



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 05, pp. 35783-35788, May, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.18813.05.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NA CIDADE DE BARRA DO CORDA-MA, 2013 - 2015

^{*1}Francisco das Chagas Araújo Sousa, ²Augusto Cesar Evelin Rodrigues, ³Rafaela Rabelo de Sousa, ⁴Wenderson Costa da Silva, ⁵Joseneide Teixeira Camara, ⁶Eliana Campelo Lago, ⁷Francisco Laurindo da Silva, ⁸Paloma Lima de Meneses, ⁹Renan Paraguassu de Sá Rodrigues, ¹⁰Flavio Ribeiro Alves, ¹¹Bruno Leandro Maranhão Diniz and ¹²Emmanuel Alves Soares

^{*1}Doutor em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Professor Adjunto da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Teresina – PI, Brasil; ²Mestre em Epidemiologia pela FIOCRUZ, Professor Assistente do Centro Universitário FACID/WYDEN, Teresina – PI, Brasil; ³Graduado em Medicina pela Faculdade FACID/WYDEN, Teresina – PI, Brasil; ⁴Graduando em Enfermagem pelo Centro Universitário de Tecnologia do Maranhão – UniFacema, Caxias – MA, Brasil; ⁵Doutora pela Universidade Federal de Goiás – UFG Professora Adjunta da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Caxias – MA, Brasil; ⁶Pós Doutora do Núcleo de Medicina Tropical e Imunologia – NUPMIA/UNB, Professora Adjunto do Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Saúde e Meio Ambiente – PPGBAS/UEMA, Caxias – MA, Brasil; ⁷Doutor em Microbiologia e Imunologia pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Professor Adjunto da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Caxias – MA, Brasil; ⁸Graduada em Fisioterapia pela Christo Faculdade do Piauí, Piri-piri – PI, Brasil; ⁹Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Professor Assistente da Universidade Federal do Piauí – UFPI, Bom Jesus – PI, Brasil; ¹⁰Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP, Professor Adjunto da Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina – PI, Brasil; ¹¹Doutor em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Professor Adjunto da Universidade Federal do Piauí, Teresina – PI, Brasil; ¹²Fisioterapeuta Mestre em Epidemiologia pela FIOCRUZ, Professor Assistente do Centro Universitário UNIFAPI/AESPI, Teresina – PI, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th February, 2020
Received in revised form
11th March, 2020
Accepted 19th April, 2020
Published online 25th May, 2020

Key Words:

Pacientes; Animais Venenosos;
Mordeduras e Picadas;
Epidemiologia; Clínica.

*Corresponding author:

Francisco das Chagas Araújo Sousa

ABSTRACT

Animais peçonhentos são responsáveis por causar acidentes frequentes e de gravidade variável o que os torna potencialmente perigosos. A presente pesquisa teve como objetivo caracterizar clínica e epidemiologicamente os pacientes que sofreram acidentes por animais peçonhentos no município de Barra do Corda-MA, no período de 2013 a 2015. Tratou-se de uma pesquisa do tipo epidemiológica, quantitativa, analítica, documental, de análise de situação de saúde, retrospectiva, tendo como fonte principal de dados a plataforma eletrônica do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No período investigado foram notificados 226 casos de acidentes por animais peçonhentos. As serpentes do gênero *Bothrops* foram as principais responsáveis, seguido pelos escorpiões e aranhas, em que a maioria dos indivíduos afetados foram homens na faixa etária mais produtiva entre 20 e 59 anos, ocorrendo geralmente durante o período chuvoso que se caracteriza pela ocorrência entre dezembro e maio, sendo a maioria dos acidentes considerados leves e com evolução para cura. É necessário a manutenção de medidas públicas que possam promover e proteger a saúde da população, como treinamentos e capacitação dos profissionais, além de programas de educação em saúde voltados para população, para que os serviços prestados sejam de melhor qualidade, com ênfase na realidade local.

Copyright © 2020, Francisco das Chagas Araújo Sousa et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Francisco das Chagas Araújo Sousa, Augusto Cesar Evelin Rodrigues, Rafaela Rabelo de Sousa et al. "Acidentes por animais peçonhentos na cidade de barra do corda-ma, 2013 – 2015", *International Journal of Development Research*, 10, (05), 35783-35788.

