

Percepção ambiental da população de Caraguatatuba em relação às serpentes da Mata Atlântica

Jamilly A. D. Barbosa¹, Guilherme Lopes¹, Marivane T. Koschevic²

¹. Alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente da ETEC de Caraguatatuba, e-mails: jamilly.barbosa@etec.sp.gov.br, guilherme.lopes@etec.sp.gov.br

². Professora da ETEC de Caraguatatuba, e-mail: marivane.koschevic@etec.sp.gov.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): Interdisciplinar - Meio Ambiente E Agrárias - 90191000

RESUMO: As serpentes desde os primórdios são associadas às crenças, lendas e mitos. Muitas pessoas são a favor da morte de serpentes, independentemente de serem peçonhentas ou não, pois elas são consideradas pela maioria da população como seres ameaçadores por conta da aversão sentida por elas. Além disso, esses animais também são conhecidos pelos acidentes causados por algumas espécies, do que por qualquer outro motivo. Elas, assim como todas as espécies do planeta terra, têm um papel importante tanto para a cadeia alimentar, quanto para questões sociais. A sensibilização é um caminho para minimizar a quantidade de serpentes podem ser mortas por motivos fúteis. De acordo com as respostas obtidas, a maioria demonstrou estar ciente da importância das serpentes e considera relevante abordar esse assunto com a população. Entretanto, não se pode desconsiderar indivíduos que mesmo com toda intervenção ainda vão manter hábitos que prejudiquem a existência dessas espécies.

PALAVRAS-CHAVE: Sensibilização; cadeia alimentar; aversão; importância.

1 INTRODUÇÃO

A mata atlântica é um dos lugares com uma enorme variedade da biodiversidade do Brasil, abrigando tanto espécies de plantas quanto de animais. A fauna de répteis do Brasil é atualmente composta por 848 espécies (COSTA *et al.*, 2022). Com relação às serpentes, 142 espécies ocorrem na Mata Atlântica, representando 33% das 430 espécies que ocorrem no Brasil.

As serpentes fazem parte de um grupo animal de elevada importância biológica nos ecossistemas em que vivem (MARQUES *et al.*, 2019, MEIRELES, 2021), sendo um modelo apropriado para avaliar a complexidade de um ambiente. São predadoras, auxiliando no controle de populações de roedores, anfíbios e artrópodes, e são presas para uma grande diversidade de outros organismos, desde invertebrados até mamíferos (MEIRELES, 2021). Algumas peçonhentas podem sim causar mal ao ser humano, mas a maioria são inofensivas. Elas também estão no ramo da medicina que se utiliza o veneno de algumas espécies para fazer medicamentos específicos, e para a produção de soro antiofídico caso ocorra algum acidente envolvendo-as. Porém, a maioria das espécies ainda não foram estudadas quanto às propriedades farmacológicas de seus venenos (MARQUES *et al.*, 2019, DA SILVA, *et al.*, 2022). Mesmo assim, ainda se observa

em diversas regiões do Brasil um estereótipo negativo para as serpentes, que são consideradas como animais perigosos (CARDOSO *et al.*, 2009).

Caraguatatuba é um município da unidade federativa São Paulo, que é composta 100% do bioma mata atlântica (STEFANI, TAMASHIRO e JOLY, 2022). Várias espécies de serpentes, endêmicas do bioma, são vistos por grande parte do município e infelizmente tem o mesmo preconceito em relação a elas. O presente estudo tem como objetivo investigar a percepção da população e promover a sensibilização destes moradores em relação às serpentes e sua importância social e ambiental.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Espécies de serpentes da mata atlântica no litoral norte de São Paulo

A mata atlântica é definida como um *hotspot* de biodiversidade, por ser uma das áreas mais diversas com grandes riquezas biológicas do planeta, também com elevado grau de endemismo e grandes perdas de habitats, sendo um dos biomas mais ameaçados do mundo (REGIO e PONTES, 2023).

Com relação às serpentes, 142 espécies vivem na Mata Atlântica (representando 33% das 430 espécies que vivem no Brasil), com 91 encontradas no estado do Rio de Janeiro (MARQUES *et al.*, 2019; COSTA *et al.*, 2022). As serpentes fazem parte de um grupo animal de elevada importância biológica nos ecossistemas em que vivem, por isso desenvolvem algumas formas de sensibilização para minimizar o número de cobras extintas na mata atlântica. Abaixo temos algumas espécies de serpentes endêmicas desse bioma – Tabela 1.

TABELA 1 - Principais espécies de ocorrência na Mata Atlântica – resumo de informações.

