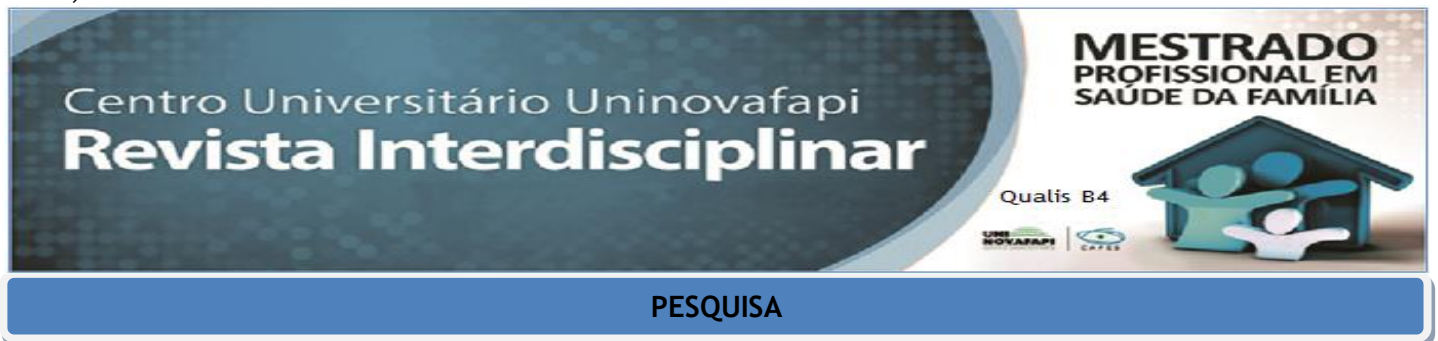


Sousa, D.J. et al.



Estudo retrospectivo dos acidentes por animais peçonhentos no estado do Piauí
Retrospective study of accidents by pets in the state of Piauí
Estudio retrospectivo de accidentes de animales venenosos en el estado de Piauí

Daniel Josivan de Sousa¹, Maísa Ravenna Beleza Lino², Socorro Rejany Sales Silva Trento³, Marianne Lira de Oliveira⁴, Jesusmar Ximenes Andrade⁵

RESUMO

Este estudo analisou os acidentes causados por animais peçonhentos em residentes do estado do Piauí, no período de 2007 a 2016. Trata-se de uma análise descritiva, retrospectiva e epidemiológica. As variáveis sociodemográficas e clínicas estudadas foram o total de casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN-NET. Na análise utilizou-se o teste Z com o auxílio do Software IBM SPSS Statistics 22.0. Os resultados evidenciam que 56,3 % das vítimas eram do sexo masculino, na faixa etária entre 20 e 59 anos (61,6 %), de cor da pele/raça parda (79,2%). Os escorpiões (65,2%) foram os animais mais frequentemente envolvidos nos acidentes. Quanto à gravidade, a maioria das notificações foi de casos leves (76,5%) e evolução para cura (99,6 %) e óbitos (0,4 %). Após análise dos dados fica evidente que a maior problemática no Piauí é o escorpionismo pelo alto percentual de notificações. Assim, é de fundamental importância ações de educação em saúde para população, tratamento adequado, notificação dos agravos, bem como o adequado preenchimento da ficha de investigação individual a fim de obter-se confiabilidade dos dados que permita futuras análise e pesquisas, no intuito de reduzir o acometimento da população. **Descritores:** Animais venenosos, Acidentes, Epidemiologia.

ABSTRACT

This study analyzed the accidents caused by venomous animals in residents of the state of Piauí, from 2007 to 2016. This is a descriptive, retrospective and epidemiological analysis. The sociodemographic and clinical variables studied were the total number of cases reported in the SINAN-NET Reporting Disease Information System. In the analysis the Z test was used with the aid of the IBM SPSS Statistics 22.0 Software. The results show that 56.3% of the victims were male, aged between 20 and 59 years (61.6%), skin color / brown race (79.2%). Scorpions (65.2%) were the animals most frequently involved in accidents. Regarding severity, the majority of reports were of mild cases (76.5%) and evolution to cure (99.6%) and deaths (0.4%). After analyzing the data, it is evident that the biggest problem in Piauí is scorpionism due to the high percentage of notifications. Thus, health education actions for the population, proper treatment, notification of health problems, as well as the proper completion of the individual investigation form are of fundamental importance in order to obtain data reliability that allows future analysis and research, in order to reduce population involvement. **Descriptors:** Poisonous animals, Accidents, Epidemiology.

