

**Universidade Federal de São Carlos**  
**Licenciatura em Ciências Biológicas**

**PERSPECTIVA DE ALUNOS E EDUCADORES SOBRE ANIMAIS DE  
INTERESSE MÉDICO**

**Bruna Basso Fazenaro**

São Carlos  
2021

Bruna Basso Fazenaro

**PERSPECTIVA DE ALUNOS E EDUCADORES SOBRE ANIMAIS DE  
INTERESSE MÉDICO.**

**Monografia apresentada junto ao curso de Ciências Biológicas da  
Universidade Federal de São Carlos como requisito parcial à  
obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.**

**Orientador: Prof. Dr. Michel Pisa Carnio**

São Carlos  
2021

## FICHA CATALOGRÁFICA

Fazenaro, Bruna Basso.

Perspectiva de alunos e educadores sobre animais de interesse médico/  
Bruna Basso Fazenaro, 2021, 34 p.

Orientador: Michel Pisa Carnio.

Trabalho de Conclusão de Curso -- Universidade Federal de São Carlos,  
2021.

1. Animais de interesse médico.
2. Periculosidade
3. Ensino de ciências e biologia.
4. Professores e alunos.

# **FOLHA DE APROVAÇÃO**

**Bruna Basso Fazenaro**

## **PERSPECTIVA DE ALUNOS E EDUCADORES SOBRE ANIMAIS DE INTERESSE MÉDICO.**

Monografia apresentada junto ao curso de Ciências Biológicas para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 25 de outubro de 2021.

---

Orientador: Prof. Dr. Michel Pisa Carnio

Universidade Federal de São Carlos

---

Examinador: Profa. Dra. Mariana dos Santos

Universidade Federal de São Carlos

---

Examinador: Profa. Me. Paula Salles Gória

Escola Estadual Antônio Militão de Lima

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar gostaria de agradecer meus pais, João Carlos e Juliane e minha irmã Caroline, por apoiar minha loucura de transferir de faculdade e começar quase do zero meu curso, por aguentar minhas crises e por sempre estarem do meu lado e nunca deixarem eu desistir do meu sonho de me tornar uma bióloga. Ao meu noivo Daniel, que sempre esteve ao meu lado, lembrando o porquê eu escolhi esse curso e me motivando sempre, dizendo que sou a melhor bióloga do mundo.

Ao meu avô Alceu e minha avó Elide, que sempre se orgulham em dizer que a neta faz Biologia na UFSCar e todo final de semana me incentivava a não desistir do curso. Ao meu tio Hélio, que se tornou uma peça fundamental na minha vida acadêmica e profissional.

Agradeço as minhas amigas de curso, Ana Karla, Ana Carolina, Mariana e em especial a Talita, que esteve comigo desde o primeiro dia de aula, foi minha dupla de estágio e me ajudou a não surtar durante toda a graduação. Graças a elas a graduação ficou muito mais leve.

E por fim, a todos os professores que contribuíram de alguma maneira na minha formação, em especial ao meu orientador Michel. Se hoje esse trabalho está finalizado, foi graças a ele, que esteve a todo momento presente, me ajudando em tudo que eu precisava. Encho a boca para dizer que tenho o melhor orientador. Agradeço também a professora Mariana, que eu tenho um carinho imenso e fez a diferença na minha graduação, tanto dentro da sala de aula como fora. Nossas conversas foram muito importantes para mim e esta monografia só teve início graças a ela. Sorte de todos os alunos que terão a chance de ter aulas com professores tão incríveis.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Verificação se no ambiente em que os alunos e professores frequentam existem animais.

Gráfico 2. Quais são os animais que existem no ambiente que os alunos e professores frequentam.

Gráfico 3. Respostas dos alunos e professores se eles acham tais animais perigosos.

Gráfico 4. Respostas dos alunos e professores sobre os perigos destes animais.

Gráfico 5. Respostas dos alunos sobre o que fazer quando encontrar um animal perigoso.

Gráfico 6. Respostas dos alunos sobre como ajudar um colega que foi picado por uma serpente, aranha ou escorpião.

Gráfico 7. Respostas dos educadores sobre como proceder frente a um acidente com estes animais e como proceder frente a um relato de um aluno.

Gráfico 8. Respostas dos educadores sobre o que relatar e a quem relatar ao se deparar com estes animais e sobre como proceder diante de um acidente com aluno no ambiente escolar.

Gráfico 9. Respostas dos alunos referente se tiveram este conteúdo na escola.

Gráfico 10. Respostas dos alunos sobre onde iriam procurar informações sobre este assunto para uma pesquisa escolar e onde iriam procurar informações sobre este assunto em caso de um acidente.

Gráfico 11. Respostas sobre a formação dos educadores, se tiveram algum conteúdo relacionado a isso.

Gráfico 12. Respostas se os educadores se acham preparados para ministrar uma aula sobre este assunto.

Gráfico 13. Respostas dos educadores se existem este tópico no livro didático que eles utilizam.

Gráfico 14. Respostas dos educadores se eles abordariam tais conteúdos em sala de aula e com qual carga horária.

Gráfico 15. Respostas dos educadores sobre onde eles buscariam informações sobre estes assuntos.

## RESUMO

Animais de interesse médico são um problema de saúde pública que perdura por muito tempo, e o ambiente escolar se torna um fator importante para a construção ética do sujeito, por meio da sensibilização, conscientização, da informação e prevenção de como agir frente a um acidente com esses animais. O desconhecimento ou interpretação equivocada sobre esses animais e a presença de mitos e lendas revelam que essa temática merece uma atenção maior dentro das escolas. Este estudo tem por principal objetivo realizar uma análise crítica sobre a perspectiva, cuidado e entendimento dos professores de ciências/biologia e alunos do 9º ano, sobre a temática relacionada aos acidentes com animais de interesse médico. Esta pesquisa foi realizada a partir da análise qualitativa. Os questionários, feitos de modo a verificar os conhecimentos sobre animais de interesse médico na escola, foram o instrumento de coleta, possibilitando a livre expressão dos respondentes em questões fechadas e abertas. Concluímos que alunos e professores conseguiram relacionar animais e suas periculosidades, e teriam atitudes positivas diante de um acidente e ao se depararem com um animal perigoso. Esse trabalho possibilita futuras pesquisas relacionadas aos animais de interesse médico, tanto em relação ao ensino quanto à formação de professores.

**Palavras- chave:** Animais de interesse médico; periculosidade; ensino de ciências e biologia; professores e alunos.

## ABSTRACT

Animals of medical interest are a public health problem that exist for a long period. The scholarship environment becomes an important factor for the ethical construction of the individual, through awareness of the information, and prevention of how to act in the face of an accident with those animals. The lack of knowledge or misinterpretation about these animals and the presence of myths and legends reveal that this theme deserves greater attention within schools. The main objective of this study is to carry out a critical analysis of the perspective, care, and understanding of science/biology teachers and 9th-grade students, on the issue related to accidents with animals of medical interest. This research was carried out from the qualitative analysis. The collection instrument was the questionnaires, that were made to verify the knowledge about animals of medical interest in the school, allowing the free expression of the respondents in closed and open questions. We concluded that students and teachers were able to relate animals and their dangers, and would have positive attitudes in the face of an accident. This work enables future research related to animals of medical interest, both in terms of teaching and teacher training.

**Keywords:** Animals of medical interest; dangerousness; teaching science and biology; teachers and students.

## Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	10
<b>1. INTRODUÇÃO – TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO</b> .....	11
<b>2. JUSTIFICATIVA</b> .....	15
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	16
<b>3.1 Geral</b> .....	16
<b>3.2 Específicos</b> .....	16
<b>5. METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	17
<b>5.1 Tipo de pesquisa</b> .....	17
<b>5.2 Contexto e participantes da pesquisa</b> .....	17
<b>5.3 Constituição e análise de dados</b> .....	18
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	19
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28
<b>8. REFERÊNCIAS</b> .....	29
<b>APÊNDICES</b> .....	33

## APRESENTAÇÃO

Com o avanço do desenvolvimento econômico e o crescimento desordenado das cidades, cada vez mais invadimos áreas que possuem vegetações, e com isso as chances de se deparar com um animal de interesse médico são muito grandes.

Sabendo disso, juntei meu interesse e minha vontade de fazer uma monografia sobre répteis, mais especificamente de ofídios. Pensando em um curso de bacharelado em Ciências Biológicas, esse interesse por ofídios seria um bom tema de monografia, possibilitando práticas e saídas ao campo, porém, para a licenciatura, seria mais complicado, uma vez que esse assunto fica mais restrito ao âmbito da aprendizagem.

