

## ACIDENTE OFÍDICO COM COMPLICAÇÃO EM SÍNDROME COMPARTIMENTAL: REVISÃO DE LITERATURA

Victória Mourão Luz<sup>(1)</sup>,  
Yanka Lopes Pereira<sup>(2)</sup>  
Valcirlei de Araújo<sup>(3)</sup>

Data de submissão: 20/11/2021. Data de aprovação: 28/11/2021.

**Resumo** – O acidente ofídico é aquele provocado por serpentes que possuem peçonha, levando a um estado de envenenamento, representando importante causa de morbimortalidade. A síndrome compartimental, que tem por definição o aumento da pressão dentro de um compartimento fechado, é uma das principais complicações dos acidentes ofídicos. O presente artigo teve por objetivo realizar uma revisão de literatura acerca de acidentes ofídicos botrópico com evolução em síndrome compartimental. Foi realizado o levantamento bibliográfico de evidências científicas publicadas entre os anos de 2010 e 2021, nas línguas portuguesas e espanhola, nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e UpToDate, relacionadas a acidentes ofídicos com complicação em síndrome compartimental. Foram identificadas e selecionadas 12 publicações para melhor discussão do tema. O envenenamento ofídico é um agravo de saúde pública mundial sendo, portanto, de notificação compulsória. No Brasil, o gênero botrópico é responsável por mais de 90% dos casos. Os principais acometidos por esses acidentes são homens moradores da zona rural e na maioria dos casos a localização da picada se encontra em membros inferiores. O veneno dessas serpentes possui grande ação proteolítica causando lesão direta nos tecidos, o que favorece o aparecimento da síndrome compartimental. Os acidentes por serpentes peçonhentas são de grande importância no que diz respeito a saúde de países tropicais. A espécie botrópica se mostrou a maior responsável pelos acidentes e pelas complicações locais, em especial a síndrome compartimental.

**Palavras-chave:** Acidente ofídico. Bothrops. Botrópico. Síndrome compartimental.

## SNAKE ACCIDENT WITH COMPLICATION IN COMPARTMENT SYNDROME: LITERATURE REVIEW

**Abstract** – The snake accident is one caused by snakes that have venom, leading to a state of poisoning, representing an important cause of morbidity and mortality. Compartment syndrome, which is defined as increased pressure within a closed compartment, is one of the main complications of snakebites. This article aimed to review the literature on bothropic snakebites with evolution into compartment syndrome. A bibliographic survey of scientific evidence published between 2010 and 2021, in Portuguese and Spanish, on the platforms Google Academic, SciELO and UpToDate, related to snake accidents with complications in compartment syndrome.

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. yankaloppes@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1244212755465723>

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. vmourao20@outlook.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1727863425799921>

<sup>3</sup> Professor especialista do curso de Medicina do ITPAC – Porto Nacional. valcirleiaraujo@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2089047911239861>

12 publications were identified and selected for a better discussion of the topic. Snake poisoning is a global public health problem and, therefore, notification is mandatory. In Brazil, the Bothrops genus is responsible for over 90% of cases. The main victims of these accidents are men living in rural areas and, in most cases, the location of the bite is found in the lower limbs. The venom of these snakes has great proteolytic action causing direct tissue damage, which favors the appearance of compartment syndrome. Accidents caused by venomous snakes are of great importance with regard to the health of tropical countries. The Bothrops species proved to be the most responsible for local accidents and complications, especially compartment syndrome.

**Keywords:** Snake accident. Bothrops. Bothropic. Compartment syndrome.

## Introdução

Acidente ofídico ou ofidismo é definido por Brasil (2017), como um acidente provocado por serpentes através da sua peçonha, levando a um estado de envenenamento após inoculação da mesma. Dessa forma, didaticamente, os tipos de acidentes ofídicos são divididos em quatro grandes grupos: crotálicos (*crotalus*), laquéticos (*lachesis*), elapídicos (*micrurus*) e botrópicos (*brothops*). Esse último tem uma grande relevância visto que as espécies desse gênero formam o principal grupo responsável pelos acidentes com cobras em todo o território nacional.

Segundo Tavares (2016), são aproximadamente 25 mil casos de acidentes ofídicos no nosso território, destes, 90% dos casos são referentes ao gênero botrópico. Além disso, o Brasil tem se estabelecido como o país de maior índice de casos da América do Sul, a região norte apresenta maior número de casos, atingindo 8.606 casos de acordo com Sistema de Informação de Agravos de Notificação em 2014.