Família	Espécie e nome popular	Características	Imagem
<i>Boidae</i>	<i>Boa constrictor</i> – jibóia	Não peçonhenta; Alimentação: Anfíbios anuros e lagartos; Nascimento de 15 a 30 filhotes.	 Foto: Jasius/Getty

SICLN 2024
Seminário de Iniciação Científica e Pesquisa do Litoral Norte

<i>Colubridae</i>	<i>Chironius fuscus</i> – cobra-cipó-de-rio	Não peçonhenta; Alimentação: Anfíbios anuros; Nascimento de 15 a 18 ovos.	 Foto: Antonio Silveira
<i>Colubridae</i>	<i>Leptophis ahaethulla</i> – azulão-boia	Não peçonhenta; Alimentação: Anfíbios anuros; Nascimento de 7 a 14 ovos.	 Foto: Carlos Campos
<i>Colubridae</i>	<i>Spilotes sulphureus</i> – papa-pinto	Não peçonhenta; Alimentação: Anfíbios anuros, aves, pequenos mamíferos; Nascimento de 16 a 20 ovos.	 Foto: Antonio Borging
<i>Dipsadidae</i>	<i>Dipsas neuwiedi</i> <i>Dormideira Cinzenta</i>	Não peçonhenta; Alimentação: Moluscos gastrópodes; Nascimento de 1 a 6 ovos.	 Foto: Glauco Oliveira
<i>Colubridae</i>	<i>Spilotes pullatus</i> <i>Caninana</i>	Não peçonhenta; Alimentação: Aves, pequenos mamíferos, lagartos e anfíbios; Nascimento de 5 a 11 ovos.	 Foto: Leandro Avelar
<i>Elapidae</i>	<i>Micrurus altirostris</i> <i>Coral-verdadeira</i>	Peçonhenta; Alimentação: Anfíbios anuros; Nascimento de 5 a 12 ovos.	 Foto: Carlos Terrana
<i>Viperidae</i>	<i>Bothrops jararaca</i> <i>Jararaca</i>	Peçonhenta; Alimentação: Mamíferos; Nascimento de 3 a 33 filhotes por gestação.	 Foto: Marcelo Vieira

Fonte: Adaptado de Regio e Pontes, 2023.

2.2 Problemática socioambiental associada às serpentes nativas

As serpentes são um dos animais que têm a maior desaprovação pelo ser humano. Dentre os motivos temos os acidentes que acabam ocorrendo por diversos motivos, e as histórias que são passadas de geração em geração de acordo com a cultura (MEIRELES, 2021).

São animais tão importantes como qualquer outro, porém a repulsa a esse grupo torna complicado a consideração da sociedade. Esses animais, mesmo com a grande aversão sentida, possuem uma enorme importância biológica, econômica e social. No Brasil, há uma grande variedade de espécies de serpentes. Atualmente, já foram catalogadas 405 espécies de serpentes pelo Brasil todo (UETZ; HOSEK, 2021). De acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (2018), oficialmente no país, 80 espécies de répteis estão em ameaça de extinção, 18 já estavam incluídas na lista do ano de 2003 e 62 apontadas pela primeira vez, sendo 34 espécies de serpentes, porém cinco dessas não são formalmente descritas (OLIVEIRA; LEITE; PINTO, 2022).

A importância da construção do conhecimento sobre as serpentes está associada ao incentivo da preservação delas. No processo de encontrar maneiras de falar para essas pessoas sobre o assunto, os métodos didáticos se apresentam em destaque como sendo umas das principais formas eficazes para ensinar de uma maneira didática e prática, (REGIO e PONTES, 2023). Assim, tendo em vista que muitas serpentes são mortas, devido ao desconhecimento delas, e que o ensino tem papel importante na conservação da espécie, a problemática da pesquisa consistiu em compreender quais as percepções e os conhecimentos que a população obtém sobre as serpentes. As serpentes desde os primórdios são associadas às crenças, lendas e mitos (VASCONCELOS-NETO *et al.*, 2018). Só percebidos através dos diversos usos da fauna e de seus produtos no comércio, na alimentação, nos rituais mágico-religiosos, na domesticação e, ainda, por meio das relações harmoniosas ou conflituosas (ALVES *et al.*, 2009; SANTOS-FITA *et al.*, 2009; PIRES, PINTO, e FIGUEIREDO, 2018). Nesse contexto, as serpentes podem representar para os homens, de acordo com a sua cultura, tanto a sabedoria e ressurreição, quanto à própria personificação do mal (ALVES; PEREIRA-FILHO, 2007).

Além disso, devido às suas características anatômicas e sua biologia, esses animais receberam ao longo da história várias simbologias como: pecado, sexualidade, repugnância, adoração, poder de morte e de cura (PIRES, PINTO, e FIGUEIREDO, 2018). Por conta dessas características culturais sobre as serpentes, as pessoas criaram

uma impressão ruim sobre elas. A grande maioria das mortes desses animais são causadas pela repulsa que a população sente por elas. Mesmo com a questão cultural rebaixando-as, elas têm um papel bastante importante tanto na economia e saúde, quanto na cadeia e teia alimentar. Segundo BRASIL (2010) estas serpentes são consideradas de interesse em Saúde, pela capacidade de causar morte ao ser humano.

O acidente ofídico, considerado sério problema de Saúde Pública, caracteriza o estado de envenenamento provocado pela ação de toxinas, através de aparelho inoculador das serpentes determinando alterações sistêmicas e na região da picada (BRASIL, 2010). De acordo com o Sistema Nacional de Intoxicação – SINITOX (2024) a falta de informação sobre como se prevenir de acidentes com serpentes peçonhentas e onde buscar atendimento correto seguro e eficaz em caso de acidentes com estes ofídios, representa algo preocupante à saúde pública, levando em consideração que a incidência do Ofidismo no Brasil ocupa uma posição de destaque dentre as demais causas de intoxicação.