INTRODUCTION

Animais peçonhentos são aqueles que possuem a capacidade de produzir toxinas, denominado peçonha, através de glândulas especializadas e um aparelho inoculador (dentes ou ferrões), de forma ativa através do mecanismo de caça e defesa

(Couto et al., 2005). Devido essas características podem causar acidentes frequentes e de gravidade variável o que os torna potencialmente perigosos e um problema para saúde pública, visto que podem originar sequelas promovendo incapacidade temporária ou definitiva, ou mesmo a morte das vítimas (Brasil, 2009; World Health Organization, 2007). Os acidentes com

animais peçonhentos, geralmente, são causados por serpentes, escorpiões e aranhas, mas também podem ter outros tipos de espécies envolvidas como abelhas, formigas, vespas, larvas, besouros, lacraias, águas-vivas, caravelas, dentre outros (Fundação Nacional de Saúde, 2001; Brasil, 2009). Os acidentes podem estar associados a modificações climáticas e ao desequilíbrio dos ecossistemas, ocorrendo tanto no meio rural quanto no meio urbano ou ainda devido à falta de percepção do indivíduo da presença do animal (Busato *et al.*, 2014). Segundo Coelho *et al.* (2013), a maior parte das pessoas apresentam deficiência com relação ao conhecimento sobre as serpentes e os acidentes que podem causar, independente de variáveis como escolaridade, idade ou localidade. Exprimindo apenas entendimento empírico sobre o assunto no que diz respeito ao perigo, prevenção e tratamento. Diante do grande número de vítimas causadas por acidentes com animais peçonhentos na cidade de Barra do Corda, do estado do Maranhão (MA), tornou-se indispensável uma investigação detalhada das principais espécies e dos tipos que mais causam a injúria considerando os grupos populacionais mais afetados, o tempo de atendimento, a evolução do caso e a qualidade na assistência às vítimas dos acidentes.

O conhecimento clínico epidemiológico pode contribuir com informações fundamentais sobre as vítimas, o serviço e o atendimento prestado pelas instituições de saúde do município, visando promover melhorias no auxílio e nas ações de prevenção a saúde em relação à população exposta. Além disso, poderá ser utilizado como ferramenta auxiliar para estudos posteriores sobre o tema, já que existem poucos dados dessa natureza. Dessa forma, o estudo teve como objetivo geral caracterizar clínica e epidemiologicamente os pacientes que sofreram acidentes por animais peçonhentos no município de Barra do Corda, MA. E especificamente a Identificação dos acidentados por animais peçonhentos segundo gênero e faixa etária; mapeamento dos acidentes com animais peçonhentos de acordo com os meses do ano; classificação dos acidentes com animais peçonhentos segundo a espécie agressora e o período que aconteceu o acidente; e a Identificação dos casos de acidentes por animais peçonhentos segundo o tempo de atendimento e evolução.

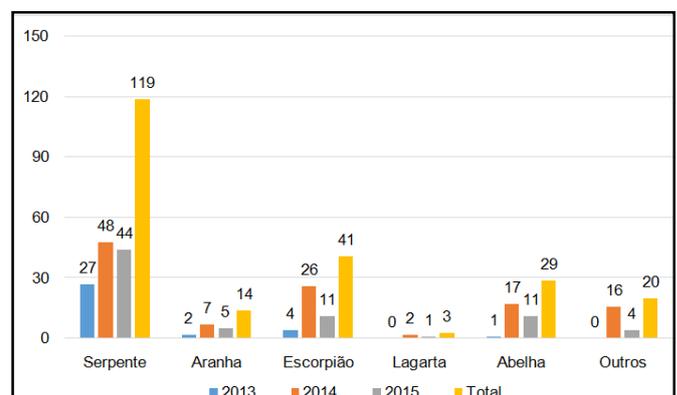
MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado através da análise de dados secundários de bancos de dados epidemiológicos públicos (SINAN-DATASUS-MS) e, portanto, está liberado da sua submissão ao Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade FACID- WYDEN. Mesmo mediante desse aspecto, dadas as informações utilizadas no presente estudo serem públicas, foram obedecidas as normas emanadas pela resolução nº466/12, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, principalmente no que tange a não identificação dos participantes do estudo. O presente estudo foi do tipo epidemiológico, quantitativo, analítico, documental, de análise de situação de saúde, de dados secundários e retrospectivo, onde se buscou a identificação do perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes que sofreram acidentes com animais peçonhentos na cidade de Barra do Corda, MA, buscando-se identificar as seguintes variáveis: variáveis sócio-demográficas (idade, sexo, escolaridade), clínicas (tipos de espécies de serpentes, escorpiões, aranhas e outros animais peçonhentos, tempo decorrido entre o acidente e o atendimento hospitalar, gravidade, evolução) e dados de ocorrência dos acidentes (mês de ocorrência, sazonalidade, local).

