

ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS REGISTRADOS EM ATALAIA DO NORTE, AMAZONAS, BRASIL

Juan Jesus Pissango Rodrigues¹
Sandra Núbia de Souza Assis¹
Manuelita Yipsi Yanira Cabrera Quiroz¹
Francisco Zorzi Bindá da Silva¹
Felipe Sant' Anna Cavalcante²
Renato Abreu Lima^{2*}

RESUMO: A proposta deste trabalho visou proporcionar um maior nível de aproveitamento da aprendizagem das disciplinas de Zoologia I, II e III, e repassar esse conhecimento científico por meio da pesquisa com a temática: Acidentes com animais peçonhentos registrados em Atalaia do Norte, Amazonas, Brasil dos últimos quatro anos, sendo o período de 2012, 2013, 2014 e 2015, contribuindo cientificamente quanto à identificação aos grupos taxonômicos de espécies de animais peçonhentos. Para a coleta dos dados foram realizadas visitas no hospital do município de pesquisa e feito às análises dos registros por meio do sistema disponível no Hospital e Secretaria de Saúde, a qual foram identificados e quantificados pelos tipos de acidentes registrados, verificando assim a prevenção e o tratamento destes acidentes. No período estudado foram registrados 145 casos de acidentes ofídicos, destes 95 ocasionados por serpentes, 34 por escorpiões, 10 por aranhas, um por lagartas e outros cinco casos não identificados. Portanto, o período avaliado de maiores ocorrências foi caracterizado pelo predomínio de acidentes com serpentes e em segundo por escorpiões, o que possibilitou relacionar com as atividades do campo que grande parte dos moradores desenvolve em suas roças. Assim, campanhas educativas voltadas à temática se faz necessário para a adoção de medidas de prevenção quanto aos equipamentos de segurança fundamentais em tais práticas para diminuir o registro desses agravos neste município.

Palavras-chave: peçonhentos, acidentes ofídicos e mecanismos farmacológicos.

ACCIDENTS WITH SPECIFIC ANIMALS REGISTERED IN NORTH ATALAIA, AMAZONAS, BRAZIL

ABSTRACT: The aim of this study was to provide a higher level of learning achievement in the disciplines of Zoology I, II and III and to pass on this scientific knowledge through research on the theme: Accidents with venomous animals registered in Atalaia do Norte, Amazonas, Brazil. The last four years, being the period of 2012, 2013, 2014 and 2015, contributing scientifically to the identification of species of venomous animals to taxonomic groups. In order to collect the data, visits were made to the hospital of the research municipality and made to the analysis of the records through the system available at the Hospital and Health Department, which were identified and quantified by the types of accidents recorded, thus verifying the prevention and Treatment of these accidents. During the study period, 145 cases of snakebite were reported, 95 of which were caused by snakes, 34 by scorpions, 10 by spiders, one by caterpillars, and five other unidentified cases. Therefore, the period of greatest occurrence was characterized by the predominance of snake accidents and second by scorpions, which allowed to relate to the activities of the field that a large part of the inhabitants develops in their fields. Thus, educational campaigns focused on the theme is necessary for the adoption of preventive measures regarding the fundamental safety equipment in such practices to decrease the registry of these diseases in this municipality.

Keywords: Venomous accidents, pharmacological mechanisms.

¹ Curso de licenciatura plena em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Natureza e Cultura (INC) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Benjamin Constant-AM, Brasil.

² Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Humaitá-AM, Brasil. *E-mail: renatoal@ufam.edu.br

INTRODUÇÃO

No Brasil um dos principais acidentes que mais se destacam por animais peçonhentos, é o ofídico. Considera-se a região Norte do Brasil como a segunda maior incidência de acidentes ofídicos do país fato que torna uma grande problemática para a saúde pública (ASSIS; RODRIGUES; LIMA, 2019).

Atualmente, no Brasil os envenenamentos por animais peçonhentos são a segunda principal causa de intoxicações em humanos, com 19,9% dos casos notificados pelo sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, só sendo superados pelas intoxicações provocadas por medicamentos com 30,9% dos casos notificados em 2007 (SINITOX, 2016).