Segundo Brasil (2019), as serpentes peçonhentas são responsáveis pela segunda maior causa de envenenamento em seres humanos, sendo importante por ocasionar grande morbimortalidade. Dentre as principais ações causadas pelo veneno, podem ser citadas a proteolítica, coagulante e hemorrágica que desencadeiam tanto manifestações sistêmicas como locais. Como resultado de tais apresentações generalizadas, quadros como hemorragias, náuseas, vômitos, sudorese, hipertensão arterial, insuficiência renal aguda e choque. Ademais, já em repercussões locais, o surgimento de dor, edema e equimose podem evoluir, em proporções mais graves, na síndrome compartimental (BITTENCOURT, 2013).

A Síndrome Compartimental pode ser definida como um aumento de pressão de um compartimento fechado, que se não tratada a tempo pode levar a isquemia, necrose e até perda do membro. Logo, quando secundária a acidente ofídico, a evolução decorre nas primeiras 24 horas, sendo uma urgência médica bastante negligenciada (TRES *et al.*, 2014).

O presente artigo teve por objetivo realizar uma revisão de literatura acerca de acidentes ofídicos botrópico com evolução em síndrome compartimental. Visto que, em Toffano (2018), foi observado um aumento da incidência de casos de síndrome compartimental nos últimos anos, correspondendo a 15% das evoluções graves dos acidentes botrópico. Dessa forma, mostrou-se importante a abordagem desse estado emergencial tão frequente e mórbido.

## Material e Métodos

Trata-se de um estudo caracterizado como revisão de literatura de caráter qualitativo, descritivo e exploratório. Constando com o levantamento bibliográfico de evidências científicas relacionadas a Acidentes ofídicos com complicação em síndrome compartimental. Foi realizada a pesquisa e análise dos artigos científicos nas plataformas Google Acadêmico, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e UpToDate. Os descritores utilizados foram “Síndrome Compartimental”, “Acidente ofídico”, “brotrópico”, “bothrops”.

Como critérios de inclusão foram selecionados artigos que tratassem sobre os Acidentes ofídicos que tiveram complicação em síndrome compartimental, publicados entre os anos de 2010 a 2021. Para isso foram selecionados artigos nas línguas portuguesa e espanhola. Os critérios de exclusão para esse estudo foram trabalhos que não abordaram exclusivamente a Síndrome Compartimental secundária a acidentes ofídicos e trabalhos com data de publicação anterior ao ano de 2010.

Inicialmente foram coletados 136 artigos pelo título. Após leitura e análise dos trabalhos foram selecionados 47 para leitura na íntegra. Destes, 35 foram excluídos por não abordarem os critérios de inclusão desse trabalho. Os dados utilizados foram interpretados e referenciados de forma criteriosa.

## Resultados e Discussão

Após a busca, foram selecionadas 12 publicações para utilização neste estudo de revisão de literatura. Ao todo foram encontrados 136 artigos, no entanto, 124 foram eliminados por não respeitarem os critérios de inclusão selecionados para essa pesquisa. Assim, dentre as 12 (100%) publicações selecionadas, 25% (03 artigos) foi publicado no ano de 2021; 16,66% (02 artigos) do ano de 2020; 8,33% (01 artigo) do ano de 2019; 16,66% (02 artigos) do ano de 2017; 25% (03 artigos) do ano de 2016 e 01 artigo do ano de 2010, sendo esse em espanhol, correspondendo a 8,33% do total.

O quadro 1 apresenta um resumo das publicações selecionadas, sintetizando os principais resultados e informações encontrados durante a análise dos artigos para essa pesquisa. Os aspectos utilizados para sua construção foram: Autores, ano de publicação, título do trabalho, objetivos e principais resultados encontrados.