O estudo foi realizado na cidade de Barra do Corda, MA, localizada na parte central do Maranhão, pertencente a microrregião Alto do Mearim e Grajaú. O clima regional é subúmido a semiárido com pluviosidade anual de 1.000 a 1.300 mm, constituído pelo bioma cerrado. Foram incluídos todos os casos de acidentes com animais peçonhentos (serpentes, aracnídeos, escorpiões e outros), ocorridos no período 2013 a 2015, na cidade de Barra do Corda, MA, registrados no sistema do SINAN-DATASUS-MS, mesmo aqueles casos registrados como ignorados, que participaram para efeito de cálculos percentuais. Foram retirados os casos notificados da cidade de Barra do Corda, mas que as vítimas eram residentes em outros municípios da região. Os dados foram coletados do sistema SINAN-DATASUS-MS, através de planilhas do programa Microsoft® Office Excel 2013. As análises dos dados foram feitas através de frequências simples e absolutas e de percentuais na base 100, e foram apresentados no formato de gráficos para melhor compreensão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2013 a 2015 foram notificados em Barra do Corda, MA, 226 casos de acidentes com animais peçonhentos, com média de 75 casos por ano e aproximadamente 19 por mês, sendo o ano de 2014 o que teve maior número de notificações (51%) e o ano de 2013 o que teve o menor registro desses acidentes (15%). No ano de 2015 observou-se uma diminuição no número de casos, podendo ser atribuído à existência de subnotificações, a falta de valorização dos gestores em relação aos dados, podendo-se ainda atribuir este fato a alterações climáticas, tendo isso impacto direto na capacitação da equipe e nos serviços prestados (Fizon, Bochner, 2008; Bochner; Struchiner, 2003). Conforme o Gráfico 1, dentre os agentes epidemiológicos envolvidos nos acidentes, entre os anos de 2013 a 2015 majoritariamente, foram causados por serpentes em 119 casos (52,7%), seguidos dos acidentes escorpiônicos 41 (18,2%), abelha 29 (12,8%), aranha 14 (6,2%) e lagartas 3 (1,3%). Vale ressaltar o registro de 20 (8,8%) casos causados por outros tipos de animais peçonhentos.



Fonte: DATASUS (2013-2015).

Gráfico 1. Distribuição dos acidentes por animais peçonhentos segundo a espécie entre os anos de 2013 a 2015. Barra do Corda, MA, Brasil

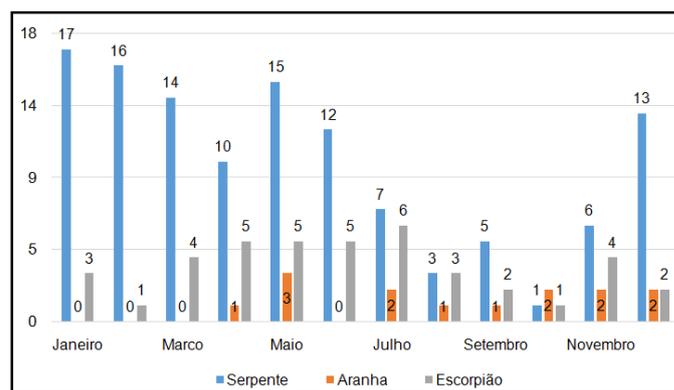
Diferentemente do estudo realizado por Ladeira e Machado (2017), na região de Ponte Nova, Minas Gerais o qual identificou como principal espécie responsável pelas ocorrências os escorpiões com 70%, seguido por serpentes

17,6% e aranhas 7,9%. Já o estudo Silveira e Machado (2017), nos municípios do sul de Minas Gerais identificaram as aranhas como causadoras da maioria dos acidentes, com 36,88% dos casos, seguidos de serpentes (19,31%) e abelhas (12,05%). A espécie determinante do acidente por animais peçonhentos necessita de condições favoráveis para sua existência na localidade, que estão relacionadas ao clima, ao ambiente, a coleta do lixo, além do social (Martins, Andrade e Paiva, 2006). Ainda em consonância com o Gráfico 1, um estudo feito por Cardoso e Soares (2012), no município de Mangaratiba no Rio de Janeiro e o estudo de Leobas e Seibert (2013), realizado no estado do Tocantins também identificaram as serpentes como responsáveis pelo maior número de acidentes sendo as jararacuçu e as jararacas do gênero *Bothrops* as principais responsáveis, inclui aproximadamente 30 espécies compartilhadas por todo território nacional. Os acidentes ocorrem em maior número com pessoas que exercem atividade no campo como a agricultura e a pecuária, porém também ocorrem com indivíduos que possuem ocupações domésticas, indo de encontro com várias literaturas Bochner e Struchiner (2003), Santana e Suchara (2015), Oliveira, Leite e Costa (2011).