No Brasil ocorre, a cada ano, uma média de 20 mil acidentes com serpentes peçonhentas, porém o número de óbitos dificilmente ultrapassa 300 pessoas, graças à aplicação de soro específico (BRASIL, 2010). As serpentes de maior interesse na questão da saúde na mata atlântica são: *Spilotes (caninana)*, *Philodryas (cobra-cipó)*, *Bothrops (jararaca-de-murici)*, *Erythrolamprus (coral-falsa)*, *Elapidae (cobra-coral)* e *Elapidae (cascavel)*. Na zona rural, encontros com serpentes peçonhentas são bem mais frequentes devido a um maior deslocamento do homem nas matas, habitat natural destes animais (ALMEIDA, CANGUSSU, BRAGION 2013).

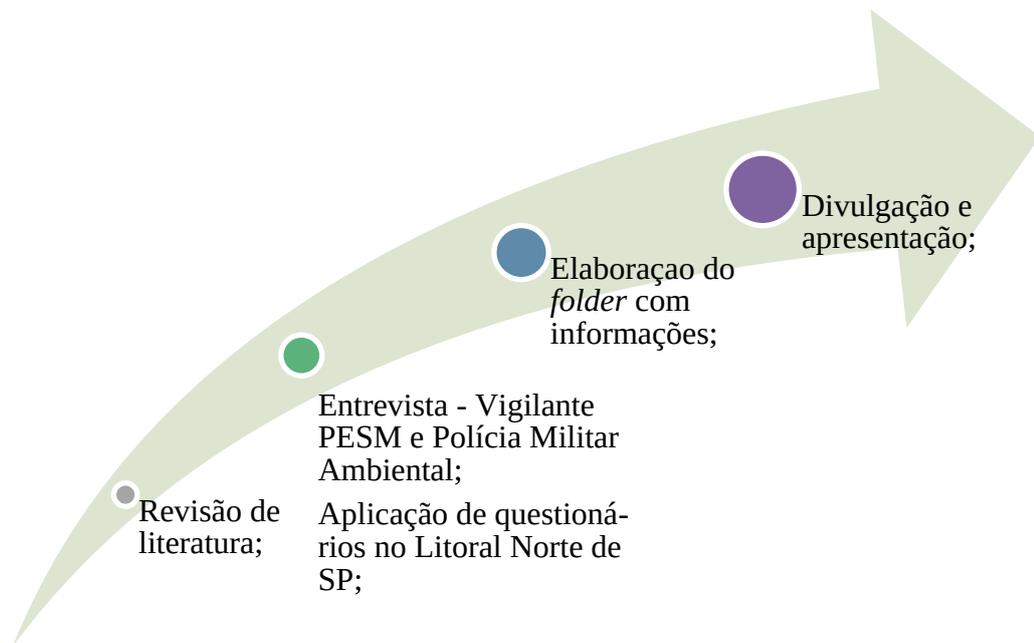
Além do âmbito social, ela também é importante para o meio ambiente. A maioria das serpentes tem como sua base alimentar roedores e pequenos anfíbios. Se tiver a falta delas haverá um aumento significativo dessas espécies, causando assim um desequilíbrio ambiental muito grande. Animais que se alimentam também sofreriam com a falta delas e assim causando até a suas mortes.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi baseado em artigos que abordam a classificação e a importância das serpentes para o meio sociocultural e ambiental, além de incluir entrevistas e o questionário. No referencial são apresentadas descrições detalhadas de espécies de serpentes que enfrentam risco de extinção na Mata Atlântica bem como suas classificações gerais, que incluem hábitos, alimentação, características e peçonha. Essas descri-

ções são acompanhadas de imagens para facilitar a visualização das espécies mencionadas. Após a breve explicação das características, foi inserido um tópico dedicado à discussão sobre a importância das serpentes, tanto do ponto de vista ambiental quanto social – Figura 1.

FIGURA 1 – Fluxograma da Pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Dados da Entrevista com Profissionais da Área Ambiental

Foram feitas 2 (duas) entrevistas, uma com um vigilante do Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo Caraguatatuba (Horto Florestal), e outra com um cabo da Polícia Ambiental de Caraguatatuba. Fizemos uma visita ao horto florestal para que tenhamos alguma base para que possamos falar sobre o assunto com mais liberdade e mais embasamento. Ao total, foram feitas cinco perguntas para o vigilante do horto florestal e sete perguntas para o cabo da Polícia Ambiental de Caraguatatuba, nas entrevistas ambas tiveram respostas similares, tanto quanto à conservação, tanto quanto à preservação delas.

Inicialmente vamos discutir os dados da entrevista com o vigilante do PESH, a primeira questão pedia para ele qual era o seu cargo? O entrevistado respondeu: “Eu sou vigilante patrimonial e ajudo na proteção das diversas espécies tanto de plantas quanto de animais existentes aqui no horto florestal. A segunda questão foi sobre quanto tempo você exerce o cargo? O vigilante respondeu: 7 anos. Acerca de se ele já presenciou algum evento envolvendo serpentes? Ele disse que sim, já encontramos, **Jararacuçu (*Bothrops jararacussu*)**, **Jararaca (*Bothrops jararaca*)**, **Caninana (*Spilotes pullatus*)** -grifo nosso - e diversas outras espécies endêmicas do bioma. A quarta questão foi sobre se ele acha que as serpentes deveriam ser preservadas? A resposta foi “Sim. As serpentes não oferecem riscos ao ser humano se tanto seu habitat quanto sua paz não forem incomodados”. Assim, desde a escola aprendemos como cada animal tem um papel fundamental em nosso ecossistema. Mas você sabe o que aconteceria se todas as cobras fossem extintas? (BUTANTAN, 2021), precisamos aprender a conviver com as espécies e compreender o equilíbrio ambiental do ambiente.

