

Educação em saúde sobre acidentes com aranhas e escorpiões: um relato de experiência

Health education on accidents with spiders and scorpions: an experience report

Educación en salud sobre accidentes con arañas y escorpiones: relato de experiencia

Recebido: 14/11/2022 | Revisado: 20/11/2022 | Aceitado: 22/11/2022 | Publicado: 29/11/2022

Valdelice Ferreira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3945-3499>
Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
E-mail: valdeliceleticia@gmail.com

Claudimary Bispo dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0006-3389>
Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
E-mail: claudimarybs@hotmail.com

Josefa Eleusa da Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8175-1305>
Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
E-mail: eleusa.rocha@uneal.edu.br

Mariana dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1847-1463>
Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
E-mail: marianaadossantos7@gmail.com

Edlânia Nunes dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1090-7944>
Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
E-mail: edlaniasanttos8@gmail.com

Taiwane de Carvalho Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7494-7908>
Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
E-mail: taiwane1924@gmail.com

Teresa Cristina Gomes Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0603-1388>
Universidade Estadual de Alagoas, Brasil
teresacristinahs@gmail.com

Resumo

Difundir conhecimento sobre animais peçonhentos através de processos educativos pode ser uma forma muito efetiva de prevenir acidentes e a escola possui um papel essencial na sensibilização dos alunos. Acidentes por animais peçonhentos, incluindo escorpiões e aranhas, representam um importante problema de saúde pública no Brasil, sendo considerado a segunda maior causa de envenenamento nos seres humanos. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada pelos residentes pedagógicos das Ciências Biológicas, tendo como destaque as metodologias aplicadas no minicurso “Educação em Saúde” sobre acidentes com aranhas e escorpiões. O relato tem como proposta metodológica narrar as atividades desenvolvidas durante o minicurso, transmitido pela plataforma *Google Meet*, nos dias 19 e 25 de junho de 2021. Participaram 40 alunos do 2º Ano do Ensino Médio de uma Escola Pública Estadual do Município de Arapiraca/AL. A abordagem sobre os acidentes com aranhas e escorpiões foi através de slides, com imagens dos animais; e a dinâmica interativa, gincana virtual. As fontes bibliográficas foram: artigos científicos, sites governamentais, livros e monografias. Durante a explanação do conteúdo, os alunos puderam sanar as dúvidas e contribuir com relatos vivenciados com animais peçonhentos. Por fim, pôde-se concluir que, o acesso à informação referente às questões de saúde é indispensável, visto que oportuniza aos cidadãos o conhecimento de determinadas situações de emergência e a forma correta de agir para que a vida seja preservada e possíveis sequelas resultantes de envenenamentos com animais peçonhentos sejam evitadas.

Palavras-chave: Animais peçonhentos; Saúde pública; Aracnídeos; Saúde na escola.

Abstract

Spreading knowledge about venomous animals through educational processes can be a very effective way to prevent accidents and the school has an essential role in raising awareness among students. Accidents by venomous animals, including scorpions and spiders, represent an important public health problem in Brazil, being considered the second leading cause of poisoning in humans. In this sense, the present work aims to report the experience lived by

pedagogical residents of Biological Sciences, highlighting the methodologies applied in the mini-course "Health Education" on accidents with spiders and scorpions. The narrative has as a methodological proposal to narrate the activities carried out during the mini-course, broadcast by the *Google Meet* platform, on June 19 and 25, 2021. Forty students from the 2nd Year of High School participated in a State Public School in the Municipality of Arapiraca/AL. The approach to accidents with spiders and scorpions was through slides, with images of the animals; and the interactive dynamic, virtual competition. The bibliographic sources were: scientific articles, government websites, books and monographs. During the explanation of the content, the students were able to solve their doubts and contribute with reports experienced with venomous animals. Finally, it was possible to conclude that access to information regarding health issues is indispensable, since it gives citizens the opportunity to know certain emergency situations and the correct way to act so that life is preserved and possible sequels resulting from poisonings with venomous animals are avoided.

