

ANIMAIS PEÇONHENTOS: CONCEPÇÕES PRÉVIAS DE ALUNOS DE UMA ESCOLA RURAL

Venomous animals: previous conceptions of students from a rural school

Leonan Guerra¹

Michele de Souza Fanfa²

Luiz Caldera Brand de Tolentino Neto³

Maria Rocha Chitolina Shetinger⁴

RESUMO: As concepções prévias dos alunos são relevantes para os processos de ensino e aprendizagem de Ciências. Tendo isso por base, esta pesquisa buscou identificar os conhecimentos prévios de estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental de uma escola rural da rede pública no sul do Brasil sobre o tema animais peçonhentos, esclarecendo mitos e credences populares que envolvem este assunto. Por meio da proposição de quatro histórias, organizou-se grupos com os estudantes em que deveriam discutir o contexto e as imagens de cada uma das situações-problema. Adicionalmente, fez-se uso de diário de bordo e rodas de conversa com os participantes da pesquisa. Analisou-se de forma qualitativa as atividades que compõem essa investigação e os resultados obtidos evidenciaram que o levantamento dos conhecimentos prévios podem ser o ponto de partida para auxiliar os conhecimentos científicos permitindo aos alunos reflexões sobre suas crenças e práticas e aplicações destas nas situações em que lhes forem convenientes favorecendo assim o Ensino de Ciências no seu cotidiano.

PALAVRAS-CHAVE: Animais peçonhentos; Educação do campo; Ensino Fundamental.

ABSTRACT: The students' previous conceptions are relevant to Science teaching and learning processes. Based on this, this research sought to identify previous knowledge of students of the Final Years of Elementary Education of a rural public school in southern Brazil on the topic of venomous animals, clarifying myths and popular beliefs that involve this subject. Through the proposition of four stories, groups were organized with students in which they should discuss the context and images of each of the problem situations. Additionally, a logbook and conversation circles were used with the research participants. The activities that compose this investigation were analyzed qualitatively and the results obtained showed that the survey of previous knowledge can be the starting point to assist scientific knowledge, allowing students to reflect on their beliefs and practices and their applications in situations in which they are convenient for the students, thus favoring Science Teaching in their daily lives.

KEYWORDS: Venomous animals; Rural Education; Elementary School.

¹ Doutorando do programa de pós-graduação Educação em Ciência: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e-mail: leonan.guerra@yahoo.com.br

² Mestranda do programa de pós-graduação Educação em Ciência: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e-mail: fanfami@gmail.com

³ Professor do programa de pós-graduação Educação em Ciência: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, e-mail: lcaldeira@gmail.com

⁴ Professora do programa de pós-graduação Educação em Ciência: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, e-mail: mariachitolina@gmail.com

Introdução

Pesquisas na área do ensino de Ciências têm demonstrado que reconhecer e compreender as concepções alternativas dos estudantes sobre diferentes temas é relevante para os processos de ensino e aprendizagem nesta área (CARVALHO; BOSSOLAN, 2009). Desta maneira, espera-se que as atividades realizadas em sala de aula privilegiem a emergência das concepções oriundas dos estudantes, estimulando-os à socialização, ao questionamento e a testar as suas ideias (MENINO; CORREIA, 2005). Hoffmann, Nahirne e Strieder (2017) mencionam que as concepções alternativas podem receber outras denominações, como concepções espontâneas ou concepções prévias, igualmente representando as interpretações dos próprios alunos a respeito de um fato ou fenômeno, ocasionadas pela interação com o meio e com outras pessoas.

De acordo com Oliveira (2005, p. 67):

Os conhecimentos prévios devem ser encarados como construções pessoais, que o professor tem o dever de procurar conhecer, compreender, e valorizar para decidir o que fazer e como fazer o seu ensino, ao longo do estudo de um tópico. Estes são construídos pelos estudantes a partir do nascimento e o acompanham também em sala de aula, onde os conceitos científicos são inseridos sistematicamente no processo de ensino e aprendizagem.

Para Cobern (1994), a visão de mundo de uma pessoa tem base no contexto social e cultural em que ela se encontra inserida, e corresponde à organização fundamental de sua mente, determinando à sua maneira de sentir, de pensar e de agir. Mortimer (1996) acrescenta que estas visões de mundo constituídas pelos indivíduos costumam ser resistentes às mudanças.

Assim, é importante que professor investigue as concepções alternativas que os estudantes apresentam acerca dos assuntos discutidos em sala de aula, a fim de planejar estratégias para uma abordagem dos conteúdos, buscando meios para que estes indivíduos possam refletir e modificar aquilo que antes tinham como verdade. Estas investigações, de acordo com Cobern e Loving (2001), devem considerar a relevância das concepções para os estudantes no meio sociocultural em que vivem. Nesse sentido, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) discutem a necessidade em se superar o senso comum para avançar de fato no ensino de Ciências. Conhecer as concepções prévias dos estudantes pode ser fundamental na exploração de temas como, por exemplo, os animais peçonhentos, que envolvem o fascínio, o medo e a curiosidade sobre estes seres vivos.