Os acidentes com ofídicos estão mais relacionados ao meio rural devido à exposição durante o trabalho. Já os acidentes com escorpiões ocorrem mais no ambiente urbano devido à adaptação deste animal às condições de temperatura, umidade e riqueza de alimentos disponíveis que garantem sua sobrevivência (Saraiva *et al.*, 2012; Nunes, Bevilacqua e Jardim, 2000). Os acidentes ofídicos representam para saúde pública um grave problema, principalmente para população que reside em países tropicais (Graciano *et al.*, 2013), no qual ocorrem o maior número de acidentes, contudo ainda são negligenciados pelas políticas públicas de saúde (Gutiérrez, Theakston e Warrel, 2006). Os acidentes causados por ofídicos tiveram como responsável pela maioria dos casos, serpentes do gênero *Bothrops*, 91 casos (76%), podendo ser atribuído a sua capacidade adaptativa a vários ambientes, corroborando com os resultados encontrados no estudo de Moreno *et al.* (2005), Pinho, Oliveira e Faleiros (2004), Dias, Barros e Castro (2016), Bochner e Struchiner (2003) e Oliveira, Costa e Sassi (2013). São encontradas em ambientes rurais e contornos urbanos que sejam úmidos, podendo ser matas ou áreas de cultivo e ainda em áreas com reprodução de roedores. Em seguida causados pelo gênero *Crotalus* 18 casos (15%) tendo conformidade com Ladeira e Machado (2017) e não peçonhentos (8%). O estudo não identificou nenhum acidente causado pelo gênero *Lachesis* tendo conformidade com o trabalho de Pinho, Oliveira e Faleiros (2004) e Sangenis *et al.* (2013). É de grande relevância o conhecimento epidemiológico sobre os acidentes com serpentes tendo implicação direta no atendimento e nas táticas de prevenção e controle de complicações (Pinho, Oliveira e Faleiros, 2004). O que contribui para que o tratamento dos pacientes que sofreram picadas por cobras não seja mais efetivo é a não distinção entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas, no qual alguns habitantes tentam diferenciar pela morfologia da serpente, não sendo fidedigno (Diaz *et al.*, 2004).

Com relação ao tipo de aracnídeo envolvido nos acidentes, no período avaliado, a maioria dos ataques foram causados por espécies não identificadas constituindo 69% dos casos, convergindo com o apresentado por Sarmiento *et al.* (2016). Entre os gêneros de aranhas identificadas, o gênero *Loxosceles*, também conhecida como aranha marrom, foi a de

maior ocorrência com 23% dos acidentes, ainda que não agressivas, os acidentes são originados devido ao hábito do animal, no qual costuma acomodar-se em ambientes quentes e secos como roupas, sapatos, por trás de móveis e em reduto de luz que ao serem comprimidas terminam picando o corpo da vítima (Lise e Garcia, 2007). Em segundo lugar estão as aranhas do gênero *Phoneutria*, as aranhas armadeiras, com 8% dos casos, que possuem o mesmo hábito das *Loxosceles*, porém possuem comportamento mais agressivo (Wolfart *et al.*, 2009). Martins, Andrade e Paiva (2006), em seu trabalho sobre envenenamentos acidentais entre menores de 15 anos em um município da Região Sul do Brasil não foi capaz de identificar os tipos de agentes responsáveis pelos acidentes com animais peçonhentos, podendo ser atribuído a ocorrência de possíveis complicações ao tentar capturar e distinguir o animal ou ainda a falta de cuidado ao realizar o registro. Geralmente o acidente ocorre mais em adultos, sendo as mulheres mais atingidas devido à ocorrência dentro do domicílio, sendo o local mais comum das picadas as regiões do tronco, perna ou braço (Sarmiento *et al.*, 2016). Quanto à sazonalidade, (Gráfico 2), o estudo permitiu fazer a análise da distribuição de casos demonstrando que foram nos meses de dezembro com 17 casos (10%), janeiro 20 (11%), fevereiro 17 (10%), março 18 (10%), maio 16 (9%) e junho 17 (10%), onde teve-se o maior número de registros dos acidentes, corroborando como estudo de Dorneles (2009).