Keywords: Venomous animals; Public health; Arachnids; Health at school.

Resumen

Difundir el conocimiento sobre los animales venenosos a través de procesos educativos puede ser una forma muy eficaz de prevenir accidentes y la escuela tiene un papel fundamental en la sensibilización de los alumnos. Los accidentes por animales venenosos, incluidos escorpiones y arañas, representan un importante problema de salud pública en Brasil, siendo considerada la segunda causa de envenenamiento en humanos. En ese sentido, el presente trabajo tiene como objetivo relatar la experiencia vivida por residentes pedagógicos de Ciencias Biológicas, destacando las metodologías aplicadas en el minicurso "Educación para la Salud" sobre accidentes con arañas y escorpiones. El informe tiene como propuesta metodológica narrar las actividades realizadas durante el minicurso, transmitido por la plataforma *Google Meet*, los días 19 y 25 de junio de 2021. Participaron 40 alumnos del 2º Año de Enseñanza Media de una Escuela Pública Estadual en la ciudad de Arapiraca/AL. La aproximación a los accidentes con arañas y escorpiones se hizo a través de diapositivas, con imágenes de los animales; y dinámicas interactivas, competencia virtual. Las fuentes bibliográficas fueron: artículos científicos, sitios web gubernamentales, libros y monografías. Durante la explicación de los contenidos, los alumnos pudieron resolver sus dudas y aportar relatos de experiencias con animales ponzoñosos. Finalmente, se pudo concluir que el acceso a la información en materia de salud es indispensable, ya que brinda a los ciudadanos la oportunidad de conocer determinadas situaciones de emergencia y la forma correcta de actuar para que se preserve la vida y se eviten posibles secuelas derivadas de intoxicaciones con animales venenosos.

Palabras clave: Animales venenosos; Salud pública; Arácnidos; Salud en la escuela.

1. Introdução

Segundo Paes e Paixão (2016), os espaços educacionais e de saúde são propícios à produção e aplicação de saberes destinados ao desenvolvimento humano, havendo um consenso sobre o relevante papel de ações de promoção da saúde desenvolvidas dentro das escolas, garantindo a formação integral dos alunos. Entre vários temas que podem ser explorados estão os acidentes causados pelos animais peçonhentos, por ser na escola que existe um grupo etário mais vulnerável, devido à grande afinidade deste com os animais. Além disso, é nas escolas públicas que estão as populações de baixa renda altamente vulneráveis a determinadas enfermidades, pois, vivem em locais de proliferação de animais peçonhentos e muitas vezes não têm acesso à educação em saúde (Brasil, 2009a).

De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), animais de interesse clínico são aqueles que podem causar acidentes classificados pelos profissionais da saúde como moderados ou graves. Eles podem ser considerados peçonhentos quando produzem a peçonha (veneno) e apresentam uma estrutura inoculadora (agulhão, quelíceras, ferrão, entre outros) através da qual pode introduzi-la em suas presas ou predadores, dentre eles estão algumas espécies de aranhas e escorpiões (Brasil, 2019).

Para Guerra et al. (2020), aprofundar e difundir os conhecimentos sobre animais peçonhentos através de processos educativos pode ser uma forma muito efetiva de prevenir acidentes, sendo que a escola possui um papel essencial na sensibilização dos alunos a respeito deste tema, ao possibilitar intervenções educativas que promovam a compreensão dos métodos apropriados de combate à proliferação de animais peçonhentos, sobretudo em áreas urbanas. Os estudantes, após adquirirem estes conhecimentos podem transmiti-los aos seus familiares e demais pessoas de suas comunidades (Silva, 2019).

A expressiva prevalência desses animais no meio urbano está diretamente associada às alterações provocadas em seu habitat, onde o principal fator contribuinte com essa transição é o processo de desmatamento que, por sua vez, interfere diretamente no modo de sobrevivência de tal grupo animal (Silva et al., 2020). Os escorpiões vêm para a zona urbana em busca de alimento e abrigo e os encontram nas residências, nos terrenos baldios, em acúmulo de lixo, e nas áreas de construção (Brasil, 2009b).

