



Medidas fitoterápicas adotadas como alternativa emergencial nos acidentes ofídicos no Sertão de Alagoas

Phytotherapeutic measures adopted as an emergency alternative for snakebites in the hinterland of Alagoas

Adriano José dos Santos⁽¹⁾; Janielly Maria Pereira Santos Costa⁽²⁾;
José Cleferson Alves Ferreira da Silva⁽³⁾; Maria Lusia de Moraes Belo Bezerra⁽⁴⁾;
Solma Lúcia Souto Maior de Araújo Baltar⁽⁵⁾

⁽¹⁾ORCID n° 0000-0002-4619-5232; Graduado em Ciências Biológicas - Licenciatura; Mestrando Pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Parasitária; Universidade Federal de Sergipe—UFS; São Cristóvão, Sergipe, Brazil; adriano.bio17@gmail.com;

⁽²⁾ORCID n° 0000-0002-6949-3216; Pesquisadora; Universidade Federal de Alagoas—UFAL; Arapiraca, Alagoas, Brazil; janymcosta@hotmail.com;

⁽³⁾ORCID n° 0000-0002-0186-0227; Pesquisador; UFAL; Arapiraca, Alagoas, Brazil; cleferson.ufal@gmail.com;

⁽⁴⁾ORCID n° 0000-0003-0377-8793; Professora; UFAL; Arapiraca, Alagoas, Brazil; lusia.bezerra@gmail.com;

⁽⁵⁾ORCID n° 0000-0002-7774-2059; Professora; UFAL; Arapiraca, Alagoas, Brazil; slbaltar@hotmail.com.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 01 de outubro de 2020; Aceito em: 04 de novembro de 2020; publicado em 31 de 01 de 2021. Copyright© Autor, 2021.

RESUMO: Os acidentes por animais peçonhentos no Brasil são frequentes e constituem um sério problema de saúde pública. Dentre os principais acidentes destaca-se o ofidismo, em virtude de sua frequência e gravidade. Nesse cenário, práticas populares, como o uso de plantas medicinais, são utilizadas em casos de acidentes ofídicos. As plantas medicinais são os recursos alternativos mais empregados nessas práticas, sendo aplicadas tanto como complemento a soroterapia quanto como medida medicinal alternativa quando não há acesso à soroterapia. Nesse contexto, objetivou-se investigar as medidas fitoterápicas emergenciais adotadas nos casos de acidentes provocados por serpentes, além de traçar o perfil epidemiológico das vítimas desses acidentes. Trata-se de um estudo qualitativo e descritivo, realizado no município de Olho D'água das Flores e desenvolvido no período de 2016 e 2017. Adotou-se o método bola de neve e os entrevistados foram selecionados mediante os critérios de idade igual ou superior a 18 anos, e serem moradores da região que tivessem informações acerca de casos de acidentes com serpentes. Para a coleta de dados aplicou-se questionários semiestruturados aos entrevistados que tiveram sua participação condicionada a assinatura de um TCLE. Os dados coletados foram registrados no programa Microsoft Excel 2010, para posterior análise e produção de gráficos e tabelas. Registrou-se um total de 68 casos de ofidismo, a maior parte das vítimas foi do sexo masculino (57,35%; n= 39). A faixa etária predominantemente foi de 38 a 78 anos (59%; n=41). A maioria dos entrevistados também não apresentou escolaridade completa (39,7%; n=27) e o local de maior ocorrência dos acidentes foi o ambiente de trabalho (86,77%; n=59). Com relação às medidas emergenciais tomadas 70,6% (n=57) não tiveram atendimento médico, 73,53% (n=50) fizeram uso de plantas medicinais, a folha (11,76%; n=8) foi a parte mais utilizada e a compressa (29,41%; n= 20) a forma de preparo mais relatada. As plantas apresentam potencial medicinal em virtude da presença de metabólitos e princípios ativos que lhes conferem propriedades curativas. Apesar de muitas plantas não apresentar potencial antiofídico comprovado na literatura científica, elas podem contribuir para a evolução no quadro clínico dos indivíduos vítimas do ofidismo. Entretanto, mesmo com efeitos positivos, é importante salientar que esta prática não substitui a necessidade do uso do soro antiofídico. Com isso, ressalta-se a importância de estudos com o intuito de investigar as possíveis propriedades antiofídicas nas plantas para que elas possam atuar de forma complementar no tratamento destes acidentes.

PALAVRAS CHAVE: medicina popular, medidas emergenciais, serpentes.