Sabe-se que o controle dos acidentes causados por animais peçonhentos é baseado nos cuidados de emergência, na reabilitação da vítima e na prevenção, sendo este, sem dúvida, o item mais importante (SCHVARTSMAN, 2003). Além disso esses animais são vítimas de constantes ataques e perseguições em decorrência do medo e desconhecimento da população (ALVES et al., 2014). Medidas preventivas só são possíveis por meio de conhecimento sobre o comportamento e os riscos destes animais.

Portanto, aprofundar o conhecimento e difundir informações sobre animais peçonhentos por meio da educação ambiental pode ser uma das ferramentas mais eficazes à conscientização da população (FERRANTE, 2016), e uma alternativa à prevenção de acidentes envolvendo estes animais. Esta pesquisa teve como objetivo identificar as concepções alternativas de estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental de uma escola rural sobre o

tema animais peçonhentos, buscando esclarecer mitos e crendices populares que envolvem este assunto.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola rural, pertencente a rede estadual de ensino, situada em um distrito do município de Santa Maria, região central do estado do Rio Grande do Sul – Brasil. A seleção dessa escola ocorreu após uma conversa com a coordenadora pedagógica e diretora da instituição, que demonstraram interesse pelo tema da pesquisa, considerando vários relatos de alunos sobre o contato com animais peçonhentos nos arredores da escola e, principalmente, das suas residências.

A pesquisa realizada apresenta um caráter qualitativo. Segundo Bogdan e Biklen (1994), este tipo de investigação tem na sua essência, cinco características: (1) a fonte direta dos dados é o ambiente natural e o investigador é o principal agente na recolha desses mesmos dados; (2) os dados coletados pelo investigador são essencialmente de caráter descritivo; (3) os investigadores que utilizam metodologias qualitativas se interessam mais pelo processo em si do que propriamente pelos resultados; (4) a análise dos dados é feita de forma indutiva; e (5) o investigador essencialmente busca o significado que os participantes atribuem às suas experiências.

Os instrumentos de coletas de dados deste estudo foram os seguintes: (i) rodas de conversa com os alunos; (ii) diário de bordo desenvolvido pelo pesquisador com anotações e reflexões sobre a pesquisa; e (iii) figuras acompanhadas de histórias envolvendo alguma situação diária dos alunos com os animais peçonhentos. Conforme Dessen e Borges (1998), a utilização de mais de um recurso permite o desenvolvimento de pesquisas estruturadas, uma coleta de dados mais abrangente, favorecendo a compreensão do fenômeno estudado e, conseqüentemente, uma maior diversidade e riqueza de informações.

As rodas de conversa se constituem uma estratégia de conduzir uma discussão focada em tópicos específicos, na qual os participantes são incentivados a manifestarem suas opiniões sobre o tema de interesse (IERVOLINO; PELICIONI, 2001). Segundo Melo e Cruz (2014), as opiniões expressas nessas rodas de conversa são “falas” sobre determinados temas discutidos pelos participantes, sem a preocupação com o estabelecimento de um consenso, podendo as opiniões convergirem ou divergirem, o que permite o debate e a polêmica. As rodas de conversa realizadas para a promoção do debate entre os participantes desta pesquisa foram gravadas, pois, para Belei et al. (2008), por meio da filmagem, pode-se reproduzir a fluência do processo pesquisado, ver aspectos do que foi ensinado e apreendido e observar pontos que muitas vezes não são percebidos.

Considera-se o diário de bordo um instrumento de trabalho do professor-pesquisador, pois nele podem ser relatados elementos empíricos e reflexivos sobre os acontecimentos da classe, os interesses e as motivações às ações realizadas, o nível de acessibilidade das informações, a organização do espaço em sala de aula, a distribuição do tempo e tipos de tarefas realizadas (WENDLING; CAMPOS, 2013). Para Soldati (2005), o diário de bordo se apresenta como uma ferramenta simples, de fácil aplicação, adaptável em todos os espaços e a todas as observações, inclusive no espaço escolar. Após vários diálogos com a coordenadora pedagógica e com a professora regente da disciplina de Ciências, foram feitas observações no diário de bordo do pesquisador sobre fatos que os alunos traziam para a escola envolvendo a

temática animais peçonhentos.