Buscando informações sobre esse conteúdo em livros didáticos e tendo contato com alunos no estágio obrigatório, percebi a escassez de informações sobre o cuidado e entendimento dos professores e alunos, relacionadas à temática de acidentes com animais de interesse médico. A partir daí, juntei o tema, alunos, professores e animais de interesse médico. Ao fazer uma revisão bibliográfica foi possível perceber o pouco estudo que existe sobre esse tema atrelado a professores e alunos.

## 1. INTRODUÇÃO – TEMA E PROBLEMATIZAÇÃO

O problema de saúde pública com animais venenosos e peçonhentos no Brasil perdura por muito tempo, como descrito na carta do Padre José de Anchieta, em maio de 1560, onde ele relata sintomas e acidentes com jararacas, corais, cascavéis, escorpiões, aranhas e lagartas (ANCHIETA,1997). Esses animais despertam interesse, desde os tempos antigos, nas civilizações romanas e egípcias. No Brasil, os estudos destes animais começaram no século IX, quando João Batista de Lacerda usou o permanganato de potássio contra o veneno botrópico. No ano seguinte, Vital Brasil estudou as diferenças de ação e toxicidade entre os venenos ofídicos, demonstrou as relações de especificidade entre os imunossoros e venenos, preparou soros mono e polivalentes, analisou a ação dos venenos de aranhas e sapos e o uso terapêutico dos mesmos (SILVA, et al., 2005).

Estes animais são tratados como animais de interesse médico, por causar em seres humanos uma gravidade expressiva, como irritações, queimaduras, taquicardia, hipertensão, hipotensão, reações de hipersensibilidade e em alguns casos levando a vítima a óbito (FREITAS, et al., 2006).

Em uma sociedade capitalista, que visa o desenvolvimento econômico e tecnológico, a demanda exigida sobre o ambiente é grande, ocorrendo exploração humana direta dos recursos, ocasionando mudanças ambientais e expondo, assim, a população ao risco de acidentes com animais peçonhentos e venenosos (BUSATO, et al., 2014). Segundo o Ministério da Saúde em 2017 ocorreram mais de 200 mil casos em todo o Brasil e quase 200 óbitos, sendo que no ambiente escolar crianças e funcionários estão susceptíveis a se deparar com esses animais, uma vez que existe um grande número de escolas rurais. Segundo o site do MEC são 100 mil escolas.<sup>1</sup>

Pensando neste contexto atual, é de extrema importância desenvolver meios para sensibilização acerca das espécies de interesse médico, e a educação formal, através do sistema educacional público, não pode negligenciar o provimento de informações sobre os animais peçonhentos propensos a causar acidentes nas diferentes regiões do país, bem como sobre as formas de prevenção e de atuação adequada em caso de suas ocorrências à população, sendo talvez um dos principais meios desta difusão de conhecimento (SOUZA; GOMES FILHO E FOLHA, 2017). Neste contexto a educação ambiental é inserida, sendo

---

<sup>1</sup> Tentei entrar em contato com a Secretária de Saúde de São Carlos, porém eles não disponibilizaram esses dados.

uma ferramenta importante no processo educativo, proporcionando um pensamento crítico e reflexivo. (PONTES, et al., 2017; QUIRINO et al., 2009).

Utilizando a educação formal como meio de sensibilizar, conscientizar, prevenir e como agir frente a um acidente, temos o ambiente escolar como um fator de construção ética do sujeito (PONTES, et al., 2017), é crucial considerar a importância dos livros didáticos, onde, muitas vezes são a única fonte de informação utilizada por professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem (SOUZA; GOMES FILHO E FOLHA, 2017).

O ensino de ciências contribui para a formação de cidadãos capazes de aplicar seus conhecimentos e atitudes adquiridos em sala de aula, uma vez que cria condições para que o estudante desenvolva algumas capacidades como as de conhecer, gerenciar, julgar e agir, por meio de discussão de problemas da vida cotidiana (CONRADO E EL- HANI, 2010).

Porém, muitas vezes este ambiente é falho. Nos livros de biologia aprovados pelo PNLD para o período de 2018 a 2020, essa temática sobre animais peçonhentos se faz presente (SANTOS, 2018), porém ainda de forma superficial, fragmentado e muitas vezes são tratados de maneira equivocada, não deixando claro, por exemplo, as diferenças entre animais peçonhentos e venenosos (VASCONCELOS, 2014).

Segundo Santos (2018), o conteúdo com esses animais geralmente é abordado em um quadro ou em uma página separada, e possuem os principais gêneros de importância médica no Brasil. É necessário que este assunto seja melhor discutido e que os professores estejam melhor preparados para abordar esta temática e conscientizar os alunos (VASCONCELOS, 2014), não se prendendo apenas ao material didático selecionado pela instituição educacional como única fonte de pesquisa e conhecimento e isso vale para os alunos também. Assim, podem construir de forma sólida, completa e atualizada os conceitos básicos de qualquer conteúdo, fazendo com que professores e alunos tenham contato com pontos de vista diferentes, permitindo o desenvolvimento de uma visão crítica da realidade que os cerca (GUIMARÃES, 2010).

Em 2005, foram analisados 72 livros didáticos, onde os mesmos foram organizados e classificados por assunto relacionado à biologia geral das serpentes (tópicos de anatomia e fisiologia, origem, evolução e características diagnósticas), aspectos relativos aos acidentes ofídicos e atendimento ao acidentado ofídico. Foram constatados problemas conceituais nos livros do Ensino Fundamental - dos 72, 40 possuíam erros (59,7%) - e do Ensino médio,- 27 (40,3%) - (SANDRIN, et al., 2005). Outros animais de interesse médico que são tratados nos livros didáticos, entre esses aranhas e escorpiões, são abordados de maneira sucinta. Alguns

livros optaram por apresentar a temática aracnídeos, por exemplo, em quadros que receberam nomes como; “Para ir além”, “Fique informado”, etc. Esta falta de informação para os alunos poderia dificultar o reconhecimento dos aracnídeos que ocorrem na região em que vivem (FERREIRA E SOARES, 2008).

A atuação dos professores muitas vezes é prejudicada por materiais didáticos contendo conteúdos incorretos referentes aos animais e à saúde (GUERRA, 2020), e pelo pouco tempo de aula. Segundo Silva et al. (2019), muitos professores afirmam não conseguir trabalhar ou trabalham apenas os conteúdos básicos, pois não possuem tempo suficiente para conseguir tratar desse assunto.

Vale ressaltar a necessidade da qualificação na formação de educadores, pois torna-se cada vez mais importante a formação de bons professores, tendo em vista que o domínio e o “dom” de ensinar não seja suficiente, mas sim, uma boa formação inicial e continuada que trará suporte para o professor trabalhar conteúdos e práticas (GEBARA,2001; LIMA DE MARIA, ABRANTES E ABRANTES, 2018), com aportes teóricos e metodológicos, para que evite que tema como animais de interesse médico, seja trabalhado por meio do senso comum, mas que possa ser incluída no conteúdo de maneira transversal e interdisciplinar (BUSATO, et al., 2015).

Olhando para formação de futuros professores de ciências/biologia e o saber, sobre animais perigosos, Castro e Lima (2013), constataram que alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Ceará, que já cursaram disciplinas que abordavam esse assunto, apresentaram equívocos conceituais sobre a biologia de ofídios, sendo estes conhecimentos comparáveis com de pessoas leigas no assunto. Pensando nisso, eles propõem que o tema seja tratado de forma mais direta e enfática, para possibilitar que este futuro professor esteja preparado para ministrar uma aula com este tema.

Em seu trabalho, Lima et al. (2020), concluíram que o aprofundamento nessa temática possibilita uma mudança nas atitudes e desperta um senso crítico nos alunos, uma vez que eles conseguem associar o meio ambiente e a saúde como fatores importantes, tendo um cuidado maior ao avistá-los. Além disso, possibilita uma troca de informações e experiências, proporcionando um conhecimento transdisciplinar, que visa a cooperação entre todas as disciplinas e interdisciplinar, tornando-se, assim multiplicadores de conhecimentos. Porém, existem alguns desafios que os professores precisam enfrentar para romper com paradigmas, pois todos os dias surgem novas dificuldades na escola.

Para Rodrigues e Silva (2020), os desafios vão desde os estruturais, que irão envolver o sistema educacional, desde o local de ensino à instituição de formação do docente, existem dificuldades no campo de atuação, a má remuneração, carga horária. Colocando o professor em um dilema: cumprir a programação, se aprofundando pouco no tema, ou selecionar fragmentos mais relevantes, proporcionando um aprofundamento desejável (CARVALHO, 2013).