ABSTRACT: Accidents by venomous animals in Brazil are frequent and constitute a serious public health problem. Among the main accidents is snakebites, due to its frequency and severity. In this scenario, popular practices, such as the use of medicinal plants, are used in cases of snakebites. Medicinal plants are the most commonly alternative resources used in these practices, being applied both as a complement to serotherapy and as an alternative medicinal measure when there is no access to serotherapy. In this context, the aim was to investigate the emergency phytotherapeutic measures adopted in cases of accidents caused by snakes, as well as to draw up the epidemiological profile of the victims of these accidents. This is a qualitative and descriptive study, carried out in the city of Olho D'água das Flores and developed in the period of 2016 and 2017. The snowball method was adopted and the interviewees were selected according to the criteria of age 18 or older, and were residents of the region who had information about cases of snakebites. For data collection, semi-structured questionnaires were applied to those interviewees who had their participation conditional upon signing a TCLE. The data collected were recorded in the Microsoft Excel 2010 program for later analysis and production of charts and tables. A total of 68 snakebites cases were recorded, the most of the victims were men (57.35%; n= 39). The age group predominantly was 38 to 78 years (59%; n=41). The most of the interviewees also did not have complete schooling (39.7%; n=27) and the place of the greatest occurrence of accidents was the working environment (86.77%; n=59). Concerning the emergency measures taken 70.6% (n=57) did not have medical attention, 73.53% (n=50) used medicinal plants, the leaf (11.76%; n=8) was the most used part and the compress (29.41%; n= 20) the most reported form of preparation. The plants have medicinal potential due to the presence of metabolites and active principles that give them curative properties. Although, many plants do not have proven antiofídico potential in the scientific literature, they can contribute to the evolution in the clinical picture of individuals who was victims of snakebites. However, even with positive effects, it is important to emphasize that this practice does not replace the need for the use of the snake antivenom. Therefore, it is important to emphasize the importance of studies with the purpose of investigating the possible antiofídico properties in plants so that they should act in a complementary way in the treatment of these accidents.

KEYWORDS: folk medicine, emergency measures, serpents.

INTRODUÇÃO

No Brasil ocorrem mais de 140 mil acidentes por animais peçonhentos, esses acidentes são considerados um grave problema de saúde pública. Dentre os principais encontra-se o ofidismo, em virtude da sua frequência e gravidade (BRASIL, 2001; BRASIL, 2017). O quadro clínico da vítima depende da espécie envolvida no acidente, tempo de atendimento médico, do local e quantidade da peçonha inoculada. Assim, os sintomas do envenenamento podem acarretar dores locais, alterações e manifestações sistêmicas e até mesmo o falecimento da vítima em poucas horas, caso a ela não seja socorrida a tempo (CREMONEZ, 2011).

Como medidas emergenciais o Ministério da Saúde orienta que a vítima seja encaminhada imediatamente para o atendimento médico. É importante lavar a região afetada com água e sabão, manter a vítima em uma posição confortável e encaminhá-la a um posto de saúde para atendimento médico. Contudo, não recomenda a aplicação de nenhuma substância na região da picada. Como em boa parte dos casos o temor ao óbito fala mais alto, as vítimas não conseguem capturar o animal, após os acidentes. Desse modo, para auxiliar no processo de atendimento, é importante orientar a vítima a descrever o máximo de características do animal, a começar, por exemplo, pelo nome popular da espécie, visando a prescrição do tratamento com a soroterapia adequada que, no caso dos acidentes por serpentes, é o soro antiofídico. Dentro do diagnóstico clínico encontra-se a avaliação do local da picada, observação dos sinais sistêmicos, o que juntamente à identificação do agente causador contribui para determinação da gravidade do quadro clínico (BRASIL, 2017).

Nesse cenário, destacam-se as práticas populares empregadas nos casos de acidentes ofídicos. Elas têm sido empregadas tanto como complemento à soroterapia quanto como medida medicinal alternativa quando não há acesso aos soroterápicos. O conhecimento popular contribui de modo significativo na dispersão das informações acerca das propriedades medicinais das plantas. Esse conhecimento é empregado muitas vezes por populações que detêm dificuldades de acesso à saúde pública, assim, de modo alternativo aplica os conhecimentos dessas plantas nos casos de problemas de saúde. Isso ocorre devido aos benefícios que podem proporcionar à saúde humana. As plantas medicinais são os recursos alternativos mais empregados nessas práticas populares. Em sua composição dispõem de compostos bioativos cujo potencial terapêutico, profilático

ou paliativo auxilia no tratamento de variadas doenças, como é o caso do tratamento do envenenamento ofídico ou na suplementação da soroterapia convencional (COSTA, 2010; MOURA, 2012).

Sendo assim, o conhecimento popular é um importante meio indicativo para as finalidades das plantas, como é o caso da indicação e uso de planta nos acidentes ofídicos. Aliado a isso, esses acidentes requerem a adoção de cuidados emergenciais já que pode originar condições graves e até mesmo fatais. Dessa forma, objetivou-se investigar as medidas fitoterápicas emergenciais adotadas nos casos de acidentes provocados por serpentes, além de traçar o perfil epidemiológico das vítimas desses acidentes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Considerado um problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, o envenenamento por picada de serpente, atualmente está inserido no grupo de doenças tropicais negligenciadas da Organização Mundial da Saúde (OMS), estimando-se que anualmente mais de 4,5 milhões de pessoas sejam picadas por serpente, resultando em números alarmantes de envenenamentos, mortes, amputações e lesões físicas, advindas de complicações clínicas causadas pelas toxinas de serpentes peçonhentas (GUTIÉRREZ *et al.*, 2017; OPAS, 2018).