Quadro 1 - Síntese das publicações incluídas na revisão de literatura

Autor\Título\Ano	Objetivos	Principais Resultados
FALCÃO, MS.\ Acidentes ofídicos no município de Porto Nacional no Estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos (2015-2019).\ 2021.	Analisar o perfil epidemiológico dos acidentes por serpentes, seus aspectos clínicos e ambientais, tomando como amostra os últimos 5 (cinco) anos, para o município de Porto Nacional - TO.	Entre 2015 e 2019 ocorreram 145 casos de acidentes ofídicos na cidade de Porto Nacional em que somente 1 culminou em óbito. Destes, 98 casos originaram da zona rural e 74% dos acidentes foram pelo gênero <i>Bothrops</i> . Em relação ao sexo, 69% eram homens e existia relação com trabalho de campo e local da picada (pé, mãos, dedos dos membros). 54% dos pacientes



		receberam o antiofídico nas primeiras horas, 80% sentiram pelo menos dor e a maioria dos pacientes eram casos leves (54%), seguido de moderado (37%), grave (8%) e os ignorados (1%).
DA SILVA, Diana Soares <i>et al.</i> \ Acidentes ofídicos na região Nordeste entre 2010 e 2019.\ 2021.	Determinar o índice de acidentes ofídicos na região nordeste entre 2010 e 2019.	Entre 2010 e 2019, foram notificados 72.344 casos de acidente ofídico no Nordeste, notando -se uma taxa anual de acidentes praticamente constante durante esse período. Ao tipo de serpente, 42.344 notificações envolveram o gênero <i>Bothrops</i> . Os acidentes ofídicos são considerados frequentes no Brasil tornando-se, assim, um problema de saúde pública. A região do Nordeste é a segunda maior em número de casos no país.
VIEIRA, Diego Silva <i>et al.</i> \ Análise epidemiológica de acidentes ofídicos no município de Vassouras, RJ.\ 2019.	Apresentar alguns dados epidemiológicos desta área, comparar com a região e o estado em que está inserida, visando o planejamento de ações preventivas e estruturação do atendimento dos acidentes por serpentes.	No período de 2007 a 2017, foram notificados um total de 6.242 casos no estado do Rio de Janeiro, desses casos, na região centro-sul do estado, foram identificados 598, a cidade de Vassouras corresponde 29,6% (177) dos casos das 11 cidades. Em Vassouras, 148 acidentados receberam socorro de 0 a 3 horas, o sexo masculino corresponde a 84,7% das vítimas e a faixa etária mais atacada são dos 20 a 29 anos (65 casos), em relação a gravidade os casos moderados são de 82, seguido de 71 leves e 21 graves, o acidente mais comum registrado é por botrópico (134 casos) seguido de ignorados/brancos (124) e crotálico (40).

<p>DOS SANTOS, Jerffeson Araujo <i>et al.</i>\ Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos, no estado de Alagoas, no biênio 2018-2019.\ 2020.</p>	<p>Apresentar uma breve análise epidemiológica dos acidentes ofídicos, no estado de Alagoas, no biênio 2018-2019.</p>	<p>Nesse período, foram notificados 23.002 acidentes ofídicos, onde 56,2% das notificações pertenciam ao sexo feminino, enquanto, 43,8% ao sexo masculino. Dos gêneros ofídicos peçonhentos, o gênero <i>Bothrops</i> foi o que causou mais acidentes.</p>
<p>TAVARES, Aluska Vieira.\ Estudo epidemiológico e clínico dos casos de acidentes ofídicos no Estado do Rio Grande do Norte.\ 2016.</p>	<p>Descrever as características epidemiológicas e clínicas dos casos de acidentes ofídicos notificados no estado do Rio Grande do Norte, entre os anos de 2007 a 2014.</p>	<p>No período foram notificados 3.019 acidentes ofídicos no estado do Rio Grande do Norte, com maior frequência entre os meses de maio e agosto, acometendo principalmente o sexo masculino. Os acidentes envolveram majoritariamente indivíduos residentes da zona rural. Houve um predomínio dos acidentes sendo causados por serpentes do gênero <i>Bothrops</i>, tendo como principais complicações locais: infecção secundária (47,8%), déficit funcional (43,5%) e amputação (4,3%). O perfil epidemiológico dos acidentes no estado é semelhante ao encontrado na região Nordeste do país.</p>
<p>SOUZA, Lucélia Aline de <i>et al.</i>\ Perfil das acidente de acidente hidráulico notificadas em um hospital público de ensino: estudo transversal.\ 2021.</p>	<p>Conhecer o perfil epidemiológico e clínico das vítimas de acidente ofídico em um hospital público de ensino.</p>	<p>O total de vítimas de acidente ofídico foi de 137 pessoas, com predomínio do sexo masculino (74,5%). A maioria dos acidentes ocorreu na zona rural (87,6%) e o gênero de serpente mais envolvido nos acidentes foi o <i>Bothrops</i>, correspondendo a 70,8% dos casos. A parte do corpo mais acometido foi o membro inferior, destacando – se perna com 35,8% dos casos.</p>

