

Aspectos clínico-epidemiológicos dos acidentes botrópicos notificados em um hospital de referência de Alagoas

Clinical-epidemiological aspects of bothropic accidents notified in an Alagoas reference hospital

Luís Antonio Xavier Batista¹ , Danielle de Paula Queiroz Tenório¹ , Luciana Maria de Medeiros Pacheco¹ 

RESUMO

Os acidentes ofídicos configuram um sério transtorno à saúde pública dos países tropicais, em razão da frequência com a qual se apresentam e da magnitude da morbimortalidade que acarretam. No Brasil, observa-se uma prevalência anual entre 19 e 22 mil desses acidentes, e, dentre os casos em que se há notificação da espécie, o gênero *Bothrops* é responsável por 80,50% dos casos. **Objetivo:** Descrever os aspectos clínico-epidemiológicos dos acidentes botrópicos notificados em um hospital de referência no estado de Alagoas. **Métodos:** Estudo observacional, descritivo do tipo transversal e retrospectivo, dos registros clínicos de pacientes internados no Hospital Escola Dr. Hέλvio Auto, por acidentes botrópicos de 2010 a 2018. **Resultados:** A partir da investigação de 694 prontuários médicos, constatou-se a maior prevalência de acidentes no ano 2017. O perfil epidemiológico foi composto por indivíduos de sexo masculino, adultos, de etnia parda, de baixo nível de escolaridade, trabalhadores rurais, e caracterizado por ocorrer majoritariamente na mesorregião Leste Alagoano. Por sua vez, o perfil clínico caracterizou-se por apresentar como região anatômica mais acometida os membros inferiores, manifestações de dor e edema, gravidade leve a moderado e desfecho evolutivo satisfatório. **Conclusões:** A investigação realizada permitiu traçar o perfil clínico-epidemiológico dos acidentes botrópicos no estado de Alagoas, bem como identificou que o grupo social composto por trabalhadores rurais apresentou certa dificuldade de acesso ao atendimento hospitalar adequado em tempo hábil, o que determinou a incidência de casos de maior gravidade nessa população.

Palavras-chave: Mordeduras de Serpente; Animais Venenosos; Saúde Pública; Epidemiologia.

ABSTRACT

Ophidic accidents constitute serious public health in tropical countries, due to the frequency that these events occur and their relevant magnitude of morbidity and mortality. In Brazil, there is an annual prevalence between 19.000 and 22.000 of these accidents, and among the cases that notify the species, it is possible to verify that the *Bothrops* genus is responsible for 80.50% of the cases. **Objective:** Describing the clinical and epidemiological aspects of bothropic accidents reported in a reference hospital in the state of Alagoas. **Methods:** Observational, descriptive cross-sectional, and retrospective study of the clinical records of patients admitted into the Escola Dr. Hέλvio Auto Hospital for bothropic accidents from 2010 to 2018. **Results:** It shows that the year of 2017 was the most prevalent year of cases, through the investigation of 694 medical records. The epidemiological profile has been composed of male, adult, brown individuals, low education, rural workers, and characterized by occurring mostly in the Eastern Alagoas. Therefore, the clinical profile was characterized by the occurrence of the most affected anatomic region as lower limbs, manifestations of pain and edema, mild to moderate severity, and satisfactory clinical outcome. **Conclusions:** The investigation allowed to trace the clinical and epidemiological profile of bothropic accidents in the state of Alagoas, and also identify the social group composed of rural workers as the one with some demanding to access the hospital care accurately, and who was the population with the incidence of the highest severity.

Keywords: Snake Bites; Poisonous Animals; Public Health; Epidemiology.

1. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), Maceió (AL), Brasil.

✉ Luís Antonio Xavier Batista. Rua Doutor Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra. CEP: 57010-382. Maceió (AL), Brasil.

laxb_luis@hotmail.com | Recebido em: 09/06/2020 | Aprovado em: 04/08/2020



INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos configuram um sério transtorno à saúde pública em todo o globo, sobretudo nos países tropicais, em razão da frequência com que se apresentam e da morbimortalidade que proporcionam. Apesar disso, apresentam histórico de não receber a devida atenção que merecem pelas políticas públicas, sendo negligenciados na maior parte do mundo¹. Segundo Bernarde 2014, há uma ocorrência de cerca de 29.000 casos anuais no Brasil, o que projeta o país como o de maior prevalência para esse tipo de acidente no continente sul-americano².