Se as condições de trabalho dos educadores não melhorarem, como por exemplo, aumento dos salários e racionalização da carga horária para reservar mais tempo para estudos, reuniões e preparação de atividades, ficará difícil alcançar os patamares de qualidade tão almejados nas escolas (CARVALHO, 2013).

Existem ainda, desafios sociais que envolvem a dificuldade frente a uma sociedade inovadora de grande avanço tecnológico, porém com inúmeros problemas sociais. A relação do educador com o aluno é essencial para que haja um bom funcionamento no desenvolvimento escolar (RODRIGUES; SILVA, 2020), uma vez que é no coletivo que se elaboram conhecimentos (SILVA; NAVARRO, 2012).

Essa relação incentiva e dá sentido ao processo educativo, fazendo dessa interação o centro desse processo, isso deve estar atrelada à confiança, afetividade e respeito, e cabe ao educador orientar o educando para o crescimento interno (SILVA; NAVARRO, 2012).

Uma vez que a importância desse assunto é muito grande, já que acidentes com animais de interesse médico são considerados problemas de saúde pública no Brasil. O desconhecimento ou interpretação equivocada sobre esses animais e a presença de mitos e lendas revelam que essa temática merece uma atenção maior dentro das escolas (SOUZA; SOUZA, 2005).

## 2. JUSTIFICATIVA

Nas orientações Curriculares, consta que temas como biodiversidade e serviços ambientais devem ser tratados em sala de aula, com isso compreende-se que os temas com animais de interesse médico devem ser trabalhados na escola (BUSATO, *et al.*, 2015).

Segundo Azevedo e Almeida, (2017), mesmo tendo no currículo escolar esses temas, há uma carência na compreensão dos principais aspectos que o envolvem os temas. Neste sentido, isso faz com que os alunos não tenham uma conscientização da importância desses animais, considerando apenas que são prejudiciais ao homem e não reconhecem sua importância ao ecossistema, isso pode ser causado pela forma fragmentada e incompleta do ensino (SILVA *et al.*, 2019).

Com essa escassez de informação no material didático, o professor tem um papel muito importante de construir um ambiente de reflexão, aprendizagem e problematização de visões enraizadas em nossa sociedade, de forma que o aluno se conscientize da importância desses animais, por meio do conhecimento sobre eles, sobre seu comportamento, onde se escondem, do que se alimentam, que ambiente têm preferência, como evitá-los (SILVA, 2020) e os cuidados a tomar frente a um acidente.

Além da conscientização, tratar desse assunto é uma maneira de evitar acidentes e aprender que atitudes tomar e não tomar frente a um acidente. De acordo com Brasil (2003), o acidentado deve ser levado para um local com atendimento médico especializado, e se possível, levar o animal causador do acidente, levar um registro fotográfico ou descrever detalhadamente a espécie, para que facilite os primeiros socorros.

Segundo Freitas e Silva (2006), não se deve administrar nenhum medicamento, fazer garrotes ou cortes no local do acidente, lavar somente com água corrente e sabão neutro. Esse estudo será uma importante ferramenta para constatar o conhecimento das medidas preventivas e terapêuticas dos acidentes e a conscientização sobre esse tema, em uma escola estadual na cidade de São Carlos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Este estudo tem por principal objetivo realizar uma análise crítica da perspectiva, cuidado e entendimento dos professores e alunos sobre a temática dos acidentes com animais de interesse médico.

#### **3.2 Específicos**

No trabalho, propomos nos guiar por três objetivos específicos, cada um de uma natureza (conceitual, procedimental e atitudinal), sendo eles:

- 1- Conhecer os conhecimentos dos alunos e professores sobre animais de interesse médico e suas fontes de informações.
- 2- Identificar como professores e alunos lidam ao se depararem com um animal de interesse médico ou um relato de acidente.
- 3- Analisar elementos de conscientização ético e moral de professores e alunos relacionados com animais de interesse médico.

## **5. METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **5.1 Tipo de pesquisa**

Esta pesquisa foi realizada a partir da análise qualitativa, levando em conta o que os indivíduos sabem sobre o assunto. Os estudos qualitativos caracterizam-se por buscar compreender um fenômeno em seu ambiente natural (KRIPKA, et al. 2015). Segundo Stake (1994 apud ANDRÉ, 2013), esse estudo caracteriza-se como um tipo de conhecimento, uma vez que não é uma escolha metodológica, mas uma escolha do objeto a ser estudado, pois este é mais concreto, contextualizado e mais voltado para a interpretação do leitor.

O estudo qualitativo sempre é visto na sua veracidade, no que diz respeito ao conjunto de fatores que constituem a história de uma pessoa e que condicionam seu comportamento em uma dada situação, através do contexto que o indivíduo se formou, e todas as respostas dos participantes são relevantes (GÜNTHER, 2006).

As informações ou dados coletados podem ser obtidos de várias maneiras dependendo do objetivo que quer atingir, levando o pesquisador a percorrer caminhos diversos, utilizando uma variedade de procedimentos e instrumentos para analisar os dados (KRIPKA, et al. 2015).

Na pesquisa qualitativa, busca-se entender o fenômeno entorno da interpretação dos significados que os sujeitos a ele conferem, a competência desta pesquisa, será da experiência vivida, pois é nele que a crença individual, ação e cultura se entrecruzam (CHUEKE; LIMA, 2012).

### **5.2 Contexto e participantes da pesquisa**

O contexto da pesquisa é uma escola estadual do município de São Carlos- SP que teve origem na década de cinquenta, no bairro de Vila Pureza, onde funcionavam cinco escolas em salas isoladas, alugadas pelos próprios professores. Em 1956, essa escola recebeu o nome que possui hoje e foi fundada por um professor. A escola localiza-se numa área central, funciona em período integral, possui 20 salas de aula, 17 turmas e 25 professores, sendo 3 professores de Ciências e 1 de Biologia.

Participaram da pesquisa quatro professores de Ciências e Biologia e 30 alunos do 9º ano. A escolha da turma, foi para garantir que todos já tivessem estudado os seres vivos, uma vez que a introdução sobre esse assunto se dá no 7º ano do Ensino Fundamental.

### **5.3 Constituição e análise de dados**

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário que, segundo Gil (1991), é um instrumento que constitui o meio mais rápido de obtenção de informações, além de não exigir treinamento e garantir o anonimato. A elaboração de um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos. Esses questionários foram aplicados antes da pandemia do novo coronavírus.

Os questionários foram feitos de modo a verificar os conhecimentos sobre animais de interesse médico na escola, possibilitando a livre expressão dos respondentes em questões fechadas e abertas, a fim de coletar informações que as questões fechadas não tivessem contemplado e valorizar a discricão associada à situação de preenchimento do instrumento.

O questionário dos alunos foi composto por 9 questões, sendo 4 questões dissertativas e 5 questões alternativas (Apêndice 1). O questionário dos educadores, foi composto de 10 questões, sendo 8 questões dissertativas e 2 questões alternativas (Apêndice 2).

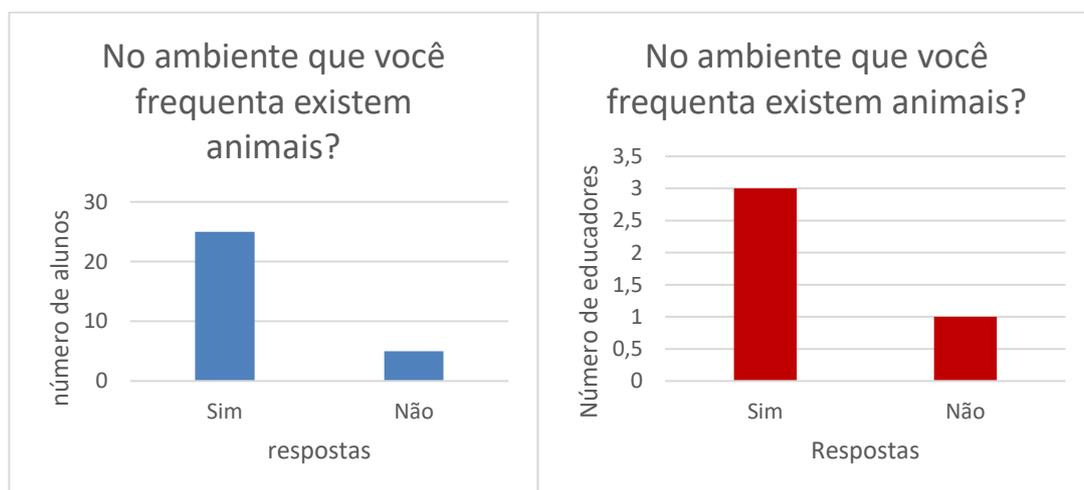
As respostas dos questionários foram colocadas em gráficos. Para uma melhor análise dos dados, cada gráfico corresponde a uma questão, sendo que os gráficos com colunas azuis correspondem aos questionários dos alunos e os de colunas vermelhas correspondem aos questionários dos educadores. Questões iguais ou parecidas foram colocadas lado a lado para uma melhor comparação.