<p>QUEIRÓS, Deize Carneiro <i>et al.</i>\ Perfil epidemiológico dos acidentados e fatores ambientais que favorecem acidentes ofídicos botrópicos, no estado do Tocantins, Brasil.\ 2020.</p>	<p>Avaliar o perfil epidemiológico dos acidentados por serpentes botrópicas e os fatores ambientais que facilitam os encontros dos humanos com essas serpentes, que são popularmente conhecidas como jararacas.</p>	<p>No período de 2007 a 2019 no Estado do Tocantins contabilizaram em 7.906 acidentes ofídicos do tipo <i>Botrópico</i>, a maioria dos casos ocorreram em homens (76,7%), com maior distribuição na população economicamente ativa 20-59 anos (62%). dos acidentados nesse período 42,2% foram classificados como grau leve, seguido de 41,2% como moderado, 5,0% como graves, 3,7% ignorados/brancos e os casos que evoluíram à óbito representam 0,4%. Dentre as cidades pesquisadas, Araguaína foi a que apresentou o maior número de casos do período (6,5%), seguida pela capital Palmas (4,2%) e depois do município de Porto Nacional (3,4%). Além disso, os números de incidentes se relacionam a fatores ambientais da região e podem ser representados pelo aumento da incidência de acidentes nas três cidades no período de janeiro a maio com destaque a abril (129 casos), e a menor incidência registrada no mês de agosto (50 casos).</p>
<p>GRANADIER, Cristiano da Silva.\ Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos atendidos no Hospital de Referência de Porto Nacional-Tocantins (2013-2015).\ 2016.</p>	<p>Descrever as características epidemiológicas e clínicas dos indivíduos afetados por acidentes ofídicos atendidos no Hospital de Referência de Porto Nacional no triênio 2013-2015.</p>	<p>Foram comparados os anos de 2013, 2014 e 2015. Notou-se um aumento dos números de casos no decorrer desses anos, (43, 49 e 57 acidentes ofídicos). A distribuição de quadros de ofidismo eram em sua maioria masculinas nos 3 anos (86%, 83,7% e 70,2%), contudo, apesar de não ser prevalente, houve um aumento dos casos em mulheres nesses anos (14%, 16,3% e 29,8%). Quando observado os</p>





		<p>períodos do ano em que ocorriam a maior quantidade de casos, os 2 primeiros trimestres para os 3 anos, atingiram juntos quase 60% dos casos anuais, tendo uma queda no terceiro trimestre e aumento no quarto trimestre. No que diz respeito ao principal gênero destilado da peçonha, o <i>Bothrops</i> foi o líder, assumindo mais de 80% dos acidentes ofídicos. Referente ao local da picada, mais de 80% ocorreram nos membros inferiores, sendo o pé responsável por 65,8%. O tempo de atendimento médico, ocorreu de 60 a 80% nas primeiras 3 horas do acidente. Quanto à procedência, diferindo da literatura, a maioria vivia em zona urbana e não em zona rural (56,1%) e (43,9%).</p>
<p>LACERDA, Nomário Pedroso <i>et al.</i>\ Relato de acidente botrópico que resultou em amputação.\ 2017.</p>	<p>Alertar quanto a possível complicação ao edema nos acidentes botrópicos, chamada de síndrome compartimental e enfatizar que as condutas e a vigilância aos pacientes vítimas desses envenenamentos devem ser rigorosas.</p>	<p>Paciente vítima de acidente ofídico pelo gênero <i>Bothrops</i>, com atendimento médico após poucas horas da picada em 2° e 3° quirodáctilo esquerdo. Este evoluiu dor intensa, edema em mão e antebraço esquerdo, bolhas e gangrenas gasosas da extremidade afetada. Homem, 32 anos, foi tratado com 12 ampolas de soro antibotrópico, apesar disso, ainda manteve um quadro de piora com aumento do edema e da dor e seus exames demonstraram sangue incoagulável. Realizou cirurgia de amputação e recebeu medidas e suportes locais, hidratação, analgesia e antibioticoterapia.</p>