O envenenamento por picada de cobra configura-se como uma doença causada pelas toxinas injetadas por serpentes peçonhentas em humanos, comumente de forma acidental que apresenta risco de morte iminente a depender de fatores como a espécie responsável pelo acidente e consequentemente as toxinas presentes no seu veneno e do tempo de atendimento médico. As serpentes venenosas dos gêneros *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus* são as de maior importância médica em países da América Latina, dentre eles o Brasil, onde o gênero *Bothrops* se destaca em virtude do elevado número de acidentes causados por animais deste gênero (ALBUQUERQUE *et al.*, 2013; GUTIÉRREZ *et al.*, 2017; MATOS; IGNOITI, 2020).

No Brasil, observam-se altas taxas de incidência de acidentes ofídicos, onde de 2007 a 2015, foram notificados 144.251 casos de acidentes ofídicos. Se tratando desse tipo de acidente, o tempo entre ocorrência e atendimento médico, torna-se um

importante fator que influencia na evolução do quadro das vítimas, e nesse contexto, o atendimento emergencial especializado e o acesso a terapia antiveneno em tempo hábil torna-se indispensável a sobrevivência dos acometidos (KASTURIRATNE, 2008; MISE *et al.*, 2018).

Em um estudo realizado, com dados coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), em Alagoas entre os anos de 2007 e 2019, foi registrado 4287 casos de acidentes ofídicos no Estado, apresentando evolução para a cura (92,52%) dos acontecimentos e 0,08% de óbitos. Destas ocorrências, a maioria ocorreu com o sexo masculino (73,5%), sendo a faixa etária de 20 a 39 (37,03%) com maior destaque (MAGALHÃES *et al.*, 2020).

Os acidentes ofídicos, tem se intensificado principalmente pelo contato entre os seres, suas atividades biológicas e seus comportamentos no mesmo ambiente. Dessa forma, atividades rurais e explorações no campo, muitas vezes causam um desequilíbrio ambiental e se mostram como um dos locais com maior frequência para este tipo de acidente, visto que estes indivíduos estão mais expostos neste ambiente de trabalho (SANTANA; BARROS, SUCHARA, 2015; SANTANA; SUCHARA, 2015)

Os tipos de sintomas apresentados mediante a acidentes ofídicos dependerão da espécie da serpente, visto que cada serpente peçonhenta produz um veneno específico que provocará sintomas diferentes. Dentre as principais consequências mais frequentes destacam-se: dor local, rápido enfraquecimento, perturbações visuais, náusea, vômito, pulso fraco, respiração rápida, extremidades frias, perda de consciência, rigidez na nuca, coma e morte (BRASIL, 2001).

Nos países em desenvolvimento, muitas pessoas fazem uso de terapias alternativas e complementares para o tratamento ou cura de enfermidades. A utilização de plantas como forma de tratamento dos acidentes ofídicos é uma antiga prática observada em várias regiões do mundo (ALVES, 2017; BUTT *et al.*, 2015).

Segundo Martines (2013), pesquisas fitoterápicas que objetivem a busca de compostos antiofídicos em plantas são válidas e promissoras, visto que os extratos vegetais possuem grande potencial em virtude dos seus princípios ativos. Nesse contexto, algumas espécies vegetais têm sido estudadas com o intuito de detectar o potencial de propriedade antiofídica ao observar se seus extratos exibem eficácia na

inibição de algumas atividades induzidas pelas peçonhas de serpentes, como a capacidade de inibição dos efeitos locais e sistêmicos (SILVA, 2018).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal de Alagoas – UFAL (CAAE Nº 68561517.4.0000.5013) e desenvolvida de acordo com os preceitos da Resolução 460/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi desenvolvida nos anos de 2016 e 2017, no município de Olho D'água das Flores, localizado no sertão de Alagoas, sendo este considerado um dos principais municípios desta região do estado. Apresenta uma extensão territorial de 183, 440 km² e estima-se uma população de 21.437 habitantes, tendo a caatinga como bioma (IBGE, 2018).

Essa é uma pesquisa de caráter qualitativo e descritivo, para sua realização foi necessário o deslocamento para a região do município em questão, com o propósito de coletar os dados através do levantamento das informações desejadas a partir de entrevistas. O método de bola de neve (VINUTO, 2014) foi utilizado e os entrevistados foram selecionados mediante a idade igual ou superior a 18 anos, sendo moradores da região que tivessem informações acerca de casos de acidentes com serpentes. Foi aplicado um questionário semiestruturado para 68 entrevistados que tiveram sua participação condicionada à assinatura de um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) que assegura que as informações obtidas sejam mantidas em sigilo.

As perguntas feitas durante as entrevistas centraram-se nas informações destinadas às medidas emergenciais dos acidentes, como atendimento médico, providência tomada, utilização de plantas medicinais, a forma de uso e preparo da planta, o nome da planta, a parte da planta utilizada e o local de obtenção da planta. Além disso, foram obtidas informações epidemiológicas (sexo, faixa etária, escolaridade e profissão), como também, informações com relação ao local do acidente e se fez uso de alguma medida preventiva para esses tipos acidentes.

