

ACÇÕES EDUCATIVAS SOBRE PRIMEIROS SOCORROS E PREVENÇÃO DE ACIDENTES OFÍDICOS NO ALTO JURUÁ (AC)

EDUCATIONAL ACTIONS ON FIRST AID AND PREVENTION OF SNAKEBITES IN ALTO JURUÁ (AC)

Paulo Sérgio Bernarde^{1*}, Jessica Gomes da Costa², Jeferson de Souza Dutra³, Maíra Santos Silva², Francisco Vaniclei Araújo da Silva⁴

1. Professor associado, Laboratório de Herpetologia, UFAC, Campus Floresta;
2. Licenciada em Ciências Biológicas, UFAC, Campus Floresta;
3. Discente de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFAC, Campus Floresta;
4. Biólogo, Técnico do Laboratório de Zoologia, UFAC, Campus Floresta.

*Autor correspondente: SnakeBernarde@hotmail.com

Recebido: 23/02/2018; Aceito:08/08/2018

RESUMO

Na Amazônia a problemática dos acidentes ofídicos é maior, uma vez que grande parte das vítimas encontra-se distante das cidades, o que prolonga o tempo entre o acidente e o recebimento do soro antiofídico. Crianças, idosos e a demora do atendimento hospitalar são fatores considerados associados ao surgimento de maiores complicações e óbitos. Grande parte das vítimas dos acidentes ofídicos é constituída por trabalhadores rurais, ribeirinhos, estudantes e também pessoas durante atividades recreativas em igarapés, rios e lagos. Esse projeto de extensão desenvolveu ações educativas de primeiros socorros e prevenção de acidentes ofídicos na comunidade nos municípios de Cruzeiro do Sul e de Rodrigues Alves (AC). De uma forma geral, pretendeu-se atingir o maior número possível de pessoas através das atividades planejadas sobre divulgação de informações sobre prevenção e primeiros socorros em acidentes ofídicos durante os quatro meses de execução deste projeto, realizando interlocuções com estudantes em escolas e distribuindo panfletos e fazendo exposições sobre animais peçonhentos para escolares, a sociedade em geral e membros da comunidade acadêmica. Atualmente, o ofidismo é considerado um problema de saúde negligenciado pela Organização Mundial de Saúde, inclusive na Amazônia brasileira e ações educativas sobre esse tema são necessárias para que as pessoas saibam mais as condutas corretas de primeiros socorros e as práticas de prevenção de acidentes.

Palavras-chave: Animais peçonhentos, Ofidismo, Educação em Saúde, Educação ambiental.

ABSTRACT

In the Amazon, the problem of snakebites is greater, since most of the victims are far from the cities, which prolongs the time between the accident and the receipt of the antivenom. Children, the

elderly and the delay in hospital care are factors considered associated to the appearance of major complications and deaths. Most of the victims of snakebites are rural workers, riverine workers, students and also people during recreational activities in streams, rivers and lakes. This extension project developed educational actions of first aid and prevention of snakebites in the community in the municipalities of Cruzeiro do Sul and Rodrigues Alves (AC). In general, it was intended to reach as many people as possible through planned activities on the dissemination of information on prevention and first aid in snakebites during the four months of execution of this project, conducting interlocutions with students in schools and distributing pamphlets and making exhibitions on venomous animals for schoolchildren, society in general and members of the academic community. Currently, snakebites is considered a health problem neglected by the World Health Organization, including in the Brazilian Amazon and educational actions on this subject are necessary so that people know more about the correct first aid procedures and accident prevention practices.

Key-words: Venomous Animals, Ophidism, Health Education, Environmental Education.