O uso de figuras, segundo Martins, Gouvêa e Piccinini (2005), além da importância como recursos para a visualização, são mais facilmente lembradas do que somente suas correspondentes representações verbais, além de desempenhar um papel fundamental na constituição das ideias científicas e na sua conceitualização. As imagens foram selecionadas a partir das observações, das conversas e dos registros no diário de campo. Estas imagens serviram como recurso ilustrativo às quatro histórias criadas, envolvendo situações do cotidiano dos alunos com algum animal peçonhento para abordagem do tema. A seguir, descreve-se as quatro histórias elaboradas para a explanação da temática animais peçonhentos com os estudantes:

a) História 1 - A história envolvia um grupo de alunos que estavam cuidando da horta da escola e, quando um deles estava retirando as folhas de uma alface, foi inesperadamente picado por uma serpente peçonhenta. Essa história procurou trazer algumas imagens de atitudes consideradas corretas que devem ser feitas em caso de acidente ofídico, como também atitudes incorretas. Ao lerem a história, os alunos eram incentivados a apontarem as imagens que seriam corretas, explicando o porquê da sua escolha.

b) História 2 - A história simulava o trajeto da escola até a casa de um aluno e que, durante esse percurso, ele encontrava uma serpente morta. Essa história também trazia um quadro que os antigos livros didáticos apresentavam, com desenhos das principais diferenças entre as serpentes peçonhentas e não peçonhentas. Por fim, os alunos deveriam diferenciar as serpentes peçonhentas das não peçonhentas, baseando-se no quadro comparativo.

c) História 3 - Esta história era referente a limpeza de um celeiro em que foram avistadas algumas aranhas. Essas estavam representadas após o término da história com imagens que traziam os nomes popular e científico de cada uma delas, além de um objeto para sugerir o tamanho aproximado de cada animal. Ao final, os alunos deveriam anotar e explicar quais daquelas aranhas eram consideradas de interesse médico.

d) História 4 - A última história estava relacionada à prevenção de acidentes com animais peçonhentos. Para a explanação desta história não foram utilizados fotos ou desenhos. Aos alunos foi solicitado que registrassem todas as conclusões alcançadas sobre prevenção de acidentes obtidas por meio da história.

A partir das quatro histórias e das estratégias de interação que acompanham cada uma delas, deu-se continuidade à pesquisa, sorteando aleatoriamente 16 alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Os participantes selecionados foram organizados em quatro grupos com um representante de cada ano. Cada grupo recebeu uma das quatro histórias. Solicitou-se aos alunos que respondessem ao conjunto de questões que acompanhavam cada uma das histórias e, em seguida, fizessem a leitura para todos os participantes. Neste momento, mediado pelo pesquisador, iniciou-se a roda de conversa, momento em que todos puderam participar ativamente da discussão. Ao final da atividade, foram feitos registros no diário de bordo, contendo as observações e reflexões sobre o desenvolvimento de cada momento da atividade, contribuindo assim para os resultados da pesquisa.

Quanto aos aspectos éticos, este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFSM, com o número CAAE 58113416.0.0000.5346. Os nomes dos estudantes foram omitidos a fim de se garantir o anonimato.

Resultados

Durante a aplicação da dinâmica elaborada com as quatro histórias, os grupos levaram em média 15 minutos para a elaboração das respostas aos questionamentos sobre cada história. Em seguida, iniciou-se uma roda de conversa com discussões entre os grupos, em que os estudantes puderam expor suas ideias sobre as histórias analisadas. Alguns trechos das falas dos participantes foram transcritos para a análise desta pesquisa.

Referente à história 1, que tratava sobre as medidas que devem ser adotadas quando uma pessoa é picada por uma serpente peçonhenta, elenca-se algumas das respostas dos estudantes: *“quando somos picados por uma serpente, devemos limpar o local com água e sabão, e após amarrar com um pano no local da picada, depois levar a pessoa ao hospital mais próximo para receber o soro especial para picada de cobra”; “espremer o veneno!”; e “colocar sal, cachaça...”*.

As observações feitas pelo pesquisador e elencadas no diário de bordo mostram que todos os integrantes desse grupo participaram ativamente das discussões. Ressalta-se o fato que uma aluna contou para os outros integrantes do seu grupo que sua mãe, quando criança, tinha sido picada por uma serpente chamada cruzeira (*Bothrops alternatus*), e sua vó preparou um chá para ela beber, amarrou a sua perna, e só depois a levou ao hospital. Outro integrante do grupo discute sobre o uso de chá de boldo para tratar uma pessoa picada por uma serpente peçonhenta. Estas e outras falas que foram registradas pelo pesquisador de modo informal, ao circular entre os grupos, demonstrando a importância do diário de bordo.

As respostas do grupo responsável pela história 2 circundaram a diferenciação entre uma serpente peçonhenta de uma não peçonhenta. Aponta-se algumas das observações realizadas pelos alunos: *“dá para ver se é venenosa pelas cores”; “meu tio identifica pelo rabo! Rabo fino e rabo grosso para peçonhenta”; e “dá para identificar uma cobra venenosa só pelo quadro”*.