Conforme dados epidemiológicos do Ministério da Saúde, acidentes por animais peçonhentos, incluindo escorpiões e aranhas, representam um importante problema de saúde pública no Brasil, sendo considerado a segunda maior causa de envenenamento nos seres humanos, perdendo apenas para a intoxicação medicamentosa. Entre os anos de 2003 e 2018 foram notificados mais de dois milhões de acidentes, e destes, 59% correspondem ao escorpionismo (Dourado et al., 2019).

Considerando, os indicativos sólidos de fragilidades no fluxo de informação sobre a evolução do escorpionismo, o SINAN aponta o Nordeste brasileiro com a maior incidência de casos e de óbitos seguido pelo Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Sul (Brasil, 2013). No Estado de Alagoas, entre os anos de 2018-2021, foram notificados 40.590 acidentes por escorpião (Oliveira et al., 2022).

Diante desse cenário, é importante destacar que determinados conteúdos vistos em sala de aula, no ensino de ciências/biologia, como por exemplo, os aracnídeos, precisam ser abordados por meio da educação em saúde. Assim, a utilização de estratégias didáticas para a difusão de informações sobre as principais espécies de animais peçonhentos e os seus reais riscos poderão contribuir com a diminuição de acidentes; e tão importante quanto, seria conseguir sensibilizar os alunos de que todos os animais, inclusive os peçonhentos, têm grande importância no equilíbrio ecológico. A partir dessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada pelos residentes pedagógicos das Ciências Biológicas, tendo como destaque as metodologias aplicadas em educação em saúde sobre acidentes com aranhas e escorpiões.

2. Metodologia

O presente trabalho apresenta um relato de experiência, cuja perspectiva metodológica, segundo Grollmus e Tarrés (2015) é uma forma de narrativa, de modo que o autor quando narra através da escrita está expressando um acontecimento vivido e o transmitindo com conhecimento e aporte científico. Portanto, o relato de experiência é um exemplo dentre os vários métodos usados para elaboração de pesquisas descritivas, sobretudo, para narrar uma experiência: didática, profissional, aplicação de uma técnica, realização de uma atividade, um caso clínico entre outros.

Nesse sentido, tem-se aqui o relato das atividades realizadas no minicurso “Educação em saúde sobre acidentes com aranhas e escorpiões”, um dos temas integrantes do projeto “Animais Peçonhentos de Importância Médica em Alagoas” desenvolvido pelos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas do Programa de Residência Pedagógica da Universidade Estadual de Alagoas (PRP/UNEAL). O público-alvo foram os alunos das turmas do 2º Ano do Ensino Médio de uma Escola Pública Estadual do Município de Arapiraca/AL, escola parceira do PRP.

O minicurso teve duração de 4 horas por dia, nos dias 19 e 25 de junho de 2021, período em que as aulas ainda ocorriam de forma online, devido a pandemia da COVID-19. Para isso, as temáticas foram trabalhadas, através de atividades lúdicas para estimular a participação ativa, a criatividade, o empenho e a convivência em grupo dos discentes do ensino básico, utilizando-se da plataforma *Google Meet*. Dentre essas atividades, será descrita a dinâmica de aprendizagem: gincana virtual.

Durante o período que antecedeu os dias do minicurso, para a organização da gincana houve a formação das equipes, cada equipe com 10 alunos, que foram distinguidas por cores representando os animais, da seguinte forma: equipe A – cor amarela (escorpião); equipe B – cor preta (aranha tarântula); equipe C – cor marrom (aranha marrom); equipe D – cor laranja

(aranha armadeira). Cada grupo participou da gincana, através do cumprimento das dinâmicas virtuais, que consistiu em pesquisa sobre estudo de casos, criação e divulgação de curiosidades relacionadas ao animal que representava cada equipe. À medida que as tarefas fossem cumpridas eram divulgadas na rede social (*Instagram*) dos participantes.