Após as entrevistas, os dados foram registrados em planilhas do programa Microsoft Excel 2010 para tabulação e posterior produção de gráficos e tabelas. Os dados foram submetidos a análise estatística descritiva salientando-se as frequências

absoluta e relativa (%) para as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, profissão, local de ocorrência dos acidentes, medida emergencial adotada, uso de planta medicinal e forma de utilização. A análise interpretação dos dados obtidos ocorreu através da metodologia investigativa e descritiva. Quanto ao levantamento bibliográfico, este se deu através de consultas em ferramentas de buscas de produção científica, utilizando como palavras chave: acidentes por animais peçonhentos; acidentes ofídicos; acidentes por serpentes; plantas medicinais como recurso emergencial; fitoterapia, etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto a ocorrência dos acidentes ocasionados por picada da serpente, registrou-se no município investigado um total de 68 casos. Quando analisada a variável de sexo, as vítimas desses acidentes corresponderam em sua maioria ao sexo masculino (57,35%; n= 39). A faixa etária predominantemente foi adulta de 38 a 78 anos, correspondendo a 59,00% (n=41). No tocante ao nível de escolaridade, 39,70% (n=27) dos entrevistados não apresentou escolaridade completa, tendo apenas o ensino fundamental incompleto. O local de maior ocorrência dos acidentes foi justamente no ambiente de trabalho que equivaleu a 86,77% (n=59) dos casos. A atividade profissional desempenhada pelas vítimas entrevistadas estava relacionada às práticas agrícolas, de agricultura familiar. Sendo assim, 89,7% (n=61) afirmaram a ocupação de agricultor.

De acordo com os dados do SINAN (2014), quanto o número de acidentes com serpentes, o sexo masculino é o mais acometido. A ocorrência destes se dá no ambiente rural e as vítimas apresentam baixa escolaridade. Santana e Suchara (2015), ao realizar uma análise acerca do perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos, também denotaram que os trabalhadores rurais do sexo masculino são os principais acometidos nesse tipo de acidente. De forma semelhante, Mise *et al.* (2018) analisou o ofidismo no Nordeste brasileiro e com relação a faixa etária constatou que as vítimas apresentavam uma faixa de idade economicamente ativa, de 20 a 59 anos.

A gravidade e sintomas dos acidentes estão relacionados ao tipo de veneno inoculado, assim varia de espécie para espécie. Mas as manifestações clínicas registradas, em geral, envolvem dores locais, marcas da picada, sangramento local,

edema, calor local, sensação de formigamento, dor abdominal, náuseas, vômitos, sudorese, infecção e necrose (ROCHA, 2018).

Mediante ao acidente é recomendado à busca imediata pelo atendimento médico e não é indicada a aplicação de nenhuma substância na região da picada (BRASIL, 2017). Entretanto, o percentual de 70,60% (n=57) representa o número de acidentados que não obtiveram atendimento médico (Figura 1). Sendo assim, frente a esse fato, os indivíduos acometidos fizeram uso de outras medidas emergenciais. Essas eram baseadas em receitas caseiras, de fácil acesso, como é o caso das medidas utilizadas: álcool, vinagre, sal, cachaça e principalmente plantas medicinais. Assim, a depender dos casos, uma medida era adotada sob uma forma de uso, como a ingestão ou aplicação no local da picada.

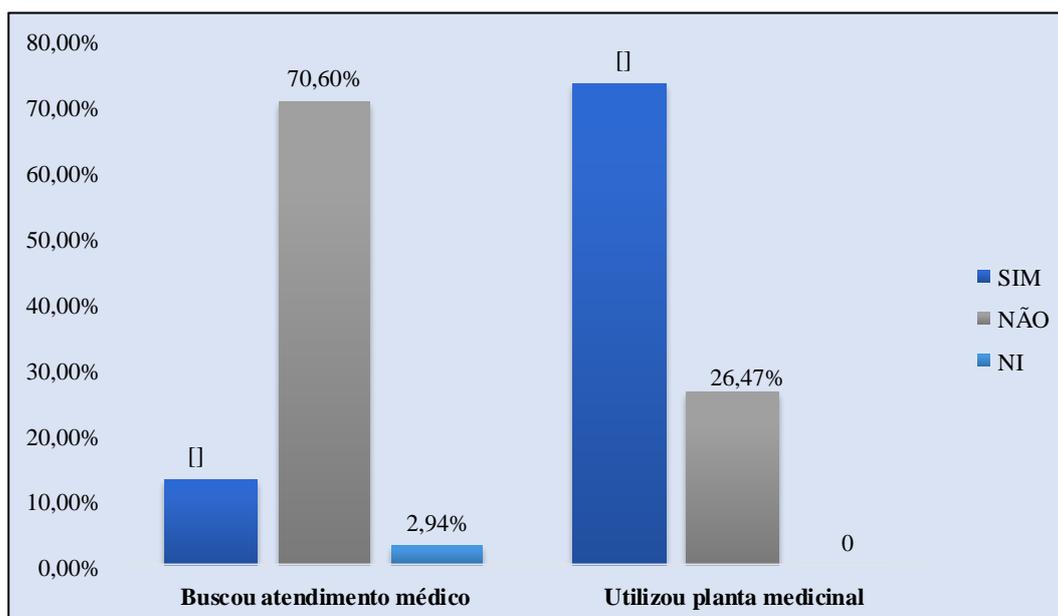


Figura 1: Medidas emergenciais adotadas mediante os acidentes ofídicos em Olho D'água das Flores – AL. **Fonte:** Autores, 2020.