Desde a antiguidade, o homem sempre sofreu envenenamentos causados por picadas de animais peçonhentos, que são aqueles que produzem substâncias tóxicas e apresentam aparelho especializado para inoculação do veneno, por meio de glândulas que se comunicam com dentes ocos, ferrões, ou agulhões, por onde o veneno passa ativamente (LUCAS, 2009).

Como mencionados pelos autores acima, não é de agora a ocorrência de casos com acidentes ofídicos, isso já vem acontecendo a tempo. E a cada dia o ser humano continua invadindo o habitat natural desses animais, seja para a captura ilegal de animais para a comercialização, caça doméstica para sua alimentação, desmatamento entre outros, acaba sendo o reflexo de muitas ocorrências. Outro ponto de relevância é destacar e conhecer a morfologia destes animais, que facilitará a identificação das espécies para a distinção de um animal peçonhento e um não peçonhento quando encontrado nas residências das cidades, rodeadas pelas comunidades ribeirinhas e até mesmo por um fator de crescimento populacional e territorial das cidades próximas da floresta Amazônica.

Para Brasil (2016) os acidentes ofídicos têm grande importância médica e consequentemente tornam-se um problema de Saúde Pública em virtude de sua frequência, gravidade e o despreparo do profissional de saúde da área. A padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados é imprescindível. Porém, as equipes de saúde, raramente recebem informações desta natureza durante o curso de graduação ou no decorrer da atividade profissional.

A maioria das notificações dos acidentes ofídicos procedentes das regiões meridionais do país está relacionada ao aumento da atividade humana nos trabalhos do campo (preparo da terra, plantio e colheita) nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, cerca de 75% dos casos notificados são atribuídos a serpentes do gênero *Bothrops*, sendo a maioria dos pacientes do sexo masculino (70%), o que é justificado pelo fato do homem desempenhar com mais frequência atividades de trabalho fora da moradia, onde os acidentes ofídicos habitualmente ocorrem. Em aproximadamente 53% das notificações, a faixa etária acometida situam-se entre 15 a 49 anos, que corresponde ao grupo de idade onde se concentra a força de trabalho. O acometimento dos segmentos pé/perna em 70%, e mão/antebraço, em 13% dos casos notificados, decorrem da não utilização de equipamentos mínimos de proteção individual, tais como sapatos, botas, calças, luvas de couro e outros (BRASIL, 2016).

O estudo dos venenos de serpentes é de grande importância científica para a elucidação de diversos mecanismos farmacológicos, destacando-se a neurotransmissão na junção neuromuscular, a estrutura e a função dos receptores nicotínicos, a “cascata da coagulação”, a fibrinólise, o sistema complemento, o processo inflamatório e a atividade hemorrágica e miotóxica. Hemorragia sistêmica é uma das manifestações mais sérias dos envenenamentos por serpentes do gênero *Bothrops* em humanos. A hemorragia ocorre em vários órgãos e é responsável por hipovolemia, hipotensão, hipoperfusão tissular, choque cardiovascular e severos acidentes cérebro-vasculares (GUTIÉRREZ et al., 2009).

Justifica-se exclusivamente na temática deste trabalho devido a Região Amazônica está ainda mal conhecida do ponto de vista taxonômico, em relação a trabalhos de publicação de

periódicos e de divulgação científica de estudos voltados para acidentes ofídicos na região. Assim a aplicação da pesquisa em si, trará uma enorme contribuição na divulgação das principais espécies de animais peçonhentos que atacam os ribeirinhos e o povo das cidades.

As notificações de acidentes por animais peçonhentos no Brasil se devem a fatos históricos para que possibilitassem as publicações sobre o mesmo, ressaltando a importância e a necessidade do preenchimento adequado das fichas de notificação dos acidentes acometidos por animais peçonhentos, pois assim facilita o atendimento clínico do paciente e possibilita novas pesquisas para esta temática (ASSIS; RODRIGUES; LIMA, 2019).

Uma vez que este trabalho objetiva-se em realizar um levantamento sobre os acidentes ofídicos de espécies de animais peçonhentos registrados no Hospital do Município de Atalaia do Norte-AM, dos últimos quatro anos, sendo o período de 2012 a 2015.