Para a abordagem do tema “acidentes com aranhas e escorpiões” foram produzidos slides utilizando como fontes bibliográficas: artigos científicos, sites governamentais, livros e monografias, os quais destacavam a importância da prevenção e promoção da saúde relacionados aos fatores de risco ocasionados por acidentes com esses aracnídeos.

Durante esses momentos expositivos, para tornar o minicurso online mais participativo foi utilizado uma roleta com seis ícones, um ícone (cor vermelha) representava o professor; o ícone “relâmpago” (cor verde) correspondia a primeira resposta correta enviada no *chat* da plataforma *Google Meet*; e os outros quatro, cada um deles, representava um animal em estudo, apresentando a seguinte dinâmica: à medida que o tema foi sendo exposto, a roleta poderia a qualquer momento ser acionada e a questão seria realizada de acordo com o ícone do animal indicado. A equipe que mais obtivesse acertos somaria ponto para a gincana. Ao final do minicurso, após execução e avaliação de todas as tarefas da gincana, as notas foram atribuídas pelos ministrantes.

Os alunos avaliaram o minicurso através da disponibilização de um link do formulário, que constava: atribuição de 0,0 a 10,0 sobre a exposição do conteúdo; se contribuiu para um melhor aprendizado, com alternativas, que variaram “de forma excelente a nenhum aprendizado”; se recomendariam ou não o minicurso para amigos e familiares; e no fim do formulário havia um espaço com as seguintes indagações: “Com suas palavras, diga o que achou? O que não gostou? O que achou interessante? O que sentiu falta? O que mudaria no minicurso?”.

3. Resultados e Discussão

Participaram do minicurso sobre acidentes com aranhas e escorpiões 40 alunos do 2º Ano do ensino médio. Apesar de transcorrer de forma *online*, os alunos puderam sanar suas dúvidas, bem como colaborar com exemplos de situações vivenciadas com animais peçonhentos. Tais contribuições e questionamentos foram feitos por meio de mensagens no *chat* e por áudio no decorrer da explanação.

A gincana virtual ao ser realizada no decorrer da programação mostrou ser uma boa estratégia para a participação dos alunos, pois, foi possível observar o engajamento e competição por parte das equipes na realização das atividades. Esta é uma das metodologias ativas, que busca instigar e desenvolver o conhecimento dos alunos e pode também ser perceptível um maior interesse pelo conteúdo a ser abordado.

De acordo com Bedin e Del Pino (2018), possibilitar o aprender pelo ato da pesquisa pode levar a ressignificação dos saberes acarretando em momentos de extensão, discussão, problematização, pesquisa em coletivo, a qual, esse processo de instigar o conhecimento coletivo e pré-existente vincula a formação científica particular resultando em uma ação pedagógica verdadeira.

A recepção e participação dos alunos no decorrer das explanações e apresentações dos principais grupos de animais mostraram que há uma grande carência de conhecimentos verídicos a respeito do tema, cercado ainda por vários mitos e pouquíssimo saber na identificação de animais verdadeiramente perigosos, observações essas semelhantes ao estudo de Azevedo e Almeida (2017).

Nesse sentido, ficou claro que os alunos tinham pouco conhecimento sobre quais os animais poderiam ser venenosos e/ou peçonhentos, sendo demonstrado, através dos questionamentos que fizeram sobre os possíveis riscos de acidentes com as aranhas popularmente conhecidas como tarântulas/caranguejeiras, provavelmente, pelo fato desses animais possuírem um

grande porte quando comparadas com as demais espécies. O estudo de Guerra et al. (2020) também mostrou que as concepções prévias dos estudantes referentes aos animais peçonhentos estão abaixo do estabelecido pelo Ministério da Saúde.