A partir das observações relatadas no diário de bordo, percebe-se que neste grupo os alunos mais velhos do 8º e 9º ano foram os que mais participaram das discussões, enquanto os alunos mais novos apenas concordavam com o que estava sendo debatido. Todos os integrantes concordavam com as informações apresentadas no quadro comparativo sobre cobras peçonhentas e não peçonhentas, que por muitos anos foi divulgado nos materiais didáticos. Durante a roda de conversa, apenas um aluno citou que era a partir da fosseta loreal que uma serpente peçonhenta poderia ser identificada com segurança. Mesmo assim esse aluno estava muito inseguro na sua resposta, o que causou alguns instantes de silêncio durante a discussão.

A história 3 estava relacionada a identificação de aranhas de interesse médico, abaixo é possível observar algumas das respostas dos estudantes sobre isso: *“a aranha caranguejeira não causa nada”; “se eu for picado por uma aranha-marrom vou procurar ajuda médica”; e “a aranha-marrom quando pica causa ferida”*.

Dentre os integrantes deste grupo, havia somente uma menina, sendo que os meninos discutiam enquanto o pesquisador observava e fazia anotações no diário de bordo. Além disso, um dos meninos foi escolhido pelos outros para ser o líder do grupo. Este aluno anotava todas as informações e foi o único a participar no debate durante a roda de conversa. Grande parte dessa discussão foi em relação a aranha-marrom, pois quase todos sabiam reconhecê-la, bem como os sintomas da ação do veneno.

Sobre a história 4, referente a prevenção de acidentes, pode-se exemplificar algumas das respostas dos participantes do grupo durante a atividade: *“Cobra – corremos, usar tênis, botas luvas, matar”*; *“Escorpião – manter a casa limpa, não andar em certos lugares em dias quentes, matar”*; e *“Se cuidar das aranhas, se ver uma mata”*.

A partir das observações e considerações feitas no diário de bordo, constatou-se que esse foi o grupo que menos interagiu para a elaboração das respostas. Uma integrante era muito extrovertida e acabava tirando a atenção do grupo, mas durante a roda de conversa, essa aluna incentivou todo os outros grupos a responderem as indagações feitas pelo pesquisador e pelos outros alunos.

Discussão

Em relação às concepções que emergiram a partir da história 1, que trata das medidas que deveriam ser tomadas, caso um aluno fosse picado por uma serpente peçonhenta, foram destacados pelos participantes o uso substâncias caseiras, realização de cortes, sucção e torniquete na região afetada. No entanto, medidas simples como procurar assistência médica ou lavar o local atingido com água e sabão, apenas foram mencionadas após serem elencadas pelos alunos as atitudes erradas.

Presentes nas culturas indígenas nacionais, alguns tratamentos realizados foram se modificando ao longo dos séculos, sendo acrescentados e associados a mitos africanos e europeus; outros tratamentos, no entanto, até hoje são utilizados tais como eram na sua origem (GIOPO, 1999). Observando as falas que emergiram ao longo da roda de conversa, os alunos mencionam a medida de levar a vítima para o hospital. Todavia recorrem também ao conhecimento empírico que possuem relacionado aos acidentes ofídicos -e que é passado de geração em geração -, constituindo este as principais atitudes consideradas corretas pelos estudantes. Estas concepções são construídas pelos estudantes a partir do nascimento e o acompanham também em sala de aula, onde os conceitos científicos são inseridos sistematicamente no processo de ensino e aprendizagem (MENINO; CORREIA, 2005).

Essas concepções equivocadas fazem parte do imaginário da população no geral, sendo verificadas até mesmo em muitos licenciandos de Ciências Biológicas, público este que têm a missão de divulgar e esclarecer informações relacionadas às serpentes peçonhentas e os acidentes ofídicos. Tais resultados vão ao encontro da pesquisa realizada por Castro e Lima (2013), que verificaram os conhecimentos teóricos e práticos sobre ofidismo entre alunos dos cursos de Ciências Biológicas de três instituições de ensino superior do estado do Ceará, e mostraram que 1,49% dos participantes acreditam que procedimentos errôneos e até agravantes à saúde da vítima de acidentes com serpentes, tais como uso de torniquete e ingestão de querosene e/ou bebidas alcoólicas Nesse sentido, Busato et al. (2015, p. 788), em uma pesquisa realizada com alunos de Ensino Médio e professores de sete escolas públicas do Oeste do estado de Santa Catarina, evidenciaram que dois professores mencionaram que antes de procurar atendimento médico *“se deve fazer torniquete no local da picada e em seguida ir para o hospital”*. No caso de acidentes com aranhas, um professor afirmou que *“aplicar sal amoníaco (cloreto de amônio) com leite sobre a picada é um método tão eficiente quanto tratamento médico”* (BUSATO et al., 2015, p. 788).