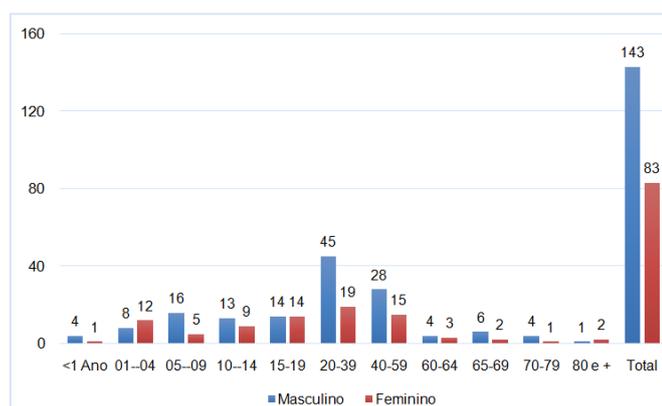


Fonte: DATASUS (2013-2015).

Gráfico 2. Distribuição dos acidentes peçonhentos segundo o mês de ocorrência, entre os anos de 2013 a 2015. Barra do Corda, MA, Brasil

Conforme estudo de Silveira e Machado (2017) e Chippaux (2015), a maioria dos acidentes que possuem como agentes serpentes e escorpiões costumam ocorrer em meses mais quentes e chuvosos enquanto que com aranhas costumam ocorrer em períodos mais suaves e menos chuvosos, no caso entre março e julho, porém podem ocorrer durante todo o ano. O ciclo reprodutivo do animal e a saída do esconderijo associado à exposição da vítima durante o período do inverno tornamos acidentes mais frequentes (Martins *et al.*, 2011). Segundo Brasil (2009) quando se analisa as regiões brasileiras, segundo os acidentes por serpentes, as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste possuem maior número de incidentes no início do ano, contudo não tão bem evidenciados, já nas regiões da maioria dos estados das regiões Sul e Sudeste, o período caracterizado é de janeiro a abril. No município de Barra do Corda os acidentes ocorrem em sua maioria nos meses mais quentes e chuvosos que é caracterizado pelos meses de outubro a junho assim como no trabalho de Sangenis *et al.* (2013), realizado em Valença no Rio de Janeiro. Levando-se em consideração as particularidades de cada animal a variação

do meio possui influência direta na disponibilidade de alimentos, na regulação corporal e até na reprodução (Freitas e Silva, 2006). A distribuição mensal dos acidentes com ofídicos mostrou sazonalidade distintas tendo predomínio nos meses mais chuvosos entre dezembro e maio, dos acidentes por aranhas o maior registro se deu no mês de maio e por escorpiões a distribuição foi equilibrada durante os meses do ano. A importância de se conhecer a distribuição sazonal dos acidentes com animais peçonhentos estar relacionada com a formulação de estratégias de saúde em relação à reserva e armazenamento de soros, a prevenção e a medidas de orientação tanto para os profissionais como para população, sendo direito de todos receber o tratamento (Brasil, 2009). Ao se analisar a distribuição dos acidentes pelo sexo, evidencia-se que os acidentes ocorreram com maior frequência entre os homens (63%) do que em mulheres (37%) (Gráfico 3), isso corrobora com a pesquisa de Pinho, Oliveira e Faleiros (2004) que descreveu em seu estudo que o sexo masculino foi responsável por 78,5% e a de Sousa *et al.* (2013), onde foi registrado a prevalência do sexo masculino, com 65% das injúrias. Provavelmente tal fato pode estar relacionado ao tipo de atividade e ao não emprego dos equipamentos de proteção individual em atividades que envolvam agricultura, tornando os homens mais propensos aos ataques (Oliveira, Costa e Sassi, 2013).



Fonte: DATASUS (2013-2015).