MATERIAIS E MÉTODOS

Localização da área de estudo

O município de Atalaia do Norte localiza-se no interior do Estado do Amazonas coberto pela imensa floresta amazônica, tendo um clima tropical que oscila entre 23 a 30°C de temperatura.

Tipo de Pesquisa

A pesquisa realizada foi de caráter quali-quantitativo porque descreve a complexidade de determinado problema, e quantitativo devido ao uso de técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação. Conforme as contribuições de Chizzoti (2005) “quantitativas preveem a mensuração de variáveis preestabelecidas, procurando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis, mediante a análise da frequência de incidências e de correlações estatísticas, o pesquisador descreve, explica e prediz”. No entanto, a coleta de dados não é um processo acumulativo e linear cuja frequência, deve ser controlada e mensurada, podendo o pesquisador, estabelecer leis e analisar os fatos.

Para uma análise mais satisfatória é necessário que a mesma se consolide com a pesquisa qualitativa que tem a finalidade de intervir em uma situação insatisfatória, sendo dados colhidos em diversas etapas os quais são constantemente analisados e avaliados. E qualitativas fundamentam-se em dados coligidos nas interações interpessoais, na coparticipação das situações dos informantes, analisadas a partir da significação que estes dão aos seus atos, o pesquisador participa, compreende e interpreta (CHIZZOTI, 2005).

Desta forma, houve a pesquisa exploratória na qual os pesquisadores, foram a campo identificar e investigar quais espécies que mais se destacaram na pesquisa durante o período dos últimos quatro anos para o conhecimento do estudo dos acidentes por animais peçonhentos.

Parte Experimental

O estudo foi realizado por meio de um levantamento de registro documental obtidos em bancos de informações e arquivos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAM) da Secretaria de Saúde e Hospital do município, retrospectivo, dos casos de acidentes com animais peçonhentos registrados entre 2012 a 2015, em Atalaia do Norte, Amazonas.

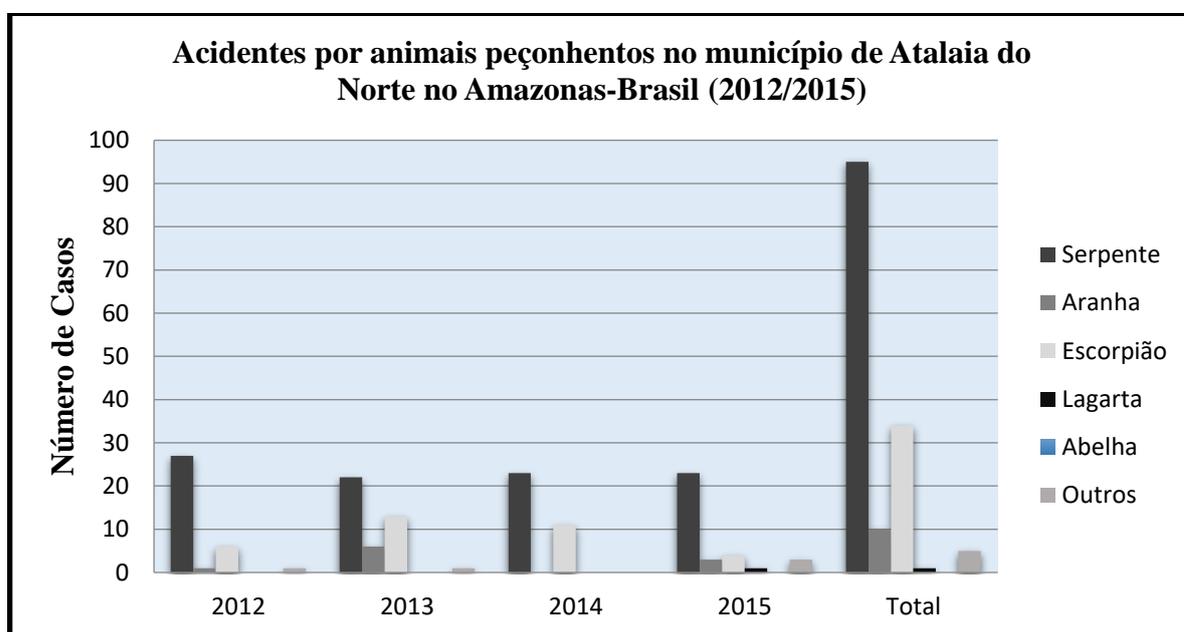
Nesta etapa ocorreram as visitas diretamente nos locais de coleta de dados já descritos acima, para as informações precisas de documentação legais necessárias para a permissão do desenvolvimento do projeto de pesquisa. A partir dos registros analisados e quantificados os dados foram digitalizados e avaliados por meio de tabelas e gráficos, utilizando o programa do Microsoft Office Excel versão 2007 para facilitar na exposição dos dados obtidos na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análises dos dados coletados no levantamento por Animais Peçonhentos no Município de Atalaia do Norte-AM