1. INTRODUÇÃO

Acidente ofídico ou ofidismo (picada por cobra) compreende um problema de Saúde Pública no Brasil, ocorrendo por ano uma média de 28.812 casos com uma letalidade registrada de 0,41% [1]. Na Amazônia a problemática do ofidismo aumenta, uma vez que grande parte das vítimas encontra-se distante das cidades, o que prolonga o tempo entre o acidente e o recebimento do soro antiofídico [2]. Crianças, idosos e a demora do atendimento hospitalar são fatores considerados associados ao surgimento de maiores complicações (ex. infecções graves, amputações) e óbitos [2, 3]. As pessoas adultas com mais de 50 anos de idade apresentam maior probabilidade de desenvolverem insuficiência renal e, adultos com mais de 60 anos apresentam maior probabilidade de apresentarem necrose na região da picada [4]. Em crianças, uma maior

letalidade também é observada [1], provavelmente porque menores de 10 anos apresentam baixa capacidade imunológica e menor massa corporal quando comparado a adultos, podendo apresentar sintomas mais intensos de envenenamento [5].

No estado do Acre ocorrem por ano aproximadamente 717 casos de acidentes ofídicos [6, 7]. Quando a vítima leva o animal causador do acidente, possibilita o diagnóstico mais rápido e preciso [3]. Entretanto, devido ao fato da serpente causadora não ser levada até o hospital na maioria dos casos, estes são diagnosticados através de critérios clinicoepidemiológicos [8, 9] e em algumas situações ocorre a aplicação de soroterapia inadequada ou desnecessária. Muitas pessoas ainda recorrem a condutas de primeiros socorros inadequadas, algumas delas até piorando o quadro clínico da vítima (ex. o uso do torniquete ou garrote) ou causando demora na procura do atendimento

hospitalar [3, 8]. Outro fato notório é que a maioria das vítimas corresponde aos trabalhadores rurais, algo que Vital Brazil observou logo nos primórdios dos primeiros estudos sobre ofidismo no Brasil: [sic] “No resto do Brasil nenhum passo tem sido dado no sentido de difundir os conhecimentos uteis com relação a este importante assumpto. Entretanto, o nosso paiz "é essencialmente agrícola", na phrase celebre de um notável estadista, e a agricultura paga o mais pesado tributo ao ophidismo. Os efeitos maleficos desse tributo são poucos conhecidos, e não impressionam a opinião publica porque, de um lado, não possuímos estatísticas; de outro, se exercem quasi que exclusivamente sobre os obscuros trabalhadores agricolas.” [10].

Em relação aos estudos sobre ofidismo no Acre, Moreno et al. [8], realizaram uma pesquisa epidemiológica dos casos de acidentes ofídicos atendidos no Hospital Geral das Clínicas em Rio Branco, registrando 146 casos durante um ano. Foi observado por esses autores que a maioria dos casos de ofidismo (51,4%) foram mais frequentes em trabalhadores rurais e que 18,7% as vítimas foram estudantes que estavam indo ou voltando da escola. Esses mesmos autores relataram que 94 pessoas (65,3%) realizaram algum tipo de conduta terapêutica inadequada, capazes de agravar o quadro clínico. No Alto Juruá, Pierini et al. [11] encontraram uma prevalência de 13% de

casos de acidentes ofídicos em populações tradicionais (extrativistas, ribeirinhos e indígenas) e, Bernarde & Gomes [9], através de um estudo retrospectivo no Hospital Regional do Juruá, registraram a ocorrência de 195 casos de acidentes ofídicos atendidos no período de dois anos.

Grande parte das vítimas dos acidentes ofídicos no Acre é constituída por trabalhadores rurais, ribeirinhos, estudantes e também pessoas durante atividades recreativas em igarapés, rios e lagos [8, 9, 11], sendo fundamental a realização de estratégias educativas sobre a prevenção e os primeiros socorros em caso de picada por cobra. Além da área rural, aproximadamente 26% dos casos de acidentes ocorre na área urbana ou peri-urbana de Cruzeiro do Sul [9], o que denota a realização de campanha de prevenção também para essas populações.