Esse fato ressalta a credibilidade conferida pelas pessoas em métodos ultrapassados de cuidados emergenciais frente a acidentes ofídicos (PINHO; PEREIRA, 2001). Percebe-se também

que alguns acadêmicos de Ciências Biológicas e professores de Biologia ainda acreditam em métodos populares que não correspondem aos procedimentos preconizados pelo Ministério da Saúde, relacionados a acidentes com animais peçonhentos. Sendo assim, expõe-se a importância de se trabalhar essa temática durante a graduação ou em cursos de extensão, já que o professor é o mediador entre o conhecimento científico e o popular, devendo estar apto a repassar informações corretas que auxiliem o aluno em caso de acidente com algum animal peçonhento. Provavelmente isso representa o reflexo da deficiência na formação inicial dos professores (SOUZA; SOUZA, 2005).

Em pesquisa realizada por Vasconcelos (2014), com 179 alunos do Ensino Médio de Campina Grande, Paraíba, 61% entrevistados apontaram a escola como local onde aprenderam sobre animais peçonhentos. Portanto, constata-se que é por meio da escola que a maioria dos jovens têm aprendido sobre animais peçonhentos, sendo relevante que estes assuntos sejam aprofundados com maior riqueza de detalhes de cunho científico, buscando relacionar tais temas com o cotidiano dos alunos.

Vital Brazil (1911) menciona que a identificação equivocada de um animal inofensivo tomado como um peçonhento, seguida de procedimentos errados, pode ocasionar tratamentos falhos e, portanto, geram ciclos repetidos, exatamente como foi observado nas falas dos alunos. Aliado a isso, ainda temos as informações erradas que por muitos anos foram publicadas nos livros didáticos de Ciências e Biologia, que contribuíram para a consolidação de falsos conhecimentos.

A partir das diferenças entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas que foram retratadas na história 02, da roda de conversa e também das observações registradas no diário de bordo do pesquisador, constatou-se que os alunos acreditam no quadro comparativo que os antigos livros didáticos traziam – e que ainda muitos professores reproduzem em fotocópias ou de meios digitais para trabalhar em sala de aula -, em que as serpentes peçonhentas podiam ser facilmente identificadas por algumas características morfológicas externas como, por exemplo, formato da cabeça, pupila, formato da cauda, presença de escamas e/ou fosseta loreal.

Sabe-se que existem serpentes não peçonhentas com a cabeça triangular (*Boa constrictor* – jiboia), enquanto existem serpentes peçonhentas em que a cabeça não se destaca do corpo (*Micrurus* sp. – coral-verdadeira). Outras características não verdadeiras que muitas pessoas usam para tentar identificar uma serpente peçonhenta são o formato vertical da pupila, a cauda que é afilada bruscamente, formato das escamas, entre outras (SILVA, BOCHNER; GIMÉNEZ, 2011). A afinação brusca da cauda não ocorre, por exemplo, na serpente peçonhenta do gênero *Micrurus*.

Segundo o esquema a pupila vertical é considerada uma característica de serpente peçonhenta, porém, a coral-verdadeira possui pupila arredondada, enquanto a não peçonhenta *Corallus* sp. (cobra-papagaio) possui pupila vertical. As corais-verdadeiras apresentam escamas lisas, enquanto as serpentes não peçonhentas denominadas cobras d'água apresentam escamas quilhadas. O orifício com função de percepção térmica, situado entre o olho e a narina, que anteriormente era chamado de fosseta lacrimal, hoje denominado fosseta loreal, é o fator que mais auxilia na identificação de uma serpente peçonhenta, com exceção da coral-verdadeira (SILVA, BOCHNER; GIMÉNEZ, 2011).

Mesmo sendo a fosseta loreal a principal característica que identifica a maioria das serpentes peçonhentas encontradas no Brasil, apenas um aluno mencionou corretamente

durante a roda de conversa, e isso fez com que os outros ficassem em silêncio refletindo sobre a resposta do colega. A partir das observações feitas no diário de bordo do pesquisador, foi possível inferir que os estudantes estavam inquietos e pensativos com a resposta que o colega tinha dado para toda a turma, provavelmente conectando a informação aos seus conhecimentos já consolidados sobre o tema.

A diversidade de culturas oriundas daqueles que colonizaram o Brasil, e, posteriormente, o agravante de traduções (não adaptadas) de materiais originários de países como Estados Unidos, Inglaterra e Austrália, colaboraram para a disseminação de informações equivocadas referentes às serpentes peçonhentas e aos acidentes ofídicos (GIOPPPO, 1999). Considerando que as serpentes brasileiras não possuem necessariamente as mesmas características que as serpentes encontradas nestes países, informações que não condizem com a realidade e cultural local do Brasil ainda são encontradas circulando nos meios formais e não formais de educação, verificando-se tal ideia pelas falas dos alunos durante o levantamento das suas concepções prévias. Ao encontro destas questões, Gioppo (1999) chama atenção para o fato de que materiais como livros didáticos de primeiros socorros, guias sobrevivência na selva, manuais de escoteiros, vídeos e enciclopédias médicas e estudantis produzidas fora do país foram muito divulgadas por todo o Brasil o que contribuiu intensamente para a disseminação de informações erradas relacionada à ofídios peçonhentos.