A quinta questão foi sobre se na opinião dele qual o maior risco das serpentes na mata atlântica atualmente? a resposta foi “Normalmente os riscos que elas estão sujeitas a sofrer são: **Desmatamento, Caça e venda ilegal, mortes sem necessidade, Atropelamentos, Aquecimento global...** entre outros.” grifo nosso - Figura 2 e 3.

FIGURA 2 – Aplicação da pesquisa de campo, com entrevista no PESH.



Fonte: Autoria própria.

FIGURA 3 – Acervo de espécies de cobras conservadas no PESM.



Fonte: Autoria própria.

FIGURA 4 – Palestra sobre serpentes realizada na escola pela Polícia Ambiental de Caraguatatuba.



Fonte: Autoria própria.

Em uma segunda etapa de entrevistas, ocorreu na escola, onde a turma do 3ºMA pode acompanhar uma palestra sobre como capturar e manejar serpentes da maneira

correta, com um especialista da polícia ambiental de Caraguatatuba. Após a palestra, este profissional foi entrevistado e foram feitas as perguntas anteriormente aplicadas ao vigilante e outras mais - Figura 4.

Ao cabo da Polícia Ambiental de Caraguatatuba, perguntamos: Qual o cargo que você exerce? A resposta foi “Sou cabo da polícia militar. Eu cuido da parte de comunicação social e posso trabalhar na rua também”. A segunda questão foi sobre quanto tempo você exerce o cargo? A resposta foi “Estou há 11 anos na polícia militar. Já os ambientalistas vão completar 5 anos”. Na terceira pergunta verificamos se ele presenciou algum evento envolvendo serpentes? A resposta foi: “Bastante. Recebemos bastante ocorrência tanto positivas quanto negativas de pessoas que tentam manejar o animal de forma inexperiente, e acabam que se tem o risco de se acidentarem intencionalmente”

Na quarta questão, perguntamos se “Você acha que as serpentes deveriam ser preservadas? A resposta foi “Totalmente, elas fazem parte tanto da cadeia quanto da teia alimentar auxiliando no controle de pragas, roedores, pequenas aves, entre outros. Ela também serve de indicadora ambiental, ou seja, se tiver uma quantidade grande de serpentes em uma determinada região significa que aquela área está preservada”. Na quinta questão, perguntamos quais são os maiores riscos que as serpentes correm atualmente? Foi respondido: “Na mata atualmente é mais difícil ter riscos porque se tem mais áreas preservadas. O maior risco está na curiosidade das pessoas que acabam por querer agarrar as serpentes de uma forma inexperiente e acabar de além de se acidentarem, simplesmente matá-la”.

Desde pequenos, ouvimos diversas histórias sobre serpentes e mal sabemos os benefícios que elas trazem ao mundo. O veneno da jararaca, por exemplo, foi usado em um componente como modelo para a fabricação de um remédio muito usado para controlar pressão alta, e há pesquisas que indicam que na peçonha da cascavel pode estar um possível medicamento contra o câncer (BUTANTAN, 2021).

Na sexta questão perguntamos se “Você acha a ideia da sensibilização das pessoas em relação às serpentes interessantes?” Foi respondido “Com certeza. As pessoas, por diversos fatores, sentem raiva e ódio das serpentes e por consequência disso acabam por matá-las. Sensibilizando-as falando da importância que elas têm no meio ambiente e as consequências negativas se um dia elas faltarem, é um passo”.

Só no Brasil, existem 405 espécies de serpentes. Elas podem viver no solo, nas árvores, na água doce. A vida de uma serpente no seu hábitat é bem diferente da de uma serpente doada ao Butantan – no instituto chegam animais apreendidos pelas autoridades.

des ambientais ou trazidos por pessoas que os encontram em suas casas. O instituto abriga mais de mil serpentes, e todas recebem atenção especial (BUTANTAN, 2021).

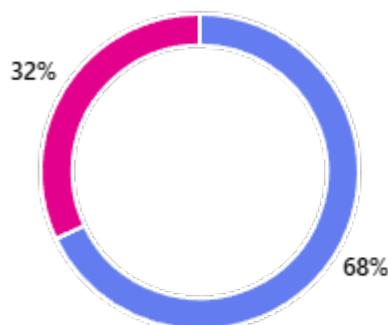
Considerando o trabalho de Da Silva, *et al.*, (2022) intitulado “construindo saberes sobre as serpentes de uma unidade de conservação -ações educativas nas escolas”, mostrou que abordagens pedagógicas interativas aumentaram o conhecimento e a sensibilização de alunos do sétimo ano sobre serpentes e a importância da Mata Atlântica para sua conservação. Com 63,6% dos alunos reconhecendo as serpentes como animais importantes para o equilíbrio ambiental, os resultados indicam que métodos como questionários, aulas interativas, jogos e exposições foram eficazes. A realização do estudo em escolas próximas ao Parque Estadual de Dois Irmãos proporcionou um contexto relevante para a educação ambiental, reforçando a importância da preservação e o vínculo dos alunos com a biodiversidade local.