Em vista do fato das vítimas de acidentes ofídicos perfazerem pessoas da área rural e também urbanas, é estratégico e fundamental ações de prevenção e primeiros socorros que tenham como público alvo, estudantes e outros segmentos da sociedade, que podem se tornar agentes multiplicadores levando o aprendizado até suas famílias. Esse projeto de extensão teve como objetivo desenvolver ações educativas na comunidade sobre primeiros socorros e prevenção de acidentes ofídicos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

As ações educativas foram realizadas durante a execução do projeto de extensão “Acidentes Ofídicos: Primeiros Socorros e Prevenção” que teve duração de quatro meses (15 de agosto a 15 de dezembro de 2017), sendo que em agosto iniciou-se o treinamento dos três acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que cursaram a disciplina “Animais de Interesse na Saúde” e do técnico do Laboratório de Zoologia da UFAC Campus floresta, que receberam informações sobre o tema e instruções sobre a metodologia das atividades. As informações ministradas durante as interlocuções e utilizadas para a produção do material educativo (cartazes, folders) foram baseadas na fauna de serpentes e situação epidemiológica dos acidentes ofídicos na região do Alto Juruá [6, 7].

Interlocuções em escolas: A equipe foi em escolas da área urbana e rural dos municípios de Cruzeiro do Sul (Maior ocorrência de acidentes ofídicos) e de Rodrigues Alves (Segundo em ocorrência de acidentes ofídicos) realizar interlocuções de aproximadamente 15 minutos em cada sala de aula, conversando sobre as serpentes peçonhentas, a importância delas nos ecossistemas e para a humanidade (Potencial farmacológico) e os acidentes ofídicos (Prevenção e primeiros socorros). Foram distribuídos panfletos com informativo sobre

o tema e enfatizado que conversem apresentando essas informações para seus familiares e amigos. Cada escola foi contatada antecipadamente, apresentando os objetivos deste projeto, solicitando informação e agendando a data da visita.

Divulgação de cartazes: Foram confeccionados cartazes sobre primeiros socorros em caso de acidentes ofídicos e distribuídos em locais estratégicos como escolas, postos de saúde e também no 61º Batalhão de Infantaria de Selva (BIS) e no Corpo de Bombeiros em Cruzeiro do Sul.

Campanhas em redes sociais: Foi elaborado um folder e o mesmo foi divulgado no Facebook e Whatsapp, enviando para o número de celular de líderes nas turmas nas escolas e dos cursos da UFAC, solicitando que compartilhem com os grupos das turmas e demais que participem.

Exposição sobre animais peçonhentos: Foram realizadas exposições onde foram mostrados espécimes de animais de interesse na saúde (serpentes, arraias, peixe-elétrico, anfíbios) e expostos banners sobre prevenção e primeiros socorros de acidentes ofídicos. As exposições foram realizadas no centro da cidade de Cruzeiro do Sul durante a Expojuruá, em escolas, no Instituto Federal do Acre e na Universidade Federal do Acre. Nas exposições foram distribuídos panfletos sobre acidentes ofídicos.

Página na Internet: No Site do Coordenador do Projeto

(www.herpetofauna.com.br) foi criada uma página sobre as serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Alto Juruá. O link da página foi divulgado nas escolas e nos panfletos que foram distribuídos para a comunidade para poderem ter mais informações sobre esse assunto.

Programas de rádio e de TV regionais também realizaram entrevistas com o coordenador do projeto a respeito de acidentes ofídicos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram visitadas 18 escolas onde foram feitas interlocuções sobre a prevenção e primeiros socorros em casos de acidentes ofídicos, sendo 11 em Cruzeiro do Sul e sete em Rodrigues Alves (Figuras 1 e 2). Destas, sete foram na área rural. Informações sobre a prevenção e primeiros socorros em casos de acidentes ofídicos foram divulgadas para a comunidade através da distribuição de cartazes (Figura 3) em escolas, postos de saúde, locais estratégicos (Exército, Bombeiros, Hospital Regional do Juruá) e de folders (Figura 4) e compartilhamento em redes sociais (Facebook e whatsapp). Dez

exposições sobre animais peçonhentos e primeiros socorros e prevenção para a comunidade, três escolas, na UFAC e no Instituto Federal do Acre (Figuras 5 e 6). Foi elaborada uma página na Internet “Acidentes Ofídicos: Primeiros Socorros e Prevenção”: www.herpetofauna.com.br/Cobras.htm



Figura 1. Interlocução em escola em área rural.