O levantamento dos dados coletados no município de Atalaia do Norte foi de grande relevância em contribuição à atualização de dados quantitativos de acidentes por Animais Peçonhentos no Sistema de Saúde da região do Alto Solimões e conseqüentemente para o Estado do Amazonas. Quanto à coleta dos dados foi realizada a consulta local no hospital e na Secretaria de Saúde de Atalaia do Norte por meio do sistema disponibilizado neste serviço público de saúde, verificando assim os índices de maior ocorrência dos casos por animais peçonhentos durante os últimos quatro anos e identificando o tipo específico do animal causador do acidente. No gráfico 1, observa-se os dados estimados da incidência dos acidentes ofídicos anualmente registrados no município de Atalaia do Norte.

Gráfico 1 - Acidentes por animais peçonhentos no município de Atalaia do Norte no Amazonas-Brasil (2012/2015)



O gráfico 1 acima, demonstra que no município de Atalaia do Norte os casos diagnosticados em acidentes ofídicos são preocupantes em se tratar de uma região de pequena população. Constata-se que anualmente esses índices foram de grande abrangência e conseqüentemente tende a subir se não forem realizadas com urgências medidas de prevenção, pois durante os quatros anos soma-se 145 casos de intoxicações pela toxina do animal causador

da picada, o que resulta em possíveis consequências para as vítimas envolvidas, mesmo que ao fim do tratamento a evolução do paciente tenha ocasionado à cura.

Além disso, o gráfico 1 demonstra um total de 145 casos de acidentes ofídicos no geral durante os últimos quatro anos, com estimativa de 95 casos por serpentes, 10 por aranhas, 34 por escorpião, 1 por lagartas, e outros com 5 casos, no caso de abelhas não houve ocorrências durante esses quatro anos. Quando esses dados são analisados anualmente percebe-se que as ocorrências por serpente continuam sendo a campeã nos números de casos apresentando um total de 27 casos somente no ano de 2012 tendo uma diminuição em 2013 com 22 casos e logo após tem um aumento em 2014 permanecendo com a mesma ocorrência em 2015 com 23 casos. Em segundo lugar os mais citados são os escorpiões com um maior índice de ocorrência em 2013 com 13 casos e de menor índice em 2015 com quatro casos.

Uma vez que em muitos casos podem causar lesões físicas de grande magnitude que marcam pra sempre na vida de uma pessoa que sofreu um acidente dessa natureza. Entende-se como acidente o evento de caráter não intencional e evitável, causador de lesões físicas e ou emocionais, podendo ocorrer em maior ou menor grau, sendo previsível (BRASIL, 2000).

No município de Atalaia do Norte fica claro que umas das causas de intoxicações na população local são acometidas por serpentes, escorpiões e aranhas, e quando esses dados são comparados com outras pesquisas percebe-se que esses animais ficam entre os principais causadores de grandes ocorrências de acidentes ofídicos. Como mostrados por outros autores, os acidentes com animais peçonhentos (aranhas, escorpiões e serpentes) representaram juntos, em 2010, a segunda causa de intoxicações no Brasil com 19,22% das ocorrências (SINITOX, 2020), sendo a região Nordeste apresenta a menor incidência de ataques de serpentes peçonhentas (7,65 casos/100 000 habitantes) (OLIVEIRA et al., 2012).