Em relação às concepções advindas da história 3 e da roda de conversa, evidencia-se que os alunos tinham o conhecimento que a aranha caranguejeira, que é temida pela maioria das pessoas, não é perigosa. Isso também foi uma das reflexões que foram elencadas no diário de bordo do pesquisador, enquanto observava o grupo elaborando suas respostas. Sendo assim, no caso da aranha caranguejeira é o tamanho do animal que assusta quando ela entra em contato com o ser humano. Esse fato também foi constatado por Jotta et al. (2005), que investigou as concepções prévias de alunos da 2º ano do Ensino Fundamental de três diferentes escolas do Distrito Federal sobre as aranhas caranguejeiras, e concluiu que as crianças diante de um encontro com este animal, a maioria expressa sentimento de medo (66,7%). Esta situação se repete em estudo semelhante com alunos do Ensino Médio do Distrito Federal (SOUZA; MOTTA, 2005).

Contrárias a estas informações, Santos e Lira-da-Silva (2012), ao questionar alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública na cidade de Salvador, Bahia, sobre quais eram as aranhas mais perigosas encontradas no Brasil, 39,1% respondeu erroneamente aranha caranguejeira, 16,4% não souberam responder, e o restante dos alunos deram outras respostas. De acordo com as autoras, possivelmente isso se deva ao fato de os estudantes apresentarem dificuldades em compreender que as caranguejeiras têm veneno, mas este não é tóxico para o ser humano (SANTOS; LIRA-DA-SILVA, 2012).

No entanto, os alunos do grupo 3 durante as discussões durante na a roda de conversa, não tiveram dificuldade em reconhecer a imagem de uma aranha marrom e os possíveis sintomas do acidente envolvendo esse aracnídeo. A partir das observações feitas no diário de bordo, percebeu-se que este grupo tinha muitas informações sobre as diferentes espécies de aranhas que ocorrem na região onde residem, mas como eram tímidos, não quiseram discutir sobre essa questão com o grande grupo.

Conforme Cardoso e Soares (2003), todas as aranhas têm peçonha e podem causar acidentes, com exceção das espécies da família Uloboridae e Holoarchaeidae. Porém nem todas são responsáveis por acidentes humanos graves, devido a diversos fatores como baixa

toxicidade, quelíceras não capazes de perfurar a pele, ou pelo fato de viverem em locais pouco frequentados pelo homem. No Brasil aproximadamente 20 espécies de aranhas podem causar envenenamentos graves aos seres humanos, e essas são representadas pelos Gêneros *Latrodectus* (viúva-negra), *Phoneutria* (aranha armadeira), e *Loxosceles* (aranha-marrom) (CARDOSO; SOARES, 2003).

A aranha marrom causa o loxoscelismo que é a forma de araneísmo ou aracnidismo mais grave no Brasil (ANDRADE; GALATI; TAMBOURGI, 2001). O veneno destas aranhas causa uma lesão necrótica na pele e induz hemólise (destruição dos glóbulos vermelhos do sangue) intravascular (FREZZA, 2007). Após a delimitação da lesão, há formação de crosta necrótica seca, que se desprende deixando uma úlcera de bordas elevadas simulando uma úlcera leishmaniótica, que pode demorar meses para cicatrização completa (CARDOSO, 2003). Estas informações emergiram nas falas dos estudantes durante a roda de conversa e nas respostas dadas pelo grupo após lerem a história, quando citam que a aranha marrom quando pica causa ferida, e que é necessário procurar ajuda médica.

Com relação a história 4, chama atenção o fato observado que a maioria dos alunos do grupo acreditavam que a maneira mais fácil de prevenir acidentes com animais peçonhentos seria a eliminação de todos os animais peçonhentos do planeta, sem refletir as consequências desse ato. Isso ficou bem claro durante a roda de conversa, em que todos os estudantes puderam externalizar suas crenças sobre o tema e o que deveria ser feito em relação a prevenção dos acidentes. Alguns estudantes afirmaram que as serpentes deveriam ser eliminadas do planeta ou simplesmente mortas, caso fossem visualizadas em qualquer ambiente, seja este domiciliar ou não. Situação similar foi constatada por Moura et al. (2010), em um estudo realizado com os moradores das comunidades de Estouro, Praia D'Anta e São Joaquim, na zona rural do município de Araponga, Minas Gerais, em que 43% dos indivíduos entrevistados afirmaram que matariam o animal caso o encontrassem. A mesma resposta foi ainda verificada por Pires, Pinto e Figueiredo (2013), quando entrevistaram 85 pessoas da Zona Oeste do Rio de Janeiro, 58% afirmaram que, quando avistam uma serpente, a atitude tomada é matar o animal, independentemente de representar algum perigo real.