Figura 2. Interlocução em escola em área rural.



PROJETO

“Acidentes Ofídicos: Primeiros Socorros e Prevenção”

Coordenador: Prof. Paulo Sérgio Bernarde – Laboratório de Herpetologia – UFAC Campus Floresta

Equipe: Jeferson de Souza Dutra; Jessica Gomes da Costa & Maíra Santos Silva

Apoio: Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFAC (EDITAL PROEX N° 06/2017)
EDITAL SOCIOAMBIENTAL DE EXTENSÃO: UFAC E COMUNIDADE



Em caso de picada de cobra (acidente ofídico):

- Caso a cobra tenha sido morta levá-la junto com o paciente até o Hospital do Juruá.
- Pode também tirar fotos da cobra (da cabeça e do corpo) com o celular.

PRIMEIROS SOCORROS

- Não amarrar (fazer garrote ou torniquete).
- Não cortar no local da picada e nem fazer perfurações.
- Não fazer sucção (não chupar o local da ferida para tentar tirar o veneno).
- Evitar esforços físicos (correr por exemplo).
- Beber água, ficar bem hidratado.
- Lavar o local da ferida com água e sabão.
- Manter a calma.
- Levar a vítima o mais rápido possível para o Hospital do Juruá*
- Caso a cobra tenha sido morta levá-la até o hospital ou fotografá-la**.



* O soro antiofídico e o Médico em um ambiente hospitalar é o único tratamento eficaz!

** Os profissionais da Saúde vendo a cobra que causou a picada ajuda na identificação da espécie e do tratamento!

COBRA	TIPO DE VENENO	TIPO DE ACIDENTE	SINTOMAS NA VÍTIMA
<p>Jararaca ou Surucucu (<i>Bothrops atrox</i>)</p> <p>Papagaia (<i>Bothrops bilineatus</i>)</p>	Proteolítico Hemorrágico Coagulante	BOTRÓPICO MAIS COMUM!	Dor, sangramento no local da picada, inchaço no local da picada e pode atingir por todo membro (braço ou perna), hemorragias (pelas gengivas, urina avermelhada, sangramento em ferimentos recentes). Podem surgir manchas escuras no membro atingido, podendo também formar bolhas, infeccionar e necrosar (apodrecer). Pressão baixa nos casos graves.
<p>Pico-de-jaca (<i>Lachesis muta</i>)</p>	Proteolítico Hemorrágico Coagulante Neurotóxico	LAQUÉTICO MENOS COMUM!	Dor, sangramento no local da picada, inchaço no local da picada e pode atingir por todo membro (braço ou perna), hemorragias (pelas gengivas, urina avermelhada, sangramento em ferimentos recentes). Podem surgir manchas escuras no membro atingido, podendo também formar bolhas, infeccionar e necrosar (apodrecer). Pode apresentar também: diminuição do batimento cardíaco e da pressão arterial (pressão baixa) rapidamente, muito suor, vômitos, mal estar, cólicas abdominais e diarreia.
<p>Coral-Verdadeira (<i>Micrurus lemniscatus</i>)</p>	Neurotóxico	ELAPÍDICO RARO!	Dor local, formigamento, cara de bêbado (dificuldade em abrir os olhos e visão dupla), abundância de salivação, dificuldade de engolir e mastigar, dificuldade em respirar. Casos graves podem evoluir para insuficiência respiratória.



www.herpetofauna.com.br/Cobras.htm

PREVINA-SE: Ande sempre calçado nos campos e nas florestas!