Com os resultados apresentados no gráfico 1 mostra que no município de Atalaia do Norte há grande biodiversidade de animais peçonhentos, que uma vez afetados por ações antrópicas, essa biodiversidade tende a entrar em processos de extinção. O município está localizado em região de floresta, proporcionando na diversidade desses animais, outro fator muito discutido pelos moradores pode estar relacionado com o desmatamento ilegal de madeira e até mesmo as queimadas que afetam como um todo no equilíbrio ecológico desse ambiente, gerando assim uns dos fatores de acidentes ofídicos. Pois uma vez desequilibrada essa cadeia os animais se sentem ameaçados e que de alguma forma tende a invadir a cidade em busca de alimentos, abrigo ou até mesmo proteção na umidade de muitos quintais de moradores da cidade.

Outro fator analisado está relacionado ao tipo de trabalho realizado pelos residentes desse município, pois grande parte são agricultores, roceiros, mateiros, pescadores e que dependem totalmente das condições local dessa região para sua sobrevivência. E para o trabalho que estes desenvolvem praticamente em suas roças, casas de farinhas, plantações entre outros, aproximam estes ao habitat natural desses animais, provocando assim os acidentes ofídicos.

Em contrapartida os acidentes ofídicos tem grande importância médica para estudos de soroterapia de alguns gêneros de serpentes, escorpiões e aracnídeos. Porém, estes acidentes tornam-se sérios problemas para a Saúde Pública em virtude de sua frequência e de alguma forma o despreparo de informações dessa natureza da prática durante a graduação e muitas das vezes os médicos ou enfermeiros aprendem a lidar com essa realidade ao longo de sua experiência profissional, se especializando na área ou trabalhando em cidades de índices de ocorrências desses acidentes.

As serpentes mais importantes do ponto de vista médico pertencem ao gênero *Bothrops*, o mais estudado clínica e imunologicamente, sendo responsáveis pela maioria dos acidentes ocorridos no Brasil (BRASIL, 2003). Esse tipo de envenenamento causa edema local, hemorragia local e/ou sistêmica e inflamação.

Se essas espécies forem extintas, provavelmente perderemos a chance de desenvolver medicamentos para várias doenças que atingem a espécie humana, além de ocasionar um desequilíbrio ecológico. A natureza guarda muitas riquezas e mistérios, e um dos motivos da preservação é não deixarmos que essas espécies desapareçam sem ao menos tomarmos conhecimento delas e de seu real potencial (LIMA et al., 2020).

Como o autor mencionado afirma um dos gêneros de maior destaque nos estudos médico é o *Bothrops*, uma vez que esses são de maiores ocorrências em todo o Brasil, como também de maior ocorrência na região Norte. A soroterapia influencia como um todo na cura total do paciente, ou ao longo do processo de recuperação, quanto à dosagem que é calculada pela faixa etária, aspectos clínicos e imunológicos. Esses estudos relacionados aos aspectos clínicos e imunológicos nos envenenamentos ofídicos ajudam muito a compreender a evolução do paciente, visando na procura de novas terapias.

Para as notificações de acidentes ofídicos no Brasil se deve a fatos históricos para que possibilitassem as publicações sobre ofidismo, como aborda Cardoso (2003), as notificações de acidentes ofídicos no Brasil sempre foram feitas de maneira esporádicas e não sistemática. Em 1901, Vital Brazil ao iniciar a produção do soro antiofídico no Brasil e visando a coleta de informações sobre os acidentes ofídicos, introduziu os “Boletins para observação de accidentes ophidicos” que enviados juntamente com as ampolas de soro, deveriam ser preenchidos pelo usuário e devolvidos ao laboratório produtor. Esta estratégia foi adotada pelo Instituto Serumtherapico (hoje Butantan) e posteriormente pelo Instituto Vital Brasil. Os dados originados por estas notificações possibilitaram inúmeras publicações sobre ofidismo no Brasil.

A soroterapia influencia como um todo na cura total do paciente, ou ao longo do processo de recuperação, quanto à dosagem que é calculada pela faixa etária, aspectos clínicos e imunológicos. Esses estudos relacionados aos aspectos clínicos e imunológicos nos envenenamentos ofídicos ajudam muito a compreender a evolução do paciente e chegar à cura, visando também na procura de novas terapias (ASSI; RODRIGUES; LIMA, 2019).

A sustentabilidade ambiental e a manutenção da biodiversidade local são formas de manter o uso prolongado dos recursos naturais, evitando-se assim a extinção de espécies animais e vegetais garantindo a diversidade genética e biológica dos ecossistemas (ASSIS; RODRIGUES; LIMA, 2019).