RESUMEN

Este estudio analizó los accidentes causados por animales venenosos en residentes del estado de Piauí, de 2007 a 2016. Este es un análisis descriptivo, retrospectivo y epidemiológico. Las variables sociodemográficas y clínicas estudiadas fueron el número total de casos reportados en el Sistema de Información de Enfermedades de Reporte SINAN-NET. En el análisis, la prueba Z se utilizó con la ayuda del software IBM SPSS Statistics 22.0. Los resultados muestran que el 56,3% de las víctimas eran hombres, de edades comprendidas entre 20 y 59 años (61,6%), color de piel / raza marrón (79,2%). Los escorpiones (65,2%) fueron los animales más frecuentemente involucrados en accidentes. En cuanto a la gravedad, la mayoría de los informes fueron de casos leves (76,5%) y evolución para curar (99,6%) y muertes (0,4%). Después de analizar los datos, es evidente que el mayor problema en Piauí es el escorpionismo debido al alto porcentaje de notificaciones. Por lo tanto, las acciones de educación sanitaria para la población, el tratamiento adecuado, la notificación de problemas de salud, así como la finalización adecuada del formulario de investigación individual son de importancia fundamental para obtener la fiabilidad de los datos que permita el análisis y la investigación futuros, con el fin de Reducir la participación de la población. **Descriptor:** Animales venenosos, Accidentes, Epidemiología.

¹ Enfermeiro, Mestrando em Saúde coletiva pelo PPGSC - UFPI, Teresina, Piauí. E-mail: danhupi@gmail.com.

² Enfermeira, Mestranda em Saúde coletiva pelo PPGSC - UFPI, Teresina, Piauí.

³ Enfermeira, Mestranda em Saúde coletiva pelo PPGSC - UFPI, Teresina, Piauí.

⁴ Fisioterapeuta. Mestranda em Saúde coletiva pelo PPGSC -UFPI.

⁵ Professor adjunto e pesquisador no Departamento de Ciência Contábeis - UFPI, Teresina, Piauí.

Sousa, D.J. et al.

INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos representam um sério problema de saúde pública, pela gravidade do envenenamento, magnitude e frequência. Desse modo, refletem em problema econômico, médico e social, devido à possibilidade de gerar sequelas que ocasionam a incapacidade temporária ou definitiva, ou mesmo a morte das vítimas (SANTANA; SUCHARA, 2015; BRASIL, 2005).

No Brasil, os animais peçonhentos com maior frequência de acidentes e com relevância médica são as aranhas dos gêneros *Phoneutria* (Armadeira), *Latrodectus* (Viúva Negra) e *Loxosceles* (Aranha Marrom); as serpentes dos gêneros *Crotalus* (cascavel), *Micrurus* (coral verdadeira), *Bothrops* (jararaca) e *Lachesis* (surucucu); as lagartas do gênero *Lonomia* e os escorpiões do gênero *Tityus* (BERNARDE, 2014).

Esses agravos, em particular, os acidentes ofídicos foram incluídos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), na lista das doenças tropicais negligenciadas que acometem, na maioria dos casos, populações pobres que vivem em áreas rurais. Em 2010, o agravo foi incluído na Lista de Notificação de Compulsória (LNC) do Brasil. Essa importância se deu pelo alto número de notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo um dos agravos mais notificados (BRASIL, 2016).

A identificação do animal causador do acidente é medida importante para o encaminhamento, acompanhamento e escolha da terapêutica a ser utilizada, possibilita ainda a dispensa imediata de indivíduos picados por animais não peçonhentos. Além disto, o reconhecimento do animal permite o mapeamento de espécies em âmbito regional e a escolha precisa do antiveneno a ser administrado. Na

prática, quando é impossível a identificação do animal, o diagnóstico é baseado em sinais e sintomas característicos da ação de cada veneno (BRASIL, 2016).

Diante desta problemática, a busca pelos serviços de saúde deve ocorrer precocemente no intuito de iniciar imediatamente o tratamento adequado e diminuir o intervalo de atuação do veneno. Os acidentes por animais peçonhentos podem ser classificados em leves, moderados ou graves de acordo com o tempo de duração dos sinais e sintomas e o risco à vida que apresentam. Esta gravidade clínica está associada não apenas ao tipo de veneno, mas também à demora no atendimento (BRASIL, 2001; SILVA et al., 2017).