Figura 3. Cartaz distribuído em escolas, instituições de saúde e militares.



Em caso de picada de cobra (acidente ofídico):

- Caso a cobra tenha sido morta, levá-la junto com o paciente até o Hospital do Juruá.
- Pode também tirar fotos da cobra (da cabeça e do corpo) com o celular.

PROJETO

“ACIDENTES OFÍDICOS: PRIMEIROS SOCORROS E PREVENÇÃO”

PRIMEIROS SOCORROS:

- Não amarrar (fazer garrote ou torniquete).
- Não cortar no local da picada e nem fazer perfurações.
- Não fazer sucção (não chupar o local da ferida para tentar tirar o veneno).
- Evitar esforços físicos (correr por exemplo).
- Beber água, ficar bem hidratado.
- Lavar o local da ferida com água e sabão.
- Manter a calma.
- Levaram a vítima o mais rápido possível para o Hospital do Juruá*
- Caso a cobra tenha sido morta levá-la até o hospital ou fotografá-la**.

* O soro antiofídico e o Médico em um ambiente hospitalar é o único tratamento eficaz!
** Os profissionais da Saúde vendo a cobra que causou a picada ajuda na identificação da espécie e do tratamento!

Saiba mais em: www.herpetofauna.com.br/Cobras.htm

Figura 4. Folder distribuído durante as interlocuções e exposições e divulgado nas redes sociais.



Figura 5. Exposição de animais de interesse na saúde em escola.



Figura 6. Exposição de animais de interesse na saúde no IFAC.

Espera-se que através destas atividades de extensão, as informações multiplicadas sobre prevenção e primeiros socorros, contribua para a diminuição dos casos de acidentes ofídicos, ou, pelo menos, que as vítimas saibam mais sobre as condutas de primeiros socorros para minimizar as complicações que podem surgir (abscessos, amputações, óbitos). Vários autores tem relatado a prática de condutas inadequadas de primeiros socorros pelas pessoas picadas por serpentes [3, 6, 8], o que contribui para agravar o quadro clínico dos pacientes. A divulgação e explicação das condutas de primeiros socorros e de prevenção de acidentes ofídicos é algo recomendado como ação no combate ao ofidismo [12, 13].

Interessante que nas salas de aula nas escolas na área rural, era comum

encontrarmos algum aluno que já tinha sido picado. Na Escola Dom Henrique Ruth, na área urbana, seis estudantes relataram que já tinham sofrido acidente ofídico. Isso demonstra que esse tipo de informação é importante para os escolares, conforme Moreno et al. [8] já tinham observado a prevalência de casos nesse grupo em Rio Branco.

Muitos dos alunos não sabiam as medidas de primeiros socorros. Exceções em algumas turmas da Escola Flodoardo Cabral onde alguns tinham visto o folder divulgado nas redes sociais. A principal informação nas ações educativas sobre acidentes ofídicos é frisar que o único tratamento em caso de envenenamento pro serpentes é o soro anti-ofídico aplicado por um médico em ambiente hospitalar [3]. A rapidez do atendimento é crucial como bom prognóstico, uma vez que a demora da soroterapia (> 6 horas) está associada com a ocorrência de óbitos [2, 4]. O soro neutraliza o veneno, mas não recupera os danos já causados nas células e tecidos [14]. Por isso é importante que vítimas de acidentes ofídicos saibam da rapidez em procurar o atendimento hospitalar.