CONCLUSÃO

A análise dos dados compilados mostrou que os acidentes envolvendo animais peçonhentos, notificados pelo Hospital Geral de Atalaia do Norte, no Amazonas, apresentou elevada prevalência, principalmente, no tocante aos acidentes de serpentes e acidentes escorpionicos, os quais apresentaram elevada prevalência.

É importante destacar que nesta pesquisa foi adquirido resultados quanto aos índices de acidentes ofídicos no geral, devido à falta de maiores informações pelo sistema de saúde, dados esses de grande relevância como: faixa etária, ocupação dos pacientes, escolaridade, meses de ocorrência, a soroterapia no tratamento e a gravidade dos casos. Uma vez que as fichas de notificações quando preenchidas adequadamente e com maiores dados contribuem para o melhor entendimento epidemiológico e da evolução do tratamento do paciente.

Portanto, o trabalho mostrou a importância de realizar pesquisas com essa temática no interior do Alto Solimões no Amazonas para constatar que nessa região há grandes casos de acidentes ofídicos e chamar atenção aos órgãos competentes de saúde e educação para intervir em estratégias de atuação e sensibilização junto à comunidade exposta ao risco de acidentes em noções de prevenção dos acidentes e medidas de orientação de equipamentos de segurança e a

não realização de práticas caseiras ou alternativas no manejo dos pacientes quando expostos a esses acidentes.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Secretária Municipal de Saúde e o Hospital Geral de Atalaia do Norte-AM e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) por meio da Campanha “UFAM: EU CUIDO” que proporcionou uma discussão mais ampla entre sensibilizar e conscientizar sobre os tipos de acidentes ofídicos causados pelos animais silvestres da Amazônia Brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, S.N.S.; RODRIGUES, J.J.P.; LIMA, R.A. Levantamento de acidentes com animais peçonhentos registrados em Tabatinga-AM, Brasil. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v.8, n.1, p.582-599, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência Secretaria de Políticas de Saúde - Ministério da Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v.34, n.4, p.427-430, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. 3.ed. Brasília: FUNASA (FUNASA) MS, 2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ofidismo 1999-2000**. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/guia_epi/htm/doencas/acidentes_peconhentos/ofidismo.htm> Acesso em: 06 dez 2016.

CARDOSO, J.L.C.; WEN F.H. Introdução ao ofidismo. In: CARDOSO, J.L.C. (Coord.) **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Sarvier, 2003. p.3-5.

CHIZZOTI, A. **Pesquisas em ciências humanas e sociais**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

GUTIÉRREZ, J.M.; ESCALANTE, T.; RUCAVADO, A. Experimental pathophysiology of systemic alterations induced by *Bothrops asper* snake venom. **Toxicon**, v.1, n.54, p.958-975, 2009.

LIMA, R.A.; SALDANHA, L.S.; CAVALCANTE, F.S.; ASSIS, S.N.S.; NOGUEIRA, P.G. O estudo dos animais peçonhentos em uma escola pública no município de Humaitá-AM. **Revista Educamazônia**, v.24, n.1, p.203-217, 2020.

LUCAS, E.P.R. **Estudo Interlaboratorial para o estabelecimento do veneno botrópico e do soro Antibotrópico de Referência Nacional**. Dissertação (Mestrado Profissional) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Programa de Pós-Graduação em Vigilância Sanitária, Rio de Janeiro, 2009.

OLIVEIRA, H.F.A.; LOPES, Y.A.C.F.; BARROS, R.M.; VIEIRA, A.A.; LEITE, R.S. Epidemiologia dos acidentes escorpiônicos ocorridos na Paraíba – Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, v.8, n.2, p.86-96, 2012.

SINITOX. **Casos Registrados de Intoxicação Humana e Envenenamento**, Brasil. In: FIOCRUZ, Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas-SINITOX. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox/2010/sinitox2012.htm>. Acesso em: 18 de fev 2017. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT; 2010.

SINITOX, Rio de Janeiro. **Sistema Nacional de Informações Tóxico – Farmacológicas**, Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox>>. Acesso em: 29 de nov 2016.