<p>DOS SANTOS, Karla Camargo <i>et al.</i>\ Revisão sistemática: as principais complicações do acidente botrópico.\ 2016.</p>	<p>Conhecer, por meio de revisão da literatura, as principais complicações dos acidentes causados por jararacas.</p>	<p>As complicações do veneno de jararaca têm se tornado foco de atenção para clínica e saúde pública em geral. Dos artigos examinados, as complicações locais representam 85,7%, haja vista o armazenamento do veneno no local da picada causando forte lesão proteolítica, e as sistêmicas 64,2% dos casos relatados.</p>
<p>GRACIANO, Annah Rachel; DE CARVALHO, Karla Cristina Naves.\ Síndrome compartimental associada a acidente ofídico por serpente do gênero bothrops: relato de caso compartimental/syndrome associated to snake bite of the bothrops gender: case report.\ 2017.</p>	<p>Relatar o caso de um acidente botrópico complicado, descrevendo a conduta realizada e o prognóstico.</p>	<p>Criança de 2 anos e 2 meses foi vítima de serpente jararaca (<i>Bothrops</i>) na mão direita. Iniciou com quadro de edema e eritema local com uso de 8 ampolas de soro antiofídico, posteriormente foi reclassificada como grave (dor e edema em região axilar direita e cianose de extremidades) e tratada com mais 4 ampolas de soro. Posteriormente, a criança evoluiu com uma síndrome compartimental com indicação de fasciotomia de emergência no 4º dia de evolução. No pós-operatório foi prescrito sulfametoxazol, trimetropim profilático, tramadol como terapia adjuvante e dieta anti-hipertensiva.</p>
<p>OPORTA, Elías Alfaro.\ Síndrome compartimental por envenenamento ofídico (Manejo de fasciotomia con terapia VAC).\ 2010.</p>	<p>Demonstrar a experiência no uso da terapia VAC como forma de manejo para todos os pacientes que necessitam de fasciotomia em casos de Síndrome Compartimental (SC) por acidente ofídico.</p>	<p>O manejo das fasciotomias por envenenamento ofídico, com o sistema VAC, é um método eficaz no controle e no manejo das feridas infectadas, edematosas e necróticas, pois estimula a granulação e contração da ferida permitindo o fechamento em um menor tempo.</p>



Fonte: elaborado pelos autores (2021)

É de comum acordo, para os autores, que os envenenamentos ofídicos se apresentam como um importante agravo de saúde pública mundial, principalmente em países subtropicais e tropicais. Sua elevada incidência provoca um alto índice de morbimortalidade nessas regiões. Dentre os países da América do Sul, o Brasil destaca-se pelo maior número de acidentes. Dessa forma, desde o ano de 1986 os acidentes por serpentes peçonhentas são de notificação compulsória (OPORTA, 2010; DOS SANTOS *et al*, 2020; SOUZA *et al*, 2021; DA SILVA *et al*, 2021).

Tavares (2016), Santos *et al* (2016), Souza *et al* (2021) e Da Silva (2021), evidenciaram que o gênero *Bothrops* é o maior responsável pelos acidentes no Brasil, correspondendo a até cerca de 90% dos casos. De forma espelhada, Oporta (2010), traz o mesmo gênero de serpente como o mais importante e responsável por mais de 50% dos casos de ofidismo na Costa Rica.

Na literatura, os acidentes ofídicos são mais prevalentes em homens, logo, no município de Porto Nacional esse padrão não foi diferente (GRANADIER, 2016; FALCAO, 2021). De acordo com os estudos referidos, majoritariamente dos acidentados encaminhados à assistência médica são da zona rural, normalmente vinculadas ao trabalho, o que explica a maior incidência de picadas em membros inferiores, principalmente pela falta do uso de EPIs adequados. Além disso, é indiscutível a importância da intervenção precoce com soro antiofídico, entretanto, o prognóstico do paciente também dependerá do gênero da cobra, tamanho e idade desta, o que pode corroborar em alterações clínicas leves, moderadas e graves (TAVARES, 2016; SOUZA *et al*, 2021; DA SILVA *et al*, 2021).

O veneno destas serpentes, que induzem graves efeitos fisiopatológicos, tem como principal efeito a ação proteolítica, portanto, causando agressão direta aos tecidos envolvidos. Esse efeito local do veneno leva a perda tecidual e em muitos casos acompanha infecção secundária. Um segundo efeito do seu veneno é a incoagulabilidade sanguínea, haja vista sua interferência na ativação da cascata de coagulação ocasionando um aumento do consumo de fibrinogênio (SANTOS *et al*, 2016; OPORTA, 2010).