Assim, durante a exposição teórica foram abordados vários aspectos dos aracnídeos, como: “epidemiologia, morfologia, gêneros e espécies de interesse clínico, habitat e hábitos, sintomatologia pós ocorrência de acidentes, primeiros socorros, tratamento específico, medidas preventivas, manejo e coleta, e equilíbrio ecológico”. Além disso, foram utilizadas imagens para ilustrar as espécies de aranhas e escorpiões de interesse em saúde, facilitando assim o reconhecimento desses animais. A partir dessas explanações, os alunos compreenderam que tarântulas/caranguejeiras, apesar de possuírem veneno, quando se sentem ameaçadas, liberam na vítima seus pelos/cerdas urticantes que podem desencadear processos inflamatórios que, raramente, podem evoluir para um quadro clínico grave, conforme também foi exposto no estudo de Filho et al. (2021).

Essa experiência mostrou a necessidade de serem inseridas cada vez mais temas relacionados a medidas profiláticas relacionadas com acidentes ocasionados por animais peçonhentos, pois, o acesso à informação, bem como, a capacitação sobre esse tipo de ocorrência promove cidadãos preparados para a prevenção e principalmente, na atuação correta em acidentes dessa natureza.

A proposta do minicurso desenvolvido e ministrado pelos licenciandos mostrou ser um excelente atributo no desenvolvimento científico e pedagógico na formação pessoal dos acadêmicos, assim como para os participantes. Baptista, Silva e Gauche (2011) em um trabalho semelhante põem em pauta as possibilidades efetivas da melhora na formação de professores, onde defendem estratégias que insiram os licenciandos em vivências docentes.

Além disso, Silva et al. (2018) ressaltam em seu estudo sobre a importância da abordagem dos conteúdos referentes aos animais peçonhentos durante o processo educacional, não somente por sua relevância nas Ciências da Natureza, Ciências Biológicas e Química, mas também por sua importância ecológica.

De acordo com Filho et al. (2015), apesar de ocorrerem situações emergenciais que exponham a vida do ser humano em risco com muita frequência, é perceptível que a capacitação em primeiros socorros é transmitida de forma reduzida, pois grande parte da população não possui conhecimentos básicos acerca desse tipo de procedimento emergencial. Corroborando com Filho et al. (2015), Bertoldo et al. (2019) ressaltam a importância de tornar a população capacitada para atuar nos momentos iniciais de socorro em eventos de urgência. Por isso, é necessário o acesso à informação sobre determinadas temáticas visto que o acesso imediato ao serviço especializado pode reduzir os riscos de vida da vítima.

Por este motivo, ao término da explanação foi orientado aos estudantes sobre os locais de atendimento clínico situados no Estado de Alagoas, que disponibilizam o soro como forma de tratamento para envenenamento por animais peçonhentos. Foi informado também que a distribuição dos diversos tipos de soros às Unidades de Saúde é feita pela Secretaria de Saúde de Alagoas – Coordenação de Vigilância Epidemiológica localizada em Maceió/AL (Silva et al., 2005).

Após análise dos formulários avaliativos, os quais não tinham identificação dos participantes, foi observado que todos afirmaram que recomendariam o minicurso para amigos e familiares. Sobre o conteúdo explorado foram unânimes em pontuarem a nota 10,0. Quanto a contribuição do minicurso para o aprendizado dos temas abordados, 85,7% disseram que contribuiu de forma excelente, 14,3% responderam que teve uma boa contribuição.

No final do formulário ao exporem suas opiniões sobre o minicurso, destaca-se algumas delas:

“Foi top sem palavras para descrever, agradeço por essa oportunidade de ter participado.”

“Eu achei incrível, vocês foram muito atenciosos adorei de verdade as provas (da gincana) e as próprias aulas foram incríveis, nota 10 para todos os acadêmicos, simplesmente perfeito aprendi muitas coisas que não imaginava.”

“Foi incrível as apresentações, aprendi várias coisas... Amei muito, e os professores (as) explicaram muito bem! Muito obrigada de coração.”