No primeiro momento foram analisadas as questões referentes aos animais que estão presentes no cotidiano de professores e alunos e se eles acham esses animais perigosos. No segundo momento foram analisadas as medidas terapêuticas e o que fazer diante de um acidente, no terceiro momento foram analisados o ensino e busca por informações dos alunos e por fim, o preparo e a busca de informações de professores.

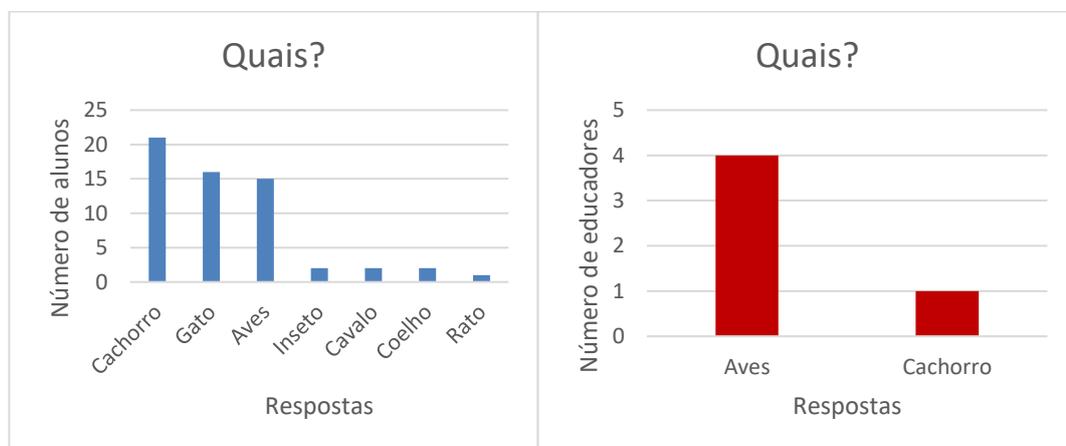
## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante da questão um, cinco alunos e um professor não conseguiram identificar um animal no ambiente em que frequentam, uma das sugestões para isso ter ocorrido foi a pressa para responder o questionário, ou por não conseguir relacionar que em qualquer lugar que existe vida, terá um animal.

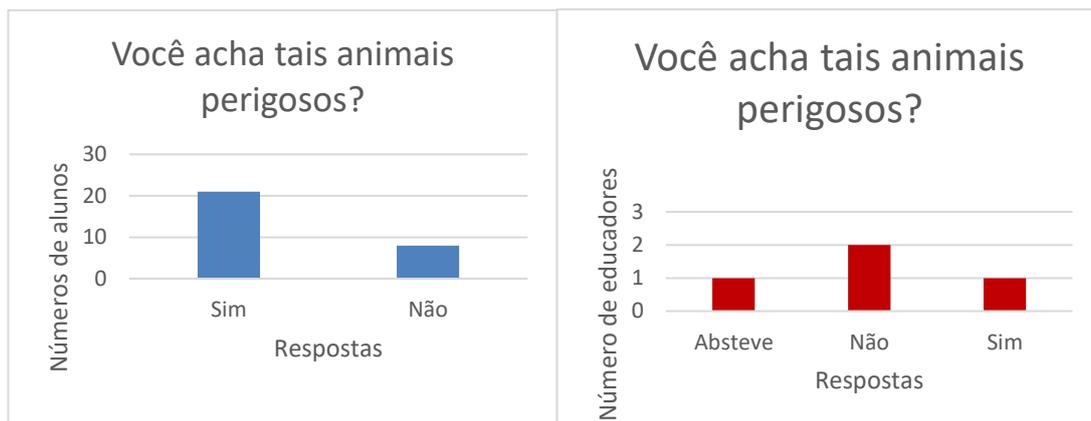
Acerca dessa questão sobre a existência de animais no ambiente em que frequenta, temos o gráfico 2, onde é possível inferir que alunos observam mais seu entorno do que os professores, conseguindo listar um maior número de animais e associar o perigos dos mesmos (gráfico 3 e 4).



**Gráfico 1.** Verificação se no ambiente em que os alunos e professores frequentam existem animais.



**Gráfico 2.** Quais são os animais que existem no ambiente que os alunos e professores frequentam.



**Gráfico 3.** Respostas dos alunos e professores se eles acham tais animais perigosos.



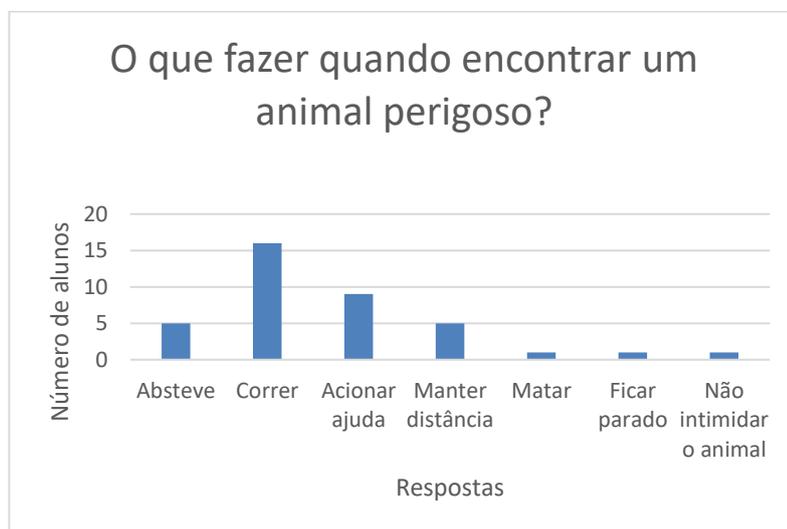
**Gráfico 4.** Respostas dos alunos e professores sobre os perigos destes animais.

Ao observar o gráfico 2, é possível notar que professores e alunos citaram cachorro e aves como animais presentes no ambiente em que frequentam. Segundo Carvalho e Mayorga (2016), cães e gatos são animais de estimação mais populares, seguidos de pássaros, peixes, roedores e coelhos. Em sua pesquisa, constatou que 48% (38/70) dos alunos possuíam cães, 25% (5/70) felinos, 6% (5/70) papagaios e outras espécies representavam 20% (16/70), isso pode ser uma das razões para o grande número de participantes citarem cachorros, gatos e aves nos questionários.

Quando questionados sobre as periculosidades (gráficos 3 e 4), ambos responderam doenças, em contrapartida, Carvalho e Mayorga (2016), averiguaram que a maioria dos alunos, quando questionados sobre a possibilidade de contrair doenças de seus animais de estimação, 57% (40/70) acreditavam não ser possível contrair doenças e 47% (30/70) acreditavam ser possível.

Pensando nos outros animais listados pelos alunos e seus perigos, é possível fazer uma associação: ao citar doenças, poderiam estar remetendo aos insetos e rato, esta hipótese é corroborada no trabalho de Lima *et al.*, (2017), ao questionarem a concepção dos alunos sobre os insetos, já associando os mesmos com doenças, a de Chagas e a dengue, por exemplo.

Na questão referente sobre o que fazer ao encontrar um animal perigoso (gráfico 5), a maioria dos alunos responderam que correriam, iriam acionar ajuda ou manteriam distância, atitudes positivas ao se deparar com animais de tal periculosidade. Apenas uma pessoa respondeu que mataria o animal. Em contrapartida, Silva (2013) observou um desenvolvimento de atitudes negativas dos alunos diante de animais perigosos, metade dos participantes responderam que matariam o animal. Souza (2019) discute que isso pode estar relacionado com crenças populares, conceitos errôneos e a aparência desses animais que resultam em sentimentos de nojo, repulsa e medo, impedindo a convivência entre homem e os animais.