4.2 Dados do questionário percepção ambiental sobre as serpentes

Para a investigação social sobre conhecimento popular acerca das serpentes foi utilizado um formulário eletrônico de agosto a outubro de 2024. Obtivemos 125 respostas. Como o foco do trabalho é a população de Caraguatatuba, quem era de outro município e acabava por responder o questionário, automaticamente o formulário fechava para esse indivíduo. Foram abordadas várias questões envolvendo experiências pessoais e importância das serpentes.

Na segunda pergunta: se você tem medo de cobras? 68% das pessoas falaram que têm medo de serpentes por não se ter muitas informações sobre elas, enquanto 32% falaram que não têm medo de serpentes – Figura 5.

FIGURA 5 – tem medo de cobra?



Fonte: Elaborado pelos autores.

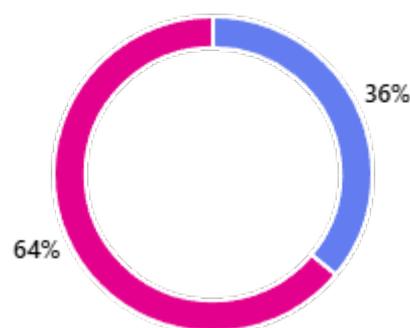
As pessoas têm medo das serpentes por religião ou por pouco conhecimento desses animais por serem peçonhentos têm a tendência de matar por proteção, mas não tem a noção do problema que estão causando um grave problema ambiental. O envenenamento por picada de cobra coloca em risco 5,8 bilhões de pessoas, acomete quase 3 milhões e mata pelo menos 138 mil todos os anos no mundo, além de causar prejuízos econômicos incalculáveis, segundo a Organização Mundial da Saúde (BUTANTAN, 2023).

Na terceira pergunta: Já sofreu algum acidente com elas? Enquanto 5% das pessoas têm medo das serpentes por acharem que as serpentes irão fazer algum mal para elas. 95% não tem medo das serpentes por terem um certo conhecimento.

Poucas pessoas sofreram um ataque de serpentes por terem um conhecimento sobre o animal e sobre a importância delas no meio ambiente. Após um acidente ofídico, o paciente deve ser tranquilizado e removido para o hospital ou centro de saúde mais próximo. O local da picada deve ser lavado com água e sabão. Na medida do possível, deve-se evitar que a pessoa ande ou corra, ela deve ficar deitada com o membro picado elevado (BUTANTAN, 2022).

Na quarta pergunta: Algum familiar/amigo seu já sofreu? 36% das pessoas tiveram algum membro da família ou um amigo picado por uma serpente. 64% não tiveram nenhum ataque porque tiveram um cuidado a mais – Figura 6.

FIGURA 6 – Algum familiar/amigo seu já sofreu algum acidente com cobras?



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em 2021, o Ministério da Saúde registrou 31 mil acidentes com picadas de serpentes no Brasil, e 121 mortes (BUTANTAN, 2022).

Na quinta pergunta: Você ou algum parente/amigo já matou alguma cobra? 61% das pessoas falaram que já matou uma serpente talvez por medo ou proteção. 39% disseram que não mataram alguma serpente

Na sexta pergunta: Se não, você mataria uma cobra se ela aparecesse acidentalmente na sua casa? Se sim, por quê? 71% das pessoas não matariam por terem respeito por elas e por dar azar. 24% disseram que mataria por medo ou por não saberem o que fazer e 5% disseram que talvez matariam. A maior parte das pessoas matariam as serpentes se elas entrassem nas casas delas por medo – Figura 7.

FIGURA 7 – você mataria uma cobra se ela aparecesse acidentalmente na sua casa?



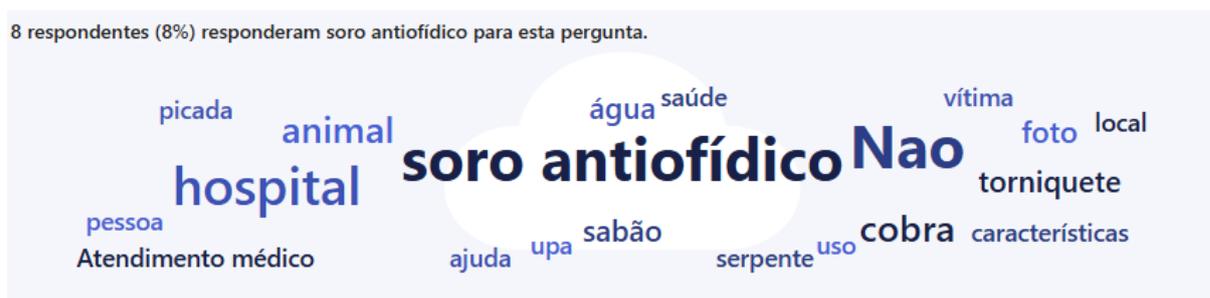
Fonte: Elaborado pelos autores.