O uso de plantas medicinais correspondeu a 73,53% (n=50) dos casos (Figura 1). A utilização do soro antiofídico, tratamento recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil, foi a providência tomada por apenas 11,77% (n=8) dos indivíduos acidentados (Figura 2). O predomínio do uso de medidas caseiras alternativas pelos moradores pode ser justificado com a circunstância de residir em região afastada de centros urbanos cujo acesso ao atendimento médico é difícil. Frente a isso, optam por fazer uso dessas

medidas, mesmo que não substitua o soro antiofídico, medida que pode ser desconhecida pelos mesmos. Aliado a isso há os fatores econômicos que dificultam o acesso a centros de atendimento médico. Além disso, a população rural dispõe do costume da utilização do conhecimento de plantas medicinais com função alternativa no auxílio de tratamento prévio em algumas circunstâncias como é o caso dos acidentes com animais peçonhentos e há casos nos quais não procuram atendimento médico (CREMONEZ, 2011).

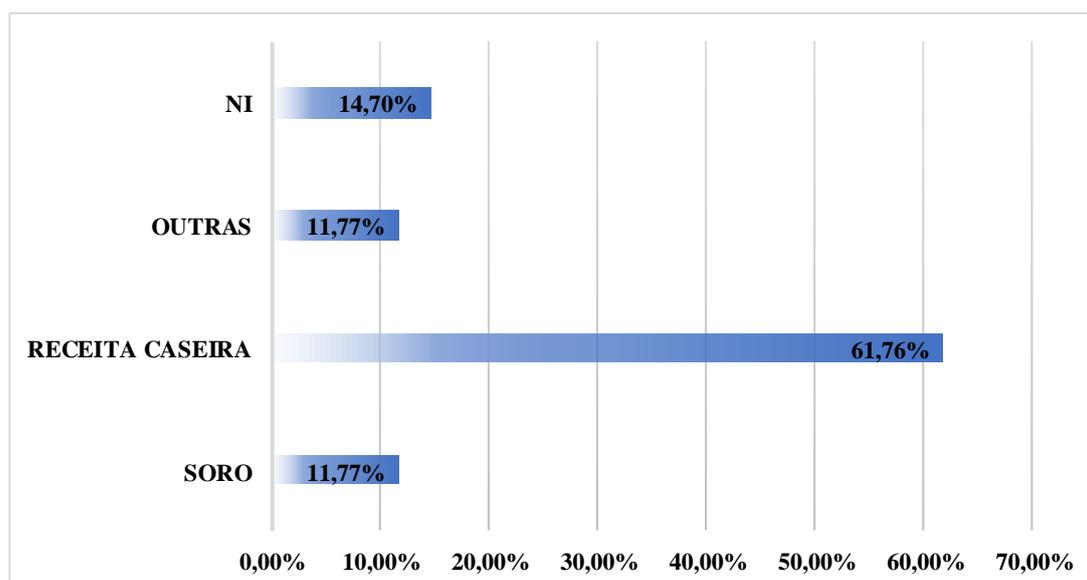


Figura 2: Providência tomada mediante os acidentes ofídicos em Olho D'água das Flores – AL. **Fonte:** Autores, 2020.

A utilização das plantas medicinais foi o principal recurso alternativo utilizado mediante a esses acidentes. Dentre as espécies vegetais citadas utilizadas para esse fim destacam-se as espécies descritas na (Tabela 1).

Os usos dessas plantas são justificados pela facilidade na obtenção, já que se afirmou conseguir essas espécies vegetais no jardim de casa, sendo cultivadas pelos próprios indivíduos, ou até mesmo adquiridas com algum vizinho ou amigo que também possuem o hábito de cultivar as plantas medicinais em seus quintais e jardins. Além disso, pode-se pontuar que pode haver o compartilhamento de conhecimentos sobre as plantas entre família, vizinhos e amigos. Arnous *et al.* (2005) e Neto *et al.* (2014) observaram em seus estudos etnobotânicos comportamento afim, no qual muitas pessoas possuem o hábito de cultivar as plantas medicinais em seus quintais e jardins, assim como, utilizam plantas oriundas dos quintais dos vizinhos e amigos.

Ao analisar os entrevistados que fizeram uso de planta medicinal e mencionaram a parte da planta utilizada, constatou-se que a parte mais utilizada foi a folha 11,76% (n=8), como a arruda, babosa e do fumo, por exemplo. Fez-se uso também da raiz 7,35% (n=5) como o pinhão, a urtiga e o alho. Além do caule 4,41% (n=3) a exemplo o pinhão, do fruto 4,41% (n=3), como o caju e limão e da semente 1,47% (n=1) como a castanha do caju. A forma que as plantas foram submetidas para o preparo foi através do chá (2,94%; n=2), no qual seu uso se dá pela ingestão, é preparado através da infusão das partes da planta. A parte usada pelos entrevistados para fazer o chá foram as folhas da erva de bugre e da arruda. Outra forma utilizada foi através da garrafada (14,70%; n=10), apresentada e ingerida na forma líquida, esta se refere a uma mistura de plantas com algum líquido; como ingrediente de preparo das garrafadas. Foi informado o uso da garrafada utilizando cachaça, mel e gengibre, como também alho e gengibre. Assim, o preparo da garrafada utilizando a combinação de outras espécies vegetais é com o intuito de potencializar o efeito das espécies (Tabela 1).