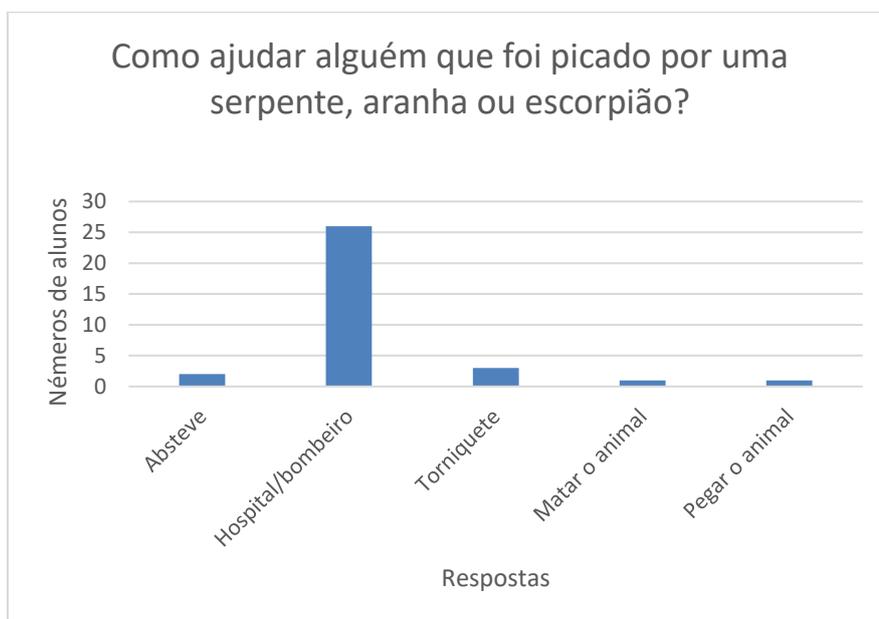


**Gráfico 5.** Respostas dos alunos sobre o que fazer quando encontrar um animal perigoso.

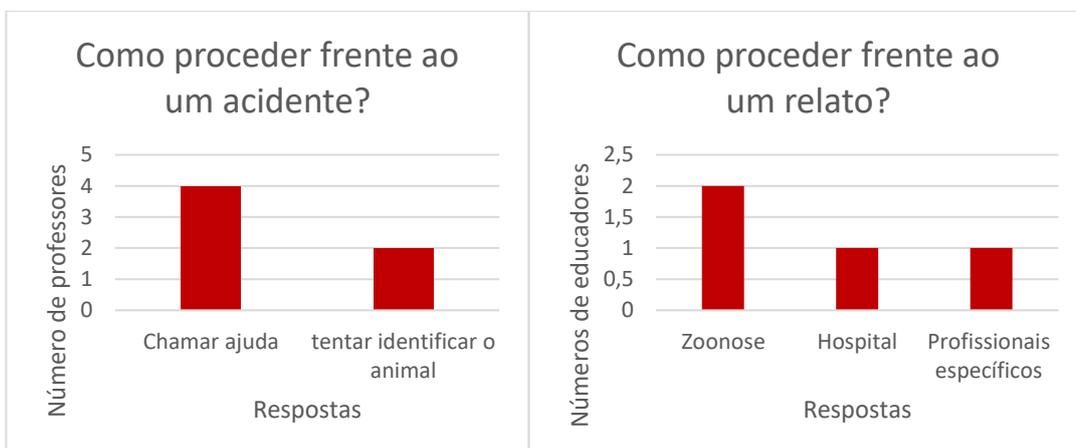
Nas perguntas sobre profilaxias (gráficos 6, 7 e 8), alunos e professores responderam mais de uma opção e a maioria respondeu corretamente, que a pessoa acidentada deve ser encaminhada ao hospital ou chamar ajuda de profissionais específicos. Uma parcela pequena ainda tem uma visão errônea sobre como proceder frente ao acidente, e iriam matar o animal, fazer torniquete ou tentariam pegar o animal. Segundo Ferreira e Soares (2008),

muitos dos procedimentos de primeiros socorros incorretos vem de crenças populares, erros de identificação da espécie e da divulgação errada na internet e livros didáticos em como proceder diante de um acidente. Muitas vezes a única fonte de informação de alunos e professores é o livro didático, que possui uma carência de conteúdo (SOUZA; GOMES FILHO E FOLHA, 2017) e usam uma classificação não científica, como “feios”, “nojentos”, “nocivos” (SANDRIN et al., 2005), contribuindo muitas vezes, para a matança indiscriminada de animais de interesse médico (AZEVEDO; ALMEIDA, 2017).

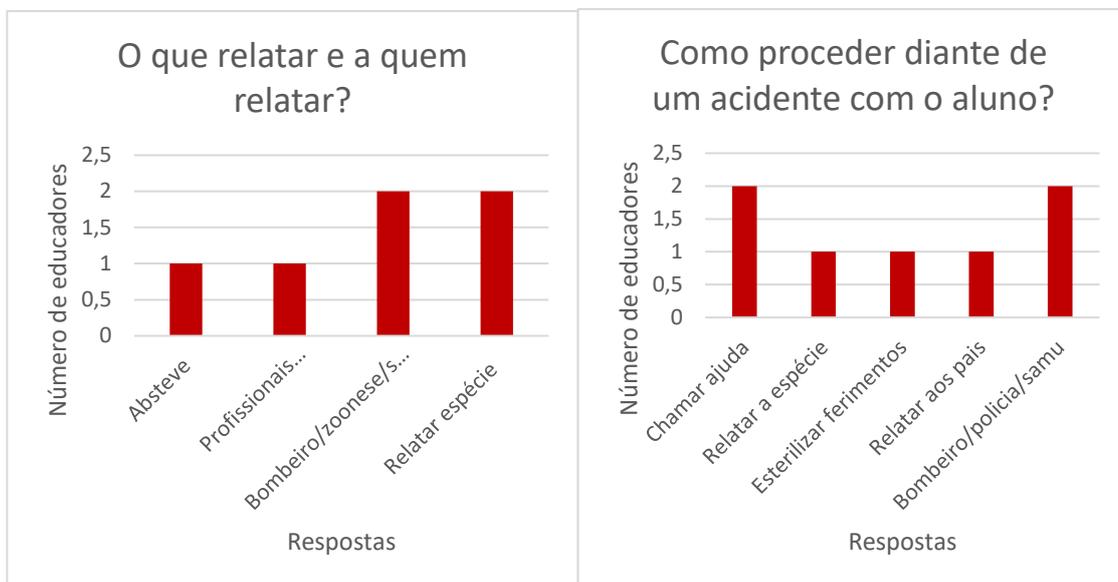
Incentivar medidas preventivas e a divulgação adequada de como proceder diante de um acidente reduz o número de casos com sequelas (FERREIRA e SOARES, 2008) e ajuda na preservação das espécies consideradas perigosas, compreendendo que estes animais também contribuem para um equilíbrio ecológico (AZEVEDO; ALMEIDA, 2017).



**Gráfico 6.** Respostas dos alunos como ajudar um colega que foi picado por uma serpente, aranha ou escorpião.



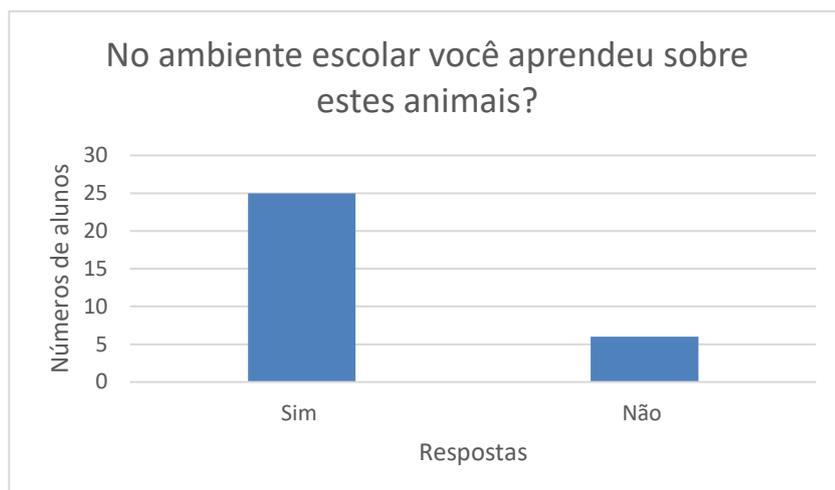
**Gráfico 7.** Respostas educadores sobre como proceder frente a um acidente com estes animais e como proceder frente a um relato de um aluno.



**Gráfico 8.** Respostas educadores sobre o que relatar e a quem relatar ao se deparar com este animais e sobre como proceder diante de um acidente com aluno no ambiente escolar.