A síndrome compartimental secundária ao acidente ofídico é definida como um transtorno no qual há o aumento da pressão dentro do compartimento fechado (osteoponeurótico), afetando a pressão de perfusão tecidual comprometendo, assim, o fluxo sanguíneo e a funcionalidade dos tecidos. Sua manifestação é evidenciada pela apresentação de dor intensa, diminuição da perfusão sanguínea e pressão aumentada dentro do compartimento afetado. Sendo, portanto, uma condição que necessita ser manejada de forma rápida e adequada, havendo indicação de descompressão cirúrgica por grande parte dos autores em pressão maior que 30mmHg, para evitar quadros mais graves (SANTOS *et al*, 2016; OPORTA, 2010).

Para que seja realizado um diagnóstico precoce é importante observar as manifestações apresentadas pelo paciente. Dos sinais precoces, a parestesia (indicação de isquemia nervosa) é relatada como sensação de formigamento, enquanto a dor é fora de proporção sendo descrita como profunda em facada. O aumento da pressão do compartimento pode ser avaliado pela simples palpação do local, onde será percebido tensão e calor. Já os principais sinais tardios são a palidez do membro (enchimento capilar prolongado), paralisia e ausência de pulsos (OPORTA, 2010).

O tratamento da síndrome compartimental, quando realizado de forma precoce e adequada, pode evitar sequelas relacionadas à funcionalidade do membro afetado.



Porém, a fasciotomia não está livre de riscos, visto que até 15% dos pacientes evoluem para óbito e 21% para amputação após a realização da fasciotomia. Fatos que contribuem para esses números são o retardo para a descompressão do compartimento já apresentando necrose tecidual e a própria incisão do procedimento se comporta como porta de entrada para colonização de bactérias hospitalares (OPORTA, 2010).

A utilização de terapia por pressão negativa já se mostrou eficiente no tratamento de outros grupos de feridas como pés diabéticos, úlceras venosas e deiscência de anastomose abdominal. Essa opção terapêutica trouxe para esses pacientes um menor índice de infecções, necessidade de desbridamento e sepse. Dessa forma, o manejo dessas fasciotomias com a terapia de pressão negativa a sistema VAC (*vacuum assisted closure*) demonstrou uma importante resolução do edema e melhor controle de sepse em um curto período de tratamento (OPORTA, 2010).

### Conclusão

Os acidentes por serpentes peçonhentas se mostraram impactante no que diz respeito à saúde em territórios tropicais, principalmente na zona rural. A epidemiologia do ofidismo revelou-se confluyente com a teoria sendo a botrópica a espécie mais relacionada aos casos, os homens tendo maior prevalência e com idade ativa economicamente, o que responde a numerologia favorece as extremidades dos membros, principalmente os membros inferiores. O tempo de atendimento se relacionou intrinsecamente com a evolução do paciente, a maioria recebeu soro antiofídico nas primeiras 3 horas, mas devido ao mecanismo proteolítico e ações pró-inflamatória do veneno e seu rápido avanço beneficia o surgimento de complicações locais, muito comum na prática médica.

A síndrome compartimental já levou muitos à fasciotomia ou a amputação, sendo assim consequência dos mecanismos locais do veneno, edema e necrose, os cuidados iniciais e a aplicação precoce do antiofídico podem prevenir, mas não o evitar totalmente a depender do local da picada, idade da cobra e a intensidade da resposta fisiológica do corpo ao veneno.

Portanto, é indiscutível que é de importância pública os ataques por cobra, sendo visto que o tratamento é realizado exclusivamente pela rede pública hospitalar, seria de suma importância para o grupo de risco (trabalhador do campo) a adesão de EPI's de segurança como luva e botas, como também o entendimento básico de reconhecimento de cobra e a conduta inicial até a chegada precoce ao centro de saúde mais próximo.

### Referências

BRASIL, Ministério da Saúde. **Acidentes por animais peçonhentos: o que fazer e como evitar**. 2017. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>. Acesso em: 05 set. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **19/ 9 – Dia Internacional de Atenção aos Acidentes Ofídicos**. 2019. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/ultimas-noticias/3034-19-9-dia-internacional-de-atencao-aos-acidentes-ofidicos-2>. Acesso em: 01 set. 2020.