“Eu simplesmente amei, espero do fundo meu coração que tenha mais.”

“Foi muito tempo e cansativo, mas os assuntos estavam perfeitos e as explicações também, arrasaram!”

Apesar das limitações vivenciadas pelas metodologias aplicadas de forma online/virtual, devido às restrições impostas pela “Pandemia Covid-19”, percebe-se que a experiência aqui apresentada teve grande importância para um melhor aprendizado na área da Zoologia, especificamente, ao estimular os acadêmicos integrantes do projeto em pesquisar mais sobre as referências bibliográficas voltadas para a área, conhecendo e desvendando trabalhos que descrevem esses animais, mostrando os riscos ocasionados por aqueles peçonhentos e também sua importância ecológica.

Por fim, de uma forma geral, para os alunos da Educação Básica, que puderam participar, acredita-se que foi igualmente importante, pelo que foi demonstrado durante todo o minicurso e através dos formulários respondidos por eles. Destacando-se aspectos relativos à saúde, no que diz respeito aos animais peçonhentos, abrindo espaço para discutir o que é preciso para promover a saúde individual e coletiva, inclusive no âmbito das políticas públicas, segundo a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) (Brasil, 2017).

4. Considerações Finais

A atividade desenvolvida mostrou-se relevante por tratar-se de uma temática que envolve saúde pública, principalmente, pelo fato da maioria dos alunos não apresentarem um conhecimento mais específico sobre conteúdos que abordem cuidados preventivos relacionados aos animais peçonhentos, apesar dos aracnídeos fazerem parte da disciplina Ciências/Biologia, no estudo dos animais, no Ensino Básico.

Nesse caso, o acesso à informação referente às questões de saúde é indispensável, visto que oportuniza aos cidadãos o conhecimento de determinadas situações de emergência e a forma correta de agir para que a vida seja preservada e possíveis sequelas resultantes de envenenamentos com animais peçonhentos sejam evitadas.

Além disso, a partir da experiência relatada, observou-se a importância de programas como o Residência Pedagógica na formação docente, visto que possibilitou aos acadêmicos de licenciatura bolsistas e voluntários, vivenciar de forma direta o contexto educacional da escola parceira do programa, bem como a realização de práticas pedagógicas que contribuíssem com o desenvolvimento e construção do conhecimento dos alunos.

Portanto, espera-se que o minicurso “Educação em saúde sobre acidentes com aranhas e escorpiões” possa ter contribuído para um aprendizado significativo dos alunos, e que o conhecimento abordado através dessa temática, bem como os resultados obtidos, contribua com as futuras pesquisas.

Agradecimentos

Agradecemos primeiramente à Deus por conduzir nossos objetivos, à Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), e em especial, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que através do Programa Residência Pedagógica (RP), possibilitou a realização desse estudo.

Referências

- Azevedo, B. R. M. & Almeida, Z. S. (2017). Percepção ambiental e proposta didática sobre a desmistificação de animais peçonhentos e venenosos para os alunos do ensino médio. *Acta Tecnológica*, 12 (1), 97-108.
- Baptista, J. A., Silva, R., & Gauche, R. (2011). Minicursos temáticos para alunos de ensino secundário: uma estratégia de ensino na formação inicial de professores de Química. *Educació Química EduQ*, 18-27.
- Bedin, E., & Del Pino, J. C. (2018). Dicumba – o aprender pela pesquisa em sala de aula: os saberes científicos de química no contexto sociocultural do aluno. *Gôndola, Enseñanza y Aprendizaje de Las Ciencias*. 13 (2), 338-352.

Bertoldo, C. D. S., Wickert, D. C., Severo Maciel, V. D. Q., Piccin, C., Lima Silva, J., Munhoz, O. L., & Schimith M. D. (2019). Noções básicas de primeiros socorros: relato de experiência de um projeto de extensão rural. *Revista Brasileira em promoção da Saúde*, 32, 1-10. <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/8255>.