Observando especificamente os gráficos 7 e 8, é possível notar que apenas um professor respondeu que iria esterilizar o ferimento do aluno. Vale ressaltar que a atitude correta é sempre levar o acidentado para o hospital mais próximo. Uma vez que acidentes com animais de interesse médico são muito graves e algumas atitudes “heroicas” podem ser prejudiciais, visto que a consequência de um atendimento de primeiros socorros inadequado pode levar a sequelas permanentes e até ao óbito (CABRAL e OLIVEIRA, 2019).

O gráfico 9 mostra que 25 alunos tiveram o conteúdo sobre esses animais em algum momento da sua aprendizagem e 5 não tiveram. Comparado com o total de alunos que participaram da pesquisa, 5 alunos é um número pequeno, porém é preocupante, uma vez que consta no currículo escolar esse assunto.



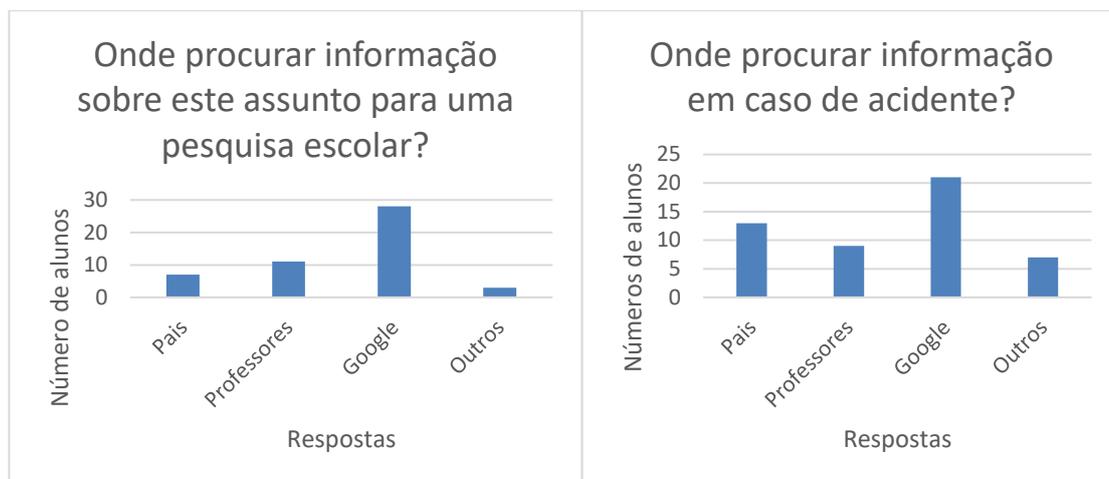
**Gráfico 9.** Respostas dos alunos referente se tiveram este conteúdo na escola.

Nos livros de biologia aprovados pelo PNLD para o ano de 2018 a 2020, o conteúdo sobre animais peçonhentos se faz presente, mesmo que de forma superficial, não contemplando a diversidade e conteúdos importantes sobre eles (SANTOS, 2018).

No gráfico 10, observa-se que alunos preferem buscar informações no Google, do que com professores, isso pode estar ocorrendo por conta da difusão das tecnologias de informação e comunicação, onde o contato com elas ocorre desde os primeiros anos de vida. Estes meios proporcionam uma enxurrada de informações, que muitas vezes não são úteis e se tornam um instrumento vazio no ponto de vista de conteúdos relevantes sobre o tema. (BOTTENTUIT JUNIOR e COUTO, 2012)

Segundo Favaretto (2011), Bottentuit Junior e Couto (2012) e Pereira, (2017), se os professores não buscam se atualizar, como por exemplo procurar comunidades de aprendizagem, para ter um maior domínio em termos midiáticos, teóricos-educacionais e pedagógicos, para assim conseguir explorar as potencialidades do sistema e adequar a sua prática, com isso aproveitando ao máximo esse recurso, eles terão dificuldades para exercer seu papel de professor, pois a era da conectividade veio para dinamizar o processo de ensino/aprendizagem.

Portanto, o professor pode utilizar a tecnologia ao seu favor, buscando formas para introduzi-la, de modo que ela seja inserida em sua prática pedagógica de maneira produtiva, prazerosa e que seja pertinente ao contexto, levando em consideração para que seu uso seja significativo para os alunos. Ao utilizar esse recurso de modo consciente e preciso em sua aula o professor consegue prender a atenção do aluno e ao mesmo tempo estimular a leitura, reflexão, atribuir significados e trocar informações e experiências (PEREIRA, 2017).

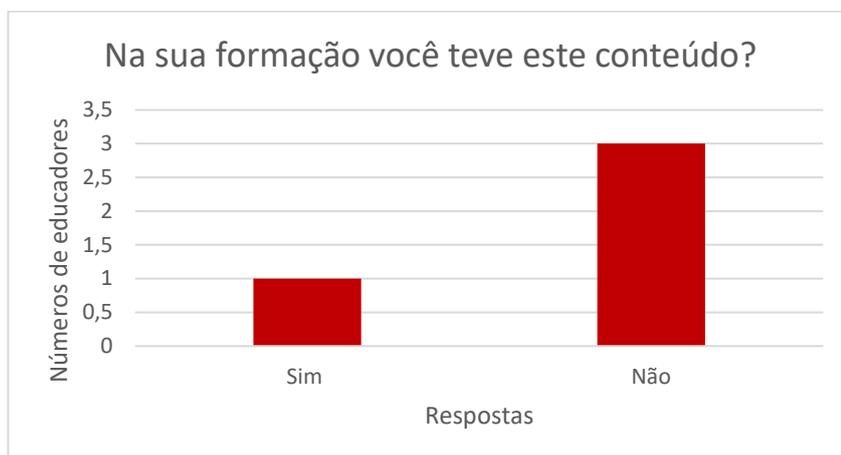


**Gráfico 10.** Respostas dos alunos sobre onde iriam procurar informações sobre este assunto para uma pesquisa escolar e onde iriam procurar informações sobre este assunto em caso de um acidente.

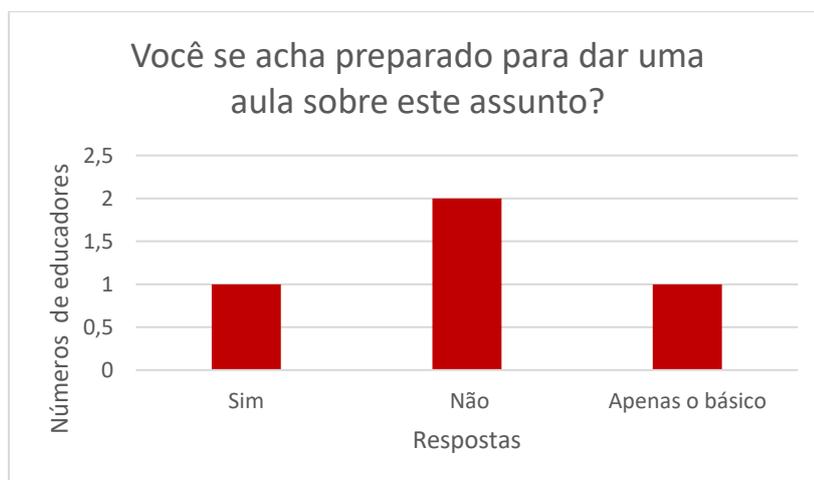
Tendo em vista as respostas que constam nos gráficos 11, 12, 13 e 14, nota-se como os professores licenciados, não estão preparados para dar um conteúdo que existe no livro didático e é um conteúdo que consta na ementa de todos os cursos da graduação, partindo da premissa que todos os graduandos possuem conhecimentos básicos para identificação e de como proceder frente a um acidente com animais (CASTRO e LIMA, 2013). Durante essa formação, é fundamental compreender que existem animais que podem trazer riscos à saúde humana, mas que possuem uma importância no ecossistema (ZULIAN et al., 2013).

Considerado que a sala de aula é o espaço para a produção dos conteúdos e métodos aprendidos durante a academia, bem como para a produção e criação do novo, através da troca de saberes professor- aluno, a falta de uma formação principalmente científica, a demanda de conteúdo, o pouco tempo e a falta de recursos, dificultam uma ação mais ousada na prática docente (LOPES et al., 2008). Para Silva e Krasilchik (2013), faltam estratégias para futuros professores abordarem certos temas com seus alunos, proporcionando uma insegurança para lidar com certos conteúdos, levando estes professores a adotar uma neutralidade, dar o que tem no livro didático e não ir além.