Gráfico 3. Distribuição dos acidentes por animais peçonhentos segundo a faixa etária e gênero das vítimas entre os anos de 2013 a 2015. Barra do Corda, MA, Brasil

No estudo de Silva, Bernarde e Abreu (2015), foi evidenciado que em relação aos acidentes com ofídicos houve predominância nos homens, porém quando se observa os acidentes com aranhas e escorpiões quase não houve diferença entre os sexos, sendo associado ao trabalho masculino nas áreas de mata e a presença dos aracnídeos no meio urbano e nas residências. Em discordância com o exposto acima, o estudo realizado por Barbosa (2017) no estado do Rio Grande do Norte evidenciou sexo feminino o mais afetado com (53,5%), entretanto os homens continuam sendo os mais atingidos principalmente quando o acidente é causado por serpentes. Em consonância com o Gráfico 3 a faixa etária mais acometida é entre 20 e 59 anos representando 47% dos casos, enquanto que os acidentes em indivíduos com idade superior a 59 anos acontecem em menor proporção (10%), sendo concordante com o estudo de Sousa *et al.* (2013) e Ladeira e Machado (2017). Constituem o grupo etário que estão em plena produtividade representando a população economicamente ativa (Dorneles, 2009; Leobas e Seibert, 2013). Os acidentes com menores de 20 anos podem ser

atribuídos ao início destes no mercado de trabalho com a finalidade de auxiliar na renda familiar (Albuquerque, Costa e Cavalcanti, 2004). Quanto ao tempo de atendimento após a picada, a maioria das vítimas (69%), obteve atendimento médico em menos de três horas após o acidente, indicando rapidez na procura pelo serviço de saúde e pelo atendimento quando ocorrem os acidentes, indo de encontro com a pesquisa de Sousa *et al.* (2013), em que 11% dos casos o atendimento ocorreu entre três e seis horas, em 3% entre seis e 12 horas, em 6% entre 12 e 24 horas e em 7% com mais de 24 horas. O tempo de atendimento é um fator determinante para evolução favorável ou não do caso, no qual a gravidade está relacionada à recuperação da vítima com ou sem sequelas (Moreno *et al.*, 2005).

A maioria dos acidentes notificados recebeu a classificação final como leve ou moderada, representando 57% e 31% respectivamente. O que também é descrito na literatura de Ladeira e Machado (2017) e Barbosa (2017). Os acidentes considerados graves corresponderam a 10% e em apenas quatro casos a gravidade não foi informada. É de grande importância definir a classificação do paciente em relação à gravidade, pois isso terá implicação direta na intensidade do tratamento empregado (Leobas e Seibert, 2013). A região corporal atingida tem influência sobre a gravidade do caso (Nodari, Leite e Nascimento, 2006). No estudo de Barbosa (2017) os pés e dedos dos pés; mão e dedos das mãos, ou seja, as extremidades foram as partes do corpo mais acometidas, havendo associação com dor, edema e equimoses, não sendo descartado o aparecimento de infecções secundárias corroborando com o estudo de Santana e Suchara (2015) e Lemos *et al.* (2009). Os acidentes causados pelo gênero *Bothrops*, no estudo de Sengenise *et al.* (2013), foram classificados como leves ou moderados, já o gênero *Crotalus*, como moderados ou graves. Já na literatura de Sarmiento *et al.* (2016) em relação aos acidentes causados por aranhas a maioria dos casos foi considerada leve e não necessitou de soroterapia. Em relação à evolução dos casos 99% (224) evoluíram para cura tendo desfecho favorável e apenas 2 casos foram notificados como ignorado ou branco. Isso reflete a prontidão no atendimento prestado à vítima, como a maioria dos acidentes são considerados leves, muitas vezes, o acidentado não procura o serviço de saúde ou quando procuram são liberados após o procedimento terapêutico propício, sem precisar de internação hospitalar (Carmo *et al.*, 2016). O tratamento utilizado é a soroterapia antiveneno que quando indicado é de grande importância no manejo do paciente vítima de acidente com animais peçonhentos. A aplicação depende dos sinais e sintomas ou/e do laboratório, levando-se em consideração se houve terapia previa, a via de administração adequada, a dose de acordo com a gravidade do caso e o tipo de acidente (Paula Neto *et al.*, 2005).