A maceração é a ação mecânica que objetiva extrair alguma substância das plantas maceradas, em geral, o procedimento é feito com uso de um pilão e o resultado dessa ação pode ser ingerido ou aplicado sobre o local desejado. Nesta pesquisa, a maceração como forma de preparo das plantas foi observada em 16,18% (n=11) dos casos. As plantas submetidas à maceração foram pinhão, fumo, urtiga, alho, babosa, limão entre outras. As partes da planta maceradas foram a raiz ou folha. Além disso, com relação a maceração e garrafada observou-se que houve associação de plantas para potencializar o seu efeito. Por fim, a forma de preparo das plantas mais indicada foi a compressa (29,41%; n= 20), aplicada topicamente direto no local da picada, nesses casos usa-se água e a planta, seja ela quente ou fria. As plantas empregadas como compressa foram a babosa, o fumo, o pinhão, barbatimão e o alho (Tabela 1).

Tabela 1: Uso de plantas medicinais utilizadas como recurso emergencial nos acidentes ofídicos em Olho D'água das Flores – AL.

Planta Medicinal	Nome popular	Uso		Parte da planta utilizada	Forma de Preparo	Propriedades e usos
		N	%			
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	8	19,05	Raiz	Compressa, garrafada e maceração.	Distúrbios gastrointestinais, Propriedades anti-inflamatórias e antissépticas (CONCEIÇÃO, 2013).
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. P.	Babosa	8	19,05	Folha	Compressa, maceração	Dermatite e mucosite. Propriedade anti-inflamatória, antimicrobiano e cicatrizante (FREITAS et al, 2014).
<i>Jatropha curcas</i> L.	Pinhão-roxo ou Pinhão	8	19,05	Raiz e Caule	Compressa e maceração	Cicatrizante e analgésico. Propriedade anti-inflamatória e antiofídica (DOS SANTOS, 2008; VILAR, 2007).
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	4	9,53	Fruto, semente	Não informou	Anti-séptico, cicatrizante e antiofídico (BUENO et al, 2016; USHANANDINI et al., 2009).
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Fumo	5	11,90	Folha	Compressa e maceração.	Controle de Pragas, larvicida, dor de dente e ação tóxica (LORENZI; MATOS, 2008; QUIRINO, 2010).
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	2	4,76	Folha	Chá e compressa	Anti-hemorragica, abortiva, analgésica e anti-inflamatória (CORTEZ; JACOMOSSI, 1999)
<i>Zingiber officinale</i> R.	Gengibre	2	4,76	Caule	Garrafada e maceração	Náusea, hemorragia, expectorante, antioxidante e antibacteriana (ANDRADE, 2012; SOUZA; FELFILI, 2006).
<i>Citrus limon</i>	Limão	1	2,38	Fruto	Maceração	Antibiótica, anti-inflamatória, antisséptica e antifúngica (LIMA et al, 2006)
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão	1	2,38	Não informou	Maceração e compressa.	Cicatrizante, antiséptico e antiofídica (BUENO et al, 2016; DE LUCENA et al, 2009).
<i>Casearia sylvestris</i> Sw	Erva de Bugre	1	2,38	Folha	Chá	Anti-inflamatória, antitumoral, antiulcerogênica e antiofídica (FERREIRA et al, 2011; VILAR, 2004).
<i>Manihot utilisima</i> Pohl.	Mandioca Brava	1	2,38	Folha	Maceração	Ação tóxica (MONTEIRO et al, 2001)
<i>Urtica dioica</i> L.	Urtiga	1	2,38	Raiz	Maceração	Antioxidante, antiúlcera, antibacteriana, antiviral, analgésico e anti-inflamatório (LIMA et al, 2008).

Fonte: Autores, 2020.

Das plantas relatadas, quatro delas apresentam propriedades antiofídicas comprovadas na literatura científica como é o caso das seguintes: *Casearia sylvestris*, a Erva de Bugre (VILAR, 2004); *Stryphnodendron adstringens*, Barbatimão (DE PAULA, 2009; DE LUCENA *et al.*, 2009); *Jatropha curcas* – Pinhão (VILAR, 2004; VILAR, 2007); *Anacardium occidentale* – Caju (USHANANDINI *et al.*, 2009). Entretanto, oito das plantas utilizadas não apresentam comprovação de ação antiofídica, as espécies são: *Allium sativum* – Alho, *Aloe vera* – Barbosa, *Ruta graveolens* – Arruda, *Citrus limon* – Limão, *Nicotina tabacum* – Fumo, *Urtica dioica* – Urtiga, *Manihot utilíssima* – Mandioca Brava e *Zingiber officinale* – Gengibre. Apesar disso, apresentam propriedades biológicas importantes que podem auxiliar ao resultar em efeitos paliativos, o que justifica o seu uso nos casos desses acidentes (Tabela 1). Inclusive, é importante que sejam investigadas e validadas através de estudos etnofarmacológicos para descoberta de novas propriedades farmacológicas, como é o caso da atividade antiofídica.