O território brasileiro dispõe, de maneira catalogada, de 371 espécies de serpentes, das quais 55 são consideradas peçonhentas. Nesse contexto, a maior fração dos acidentes ofídicos notificados no país são conferidos ao gênero *Bothrops*³.

Acometem fundamentalmente as camadas menos abastadas da sociedade, sobretudo as residentes em áreas rurais e com acesso deficitário a serviços de saúde e à educação. Nessas regiões, são mais suscetíveis a esses acidentes os trabalhadores da agricultura, dentre eles crianças com idade entre 10 e 14 anos, que desde os primeiros anos de suas vidas são frequentemente engajadas nesse tipo de trabalho⁴.

A fisiopatologia e as manifestações clínicas dos acidentes botrópicos são decorrentes da ação tríplice desencadeada pela peçonha das serpentes desse gênero: inflamatória, coagulante e hemorrágica; bem como da quantidade e concentração do veneno inoculado⁵. A atividade inflamatória (proteolítica) corresponde a principal resposta observada nesses acidentes, a qual é caracterizada por sinais como dor, edema, equimose, flictena e necrose de partes moles. Distúrbios da coagulação, por sua vez, podem ser percebidos após a toxina acessar a corrente sanguínea, conseqüentemente, iniciando a formação de trombos, enquanto a ação lesiva das hemorragias, levará a sangramentos locais ou sistêmicos, pouco tempo após o sinistro. Ademais, em razão da ação proteolítica, forja-se uma propensão a infecções locais por microrganismos gram-negativos e anaeróbios, que, se negligenciadas, podem evoluir, numa probabilidade de 15 a 20% para abscessos de maior importância⁶.

O diagnóstico baseia-se majoritariamente nas alterações clínico-laboratoriais e no reconhecimento do animal engajado. O tratamento, por outro

lado, compreende a soroterapia, a adoção de medidas de suporte, que visem a manutenção da homeostase, sinais vitais e demais funções fisiológicas do paciente, o controle de eventuais comorbidades e a prevenção de possíveis complicações⁷.

Nessa perspectiva, considerando-se a relevância dos estudos de natureza descritiva para a compreensão do comportamento de agravos intrínsecos a determinadas regiões, torna-se notória a importância de se estudar os aspectos clínico-epidemiológicos dos acidentes botrópicos no estado de Alagoas, tendo em vista a relevância dos dados epidemiológicos para o aprimoramento de estratégias públicas de saúde, no tocante a prevenção desses casos, e clínicos, a fim de se traçar o perfil desses acidentes no estado, visando-se aperfeiçoar os profissionais da saúde em identificar esses casos com maior celeridade, de forma a reduzir a instalação de complicações e de sequelas, ou mesmo o óbito, em seus pacientes. Diante disso, o presente estudo objetiva descrever o perfil dos acidentes botrópicos notificados em um hospital de referência em doenças tropicais no estado de Alagoas de 2010 e 2018, no tocante aos aspectos epidemiológicos e clínicos desses pacientes.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma análise transversal, retrospectiva e descritiva dos prontuários médicos de 694 pacientes internados por acidentes botrópicos, de janeiro de 2010 a dezembro de 2018, no Hospital Escola Dr. Hélvio Auto (HEHA), localizado na cidade de Maceió, capital do estado de Alagoas, Brasil, unidade de referência para acidentes ofídicos no estado. A coleta das informações ocorreu no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do referido hospital, responsável pela organização, administração, armazenamento e salvaguarda de todos os registros médicos. Os dados dos pacientes foram coletados em um formulário padrão, baseado na ficha de notificação de animais peçonhentos do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, o qual abordou diversas variáveis clínicas e epidemiológicas, a saber: ano de ocorrência, faixa etária, sexo, escolaridade, mesorregião, zona de ocorrência, ocupação profissional, etnia, manifestações clínicas locais, manifestações sistêmicas, local anatômico da mordida, tempo

decorrido até o atendimento, classificação da gravidade do ocorrido, realização da soroterapia e desfecho clínico. As variáveis clínicas e epidemiológicas coletadas foram analisadas a partir de frequências absolutas e relativas, utilizando-se os programas Microsoft Office Excel 2016 e *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Ademais, o software QGIS 3.12.0 foi utilizado para projetar as imagens mediante a construção de mapas de calor (Kernel), a fim de identificar as áreas do território alagoano com maior densidade de casos.

Ademais, o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, em coadunação à resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob o número de registro 3.317.256.