Conclusão

Pode-se concluir que os acidentes com animais peçonhentos em Barra do Corda-MA tiveram as serpentes do gênero *Bothrops* como principais responsáveis, seguido pelos escorpiões e aranhas, compreendendo em sua maioria o sexo masculino na faixa etária mais produtiva entre 20 e 59 anos, ocorrendo geralmente durante o período chuvoso que se caracteriza pela ocorrência entre dezembro e maio, sendo a maioria dos acidentes considerados leves e com evolução para cura. Uma das formas de prevenir esses acidentes é o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) como luvas de

raspa de couro, calçados fechados ou botas, além de manter a limpeza das áreas ao redor da casa ou plantação e evitar acúmulo de lixo. Vale destacar que no período estudado não foi notificado nenhum óbito, mostrando competência na abordagem do serviço de saúde do município junto às vítimas de acidentes por animais peçonhentos. Apesar da eficiência do serviço ainda é necessário a manutenção de medidas públicas que possam promover e proteger a saúde da população, como treinamentos e capacitação dos profissionais, além de programas de educação em saúde voltados para população, para que os serviços prestados sejam de melhor qualidade, com ênfase na realidade local. Além disso, deve-se reiterar a importância do preenchimento correto das fichas individuais de notificação pelos profissionais de saúde para auxiliar os gestores da saúde no planejamento e controle dos agravos.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque HN, Costa TBG, Cavalcanti MLF. (2004). Estudo dos Acidentes Ofídicos Provocados por Serpentes do Gênero *Bothrops* Notificados no Estado da Paraíba. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*. 5:1-7.
- Barbosa IR. (2017). Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. *Revista Ciência Plural*. 1(3):2-13.
- Bochner R, Struchiner CJ. (2003). Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. *Cad saúde pública*. 19(1):7-16.
- Brasil. (2009). *Guia de vigilância epidemiológica*. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde.
- Busato MA, Corralo VS, Bordin SMS, Guarda C, Zulian V, Lutinski JA. (2014). Acidentes por animais peçonhentos no oeste do estado de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. 10(18):129-139.
- Cardoso CFL, Soares MA. (2012). Acidentes com animais peçonhentos no município de Mangaratiba, RJ. *Revista Eletrônica Novo Enfoque*. 15: 07-15.
- Carmo ÉA, Nery AA, Jesus CS de, Casotti CA. (2016). Internações hospitalares por causas externas envolvendo contato com animais em um hospital geral do interior da Bahia, 2009-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 25(1): 105-114.
- Chippaux JP. (2015). Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis*. 21(1):1-17.
- Coelho RDF, Tavares APG, Walker FM, Urias IC, Souza K de, Menezes LMN, . . . Ribeiro LB. (2013). Reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes ofídicos, capacitando moradores de comunidades rurais através de ações de extensão universitária. *Extramuros*. 1(2):12-21.
- Couto RC, Botoni FA, Serufo JC, Nogueira JM, Correa MM, Reis MAS, . . . Nobre Júnior VA. (2005). *RATTON: Emergências médicas e terapia intensiva*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Dias JO, Barros MW, Castro MC. (2016). Acidentes ofídicos notificados no hospital público estadual de emergências da cidade de Macapá, Amapá (2010-2014). *Revista Eletrônica Estácio Saúde*. 5(1): 2-13.
- Diaz F, Navarrete LF, Pefaur J, Rodrigues-Acosta A. (2004). Envenenamento por colubrídeos opistogolíficos neotrópicos *Thamnodynastes cf. pallidus* Linné, 1758 (Serpentes: Colubridae) na Venezuela. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*. 46 (5): 287-290.
- Dorneles AL. (2009). Frequência de acidentes por animais peçonhentos ocorridos no Rio Grande do Sul, 2001-2006. Monografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Fiszon JT, Bochner R. (2008). Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. *Rev Bras Epidemiol*. 11(1):114-27.
- Freitas MA, Silva TFS. (2006). *Guia ilustrado: animais venenosos e peçonhentos no Brasil*. Porto Alegre: UESEB.
- Fundação Nacional de Saúde. (2001). *Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos*. 2 ed. Brasília: FUNASA.
- Graciano SA, Coelho MJ, Teixeira AO, Silva JCS da, Pereira SRM, Fernandes RTP. (2013). Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos em homens. *Rev. Enf. Ref. serIII*(10): 89-98.
- Gutiérrez JM, Theakston RDG, Warrel DA. (2006). Confronting the Neglected Problem of Snake Bite Envenoming: The Need for a Global Partnership. *PLOS medicine*. 3(6):727-731.
- Ladeira CGP, Machado C. (2017). Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos na região de ponte nova, Minas Gerais, Brasil. *Journal Health NPEPS*. 2(1):40-57.
- Lemos, JC, Almeida TD de, Fook SML, Paiva AA, Simões MOS. (2009). Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 12(1): 50-59.
- Leobas GF, Seibert CS. (2013). Estudo epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Estado do Tocantins, de 2010 a 2011. In: 9º Seminário de Iniciação Científica: Anais realizado em Palmas. Universidade Federal do Tocantins: pp.1-5.
- Lise F, Garcia FRM. (2007). Epidemiologia do araneísmo no município de Chapecó, Santa Catarina, Brasil. *Seminário: Ciências Biológicas e da Saúde*. 28(2):93-98.
- Martins CBG, Andrade SM, Paiva PAB. (2006). Envenenamentos acidentais entre menores de 15 anos em município da Região Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 22(2): 407-414.
- Martins FJ, Andrade NS, Vieira RCPA, Vieira AAP, Raposo NRB. (2011). Perfil dos acidentes causados por aranhas na área de abrangência sanitária do município de Juiz de Fora - MG. *Rev APS*. 14(3): 303-12.
- Moreno E, Queiroz-Andrade M, Silva RML da, Tavares-Neto José. (2005). Características clínico-epidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 38(1): 15-21.
- Nodari FR, Leite ML, Nascimento E. (2006). Aspectos demográficos, espaciais e temporais dos acidentes escorpionicos ocorridos na área de abrangência da 3ª regional de saúde - Ponta Grossa, PR, no período de 2001 a 2004. *Publ UEPG Cienc Biol Saúde*. 12(1):15-26.
- Nunes CS, Bevilacqua PD, Jardim CCG. (2000). Aspectos demográficos e espaciais dos acidentes escorpionicos no Distrito Sanitário Noroeste, Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, 1993 a 1996. *Cad. Saúde Pública*, 16(1): 213-23.

