponível em:

<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/jararaca.htm> . Acesso em: 04 out. 2021.

BRASÍLIA, Fundação Jardim Zoológico de (DF). Governo do Distrito

Federal. **Cascavel**. 2020. Disponível em: <https://www.zoo.df.gov.br/cascavel/> . Acesso em: 25 set. 2021.

IBGE. **São João do Piauí**: População estimada [2021]. População estimada [2021].

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/sao-joao-do-piaui/panoram>. Acesso em: 20 out. 2021.

IBGE. **São João do Piauí**: população residente por religião. População residente por

religião. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/sao-joao-do-piaui/panorama>. Acesso em: 15 jul. 2021.

IBGE. **Uso de Internet, televisão e celular no Brasil**: internet chega a oito em cada dez domicílios do país. Internet chega a oito em cada dez domicílios do País. 2019.

Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html> . Acesso em: 21 out. 2021.

LIMA, Brenda Silva; SOUZA, Marcos Magalhães de; SOUTO, Nilton Luiz; BARROS, Ana Bárbara. Investigando o conhecimento etnoherpetológico dos cafeicultores sobre as serpentes do município de Inconfidentes, Minas Gerais. **Ethnoscintia - Brazilian Journal Of Ethnobiology And Ethnoecology**, v. 6, n. 4, p. 201-214, 30 dez. 2018.

Trimestral. Universidade Federal do Para.

<http://dx.doi.org/10.18542/ethnoscintia.v3i0.10195>.

MARTINS, Marcio; MOLINA, Flávio de Barros. Panorama geral dos répteis

ameaçados do Brasil: répteis. In: Instituto Chico Mendes e Conservação da Biodiversidade. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: Icmbio, 2018.

MARTINS, Marcio; MOLINA, Flávio de Barros. **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, 2008. v.2, p.327-73. (Biodiversidade, no 19).

MOURA, Mário Ribeiro de *et al.* O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste

de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotrop, Brasil**, v. 10, n. 4, p. 133-141, abr. 2010.

NONGA, Hezron E.; HARUNA, Alex. Assessment of human-snake interaction and its outcomes in Monduli District, northern Tanzania. **Tanzania Journal Of Health Research**, Morogoro, v. 17, n. 1, p. 1-12, jan. 2015.

OLIVEIRA, Andréa. **As cobras mais venenosas do Brasil**. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/cursos-animais-silvestres/artigos/as-cobras-mais-venenosas-do-brasil>. Acesso em: 07 nov. 2021.

PARANÁ. Secretaria de Saúde. Governo do Estado do Paraná. **Acidentes por serpentes**. 2021. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Acidentes-por-Serpentes>. Acesso em: 23 out. 2021.

QUIRINO, Ana Maria Siqueira *et al.* **Educação ambiental como medida preventiva e cuidados com acidentes ofídicos na unidade acadêmica de serra talhada**. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, v. 2, n. 1, p. 101-105, out. 2009.

ROCHA, Viviane Sousa; LUNA, Karla Patrícia de Oliveira. Promovendo o conhecimento sobre serpentes através da educação ambiental em espaços não formais. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, Paraíba, v. 4, n. 1, p. 76-80, maio/2019.

SANDRIN, Maria de Fátima Neves *et al.* Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos: venomous snakes accidents: a study about conceptual mistakes in science and biology brazilian textbooks. **Investigações em Ensino de Ciências**, São Paulo, v. 3, n. 10, p. 281-298, dez. 2005.

SAÚDE, Ministério da. **Animais Peçonhentos e Venenosos**. 2015. FIOCRUZ. Disponível em: http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/serpentes.pdf. Acesso em: 20 set. 2021.

SILVEIRA, Filipe Ferreira. **Fauna digital do Rio Grande do Sul: cobra-coral (micrurus corallinus)**. 2020. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/cobra-coral-micrurus-corallinus/>. Acesso em: 04 out. 2021.

SOUZA, Eliete Ramos de. **A escola como instituição social revisitando a função social da escola**. 2013. 82 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

TOZETTI, Alexandro M. *et al.* Répteis. **Revisões em zoologia: Mata Atlântica**. Curitiba: Editora UFPR. v. 1, n. 1, p.54, dez. 2017.

UETZ, Peter; HALLERMANN, Jakob. **Boiruna sertaneja ZAHER, 1996**. 2021. Disponível em: <https://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Boiruna&species=sertaneja>. Acesso em: 03 out. 2021.

UETZ, Peter; HALLERMANN, Jakob. **Bothrops erythromelas AMARAL, 1923**. 2021. Disponível em: <https://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Bothrops&species=erythromelas>. Acesso em: 03 out. 2021.

UETZ, Peter; HALLERMANN, Jakob. **Pseudoboa nigra (DUMÉRIL, BIBRON & DUMÉRIL, 1854)**. 2020. Disponível em: <https://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Pseudoboa&species=nigra>. Acesso em: 25 set. 2021.

Recebido em março de 2023.
Aprovado em outubro de 2023.

Revisão gramatical realizada por: Maria do Socorro Siqueira Alves
E-mail: socorro.siqueira@ifpi.edu.br