RESULTADOS

A partir da análise dos 694 registros clínicos, observou-se uma média anual de 77,11 casos de acidentes botrópicos, com prevalência no ano de 2017, que respondeu por 93 casos (Gráfico 1). A maioria dos acidentes ocorreu na zona rural, com 57,01% (n=378) dos casos notificados. Por outro lado, as demais zonas, urbana e periurbana, responderam, respectivamente, por 32,13% (n=213) e 10,86% (n=72). Quanto à prevalência por mesorregião estadual, houve um predomínio indubitável do Leste Alagoano, representando 98,56% (n=684) das notificações – (Gráfico 1 e Figura 1).

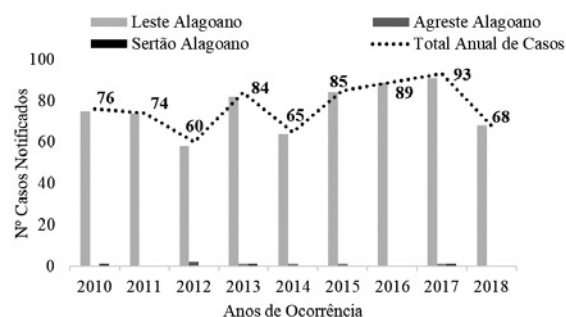


Gráfico 1: Distribuição dos acidentes botrópicos por ano de ocorrência (2010-2018) e pelas mesorregiões do estado de Alagoas.

Fonte: adaptado dos registros clínicos dos pacientes internados no HEHA, Maceió (AL), por acidentes botrópicos, 2010–2018.

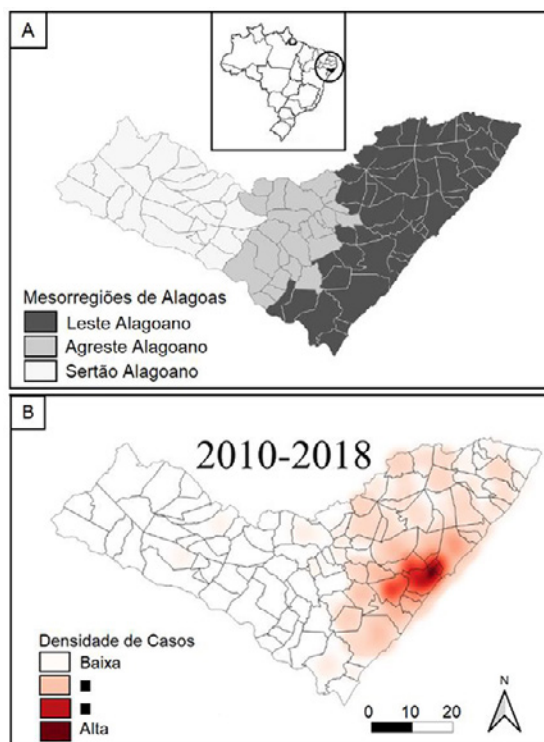


Figura 1: Distribuição espacial dos acidentes botrópicos no estado de Alagoas, Brasil. (A) Localização do estado de Alagoas no território brasileiro, e as mesorregiões do estado. (B) Densidade de casos de 2010–2018.

Fonte: adaptado dos registros clínicos dos pacientes internados no HEHA, Maceió (AL), por acidentes botrópicos, 2010–2018.

A faixa etária mais afetada foi a dos adultos (31-60 anos), representando 48,03% (n=329) – Tabela 1, e a média de idade foi de 34,92 anos. Ademais, predominaram os indivíduos de sexo masculino, compondo 84,68% (n=586) dos casos. A distribuição dos acidentes quanto ao perfil étnico se deu da seguinte maneira: 98,48% (n=655) eram pardos, 2,91% (n=20) pretos, 1,17% (n=8) brancos, 0,29% (n=2) amarelos e 0,15% (n=1) indígenas.

Com relação à escolaridade, os analfabetos e os que atingiram apenas o ensino fundamental somaram 83,19% dos casos notificados, enfatizando-se, pois, maior incidência entre aqueles indivíduos com menor acesso à educação. Por outro lado, seguindo essa égide, apenas 1,20% possuía ensino superior, completo ou incompleto. As ocupações profissionais mais acometidas, por sua vez, foram as de trabalhadores do campo (agricultores e/ou pecuaristas), com 35,54%, seguida de estudantes (21,07%) e trabalhadores da construção civil, com 7,86% (Tabela 1).