Nesse sentido, as universidades, como responsáveis pela formação dos professores de ciências e biologia, têm o dever de oferecer todas as ferramentas necessárias para o exercício pleno da profissão, preparando seus discentes para o trabalho diário em sala de aula, e consequentemente contribuindo para um aprendizado de qualidade. A boa qualificação dos professores irá contribuir para que sejam mediadores entre o conhecimento científico e popular (ZULIAN et al., 2013).



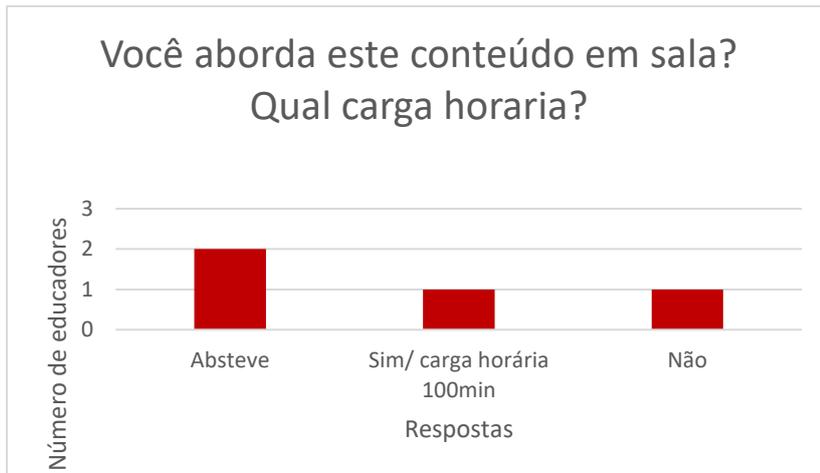
**Gráfico 11.** Respostas sobre a formação dos educadores, se tiveram algum conteúdo relacionado a isso.



**Gráfico 12.** Respostas se os educadores se acham preparados para ministrar uma aula sobre este assunto.

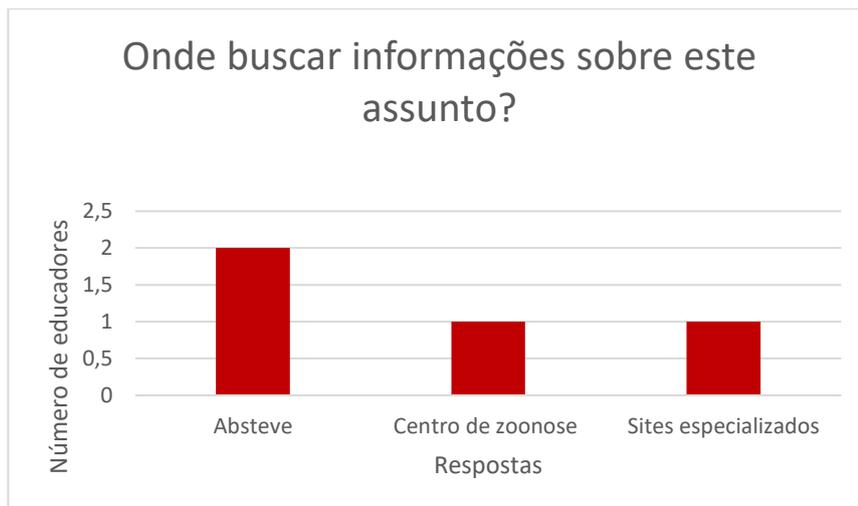


**Gráfico 13.** Respostas educadores se existem este tópico no livro didático que eles utilizam.



**Gráfico 14.** Respostas educadores se eles abordariam tais conteúdos em sala de aula e com qual carga horária.

Ao que parece, o problema da falta de informação sobre animais de interesse médico não é recente, e não se restringe aos cursos de licenciatura, cursos de graduação na área da saúde não têm fornecido conhecimentos básicos para o manejo de pacientes vítimas de acidentes com esses animais (CASTRO; LIMA, 2013), embora tenha essa falta de preparo do professor, eles têm o cuidado de buscar informações sobre esse assunto, segundo o gráfico 15, em sites especializados e Centro de Zoonose.



**Gráfico 15.** Respostas educadores sobre onde eles buscariam informações sobre estes assuntos.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa possibilitou uma análise por meio de questionários, sobre a perspectiva, cuidado e entendimento de professores e alunos sobre a temática relacionada aos acidentes com animais de interesse médio.

Ao analisar as respostas dos questionários, foi possível perceber que alunos e professores conseguiram relacionar animais e suas periculosidades, e teriam atitudes positivas diante de um acidente e ao se deparar com um animal perigoso, apenas um aluno respondeu que mataria o animal.

Diante de questão referente à formação do professor de Ciências e Biologia, é possível observar que três professores não tiveram esse conteúdo, um ponto preocupante, uma vez que consta na grade do curso, e essa falta de conteúdo gera algumas perdas, como podemos ver no gráfico 12, que apenas um professor se sente preparado para dar uma aula sobre esse tema.

A falta desse conteúdo e um material didático com poucas informações, gera uma insegurança para o professor, fazendo com que muitas vezes esse conteúdo seja pulado ou passado de forma sucinta. Professor melhor preparado para dar uma aula importante, que no livro didático é tratado de forma limitada, consegue a atenção e confiança dos alunos, proporcionando uma abertura para perguntas e dúvidas, sendo assim, o educador torna-se a primeira pessoa que aluno irá sanar suas dúvidas e não o Google.

E assim, poder usar a tecnologia como seu aliado, para estimular ainda mais o aprendizado do aluno de uma forma significativa, fazendo com que os mesmo aprenda sobre a periculosidade, os cuidados correto frente ao um acidentado, a desmistificar crenças populares e entender a importância ecológica desses animais.

Esse estudo apresentou-se como uma iniciativa para melhorar o ensino sobre animais de interesse médio, possibilitando uma maior mobilização para trabalhar esse tema, uma melhor preparação dos professores, melhores condições na infraestrutura da escola, com isso permitirá que alunos sensibilize sua família, amigos e conhecidos, sobre a periculosidade, cuidados diante de um acidente e como proceder quando se deparar com um animal.

E gera também possibilidades futuras, tanto para pesquisas quanto para o ensino de Ciências e Biologia, para desenvolver maneiras para que essa temática seja trabalhada e para que seja possível prevenir acidentes.

## 8. REFERÊNCIAS

Anchieta. J. **Carta de São Vicente 1560**, Caderno nº 7, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 1997.

Azevedo, B.R.M., Almeida, Z.S. **Percepção ambiental e proposta didática sobre a desmistificação de animais peçonhentos e venenosos para os alunos do ensino médio**. ACTA TECNOLÓGICA v.12, nº 1, 2017.

Brasil. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2003, 170p

Brasil. Ministério da Educação, Educação no Campo, 2013. Disponível <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/20261-comissao-do-senado-aprova-projeto-que-dificulta-fechamento-de-escolas-rurais>>. Acesso em 15 de maio.

Brasil. **Ministério da Saúde, Acidente por animais peçonhentos**- notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificações- Sinan Net, 2017. Disponível <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/animaisp/bases/animaisbrnet.def>>. Acesso em 15 de maio.

Busato. M. A.; Corralo. V. S.; Bordin. S. M. S.; Guarda. C.; Zulian. V.; Lutinski. J. A. **Acidentes por animais peçonhentos no oeste do estado de Santa Catarina, Brasil**. Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde: 129- 139, Jun/2014.

Busato. M. A.; Corralo. V. S.; Bordin. S. M. S.; Guarda. C.; Zulian. V.; Lutinski. J. A. **Animais peçonhentos no ensino de Biologia: percepção de estudantes e professores de escolas públicas do oeste de Santa Catarina**. v.17, n.3, set./dez. 2015.

CABRAL. E. V. OLIVEIRA. M. F. A. **Primeiros socorros na escola: conhecimento dos professores**. Revista Práxis, v. 11, n. 22, dezembro, 2019.

CARVALHO. D. **Reflexões sobre o ensino de Biologia realizado em nossas escolas**. 2013.

CARVALHO. G. F. MAYORGA. G. R. S. **Zoonoses e posse responsável de animais domésticos: percepção do conhecimentos dos alunos em escolas no município de Teresópolis- RJ**. Revista da JOPIC, 2016.

CASTRO, D. P.; LIMA, D. C. **Conhecimento do tema ofidismo entre futuros professores de ciências biológicas do Estado do Ceará**. 2013.

CHUEKE. G. V. LIMA. M. C. **Pesquisa qualitativa: evolução e critérios**. Revista Espaço Acadêmico – Nº 128 – Janeiro de 2012.

CONRADO.D.M.; EL-HANI. C. N. **Formação de cidadãos na perspectiva CTS: reflexões para o ensino de ciências**. II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia 07 a 09 de outubro de 2010.