- Oliveira HFA, Costa, FC, Sassi R. (2013). Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 16(3): 633-43.
- Oliveira HFA, Leite RS, Costa CF. (2011). Aspectos clínico-epidemiológicos de acidentes com serpentes peçonhentas no município de Cuité, Paraíba, Brasil. *Gaz. méd.* 81(1):14-19.
- Paula Neto JB, Ribeiro RSP, Luz JA, Galvão M, Carvalho SMD, Haddad Junior V. (2005). Características clínicas e epidemiológicas das lesões causadas por serpentes peçonhentas observadas no hospital para doenças tropicais de Araguaína, Estado do Tocantins, Brasil, de 1995 a 2000. *Revista de Animais Venenosos e Toxinas, incluindo Doenças Tropicais*. 11(4): 422-432.
- Pinho FMO, Oliveira ES, Faleiros F. (2004). Acidente ofídico no estado de Goiás. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 50(1): 93-6.
- Sangenis LHC, Lima LS, Leite GR, Calheiros VS, Rocha NS, Nielebock MAP. (2013). Acidentes ofídicos no município de Valença, Rio de Janeiro: possível emergência de envenenamentos por cascavel. *Rev Patol Trop*. 42(1): 114-120.
- Santana VTP, Suchara EA. (2015). Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina. *Rev Epidemiol Control Infect*. 5(3):141-146.
- Saraiva MG, Oliveira, DS, Fernandes Filho GMC, Coutinho LASA, Guerreiro JV. (2012). Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 21(3): 449-456.
- Sarmento TF, Silva GR da, Santos Júnior AF, Cavalcanti BC, Nobre Júnior HV, Batista LM, Magalhães HIF. (2016). Perfil das admissões no Centro de Assistência Toxicológica da Paraíba (CEATOX-PB) motivada por acidentes com aranhas. *Revista Intertox de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade*. 9(2): 08-29.
- Silva AM da, Bernarde PS, Abreu LC de. (2015). Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. *Revista brasileira crescimento desenvolvimento humano*. 25(1): 54-62.
- Silveira JL, Machado C. (2017). Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos nos municípios do sul de Minas Gerais. *Journal Health NPEPS*. 2(1): 88-101.
- Sousa RS, Costa KMFM, Câmara IMB, Oliveira GB de, Moura ESR de, Fonseca ZAAS, . . . Leite AI. (2013). Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos no município de Mossoró, Rio Grande do Norte, no período de 2004 a 2010. *Rev Patol Trop*. 42(1): 105-113.
- Wolfart SC, Chenet DC, Quadros RM de, Ferruzzi P, Marques SMT. (2009). Epidemiologia de acidentes araneídeos de interesse em Saúde Pública em Curitiba, Santa Catarina (2006-2008). *Revista Ciência & Saúde*. 2(1): 30-36.
- World Health Organization. (2007). *Rabies and envenomings: a neglected public health issue*. Geneva: WHO. Recuperado de https://www.who.int/bloodproducts/animal_sera/Rabies.pdf