Tabela 1

Distribuição dos casos notificados quanto às características sociodemográficas

Faixa Etária (anos)	Frequência	Percentual (%)
Crianças (<12)	68	9,93
Adolescentes (12-18)	96	14,01
Adultos Jovens (19-30)	127	18,54
Adultos (31-60)	329	48,03
Idosos (>60)	65	9,49
Escolaridade	Frequência	Percentual (%)
Pré-escolares	17	2,92
Analfabeto	157	26,93
Ensino Fundamental I	160	27,44
Ensino Fundamental II	151	25,9
Ensino Médio	91	15,61
Ensino Superior	7	1,2
Ocupação Profissional	Frequência	Percentual (%)
Trabalhador do Campo	199	35,54
Estudante	118	21,07
Construção Civil	44	7,86
Dona de Casa	36	6,43
Aposentado	32	5,71
Pescador	18	3,21
Comerciante	17	3,04
Vigilante	12	2,14
Serviços Gerais	10	1,79
Jardineiro	8	1,43
Indústria	6	1,07
Motorista	6	1,07
Outras	43	7,68
Pré-escolares	11	1,96

Fonte: adaptado dos registros clínicos dos pacientes internados no HEHA, Maceió (AL), por acidentes botrópicos, 2010-2018.

As manifestações clínicas locais mais observadas foram dor e edema, que estiveram presentes, respectivamente, em 94,49% e 79,42% dos pacientes em que este dado foi notificado, apresentando-se isoladamente ou associadas entre si ou com os demais sintomas relatados. Por outro lado, no que tange às manifestações clínicas sistêmicas, a imensa maioria dos pacientes (86,25%) apresentaram-se assintomáticos – Tabela 2.

Tabela 2

Distribuição dos casos notificados quanto às características clínicas

Manifestações Locais	Frequência	Percentual (%)
Ausentes	20	2,9
Dor	652	94,49
Edema	548	79,42
Eritema	102	14,78
Equimose	60	8,7
Parestesia	41	5,94
Hemorragia Local	9	1,3
Abscesso	4	0,58
Flictena	3	0,43
Necrose	3	0,43
Anestesia	3	0,43
Queimação	2	0,29
Outras	6	0,87
Manifestações Sistêmicas	Frequência	Percentual (%)
Ausentes	596	86,25
Neuroparalíticas	61	8,83
Vagais	37	5,35
Miolíticas/Hemolíticas	7	1,01
Renais	7	1,01
Febre	7	1,01
Hemorragias	2	0,29
Outras	10	1,45
Realização de Soroterapia	Frequência	Percentual (%)
Sim	632	93,49
Não	44	6,51

Fonte: adaptado dos registros clínicos dos pacientes internados no HEHA, Maceió (AL), por acidentes botrópicos, 2010-2018.

Quanto à região anatômica da mordida no corpo, observou-se o predomínio dos membros inferiores, conforme a seguinte distribuição: 54,44% (n=368) ocorreram nos pés, 17,46% (n=118) nas pernas, 11,24% (n=76) nas mãos, 7,10% (n=48) nos pododáctilos, 6,51% (n=44) nos quirodáctilos, 1,04% (n=7) nos antebraços, 0,74% (n=5) na cabeça, 0,59% (n=4) nos braços, 0,59% (n=4) nas coxas, 0,15% (n=1) no abdome e 0,15% (n=1) no tronco.

Os acidentes foram classificados majoritariamente como de gravidade moderada, respondendo por 62,34% (n=427) dos casos notificados, e

leve, com 28,47% (n=195). Apenas 9,19% (n=63) desenvolveram-se de forma grave.

A maior parte dos sinistros foram atendidos precocemente (Gráfico 2), bem como foi realizada a soroterapia na maioria dos casos (93,49%) – Tabela 2.

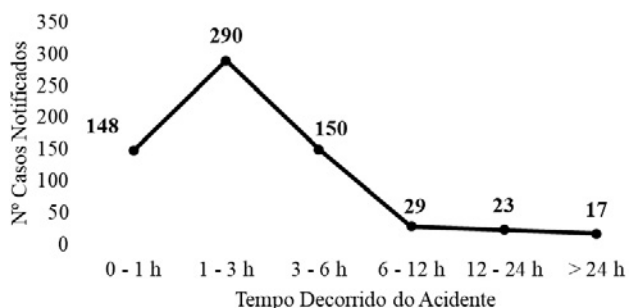


Gráfico 2: Distribuição dos casos notificados quanto ao tempo decorrido entre o acidente botrópico e o atendimento.