Uma senhora moradora de comunidade distante na Resex Liberdade e que tinha sido picada por uma cobra venenosa, conseguiu chegar ao hospital apenas dois dias depois e com algumas complicações sérias. A mesma relatou para a doutoranda (Ageane Mota da Silva – IFAC,

comunicação pessoal) de um projeto de pesquisa sobre acidentes ofídicos: “Me falaram para não beber água, mas eu bebi muita. Eu ouvi um tal de Prof. Paulo da UFAC na rádio dizendo que isso ajudaria. Trabalho na casa de farinha sempre escutando rádio e os vizinhos me falaram para não beber e eu bebi porque tinha ouvido ele dizer que era bom.” Existe uma crença no Acre que não se deve beber água quando for picado por uma cobra e isso na verdade só pode complicar mais a situação [6], uma vez que a vítima pode falecer por insuficiência renal. O caso desta senhora era moderado (Presença de hematúria: sangue na urina; Edema extenso na perna) e, estava quase se tornando um caso grave. O fato dessa mulher ter bebido água pode ter contribuído para a evolução benigna do caso e mostra como conseguimos alcançar algumas pessoas nas campanhas quem mais precisa, aqueles que moram a horas ou dias do atendimento hospitalar. Muitas condutas inadequadas de primeiros socorros permeiam entre as populações [8, 11] e algumas delas podem até agravar a situação da vítima de acidente ofídico, o que torna importante as ações educativas sobre esse tema.

Dentre as estratégias de primeiros socorros, desde os primórdios dos estudos sobre ofidismo no Brasil [10] é enfatizado a importância de se levar o animal causador do acidente até o hospital para mais precisão e rapidez do diagnóstico da serpente e da adoção da soroterapia (tipo de soro e

quantidade de ampolas) no tratamento da vítima. Nas interlocuções, cartazes e folders, foi enfatizada a importância da serpente (Caso tenha sido morta!) ou a foto da mesma que causou o acidente ser levada até o hospital. Em Rio Branco, Moreno et al. [8] observaram que apenas 11,8% de 144 casos de acidentes ofídicos, levaram a serpente morta até o hospital. Destas, 10 pertenciam a uma espécie não peçonhenta de cobra-d'água (*Helicops angulatus*) e em alguns casos os pacientes receberam soroterapia desnecessariamente. Acidentes com serpentes consideradas não peçonhentas são relativamente frequentes, podendo corresponder até 40% dos casos atendidos nos hospitais [15, 16]. Nestes casos, se a serpente causadora do acidente não for levada até o hospital, a vítima pode receber soroterapia de forma desnecessária, ocorrendo o risco de complicações de reações alérgicas e desperdício de soro [3, 15, 17]. Por isso nos casos que a serpente foi morta após a picada, é fundamental que a mesma seja levada junto ao hospital.

A Educação Ambiental também foi abordada nas interlocuções e nas exposições, onde foi ressaltada a importância das serpentes nos ecossistemas e do potencial farmacológico de seus venenos para a descoberta de medicamentos [3]. Um exemplo foi o medicamento “Captopril”, produzido a partir do veneno da jararaca e utilizado para tratar a hipertensão.

4. CONCLUSÕES

Ações educativas sobre primeiros socorros e prevenção são necessárias e de extrema importância na Amazônia brasileira, onde muitas das vítimas estão distantes do atendimento hospitalar e ainda permeia condutas inadequadas de primeiros socorros. Estudantes como público alvo dessas ações e potenciais agentes multiplicadores do conhecimento adquirido, principalmente nas áreas rurais, são estratégicos para receberem essas informações uma vez que a maior parte das vítimas é constituída por trabalhadores rurais. Nas escolas e demais instituições, fomos muito bem recebidos pela direção, pelos professores e pelos escolares, que apreciaram muito também pelo fato do tema fazer parte do conteúdo programático de Ciências e de Biologia. Atualmente, o ofidismo é considerado um problema de saúde negligenciado pela Organização Mundial de Saúde, inclusive na Amazônia brasileira e ações educativas sobre esse tema são necessárias para que as pessoas saibam mais as condutas corretas de primeiros socorros e as práticas de prevenção de acidentes.

5. AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFAC através do Edital Proex N° 06/2017 (Edital Socioambiental de Extensão: Ufac e Comunidade).