Na sétima pergunta: Você acha importante sensibilizar as pessoas falando da importância das serpentes para o meio ambiente? 96% disseram que sim por ela ter uma importância muito grande na natureza. 4% disseram que ela não tem importância na natureza.

A maior parte das pessoas falaram que preservariam as serpentes por conta da importância ecológica. Como predadoras, dependendo da espécie, podem comer diferentes tipos de presas - aranhas, lacraias, minhocas, lesmas, ratos, peixes, anfíbios, ovos de anfíbios, répteis, aves, ovos de aves e mamíferos (BUTANTAN, 2021).

Na oitava pergunta: Você conhece os métodos utilizados no caso de acidentes ofídicos? Se sim quais? A maior parte não conhece muitos métodos de primeiros socorros – Figura 8.

FIGURA 8 – Você conhece os métodos utilizados no caso de acidentes ofídicos?



Fonte: Elaborado pelos autores.

A maioria não tem muito conhecimento sobre primeiros socorros. Desde a escola aprendemos como cada animal tem um papel fundamental em nosso ecossistema. Mas você sabe o que aconteceria se todas as cobras fossem extintas? Primeiro, precisamos pensar que as serpentes fazem parte da cadeia alimentar tanto como presas quanto como predadoras (BUTANTAN, 2023).

Na nona pergunta: Qual sentimento você tem quando vê uma cobra? 65% falaram que teriam medo das serpentes. 14% disseram que acham as serpentes bonitas e não as matariam. 14% foram meio termo. 6% teriam curiosidade sobre as serpentes – Figura 9.

FIGURA 9 – Qual sentimento você tem quando vê uma cobra?



Fonte: Elaborado pelos autores.

Muitas pessoas têm uma certa admiração envolvendo as serpentes, pode ser tanto boa ou ruim. Isso pode ser feito por meio do reconhecimento do gênero ou família à qual a serpente pertence. As jararacas (gênero *Bothrops*) podem ser reconhecidas por meio de uma estrutura presente nas serpentes venenosas da família *Viperidae* chamada *Fosseta loreal* (BUTANTAN, 2022).

Nesse contexto, é ressaltado o papel das serpentes no equilíbrio ecológico, atuando como predadoras que controlam populações de roedores e outros pequenos animais. Além disso, a relação das serpentes com as comunidades locais é explorada, destacando aspectos culturais e educacionais que promovem uma maior sensibilização dessa área.

De acordo com Freitas (2003) e Da Silva *et al.* (2022) a matança de serpentes é resultado da falta de conhecimento de algumas pessoas que, ao acreditarem que esses animais são malignos, optam por matá-los sem distinguir o que é mito do que é realidade. O autor destaca que esse raciocínio decorre de uma educação mal implementada ao longo de décadas em nosso país. Com a crescente urbanização, o contato com esses animais tem se tornado mais frequente, o que torna ainda mais urgente a necessidade de uma Educação Ambiental para evitar extinções futuras. Além da preocupação com a fauna, há também um problema de saúde pública; a disseminação de informações errôneas sobre primeiros socorros pode acarretar sérios riscos à saúde. Os equívocos conceituais em relação a esses animais começam na escola, nos livros didáticos, o que contribui para a perpetuação de conceitos errôneos.

4.3 Sensibilização ambiental por meio de educação com materiais informativos

Considera-se com base em todos os dados levantados, que as serpentes têm uma importância enorme tanto para o ambiente quanto para o ramo da saúde. Infelizmente, a maioria da população não vê nessa visão e acabam por atacá-las. Por isso, nosso principal objetivo foi levar para a população de Caraguatatuba conhecimentos sobre serpentes específicas da região e falar da importância que elas exercem ao meio ambiente, as consequências se um dia elas faltarem no ambiente e o que se pode fazer quando elas acabarem ou entrando na residência de alguém ou ter sofrido algum acidente as envolvendo, por meio de um folder que foi elaborado – Figura 10.



Curso Técnico em Meio Ambiente

DESVENDANDO O MUNDO DAS SERPENTES!

2024

IMPORTÂNCIA:

- Equilíbrio ecológico;
- Controle de pragas;
- Preparo de remédios e soros antiofídicos;
- Presa de alguns animais (aves, mamíferos, Etc).



FUI PICADO! E AGORA?

- Se possível tirar foto do animal;
- Lavar a ferida com água e sabão;
- Evitar se mexer muito;
- Pedir ajuda (se possível);
- Ir para a unidade de saúde mais próxima da região.

IMPORTANTE 

Casa de Saúde Stella Maris
Av. Miguel Varlez, 980 -
Centro, Caraguatatuba -
SP, 11660-650
Telefone: (12) 3897-3300

O QUE FAZER SE ENTRAREM NA MINHA CASA?