Estudos que abordem o padrão de ocorrência dos acidentes por animais peçonhentos e suas características epidemiológicas podem subsidiar o entendimento da dinâmica desse agravo bem como importantes ações de vigilância em saúde. No Brasil, principalmente na região Nordeste, poucos estudos que abordam esse tema foram realizados, permanecendo as características dos acidentes ainda pouco esclarecidas (BARBOSA, 2015).

O Estado do Piauí apresenta índices significativos destes acidentes, contudo ainda existe uma vacuidade literária quanto a pesquisas que abordem estes dados. Desta forma, o presente estudo tem por objetivo analisar os acidentes causados por animais peçonhentos em residentes do estado do Piauí, no período de 2007 a 2016.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e epidemiológico dos casos de

Sousa, D.J. et al.
acidentes por animais peçonhentos no estado do Piauí no período de 2007 a 2016.

Os dados foram coletados no mês de novembro de 2018. Foram incluídos os casos notificados de acidentes por animais peçonhentos (serpentes, escorpiões, aranhas, lepidópteros, himenópteros entre outros) obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), versão Net, do Ministério da Saúde (MS), disponíveis no site do Departamento de Informática e Informação do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A partir dos anos delimitados, foram colhidos os dados referentes as notificações de acidentes por animais peçonhentos segundo faixa etária, cor de pele/ raça, tipo de animal, classificação e evolução do caso.

As estimativas populacionais empregadas para o cálculo do coeficiente de incidência foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis também no site do DATASUS. Os dados coligidos foram agrupados inicialmente em planilhas do Microsoft Windows Excel e posteriormente efetuados os cálculos de média, porcentagem, incidências e análises estatísticas por meio do teste Z para comparar as proporções das frequências entre as colunas no Software *IBM SPSS Statistics 22.0*.

Este estudo atendeu aos preceitos éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) n. 510, de 7 de abril de 2016. Por utilizar apenas dados disponíveis publicamente, sem identificação dos sujeitos e sem risco à população de estudo, sendo dados de domínio público, foi dispensada a submissão a Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Foram notificados 15.206 acidentes por animais peçonhentos no estado do Piauí, no período de 2007 a 2016. O ano de 2016 foi o de maior incidência (88,5 casos/100.000 hab.) e o R. Interd. v. 12, n. 4, p. 32-38, out. nov. dez. 2019

Estudo retrospectivo dos acidentes por animais...

ano de 2007 o de menos incidência (19,3/100.000 hab.), constatando um aumento de 69,2 %, conforme Tabela 01.

Tabela 1 - Incidência de acidentes por animais peçonhentos no Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2016

Ano	Incidência anual (100.000 mil/hab.)	Incidência mensal média (100.000 mil/hab.)
2007	19,3	1,5
2008	21,5	1,8
2009	32,3	2,7
2010	29,6	2,4
2011	35,7	2,8
2012	40,1	3,3
2013	76,5	6,5
2014	70,8	5,4
2015	67,4	5,5
2016	88,5	6,9

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Constatou -se a predominância de pacientes do sexo masculino (56,3 %). Na faixa etária entre 20 aos 59 anos (61,6 %) e de cor da pele/raça parda (79,2%). Quanto ao animal causador, os escorpiões (65,2%) foram os animais mais frequentemente envolvidos nos acidentes. Quanto à gravidade, a maioria das notificações foram de casos leves (76,5%), seguido de moderados (22,2%) e graves (1,3 %). Com evolução para cura (99,6 %) e óbitos (0,4 %) de acordo com a Tabela 02 a seguir.

Tabela 2 - Variáveis epidemiológicas relacionadas aos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2016.