Fonte: adaptado dos registros clínicos dos pacientes internados no HEHA, Maceió (AL), por acidentes botrópicos, 2010–2018.

Ademais, foi possível inferir que a evolução de quase a totalidade dos casos teve desfecho de cura. Em apenas três casos o desfecho foi desconhecido, em razão de essa informação ter sido omitida.

DISCUSSÃO

Estudos clínico-epidemiológicos acerca de acidentes botrópicos, os mais prevalentes acidentes por serpentes no Nordeste do Brasil, são pouco encontrados nesta região do país, e, considerando-se o estado de Alagoas, quase que inexistem, o que reforça a necessidade de trabalhos nesse âmbito. Diante disso, o presente estudo reflete os casos atendidos no Hospital Escola Dr. Hélivio Auto, referência no estado para esse tipo de agravo.

Avaliando-se os dados apresentados, podemos depreender que a proporção de casos permaneceu constante ao longo do período de 2010 a 2018, oscilando em torno de uma média de 77,11 acidentes por ano. Esses acidentes ocorreram predominantemente na zona rural (57,01%). Tal achado condiz não só com a literatura nacional, figurada em Machado⁴, mas também com a Organização Mundial da Saúde (OMS), que declarou recentemente os acidentes com animais peçonhentos como

doença tropical negligenciada entre as de mais alto grau, pelo fato de acometer a fatia mais vulnerável e numerosa da população dos países pobres, representada por indivíduos residentes da zona rural, de baixa renda e de baixa escolaridade⁸. Além disso, ocorreram, hegemonicamente, durante todo o período, na mesorregião Leste Alagoano (98,56% dos casos), região de intensa atividade rural em torno do plantio e corte de cana-de-açúcar⁹, o que provavelmente favoreceu a exposição das vítimas às jararacas, justificando assim a ocorrência expressiva de tais achados.

Preponderaram, os acidentes, nos indivíduos de sexo masculino. Isso concorda veementemente com o estudo de Silva Souza et al.¹⁰, no qual 74,8% dos acidentados por serpentes eram homens. Esses dados provavelmente se devem à maior inserção do homem no mercado de trabalho de maior insalubridade, como no campo e nos canteiros de obras, tornando-se, portanto, mais vulneráveis ao ataque de animais peçonhentos como as serpentes jararacas.

A faixa etária mais acometida foi a dos adultos (31-60 anos), compondo 48,03% das notificações, de forma semelhante ao que de Brito e Barbosa¹¹ encontraram em um estudo realizado também na região Nordeste, no qual a faixa de 20-49 anos foi a mais acometida, com uma prevalência de 50% dos casos. No que concerne à distribuição dos acidentes por ocupação profissional, percebe-se que o grupo mais afetado foi o dos trabalhadores do campo (35,54%). Esses achados demonstram que a população mais acometida foi aquela inserida no segmento etário economicamente ativo, sugerindo, portanto, que a maioria desses acidentes ocorreu no local de trabalho desses indivíduos, ou seja, no campo, o que reforça, ademais, a conotação de que os acidentes ofídicos sejam acidentes ocupacionais¹². Todavia, é importante salientar que um percentual expressivo das vítimas foi composto por estudantes (21,07%) e indivíduos da faixa etária até os 18 anos (23,94%), o que pode ser explicado pela precoce inserção desse grupo no trabalho do campo, tendo em vista, certamente, contribuir para o aumento da renda familiar¹³.

Com relação à etnia dos vitimados, a maioria se autodeclarou de cor/raça parda (95,48%). Esse achado concorda com a demografia estadual, uma vez que a população alagoana é composta predominantemente por pardos

(60,18%), segundo dados do último censo demográfico realizado pelo IBGE¹⁴, e concorda com os estudos de Mise¹⁵. Não obstante, é importante destacar a alta probabilidade de que a declaração pessoal não tenha relação coerente com a realidade étnica, em razão da grande miscigenação da população brasileira¹⁶, ou ainda, é possível que a informação étnica tenha sido preenchida posteriormente ao atendimento, não sendo questionada diretamente ao entrevistado, justamente por se considerar que a população local é predominantemente parda.