- Não tocar no animal;
- Manter distância segura;
- Evitar deixar a cobra sozinha;
- Retirar crianças e animais do local;
- **Contactar o Corpo de Bombeiros (193).**

IMPORTANTE 

Corpo de Bombeiros de Caraguatatuba
Av. Ver. Aristides Anizio dos Santos - Indaiá,
Caraguatatuba - SP, 11660-670
Telefone: 3883-1717

SAIBA MAIS SOBRE O ASSUNTO

Para saber mais acessem:

- butantan.gov.br/;
- cevek.com.br/;
- cnnbrasil.com.br/;
- bombeiros.ce.gov.br

Parte integrante do TCC - SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE CARAGUATATUBA EM RELAÇÃO ÀS SERPENTES DA MATA ATLÂNTICA

Feito por: Jamilly Barbosa e Guilherme Prette

Curso Técnico em Meio Ambiente



CURIOSIDADES...

Existem **3.789 espécies de cobras** no mundo, tornando-as o segundo maior grupo de répteis depois dos lagartos...



Jiboia

No Brasil, existem mais de **392 espécies de cobras**, sendo que apenas **55 são peçonhentas.**

Ecdise ou muda é chamado o processo de troca de pele... para evitar parasitas e ficar mais atrente...



troca de pele

A cobra-do-milho, originária da América do Norte, chama atenção por suas cores vibrantes e padrões distintos. Ela é uma escolha popular devido à sua natureza dócil e facilidade de manejo.

é importante verificar as leis locais sobre a criação de cobras como animal de estimação...



animais de estimação

Fontes:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Transmissão. Guia de Atenção à Saúde em Caso de Picada por Cobra. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. 16 p. Disponível em: <http://www.brasilsa.gov.br/images/stories/pdf/20140623_guia_atencao_saude_picada_cobra.pdf>. Acesso em: 10/05/2024.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em estudos pertinentes ao tema, observou-se que as serpentes apresentam uma importância ecológica e socioambiental significativa a qual precisa ser abordada.

Existem pessoas que repudiam esses seres e acabam por matá-las por diversos fatores. Diante disso, elaborou-se um questionário com o objetivo de avaliar as diversas opiniões do público sobre o tema. De acordo com as respostas obtidas, a maioria demonstrou estar ciente da importância das serpentes e considera relevante abordar esse assunto com a população. Entretanto, não se pode desconsiderar indivíduos que mesmo com toda intervenção ainda vão manter hábitos que prejudiquem a existência dessas espécies.

Considerando os resultados, é evidente que as serpentes, apesar de frequentemente odiadas, são seres magníficos que merecem respeito e valorização. Para evitar consequências ambientais e sociais negativas, é fundamental desenvolver métodos educativos que sensibilizem a população sobre a importância desses animais para o equilíbrio do ecossistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, D. ., CANGUSSU, M. A. ., & BRAGION, M. DE L. . (2013). **Avaliação Do Grau De Conhecimento Sobre Serpentes Peçonhentas E Sua Importância Ecológica. Um Estudo De Caso Com Alunos Do Ensino Médio Da Rede Pública De Ensino Regular De Machado/Mg, Brasil** . Enciclopedia Biosfera, 9(17). Recuperado de <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/3284>

ALVES, R.R.N., & PEREIRA FILHO, G.A. (2007). **Commercialization and use of snakes in North and Northeastern Brazil: implications for conservation and management**. Biodiversity and Conservation, 16(4), 969-985. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10531-006-9036->.

ALVES, R. R. N., MENDONÇA, L. E. T., CONFESSOR, M. V. A., VIEIRA, W. L. S.; LOPEZ, L. C. S. **Hunting strategies used in the semi-arid region of northeastern Brazil**. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, London, v. 5, n.12, p.5-12, 2009. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/32b5/e2c84bbb382130f401dfee04744ded9ce030.pdf>. Acesso em: 29 de abr 2024.

BARBOSA, A. R., NISHIDA, A. K.; COSTA, E. S.; CAZÉ, A. L. R. **Abordagem etnoherpetológica de São José da Mata – Paraíba – Brasil**. Revista Biol. Ciênc. Terra. Paraíba, v.7, n. 2, p. 117-123, 2007. Disponível em:

<http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/etnoherpetologia-518179e11a671.pdf>. Acesso em: 03 de maio 2024.

BARBO, FAUSTO & MARQUES, OTAVIO & SAWAYA, RICARDO. (2011). **Diversity, Natural History, and Distribution of Snakes in the Municipality of São Paulo**. South American Journal of Herpetology. 9. 135–160. 10.2994/057.006.0301. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/268213268_Diversity_Natural_History_and_Distribution_of_Snakes_in_the_Municipality_of_Sao_Paulo.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica**. 8ª edição revista BRASÍLIA/DF, 2010. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf. Acesso em: 03 de maio 2024.

BUTANTAN. **Primeiros Socorros**. 2022. Disponível em: <https://butantan.gov.br/atendimento-medico/primeiro-socorros#:~:text=Acidentes%20por%20serpentes,com%20o%20membro%20picado%20elevado.>> Acesso em 20 out 2024.

BUTANTAN. **Perguntas e respostas sobre o mundo das serpentes: desvende seis mitos sobre as cobras**. 2021. Disponível em: [Perguntas e respostas sobre o mundo das serpentes: desvende seis mitos sobre as cobras - Instituto Butantan](https://www.butantan.gov.br/pt-br/faq/perguntas-e-respostas-sobre-o-mundo-das-serpentes-desvende-seis-mitos-sobre-as-cobras). Acesso em 20 out 2024.