FERREIRA. A. M.; SOARES. C. A. A.A. **Aracnídeos peçonhentos: análise das informações nos livros didáticos de ciências.** Ciência e Educação, v. 14, n.2, p. 307,314,2008.

FREITAS. C.C.G.; OLIVEIRA. E. A.; FARIAS. B. E. J.; VASCONCELOS. D. S. **Acidentes por aranhas, insetos e centopeias registrado no centro de assistência toxicológica de Pernambuco (1993 A 2003).** Revista de patologia tropical, Vol. 35 (2): 148-156. maio-ago. 2006.

FREITAS M. A; SILVA T.F.S. **Guia ilustrado: animais venenosos e peçonhentos no Brasil.** Porto Alegre: Editora União Sul-Americana de Estudos da Biodiversidade, 2006.

GIL. A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** Edição 3- São Paulo: Atlas, 1991

GEBARA, M. J. F. **O ensino e a aprendizagem de física: contribuições da história da ciência e do movimento das concepções alternativas – um estudo de caso.** 2001. 89 f. Dissertação (Mestrado em Metodologia do Ensino) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

GUERRA. L. **Investigação dos conhecimentos prévios sobre animais peçonhentos de futuros pedagogos.** Vol. 13 No. 24, 2020 ISSN 2619-3531. pp. 119–129.

GUIMARÕES. L. A. F.; **Acidentes por animais peçonhentos: Identificação dos erros conceituais contidos nos livros didáticos dos ensinos fundamental e médio.** Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, 2010.

GÜNNTHER. H. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: Esta é a questão?** Psicologia: Teoria e Pesquisa, Mai-Ago,2006, Vol. 22 N.2, pp 201-210.

KRIPKA. R. M. L. SCHELLER. M. BONOTTO. D. L. **Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa.** Investigação Qualitativa em Educação, Vol. 2. 2015.

LIMA, L. F. L.; CHAPANI, D. T.; JUNIOR, J. C. S. **Conhecimento escolar e cultura popular nos conhecimentos de um grupo de estudantes a respeito dos insetos, no município de Jequié, Bahia.** Areté- Revista Amazônica de Ensino de Ciências, Manaus, v.10, n.22, p. 23– 34, jan- jun, 2017.

LIMA. R. A. SALDANHA. L. S. CAVALCANTE. F. S. ASSIS. S. N. S. NOGUEIRA. P. G. **O estudo dos animais peçonhentos em uma escola pública no município de Humaitá- AM.** Ano 13, Vol XXIV, Nº 1,Jan-Jun, 2020, pág. 203-217.

MANASSERO, M. A; VÁZQUEZ. A. **Instrumento e métodos para a evolução das atividades relacionadas com a ciência, tecnologia e a sociedade.** Enseñanza de las Ciencias, 2002.

PEDROSA, M.A; HENRIQUES, M. H. **Encurtando distâncias entre escolas e cidadãos: enredos ficcionais e educação em ciências.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vol. 2, Nº 3, 271-292 (2003).

PEDROSA, M.A; MATEUS. A. **Educar em escolas abertas ao Mundo – Que cultura e que condições de exercício da cidadania.** Departamento do Ensino Secundário, Ministério da Educação (Eds.), (Re)Pensar o Ensino das Ciências – Ensino Experimental das Ciências (pp. 141-154), 2001.

PEREIRA. A. M. P. **A contribuição do uso da tecnologia no ensino de ciências para alunos do sétimo ano da rede estadual do município de Ibiti.** 2014. 41 f. Trabalho de conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Pontes. B. E. S.; Simões. C. R. M. A.; Vieira. G. H. C.; Abílio. F. J. 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.

Quirino, A. M. S.; Da Silva, G. L.; Magalhães, J. D. R. (2009). Educação **ambiental como medida preventiva e cuidados com acidentes ofídicos na unidade acadêmica de Serra Talhada - UFRPE.** In: Giovanni Seabra. (Org.). Educação Ambiental para a sociedade sustentável e saúde global, 02 ed, João Pessoa, Editora Universitária- UFPB 1, 101-105

RODRIGUES. E. A. M.; SILVA. R. C. M. A. **Desafios e dificuldades em Biologia na percepção dos alunos e professores do ensino médio da rede pública Estadual de Caxias-MA.** Conedu, VII Congresso Nacional de Educação. Outubro de 2020.

SANDRIN. M. F.N.; PUORTO. G.; NARDI. R. **Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos.** Investigações em Ensino de Ciências – V10(3), pp. 281-298, 2005.

SANTOS. A. P. **Análise dos conteúdos sobre animais de interesse peçonhentos nos livros didáticos de biologia do ensino médio.** Vitória de Santo Antão, 2018.

SILVA. D. P. S. NASCIMENTP. M. S. CARRIÇO. C. PINTO.Z. T. CAETANO. R. L. **Análise do conhecimento sobre animais peçonhentos de alunos do 3º ano do ensino médio das escolas do município de Petrópolis, Rio de Janeiro.** Acta Scientiae et Technicae, Vol. 7, nº 2, 2019.

SILVA. E. M. C. **Saberes sobre animais peçonhentos em uma escola de ensino médio no sul da Bahia: contribuições para o ensino/aprendizagem em zoologia e saúde.** 2020.

SILVA. O. G.; NAVARRO. E. C. **A relação professor- aluno no processo ensino- aprendizagem.** Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar (2012) n.º8 Vol – 3 p. 95 -100.

SILVA. S. T.; TIBURCIO. I. C. S.; CORREIA. G. Q. C.; AQUINO. R. C. T. **Escorpiões, Aranhas e Serpentes: aspectos gerais e espécies de interesse médico no Estado de Alagoas.** Série: conversando sobre Ciências em Alagoas, Maceió/ AL, 2005.

SILVA. V. N. **Atitudes e conhecimento de estudantes em relação às serpentes na região semiárida do nordeste do Brasil.** Universidade Estadual da Paraíba. Centro de ciências biológicas e da saúde, 2013.

SOUZA. I. A. V. **Percepção dos alunos sobre serpentes em uma escola no sudoeste do Amazonas,** 2019.

SOUZA, C. P. de; SOUZA, J. G. de. **(Re)Conhecendo os animais peçonhentos: diferentes abordagens para a compreensão da dimensão histórica, socioambiental e cultural das ciências da natureza.** In: V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. Anais... Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005.

VASCONCELOS. B. S. S. **Percepção dos estudantes do Ensino Médio de Campina Grande sobre os animais peçonhentos.** Monografia – Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2014.

ZULIAN. V. GUARDA. C. LUTINSKI. J. A. BUSATO. M. A. **Animais peçonhentos: conhecimento de professores e estudantes da rede pública de ensino do oeste Catarinense.** 2013.

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE 1 – Roteiro de questionário Semiestruturada alunos**

1. No ambiente que você frequenta, existem animais?  
 Sim  Não
2. Quais?
3. Você acha que tais animais são perigosos?  
 Sim  Não
- 4) Quais seriam os perigos destes animais?
- 5) Você sabe o que fazer quando encontrar um animal perigoso?
- 6) Como você ajudaria um colega que foi picado por uma serpente, aranha ou Escorpião?
- 7) No ambiente escolar, em algum momento você aprendeu sobre estes animais?  
 Sim  Não
- 8) Onde você procuraria informação sobre este assunto para uma pesquisa escolar?  
 Pais  
 Professores  
 Google  
 Outros
- 9) Onde você procuraria informação sobre este assunto no caso de um acidente?  
 Pais  
 Professores  
 Google  
 Outros

### **APÊNDICE 2 – Roteiro de questionário Semiestruturada educadores**

1. No ambiente que você frequenta/trabalha, existem animais?  
 Sim  Não
2. Quais?
3. Você acha que tais animais são perigosos?  
 Sim  Não
4. Quais seriam os perigos destes animais?
5. Você sabe o que fazer quando encontrar um animal perigoso?

- a) Como proceder frente a um acidente com estes animais?
  - b) Como proceder frente a um relato de um aluno?
  - c) O que relatar e a quem relatar ao se deparar com estes animais?
  - d) Se um aluno sofrer um acidente no ambiente escolar, como proceder?
- 
- 6) Na sua formação você teve algum conteúdo relacionado a isso?
  - 7) Você se acha preparado para dar uma aula sobre este assunto?
  - 8) Há este tópico no livro didático que você utiliza?
  - 9) Você aborda tais casos em sala de aula? Com qual carga horaria?
  - 10) Onde você buscaria informações sobre este assunto?