Variável Epidemiológica	Serpente (%)	Aranha (%)	Escorpião (%)	Lagarta (%)	Abelhas (%)	Ignorados (%)	Outros (%)	Total (%)
Sexo								
Masculino	19,9	3,8	59,7	0,8	8,4	2,9	4,5	56,3
Feminino	7,8	5,6	71,1	0,8	7,1	3,3	4,2	43,7
Faixa etária								
1 a 19	14,4	4,2	58,1	1,3	12,5	3,2	6,2	24,4
20 a 59	15,2	4,8	65,3	0,7	7,0	3,1	3,8	61,6
>60	12,6	4,0	73,5	0,4	3,1	2,8	3,6	14,0
Cor da pele/raça								
Branca	16,4	5,8	62,4	0,7	7,7	2,7	4,2	12,0
Preta	20,2	3,2	66,1	0,5	3,9	3,5	2,6	8,8
Parda	14,5	4,6	65,7	0,7	7,8	2,9	3,9	79,2
Classificação do caso								
Leve	12,0	4,7	68,1	0,7	8,4	1,7	4,4	76,5
Moderado	24,4	4,5	63,7	0,5	4,0	1,3	1,6	22,2
Grave	59,6	3,6	27,7	-	6,6	0,6	1,8	1,3
Evolução do caso								
Cura	14,8	4,6	67,2	0,7	7,5	1,4	3,9	99,6
Óbito	36,0	10,0	40,0	-	10,0	2,0	2,0	0,4

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Sousa, D.J. et al.

modificação significativa de 2007 a 2011 e esta permanência também é representada nos dados de 2012 a 2016. Por sua vez, os dados para o sexo feminino permaneceram imutáveis nas mesmas faixas de tempo, de 2007 a 2011 e de 2012 a 2016.

Tabela 3 - Acidentes por animais peçonhentos ocorridos no estado do Piauí segundo ano e sexo, 2007 a 2016.

		Ano de Notificação									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sexo	Masculino	375 _a	413 _a	648 _a	560 _a	691 _a	699 _b	1274 _b	1227 _b	1158 _b	1517 _b
	feminino	218 _a	257 _a	374 _a	363 _a	428 _a	567 _b	1112 _b	1036 _b	997 _b	1292 _b
		36,8%	38,4%	36,6%	39,3%	38,2%	44,8%	46,6%	45,8%	46,3%	46,0%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Conforme representado na Tabela 04, há diferença significativa entre as notificações de acidentes por animais peçonhentos por raças/cor da pele branca, preta e parda, descritas ao longo dos anos, sem permanência temporal relevante, ou seja, a variação no percentual de 2007 a 2016 foi significativamente diferente também ao comparar-se os anos de forma individual.

Tabela 4 - Acidentes por animais peçonhentos ocorridos no estado do Piauí segundo ano e cor da pele/raça, 2007 a 2016.

		Ano de notificação									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Raça	Branca	109 _a	77 _{b,c}	107 _{b,c}	118 _{b,c}	150 _c	154 _{b,c}	255 _{b,c}	244 _{b,c}	202 _b	205 _d
	Preta	48 _{a,b}	76 _{c,d}	117 _d	107 _{c,d}	135 _d	110 _{b,c}	190 _b	150 _{a,b}	122 _{a,e}	133 _e
		8,5%	12,0%	12,6%	12,0%	12,7%	9,4%	9,0%	7,7%	6,7%	5,6%
Parda		408 _a	479 _{a,b,c}	708 _{a,b,c}	667 _{a,c}	780 _b	904 _{b,c,d}	1671 _{b,d}	1565 _{a,e}	1492 _e	2036 _f
		72,2%	75,8%	76,0%	74,8%	73,2%	77,4%	79,0%	79,9%	82,2%	85,8%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

As notificações de acidentes por animais peçonhentos também apresentaram diferença significativa quanto ao tipo de animal de acordo com a Tabela 05. Deste modo, os acidentes com serpente e lagarta foram os que mais variaram no comparativo entre os anos de 2007 e 2016. Os acidentes envolvendo aranhas permaneceram sem diferença significativa de 2007 a 2011, da mesma R. Interd. v. 12, n. 4, p. 32-38, out. nov. dez. 2019

Estudo retrospectivo dos acidentes por animais...

forma, acidentes com escorpião Os dados referentes a índices semelhantes de 2008 a 2009 e com abelhas os percentuais mantiveram semelhança significativa de 2007 a 2013.

Tabela 5 - Acidentes por animais peçonhentos ocorridos no estado do Piauí segundo ano e tipo de animal, 2007 a 2016.