BITTENCOURT, José Adolfo Homobono Machado. **Avaliação do efeito do extrato aquoso de *Brosimum guianense* (AUBL.) Huber sobre as atividades tóxicas da peçonha de *Bothrops atrox* (Squamata: Viperidae)**. 2013. 96f. Dissertação

(Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2013 Disponível em: <http://repositorio.unifap.br/handle/123456789/232>. Acesso em 10 set. 2020.

DA SILVA, Diana Soares *et al.* **Acidentes ofídicos na região Nordeste entre 2010 e 2019.** 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/31880>. Acesso em 20 set. 2021.

DOS SANTOS, Jerffeson Araujo *et al.* **Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos, no estado de Alagoas, no biênio 2018-2019.** 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34032/ambientale.v12i3.221>. Acesso em 25 set. 2021.

FALCÃO, Milena Santos. **Acidentes ofídicos no município de Porto Nacional no Estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos (2015-2019).** 2021. 38 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11612/2727>. Acesso em 22 ago. 2021.

GRACIANO, Annah Rachel; CARVALHO, Karla Cristina Naves de. Síndrome compartimental associada a acidente ofídico por serpente do gênero bothrops: relato de caso. **Revista de Pesquisa em Saúde**, [Internet], v. 18, n. 1, p. 54-56, 2017. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/7881>. Acesso em 09 set. 2020.

GRANADIER, Cristiano da Silva. **Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos atendidos no Hospital de Referência de Porto Nacional-Tocantins (2013-2015),** 2016. 73f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear – Aplicações) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85131/tde-06062018-121949/pt-br.php>. Acesso em 08 set. 2020.

LACERDA, Pedroso Nomário *et al.* Relato de acidente botrópico que resultou em amputação. **Revinter**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 57-63, 2017. Disponível em: <http://autores.revistarevinter.com.br/index.php?journal=toxicologia&page=article&op=view&path%5B%5D=271>. Acesso em 10 set. 2020.

OPORTA, Elías Alfaró. Síndrome compartimental por envenenamiento ofídico. (Manejo de fasciotomia com terapia VAC). **Revista Médica de Costa Rica e Centroamérica**, v. 67, n. 594, pág. 405-415, 2010. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=27861>. Acesso em 20 out. 2021.

QUEIRÓS, D. C.; NUNES, A. I. DOS S.; SANTOS, G. C. DE A.; SEIBERT, C. S. Perfil epidemiológico dos acidentados e fatores ambientais que favorecem acidentes ofídicos botrópicos, no estado do Tocantins, Brasil. **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 7, n. 4, p. 63-71, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uftv7-8851>. Acesso em 21 out. 2021.

SANTOS, Karla Camargo dos *et al.* Revisão sistemática: as principais complicações do acidente botrópico. **Rev. Ciências Ambientais e Saúde**, Goiânia, v. 43, p. 71-78, 2016. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/5189>. Acesso em 07 set. 2020.

SOUZA, Lucélia Aline de *et al.* Profile of snakebite victims reported in a public teaching hospital: a cross-sectional study. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. v. 55, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020007003721>. Acesso em 15 set. 2021.

TAVARES, Aluska Vieira. **Estudo epidemiológico e clínico dos casos de acidentes ofídicos no Estado do Rio Grande do Norte**. 2016. 106f. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais e Biotecnologia) – Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2016. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/1160>. Acesso em: 09 set. 2020.

TRES, Guilherme Leví *et al.* Abordagem e manejo do acidente botrópico. **Acta méd.** Porto Alegre, v. 35, n. 9, 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-882515?lang=en>. Acesso em 05 set. 2020.

TOFFANO, Lucas Liporoni. Elevada incidência de síndrome compartimental secundária a acidente botrópico, 2018. *Brazilian Journal of infectious diseases*, v. 22, pág. 21, 2018. Disponível em: <https://www.bjid.org.br/en-elevada-incidencia-de-sindrome-compartimental-articulo-S141386701830730X>. Acesso em 18 set. 2021.

VIEIRA, Diego Silva *et al.* **Análise epidemiológica de acidentes ofídicos no município de Vassouras, RJ**. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21727/rpu.v10i2.1896>. Acesso em 23 set. 2021.