As manifestações clínicas locais mais observadas foram dor (94,49%) e edema (79,42%), em conformidade com o observado em da Cunha et al.¹⁷ e Leobas et al.¹⁸. Tais lesões se devem à ação proteolítica da peçonha⁶. Em contrapartida, falando-se das manifestações sistêmicas, a imensa maioria dos pacientes apresentou-se assintomática (86,25%), o que condiz com o perfil desses acidentes no país, em que a observância de sintomas sistêmicos é rara¹⁹, podendo isso ser reforçado pelo fato de um número expressivo de pacientes ter sido tratado precocemente, sendo, portanto, neutralizada a toxina botrópica a tempo de não provocar repercussões sistêmicas. Dentre os casos sintomáticos, é válido destacar que predominaram as repercussões neuromusculares (8,83%), podendo terem sido causadas pela ação neurotóxica pré-sináptica presente na peçonha da espécie *Bothrops leucurus*, que é endêmica em toda zona Atlântica da região Nordeste do país⁵, correspondente à mesorregião Leste Alagoano, justamente a mais afetada no presente estudo pelos acidentes botrópicos.

As áreas anatômicas mais afetadas foram os membros inferiores (coxas, pernas, pés e pododáctilos – 79,59% dos casos informados), sobretudo os pés, de maneira similar ao que foi relatado em outros estudos^{20,21,22}. Isso se justifica pelo fato de as serpentes do gênero *Bothrops* apresentarem hábitos predominantemente terrestres²³, aliado ao fato de os trabalhadores acometidos por esses acidentes provavelmente não terem o hábito de utilizar equipamentos de proteção individual, como botas de cano alto e caneleiras^{17,24,25} durante suas atividades laborais, deixando esses segmentos do corpo mais vulneráveis.

No tocante à utilização da soroterapia, constatou-se que o soro antiofídico foi administrado em 93,49%, de forma compatível às recomendações

do Ministério da Saúde do Brasil⁶. Não obstante, em 6,51% dos pacientes admitidos não foi feita a soroterapia. Isso pode ser justificado pela falta de soro na unidade hospitalar ou mesmo por imperícia médica,^{21,26} pois esse tipo de assistência não é ensinado em muitos cursos da graduação dos profissionais da saúde, fazendo com que alguns destes desconheçam ou não dominem a conduta diante dessas situações²⁷.

O tempo decorrido entre o acidente e a instituição da terapêutica foi considerado curto (até 3 horas após o acidente em 66,67% dos casos notificados) quando comparado ao achado em outros estudos, como em Albuquerque et al.²⁸, no qual, em 35,9% das notificações, o atendimento foi realizado mais de 12 horas após o acidente. Isso certamente refletiu na gravidade dos casos, que, predominantemente foram de leve a moderada (90,81%), e no desfecho clínico, em que 100% dos casos notificados evoluíram para a cura, reforçando assim a importância de se administrar a soroterapia de forma precoce, a fim de neutralizar as toxinas do veneno, conforme ressaltam outros autores^{20,22,29}. Além disso, tal incidência dos desfechos clínicos revela a baixa gravidade do empoçoamento de origem botrópica, que dificilmente leva a morte de suas vítimas³⁰.

No entanto, é importante ressaltar que dentre os casos em que o tempo até o atendimento ultrapassou seis horas, um percentual considerável ocorreu na zona rural (63,33%) e em indivíduos trabalhadores do campo (41,18%), o que pode ser justificado pela falta de informação quanto a qual hospital procurar³¹, ou mesmo pela dificuldade de acesso ao centro de referência, no tocante aos meios de transporte nessas regiões. Isso provavelmente se refletiu na gravidade dos casos, pois, dentre o total de casos classificados como grave, 57,63% se deram na população rural e 50,00% em pacientes cuja ocupação profissional é o trabalho agrícola, e, como se sabe, o fator tempo possui forte influência sobre o prognóstico dos acidentes ofídicos, sobretudo na gravidade e letalidade³².

Uma limitação presente neste estudo se deve à expressiva proporção de variáveis em branco ou ignoradas nos registros clínicos, em particular àquelas relacionadas à ocupação profissional (18,73% de subnotificação), à escolaridade (15,99%) e, em menor grau, tempo decorrido até o

atendimento (5,33%). Nesse contexto, depreende-se que o registro da informação de acidentes por animais peçonhentos, de um modo geral, no estado é importante e deve ser incentivado pelas autoridades competentes a ser realizado com primor, a fim de se contribuir para o conhecimento de sua epidemiologia e características clínicas, de modo a permitir que estratégias de prevenção sejam melhor traçadas e esses acidentes sejam identificados e manejados com maior celeridade e precisão.