Brasil (2009a). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde na escola*. Brasília. https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf.

Brasil (2009b). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de controle de escorpiões. Brasília. <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/manual-de-controle-de-de-escorpioes/>.

Brasil (2013). Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Secretaria de Vigilância à Saúde Incidência (100.000 hab) de casos de acidentes por escorpiões. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2000 a 2013. <http://u.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/10/Tabela-10---INCIDENCIA-CASOS---escorpioa---2000-a-2013---21-05-2013.pdf>.

Brasil (2017). Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf.

Brasil (2019). Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAM. Acidentes por animais peçonhentos. <http://www.portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>.

Dourado, F. S., Alves, R. V., Pereira, L. R. M., Costa, V. M. & Croda, J. H. R. (2019). Boletim Epidemiológico Especial set. 2019-Vigilância em Saúde no Brasil 2003-2019 Acidentes por animais peçonhentos. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos/acidentes-por-abelhas-1/arquivos/boletim-epidemiologico-especial-set-2019-vigilancia-em-saude-no-brasil-2003-2019-acidentes-por-animais-peconhentos.pdf/view>.

Filho, A. R., Pereira, N. A., Leal, I., Anjos, Q. S. & Loose, J. T. T. (2015). A importância de treinamento de primeiros socorros no trabalho. *Saberes*, Rolim de Moura/RO. v. 3, n.2, pág. 114-125. <https://portalidea.com.br/cursos/socorrista-apostila04.pdf>.

Filho, E. P. M., Filho, Adauto, L. P. L. O., Pacífico, D. S. S., Júnior, H. M. L., Carvalho, M. N., Andrade, E. S., Nunes, R. M. O., Duarte, J. P. F., Vilar, D. A. R. & Beltrão, R. P. L. (2021). Urticárias e manifestações clínicas provocadas pelo contato com aranhas caranguejeiras: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, 7 (3), 22287-22297.

Grollmus, N. S., Tarrés, J. P. (2015). Relatos metodológicos: difratando experiências narrativas de investigación. *Fórum Qualitative Social Research*, 16 (2), mayo.

Guerra, L., Fanfa, M. S., Neto, L. C. B. T. & Shetinger, M. C. R. (2020). Animais peçonhentos: concepções prévias de alunos de uma escola rural. *Revista Areté/Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 14 (28), 45-46, 2020. <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/1983>.

Oliveira, T. L. R., Santos, C. B., Figueiredo, M. T. S., Silva, D. K., Santos, M. H. (2022). Incidência de acidentes por escorpiões no Estado de Alagoas, nordeste do Brasil. *Research, Society and Development*, 11 (6), e51411629484.

Paes, C. C. D. C. & Paixão, A. N. P. (2016). A importância da abordagem da educação em saúde. *Revasf*, 6 (11).

Silva, E. M. M. (2019). O estudo das enteroparasitoses como subsídio para a melhoria do ensino de biologia e promoção de saúde. *Dissertação de Mestrado* (PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Silva, K. O., Rocha, M. A., da Silva, M. B., da Rocha, A. A., Fraga, R. E., Nishiyama, P. B., ...& Rocha, M. A. (2020). Levantamento e aspectos epidemiológicos de aracnídeos de importância médica no município de Vitória da Conquista-Bahia, Brasil. *Brazilian Applied Science Review*, 4 (3), 1626-1649.

Silva, D. B., Lopes, A. P., Pinto, M. N., Acioli, A. N., Brandão, E. G., Montalvão, J. P. & Lima, R. A. (2018). O ensino sobre animais peçonhentos em duas escolas públicas no município de Benjamin Constant - AM. *Ciência e Natura*, 40, e3.

Silva, S. T., Tibúcio, I. C. S., Correia, G. Q. C. & Aquino, R. C.T. (2005). Escorpiões, aranhas e serpentes: aspectos gerais e espécies de interesse médico no Estado de Alagoas. *Edufal, Maceió/AL*.