BUTANTAN. **Entenda por que a OMS quer reduzir pela metade os casos de envenenamento por picada de cobra até 2030**. 2023. <https://butantan.gov.br/noticias/entenda-por-que-a-oms-quer-reduzir-pela-metade-os-casos-de-envenenamento-por-picada-de-cobra-ate-2030#:~:text=Em%202021%2C%20o%20Minist%C3%A9rio%20da,menos%20de%201%25%20dos%20registros>. Acesso em 20 out 2024.

CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. O. S.; WEN, F. H.; MALAQUE, C. M. S.; HADDAD Jr, V. **Animais peçonhentos no Brasil: Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2ª Edição. São Paulo: Sarvier, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/247853352_Animais_Peconhentos_no_Brasil_Biologia_clinica_e_terapeutica_dos_acidentes.

COSTA, Henrique; GUEDES, Thaís e BÉRNILS, Renato. (2022). **Lista de répteis do Brasil: padrões e tendências**. 10. 110-279. DOI: 10.5281/zenodo.5838950.

DIAS, M. A. S., Lima, N. B., e Figueiredo-De-Andrade, C. A. **Análise do conhecimento etno-herpetológico dos estudantes no município de Salinas, Minas Gerais, Brasil**. ACTA Biométrica Brasiliensia, 9(1), 36-47 (2018). Disponível em: <http://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/259/185>. Acesso em: 26 de abr 2024.

DA SILVA, Andrezza Pimentel Honorato et al. **Construindo saberes sobre as serpentes de uma unidade de conservação-ações educativas nas escolas**. Experiências em Ensino de Ciências, v. 17, n. 1, p. 278-294, 2022.

FORLANI, M. C.; BERNARDO, P. H.; HADDAD, C. F. B.; ZAHER, H. **Herpetofauna do Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, Brasil**. Biota Neotropica, v. 10, n. 3, pp. 265–308, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 03 de maio de 2024.

FREITAS, M.A. (2003). **Serpentes Brasileiras**. Bahia. Proquigel Química. 160p.

MARQUES, O. A. V.; ETEROVIC, A.; SAZIMA, I. **Serpentes da Mata Atlântica: Guia ilustrado para as florestas costeiras do Brasil**. Cotia, SP: Editora PONTO A, 319, p. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335054920_Serpentes_da_Mata_Atlantica_guia_ilustrado_para_as_florestas_costeiras_do_Brasil. Acesso em: 26 abr 2024.

MEIRELES, Moacir Augusto. **Répteis E Anfíbios**. Clube de Autores, 2021.

OLIVEIRA, Francisca Laianny Gomes de; LEITE, Romualdo Lunguinho; PINTO, Márcia Freire. **Conhecimentos e percepções dos estudantes do ensino médio sobre serpentes**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 21, Nº 2, 398-419 (2022). Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen21/REEC_21_2_12_ex1992_789.pdf. Acesso em: 26 abr 2024.

PIRES, M. R. S.; PINTO, LCC; FIGUEIREDO, MROD. **Percepção ambiental sobre o conhecimento popular de moradores rurais relativo às serpentes e acidentes ofídicos**. Educação Ambiental em Ação, v. 37, p. 1-7, 2018.

REGIO, M. E L; PONTES, J. **A Riqueza de Serpentes (2023). Biodiversidade e saúde na Estação Biológica Fiocruz Mata Atlântica: pesquisa, conservação e educação** pp.88-117. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/371398491_A_RIQUEZA_DE_SERPENTES. Acesso em 26 out 2024.

RODRIGUES, M. G. **Ecomorfologia e uso de recursos das espécies de Chironius (Serpentes, Colubridae) na Serra do Mar**. 2007. 76 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/87624>.

SANTOS-FITA, D.; COSTA-NETO, E.M. & SCHIAVETT, A. **'Offensive' snakes: cultural beliefs and practices related to snakebites in a Brazilian rural settlement**. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. London, v. 6, n. 2, p. 3, 2010.

SINTOX, **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas** (2024). Disponível em: <https://sintox.icict.fiocruz.br/>. Acesso em 26 out 2024.

STEFANI, Edson Junior Ferreira; TAMASHIRO, Jorge Yoshio; JOLY, Carlos Alfredo. **Estrutura, composição florística e similaridade na Floresta Ombrófila Densa**

Atlântica, em áreas do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Caraguatatuba. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais, v. 16, n. 2, p. 177-202, 2021. Disponível em: < <https://boletimcn.museu-goeldi.br/bcnaturais/article/view/297> >. Acesso em: 29 de abr 2024.

UETZ, P., E HOSEK, J. (Ed.). **The reptile database** (2021). Disponível em:<http://reptiledatabase.reptarium.cz/advanced_search?taxon=snake&submit=Search>. Acesso em: 29 de mai 2024.

VASCONCELOS-NETO, L. B., GARCIA-DA-SILVA, A. S., BRITO, I. A. S., E CHALKIDIS, H. M. (2018). **O conhecimento tradicional sobre as serpentes em uma comunidade ribeirinha no centro-leste da Amazônia.** Ethnoscintia, 3, 1-7. Disponível em: <<http://ethnoscintia.com/index.php/revista/article/view/157/70>>. Acesso em: 29 de mai 2024.