CONCLUSÃO

Em suma, obteve-se que o perfil epidemiológico dos acidentes botrópicos no estado de Alagoas é composto por indivíduos do sexo masculino, pardos, na faixa etária de 31 a 60 anos, com baixo nível de escolaridade, residentes da zona rural do Leste Alagoano e que trabalham no campo no plantio e corte de cana-de-açúcar. Outrossim, o perfil clínico desses agravos caracterizou-se por ter como topografia do corpo mais acometida os membros inferiores, sobretudo os pés, e apresentar como principais manifestações clínicas dor e edema. Embora pequena, existe ainda a falha na conduta dos profissionais da saúde quanto ao uso da soroterapia. Tornou-se notório que boa parte desses pacientes procurou atendimento médico em tempo hábil, porém é necessário destacar que uma parcela significativa desses vitimados, isto é, os trabalhadores do campo, aparentemente possuem certa dificuldade para procurar o atendimento adequado nesses casos, tendo em vista que boa parte foi atendido após seis horas do ocorrido. Isso reforça a necessidade de que pesquisas adicionais acerca da vulnerabilidade desse grupamento social aos acidentes botrópicos e a outros tipos de acidentes por animais peçonhentos sejam realizadas com maior frequência, a fim de que, assim como foi feito no presente estudo, possa ser traçado o perfil clínico-epidemiológico dessa população nos demais estados do país, sobretudo no Nordeste, de forma a facilitar a identificação e manejo terapêutico desses casos, e a promoção de medidas preventivas para essa população. Ademais, deixa-se como recomendação que estudos que visem a identificação dos fatores que dificultam o acesso da população rural a unidades de saúde referência nesses acidentes sejam realizados.

REFERÊNCIAS

1. da Silva AM, Bernarde PS, de Abreu LC. Accidents with Poisonous Animals in Brazil by Age and Sex. *Journal of Human Growth and Development* 2015; 25(1): 54-62. <https://doi.org/10.7322/jhgd.96768>
2. Bernarde PS. Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil. São Paulo: Anolis Books Editora; 2014. p. 223.
3. dos Santos AA, Vizotto, RM, de Souza LP, de Lima MG, Viana TCT. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes vítimas de acidentes ofídicos no município de Cacoal, Rondônia, Brasil, no período de 2009 a 2013. *Rev. Saúde e Ciências Biológicas* 2017; 5(3): 221-227. <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v5i3.1275.p221-227.2017>
4. Machado C. Acidentes ofídicos no Brasil: da assistência no município do Rio de Janeiro ao controle da saúde animal em instituto produtor de soro antiofídico [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz; 2018.
5. Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad Jr. V. Animais Peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo* 2003; 45(6): 338. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652003000600009>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
7. Machado AS, Barbosa FB, Mello GDS, Pardal PPO. Acidente vascular cerebral hemorrágico associado à acidente ofídico por serpente do gênero bothrops: relato de caso. *Rev. Soc. Brasileira de Med. Tropical* 2010; 43(5): 602-604. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000500029>
8. World Health Organization. Snakebite Envenoming: A strategy for prevention and control. Genrebra: World Health Organization; 2019.
9. dos Anjos KP, Lages AMG. Desregulamentação e migração da cana-de-açúcar em Alagoas. *Rev. Política Agrícola* 2010; 19(3): 83-94.
10. da Silva Souza A, Sachett JDAG, Alcântara JÁ, Freire M, Alecrim MDGC, Lacerda M, et al. Snakebites as cause of deaths in the Western Brazilian Amazon: Why and who dies? Deaths from snakebites in the Amazon. *Rev. Toxicon* 2018; 145: 15-24. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2018.02.041>
11. de Brito AC, Barbosa IR. Epidemiologia dos acidentes ofídicos no Estado do Rio Grande do Norte. *ConScientiae Saúde* 2012; 11(4): 535-542. <https://doi.org/10.5585/conssaude.v11n4.3967>
12. Feitosa RFG, Melo IMLA, Monteiro HSA. Epidemiologia dos acidentes por serpentes peçonhentas no Estado do Ceará-Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Tropical* 1997; 30(4): 295-301. <https://doi.org/10.1590/S0037-86821997000400004>