Nesse contexto, Moura (2012) frisa que são necessários mais estudos acerca do efeito de plantas antiofídicas, já que são poucos os que tratam da caracterização antiofídica de extratos vegetais. Mediante a isso, pode-se denotar que são várias as formas nas quais se faz uso das plantas visando extrair da melhor forma seus potenciais medicinais. É necessário ter cautela quanto ao uso dessas, visto que muitas das práticas usadas podem ser mitos, o que ressalta a importância de práticas educativas, em comunidades afastadas. Entretanto, os saberes populares precisam ser estudados, pois muitos podem ter interesses científicos (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo mostram, que questões socioeconômicas e geográficas ainda influenciam fortemente a falta de atendimento médico em casos de acidentes por animais peçonhentos. As plantas apresentam potencial medicinal devido a presença de metabólitos e princípios ativos que lhes conferem propriedades medicinais que se destinam para a cura e tratamento complementar de diversas enfermidades. Dessa forma, pode-se afirmar que elas são utilizadas através do conhecimento popular das suas propriedades terapêuticas e, apesar de muitas ainda não terem comprovação do seu

potencial antiofídico na literatura, estas são usadas com frequência como medida terapêutica alternativa nos acidentes ofídicos. De acordo com o que foi investigado acredita-se que as plantas podem contribuir para melhorar o quadro clínico dos indivíduos vítimas das serpentes, atuando de modo paliativo em relação aos sintomas apresentados, visto que, nenhum procedimento alternativo é indicado em substituição a administração do soro antiofídico. Desta forma, ressalta-se a importância de investimento nas pesquisas científicas para que possam revelar através da ciência, os princípios bioativos das plantas, suas propriedades, formas de uso e aplicabilidade em prol da saúde da população.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE, P. L. M. M. *et al.* Epidemiological profile of snakebite accidents in a metropolitan area of northeast Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 55, n. 5, p. 347-351, 2013.
2. ALVES, I. A. B. S. *Estudo farmacognóstico e etnofarmacológico de Croton cordiifolius Bail. (Euphorbiaceae)*. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. Recife, 2017.
3. ANDRADE, M. A. *et al.* Óleos essenciais de *Cymbopogon nardus*, *Cinnamomum zeylanicum* e *Zingiber officinale*: composição, atividades antioxidante e antibacteriana. *Revista Ciência Agrônômica*, v. 43, n. 2, p. 399-408, 2012.
4. ARNOUS, A. H. Plantas medicinais de uso caseiro - conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. *Revista Espaço para a Saúde*, Londrina, v.6, n.2, p.1-6, 2005.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. *Acidentes por animais peçonhentos: o que fazer e como evitar*. 2017. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>. Acesso em: 02 fev. 2019.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos*. 2 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/manu_peconhentos.pdf. Acesso em: 05 fev. 2019.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. *Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan*. 2014. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/dados-epidemiologicos-sinan>. Acesso em: 3 set 2018.
8. BUENO, M.J.A. *et al. Manual de plantas medicinais e fitoterápicos utilizados na cicatrização de feridas*. Porto Alegre: Univás, 2016.
9. BUTT, M. A. *et al.* Ethnomedicinal uses of plants for the treatment of snake and scorpion bite in Northern Pakistan. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 168, p. 164- 181, 2015.
10. CONCEIÇÃO, S.F.S.M. *Efeitos do Gengibre, do Alho e do Funcho na Saúde*. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas), Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013.
11. CORTEZ, L.E.R.; JACOMOSSI, E.; CORTEZ, D.A.G. Levantamento das plantas medicinais utilizadas na medicina popular de Umuarama, PR. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 3, n. 2, 1999.
12. COSTA, T. R. *Avaliação da atividade antiofídica do extrato vegetal de Anacardium humile: Isolamento e caracterização fitoquímica do ácido gálico com potencial antimiotóxico*. 2010. Dissertação (Mestrado em Toxicologia), Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP. Ribeirão Preto, 2010.
13. CREMONEZ, C. M. *Estudo da ação antiofídica do extrato das folhas e do suco de graviola (Annona muricata) no envenenamento por Lachesis muta rhombate*. 2011. Dissertação (Mestrado em Toxicologia). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/US, Ribeirão Preto, 2011.
14. DE LUCENA, M. N.; MENDES, M. M.; BRANDEBURGO, M. I. H. Avaliação da estabilidade da pomada à base de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Conville e sua eficácia na neutralização dos efeitos induzidos pela peçonha de *Bothrops pauloensis*. *Horizonte Científico*, vol. 3, nº 1, 2009.
15. DE PAULA, R. C. *Efeito de extratos vegetais sobre atividades biológicas do veneno da serpente Lachesis muta*. 2009. Dissertação (Mestrado em Neuroimunologia), Universidade Federal Fluminense, NITERÓI-RJ, 2009.
16. DOS SANTOS, W. L. C. *et al.* Atividades farmacológicas e toxicológicas da *Jatropha curcas* (pinhão-mansão). *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 89, n. 4, p. 333-336, 2008.