6. REFERÊNCIAS

- [1] MOTA-DA-SILVA, A; BERNARDE, P.S; ABREU, L.C. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. **J. Hum. Growth Dev.**, v. 25(1), p.54-62, 2015.
- [2] FEITOSA, E; SAMPAIO, V; SALINAS, J.L; QUEIROZ, A.M; SILVA, I.M; GOMES, A.A; SACHETT, J; SIQUEIRA, A.M; FERREIRA, L.C.L; SANTOS, M.C; LACERDA, M.V.G; MONTEIRO, W.M. Older age and time to medical assistance are associated with severity and mortality of snakebites in the Brazilian Amazon: A case-control study. **Plos One**, v. 10(7), e0132237, 2015.
- [3] BERNARDE, P.S. **Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos no Brasil**. Anolis Books Editora. São Paulo, 2014.
- [4] RIBEIRO, L.A; GADIA, R; JORGE, M.T. Comparação entre a epidemiologia do acidente e a clínica do envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops*, em adultos idosos e não idosos. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 41(1), p.46-9, 2008.
- [5] CAVAZOS, M.E.O; GARZA, C.R; GUAJARDO-RODRÍGUEZ, G; HERNÁNDEZ-MONTELONGO, B.A; MONTES-TAPIA, F.D. Snake bites in pediatric patients, a current view. **Complementary Pediatrics**, v. 2012, p. 123-136, 2012.
- [6] BERNARDE, P.S. **Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos no Acre**. Anolis Books Editora. Curitiba, 2012.
- [7] BERNARDE, P.S; MOTA-DA-SILVA, A.; ABREU, L.C. Ofidismo no Estado do Acre - Brasil. **Journal of Amazon Health Science**, v. 1(2), p.44-63, 2015.
- [8] MORENO, E; QUEIROZ-ANDRADE, M; LIRA-DA-SILVA, R.M. Características clínicoepidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 38(1), p.15-21, 2005.
- [9] BERNARDE, P.S; GOMES, J.O. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil. **Acta Amaz.**, v. 42(1), p.65-72, 2012.
- [10] BRAZIL, V. **A Defesa Contra o Ophidismo**. Pocaí & Weiss. São Paulo, 1911.
- [11] PIERINI, S.V; WARELL, D.A; DE PAULO, A; THEAKSTON, R.D.G. High incidence of bites and stings by snakes and other animals among rubber tappers and amazonian indians of the Juruá Valley, Acre state, Brazil. **Toxicon**, v. 34(2), p.225-236, 1996.
- [12] HARRISON, R.A; HARGREAVES, A; WAGSTAFF, S.C; FARAGHER, B; LALLOO, D.G. Snake envenoming: A disease of poverty. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 2(12), e569, 2009.
- [13] WELTON, R.E; LIEW, D; BRAITERG, G. Incidence of fatal snake bite in Australia: A coronial based retrospective study (2000-2016). **Toxicon**, v. 131(2017), 11-15, 2017.
- [14] WEN, F.H. 2009. Soroterapia. In: Cardoso, J.L.C; França, O.S.F; Wen, F.H; Málaque, C.M.S; Haddad Jr., V. (orgs.). **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2ª Ed. Sarvier, São Paulo, p.432-445, 2009.
- [15] SILVEIRA, P.V.P.; NISHIOKA, S.A. Non-venomous snake bite and snake bite without envenoming in a brazilian teaching hospital, analysis of 91 cases. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, v. 34(6), p.499-503, 1992.
- [16] PUORTO, F; FRANÇA, F.O.S. Serpentes não peçonhentas e aspectos clínicos dos acidentes. In: Cardoso, J.L.C; França, O.S.F; Wen, F.H; Málaque, C.M.S; Haddad Jr., V. (orgs.). **Animais peçonhentos no**

Relato de experiência

Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2ª Ed. Sarvier, São Paulo, p.125-131, 2009.

[17] SALOMÃO, M.G; ALBOLEA, A.B.P; ALMEIDA-SANTOS, S.M. Colubrid snakebite: a public health problem in Brazil. **Herpetol. Rev.**, vol. 34(3), p.307-312, 2003.