13. Bochner R, Struchiner CJ. Aspectos ambientais e sócio-econômicos relacionados à incidência de acidentes ofídicos no Estado do Rio de Janeiro de 1990 a 1996: uma análise exploratória. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(4): 976-985. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000400012>
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE, 2010 [acessado em 19 abr. 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9673&t=sobre>
15. Mise YF. Acidentes ofídicos notificados no Nordeste Brasileiro, 2000-2006 [dissertação de mestrado]. Salvador: Universidade Federal da Bahia (UFBA); 2009.
16. Poli D. D. Impacto da raça e ancestralidade na apresentação e evolução da doença de Crohn no Brasil [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.
17. da Cunha VP, dos Santos RVSG, Ribeiro EEA, Maia Filho ALM, Marques RB. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no Piauí. *Revinter* 2019; 12(1): 76-87. <http://dx.doi.org/10.22280/revintervol12ed1.399>
18. Leobas GF, Seibert CS, Feitosa SB. Acidentes por animais peçonhentos no Estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos. *Desafios* 2016; 2(2): 269-282. <https://doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2016v2n2p269>
19. Mise YF, Lira-da-Silva, RM, Carvalho FM. Envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops* no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e clínicos. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2007; 40(5): 569-573. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822007000500015>
20. Borges CC, Sadahiro M, Santos MCD. Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos nos municípios do Estado do Amazonas. *Rev. Soc. Bras. Med. Tropical* 1999; 32(6): 637-64. <https://doi.org/10.1590/s0037-86821999000600005>
21. Lemos JDC, Almeida TDD, Fook SML, Paiva ADA, Simões MODS. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2009; 12(1): 50-9. <https://doi.org/10.1590/s1415-790x2009000100006>
22. Lima ACSF, Campos CEC, Ribeiro JR. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do Estado do Amapá. *Rev. Soc. Bra. Med. Tropical* 2009; 42(3): 329-335. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822009000300017>
23. Rosenfeld G. Animais peçonhentos e tóxicos do Brasil. In: Lacaz CS, ed. *Introdução à geografia médica do Brasil*. São Paulo: Ed. USP; 1972. p. 430-75.
24. Brazil V. *A Defesa Contra o Ophidismo*. São Paulo: Pocaí & Weiss; 1911.
25. Granadier CDA. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos atendidos no Hospital de Referência de Porto Nacional –Tocantins (2013-2015) [dissertação de mestrado]. São Paulo: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, autarquia Associada à Universidade de São Paulo (USP); 2016.
26. Silveira PVP, Nishioka DAS. Non-venomous snake bite and snake bite without envenoming in a brazilian teaching hospital. Analysis of 91 cases. *Rev. Inst. Med. Tropical S. Paulo* 1992; 34(6): 499-503. <https://doi.org/10.1590/S0036-46651992000600002>
27. Lima CE, Soares GRA, de Pinho L. Caracterização de crianças hospitalizadas vítimas de acidentes por animais peçonhentos. *Revista de Enfermagem da UFSM* 2016; 6(2): 206-13. <http://dx.doi.org/10.5902/2179769216633>
28. Albuquerque PLMM, Silva Junior GB, Jacinto CN, Lima CB, Lima JB, Veras MDSB, et al. Epidemiological profile of snakebite accidents in a metropolitan area of northeast Brazil. *Revista Inst. Med. Tropical S. Paulo* 2013; 55(5): 347-51. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652013000500009>
29. Pacheco UP, Zórtea M. Snakebites in southwestern Goiás State, Brazil. *J. Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis* 2008; 14(1): 141-51. <https://doi.org/10.1590/S1678-91992008000100011>
30. Ribeiro LA, Jorge MT. Epidemiologia e quadro clínico dos acidentes por serpentes *Bothrops jararaca* adultas e filhotes. *Rev. Inst. Med. Tropical S. Paulo* 1990; 32(6): 436-42. <https://doi.org/10.1590/S0036-46651990000600008>
31. Carvalho LAS, Pereira JMR. Aspectos Epidemiológicos de Acidentes Ofídicos no Município e Cuiabá, Mato Grosso. *Connection Line - Revista Eletrônica do Univag* 2015; 13: 12-23. <http://dx.doi.org/10.18312%2F1980-7341.n13.2015.241>
32. Bochner R, Fiszton JT, Machado C. A profile of snake bites in brazil, 2001 to 2012. *Journal of Clinical Toxicology* 2014; 4(3): 1-7. <http://doi.org/10.4172/2161-0495.1000194>