17. FERREIRA, P. M. P. *et al.* Folk uses and pharmacological properties of *Casearia sylvestris*: a medicinal review. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 83, n. 4, p. 1373-1384, 2011.
18. FREITAS, V. S. *et al.* Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. f. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 16, n. 2, p. 299-307, 2014.
19. GUTIÉRREZ, J. M. *et al.* Snakebite envenoming. *Nature reviews Disease primers*, v. 3, n. 1, p. 1-21, 2017.
20. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades*. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/olho-dagua-das-flores>. Acesso em: 02 mar. 2019.
21. KASTURIRATNE, A. *et al.* The global burden of snakebite: a literature analysis and modelling based on regional estimates of envenoming and deaths. *PLOS Medicine*, v. 5, n. 11, p. e218, 2008.
22. LIMA, I. O. *et al.* Atividade antifúngica de óleos essenciais sobre espécies de *Candida*. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, v. 16, n. 2, p. 197-201, 2006.
23. LIMA, N.G.P. *et al.* *Urtica dioica*: uma revisão dos estudos das suas propriedades farmacológicas. *Revista Brasileira de Farmacologia*, v. 89, n. 3, p. 199-206, 2008.
24. LORENZI, H. e MATOS, F. J. A. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2ed. 2008.
25. MAGALHÃES, C. S. *et al.* Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos nos estados de Alagoas e de Pernambuco. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, v. 10, n. 1, p. 119-132, 2020.
26. MARTINES, M.S. Monique Silva. Efeitos da fitoterapia na injúria renal aguda induzida pela peçonha de *Bothrops jararaca*. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, 2013.
27. MATOS, R. R.; IGNOTTI, E. Incidence of venomous snakebite accidents by snake species in Brazilian biomes. *Ciencia & Saude Coletiva*, v. 25, n. 7, p. 2837-2846, 2020.
28. MISE, Y. F. *et al.* Time to treatment and severity of snake envenoming in Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 42, p. e52, 2018.
29. MONTEIRO M. H. D. *et al.* Toxicological evaluation of a tea from leaves of *Vernonia condensate*. *Journal of Ethnopharmacology*, v.74, p.149-157, 2001.

30. MOURA, V. M. *Efeitos de extratos vegetais sobre atividades biológicas induzidas por peçonhas botrópicas*. SANTARÉM, 2012.
31. NETO, F. R. G. *et al.* Estudo Etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela Comunidade do Sisal no município de Catu, Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*. Botucatu, v. 16, n. 4, p. 856-865, 2014.
32. OLIVEIRA, H.F.A. *et al.* Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, 2013.
33. OPAS. Organização Pan-americana de Saúde Brasil. *Doenças Tropicais Negligenciadas*. 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=37&Itemid=232#:~:text=S%C3%A3o%20doen%C3%A7as%20tropicais%20negligenciadas%3A%20%C3%BAcera,raiva%2C%20esquistossomose%2C%20helint%C3%ADase%20transmitida%20pelo. Acesso em: 14 de Ago. de 2020.
34. QUIRINO, T. F. *Avaliação do potencial inseticida de solução de Nicotiana tabacum L. (Solanacea) para o controle de Aedes aegypti (L.) (Diptera: Culicidae)*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2010.
35. ROCHA, A. P. *Análise comparativa dos aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos causados por espécies do gênero Bothrops em Santa Catarina*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Florianópolis, 2018.
36. SANTANA, V. T. P.; BARROS, J. O.; SUCHARA, E. A. Aspectos clínicos e epidemiológicos relacionados a acidentes com animais peçonhentos. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 14, n. 2, 2015.
37. SANTANA, V. T. P.; SUCHARA, E. A. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina–MT. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 5, n. 3, p. 141-146, 2015.
38. SILVA, J. F. *Efeito inibitório do decocto das folhas de Jatropha gossypifolia L. contra a toxicidade local e sistêmica da peçonha da serpente Bothrops erythromelas*. Tese (Doutorado em Bioquímica) - Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018

39. SOUZA, C. D.; FELFILI, J. M. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 20, n. 1, p. 135-142, 2006.
40. USHANANDINI, S. *et al.* The antiophidian properties of *Anacardium occidentale* bark extract. *Immunopharmacology and Immunotoxicology*, v.31, p.607-615, 2009.
41. VILAR, J.C. *Ofidismo em Sergipe: epidemiologia e plantas da caatinga utilizadas popularmente como antiofídicas*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão-SE, 2004.
42. VILAR, J.C.; DE CARVALHO, C.M.; FURTADO, M.F.D. Effects Of The Aqueous Extracts Of Plants Of The Genera *Apodanthera* (Cucurbitaceae) And *Jatropha* (Euphorbiaceae) On The Lethality Of The Venom Of *Bothrops jararaca* (Serpentes, Viperidae). *Biologia Geral e Experimental*. 2007.
- VINUTO, J. *A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto*. *Temáticas*, n. 44, 2014.