Esta visão negativa atribuída aos animais peçonhentos, de forma equivocada, fortalece a visão de que estes devem ser completamente eliminados do meio para evitar os acidentes (BUSATO et al., 2015). Nesse cenário, apresenta-se a oportunidade de desmistificar os conceitos de temor aos animais peçonhentos e passar a compreender que estes são parte de um ecossistema, porém, que merecem atenção no sentido de cuidados preventivos de acidentes (BUSATO et al., 2015).

Desta maneira, ressalta-se a importância de práticas educativas que auxiliem os alunos, transformando-os em agentes multiplicadores de informações corretas relacionadas aos animais peçonhentos, principalmente às serpentes (BARRAVIERA, 1999), já que essas são as mais lembradas. Sendo assim, busca-se modificar as concepções prévias construídas sobre os animais peçonhentos e, conseqüentemente a prevenção de acidentes e proteção a estes animais, por meio de um conhecimento baseado em estudos científicos sobre o seu comportamento e o potencial de perigo.

Conclusão

Os resultados deste estudo sugerem que as concepções prévias dos alunos em relação

aos animais peçonhentos ainda se encontram distante do que preconiza o Ministério da Saúde em relação a identificação e prevenção de acidentes, principalmente quando envolve serpentes peçonhentas. Isso demonstra a necessidade de se promover renovadas abordagens sobre a fauna de animais peçonhentos no ambiente formal de ensino. Constata-se que muitas informações não condizentes à realidade são repassadas de maneira incessante, provavelmente advindas de materiais didáticos publicados por décadas no Brasil, com comparações e descrições simplistas entre os representantes desta fauna.

Além disso, partir das respostas analisadas às histórias trabalhadas com os grupos, e durante as discussões nas rodas de conversa, percebeu-se que os alunos ainda apresentam concepções enraizadas na cultura local. Nesse sentido, a antropologia cultural acaba estabelecendo relação com a etnobiologia, visto que esta desenvolve estudos não somente a respeito do ambiente natural, mas também envolvendo espécies de animais, por exemplo, que alcançam algum significado social, religioso e simbólico para uma comunidade (REBOUÇAS, 2013). Desta maneira, estabelece-se que não se pode fazer juízo de valor do que é considerado correto cientificamente daquilo que é culturalmente aceito pelos indivíduos.

Assim, o levantamento das concepções prévias podem ser o ponto de partida para auxiliar o desenvolvimento dos conhecimentos científicos, pois a partir do que o aluno já sabe o professor pode contextualizar e promover o diálogo e troca de informações em sala de aula.

Referências

- ALVES, R. R. N. et al. Students' attitudes toward and knowledge about snakes in the semiarid region of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 30, p. 10-30, 2014.
- ANDRADE, R. M. G.; GALATI, E. A. B.; TAMBOURGI, D. V. Presença de *Loxosceles similis* Moenkhaus, 1898 (Araneae, Sicariidae) na Serra da Bodoquena, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 34, n. 3, p. 275-277, 2001.
- BARRAVIERA, B. **Ofídios, estudo clínico dos acidentes**. Rio de Janeiro: EPUB, 1999.
- BELEI, R. A. et. al. O uso de entrevistas, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 30, p.187-199, 2008.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BUSATO, M. A.; GUARDA, C.; ZULIAN, V.; LUTINSKI, J. A. Animais Peçonhentos no Ensino de Biologia: percepção de Estudantes e Professores. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 17, n. 3, p. 781-791, 2015.
- CARDOSO, A. E. C. Úlceras de origem não vascular. In: Pitta G. B. B., Castro A. A., Burihan E. (ed.) **Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado**. Maceió: UNCISAL/ ECMAL & LAVA, 2003. p. 1-10.
- CARDOSO, C. F. L.; SOARES, M. A. Animais Peçonhentos do Município de Mangaratiba, RJ. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 16, p. 25-40, 2013.
- CARVALHO, J. C.; BOSSOLAN, N. R. S. Algumas concepções dos alunos do ensino médio a respeito de proteínas. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências: VII

ENPEC, Florianópolis, SC, 2009. **Anais** [...] São Paulo: ABRAPEC, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132012000400010&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CASTRO, D. P.; LIMA, D. C. Conhecimento do tema ofidismo entre futuros professores de Ciências Biológicas do estado do Ceará. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 2, p. 393-407, 2013.

COBERN, W. W. World View, Culture, And Science Education. **Science Education International**, v. 5, n. 4, p. 5-8, 1994.

COBERN, W. W.; LOVING, C. C. Defining Science in a Multicultural World: Implications for Science Education. **Science Education**, New York, v. 85, n. 1, p. 50-67, 2001.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DESSEN, M. A. C.; BORGES, L. M. Estratégias de observação do comportamento em Psicologia de Desenvolvimento. In: ROMANELLI, G.; BIASOLI-ALVES, Z. M. **Diálogos Metodológicos sobre prática de pesquisa**. Ribeirão Preto: Legis Summa, 1998. p. 31-49.

FERRANTE, L. Estratégias para a Conservação da Herpetofauna por meio da Educação Ambiental e Etnobiologia em fazendas certificadas e áreas rurais. **Herpetologia Brasileira**. São Paulo, v. 5, n. 1, 2016.

FREZZA, R. M.; Atendimento fisioterapêutico após cirurgia reparadora de lesões por aranha marrom: relato de caso. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 20, n. 2, p.133-140, 2007.

GIOPPPO, C. **O ovo da serpente: uma análise do conteúdo de ofidismo nos livros didáticos de ciências do ensino fundamental**. 1999, 185 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1999.

HOFFMANN, J. L.; NAHIRNE, A. P.; STRIEDER, D. M. Um diálogo sobre as concepções alternativas presentes no Ensino de Ciências. **ARQUIVOS DO MUDI**, v. 21, n. 3, p. 90-101, 2017.

IERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Revista Escola de Enfermagem**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 115-21, 2001.

JOTTA, P. A. C. V. et al. Um estudo sobre aranhas: as concepções de crianças de três diferentes escolas. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (VI ENPEC), 2007, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: VI ENPEC, 2007.

MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; PICCININI, C. Aprendendo com imagens. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 38-40, 2005.

MELO, M. C. H.; CRUZ, G. C. Roda de conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no Ensino Médio. **Imagens da Educação**, Maringá, v. 4, n. 2, p. 31-39, 2014.

MENINO, H. L.; CORREIA, S. O. Concepções alternativas ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e reprodução. **Educação & Comunicação**, v. 6, n. 4, p. 97-117, 2005.

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? Porto Alegre, **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 1, n.1. p. 20-39, 1996.

MOURA, M. R. et al. O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, Sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 4, p. 133 – 142, 2010.

OLIVEIRA, S. S. Concepções alternativas e ensino de biologia: como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados. Curitiba: **UFPR. Educar**, v. 26, p. 233-250, 2005.

PINHO, F. M. O.; PEREIRA, I. D. Ofidismo. **Revista da Associação de Medicina Brasileira**, Brasília, v. 47, n. 1, p. 24-29, 2001.

PIRES, M. R. S.; PINTO, L. C. L.; FIGUEIREDO, M. R. O. Percepção ambiental sobre o conhecimento popular de moradores rurais relativo as serpentes e acidentes ofídicos. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Brasília, v. 47, n. 1, p. 24 – 29, 2013.

REBOUÇAS, F. 2013. Etnobiologia. Disponível em: <<http://infoescola.com/antropologia/etnobiologia>>. Acesso em: 28 fev. 2020.

SANTOS, M. D. S.; LIRA-DA-SILVA, R. M. Rede de zoologia interativa: É possível uma mudança no perfil conceitual de estudantes do ensino médio sobre os animais peçonhentos? Bahia, **Gazeta Médica da Bahia**, v. 82, p. 40-45, 2012.

SCHVARTSMAN, S. **Conceito de risco e segurança. Segurança na infância e adolescência**. São Paulo: 2003, Atheneu.

SILVA, E. S.; BOCHNER, R.; GIMÉNEZ, A. R. M. The teaching of the main features of Brazilian venomous snakes: didactic literature evaluation of the Elementary School of the Municipality of Rio de Janeiro. [S.l.]: 2011, **Educar em Revista**, 42, p. 297-316.

SOLDATI, M. **Capoeira: prevention et mediation educative auprès de jeunes en situation de risque au Brésil**. Genova: 2005, Universidade de Genova, Memória de Licenças.

SOUZA, J. H. ; MOTTA, P. C. . As percepções de estudantes do Ensino Médio do Distrito Federal, Brasil, sobre as aranhas . In: Primer Congreso Latinoamericano de Aracnología, 2005, Minas - uruguai. **Actas Primer Congreso Latinoamericano de Aracnología**, 2005.

SOUZA, C. E. P.; SOUZA, J. G. (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, Bauru, São Paulo, 2005. **Anais [...]** São Paulo: ABRAPEC, 2005. Bauru, Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/venpec/conteudo/artigos/1/pdf/p847.pdf>. acesso em: 06 fev. 2019.

VASCONCELOS, B. S. S. **Percepção de estudantes do Ensino Médio de Campina Grande sobre os animais peçonhentos**. [S.l.: s.n.]: 2014.

BRAZIL V. **A Defesa Contra o Ophidismo**. São Paulo, Editora: Pocaí & Weiss 1911. In Pereira Neto, A. (org) **Vital Brazil: obra completa**. Instituto Vital Brazil: Niterói, 2002, pp. 318-421.

WENDLING, C. M.; CAMPOS, S. D. Análise de Registros em Diário de Bordo sobre Alfabetização. In: III Seminário regional de formação continuada de professores; III mostra de Experiências e vivências pedagógicas, 2003, Presidente Prudente. **Anais [...]**. [Presidente Prudente]. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=445944368008> > Acesso em: 29 fev. 2020.