		Ano de Notificação									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TIPO DE ANIMAL	SERPENTE	215 _a	183 _b	263 _{b,c}	270 _b	254 _c	233 _d	159 _e	193 _f	213 _f	260 _f
	ARANHA	39,2%	28,9%	27,5%	31,1%	23,8%	19,2%	7,0%	9,3%	10,8%	10,2%
ESCORPIÃO	31 _{a,b}	31 _{a,b}	46 _{a,b}	37 _{a,b}	47 _{a,b}	73 _b	113 _{a,b}	93 _a	87 _a	143 _{a,b}	
	5,6%	4,9%	4,8%	4,3%	4,4%	6,0%	5,0%	4,4%	4,4%	5,6%	
LAGARTA	278 _a	387 _{b,c}	583 _{b,c}	513 _c	689 _b	841 _d	1842 _d	1606 _f	1371 _d	1805 _d	
	50,6%	61,1%	60,9%	59,2%	64,5%	69,4%	81,0%	76,6%	69,3%	70,6%	
ABELHA	0 _a	6 _{b,c,d}	18 _d	4 _{a,b,c}	12 _{c,d}	5 _{a,b}	21 _{b,c}	19 _{b,c}	14 _{b,c}	26 _{b,c}	
	0,0%	0,9%	1,9%	0,5%	1,1%	0,4%	0,9%	0,9%	0,7%	1,0%	
		25 _a	26 _a	47 _a	43 _a	66 _a	59 _a	138 _a	184 _b	292 _c	322 _d
		4,6%	4,1%	4,9%	5,0%	6,2%	4,9%	6,1%	8,8%	14,8%	12,6%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

De acordo com os resultados obtidos no estudo, o aumento na incidência de acidentes por animais peçonhentos no estado e período delimitado, revelou um percentual significativo. De maneira geral, a literatura aponta que os acidentes estão associados comumente a sobreposição de uso do ambiente entre o ser humano e esses animais, além disso, as próprias alterações no clima vistas ao longo dos anos, bem como acúmulo de lixo em locais inadequados e os desequilíbrios ambientais têm contribuído para o aumento na ocorrência destes acidentes (BRASIL, 2017; SANTA; SISENANDO; MACHADO, 2016).

Ao considerar o perfil sociodemográfico das vítimas, observou-se a predominância de acidentes envolvendo pessoas do sexo masculino na faixa etária de 20 a 59 anos, dado semelhante encontrado em outros estudos epidemiológicos, possivelmente devido a maior frequência de homens envolvidos em atividades laborais nessa faixa etária, como a agricultura e construção civil, favorecendo, portanto o contato mais próximo com esses tipos de animais (AGOSTINI; CHAGAS; BELTRAME, 2011).

Sousa, D.J. et al.

Ainda sobre o perfil, quanto à cor da pele mais de 70% dos envolvidos nos acidentes com animais peçonhentos no período estudado se declararam de cor parda, dado este já esperado já que segundo dados do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE em 2010 a população piauiense na maioria é caracterizada por pessoas pardas ou negras (IBGE, 2010).

Os acidentes envolvendo escorpiões foram os mais prevalentes no presente estudo. Nesse contexto, uma pesquisa semelhante realizada na Paraíba (OLIVEIRA; COSTA; SASSI, 2013), revelou que os animais mais destacados nesses acidentes foram os escorpiões, marimbondos, abelhas e serpentes, sendo que os casos envolvendo escorpiões apresentaram um maior percentual. Entretanto, contrariando estes achados, alguns autores relatam os acidentes ofídicos como os mais frequentes, como no estudo realizado no Acre e em uma cidade do Mato Grosso (MORENO et al., 2005; SANTANA; SUCHARA, 2015). Este achado provavelmente deve-se ao fato dos acidentes por escorpiões serem principalmente registrados em regiões urbanas, fato que corrobora para os casos ampliados de subnotificação, sobretudo em centros ou ambientes rurais do estado, local onde acidentes por serpentes são os mais comuns (BRASIL, 2016).

Desta forma, além do tipo de acidente mais frequente, reconhecer a gravidade destes, é indispensável para a adoção de medidas pertinentes aos casos. Como observado nos resultados colhidos, a maioria dos acidentes em relação a gravidade são considerados como leves ou moderados, as internações portanto não são frequentes. No entanto, esses acidentes possuem um grande impacto econômico e social quando as ações voltadas para essas situações são negligenciadas (MESCHIAL et al., 2013).

Assim como o reconhecimento da evolução dos casos de acidentes que na maioria evoluem

Estudo retrospectivo dos acidentes por animais...

para cura e há poucos registros de casos de óbitos, assemelhando-se aos achados na literatura como no estudo na cidade de Maringá - PR em que mais 90% dos casos evoluem para cura, provavelmente relacionados ao maior número de acidentes classificados quanto a gravidade como acidentes leves ou moderados (MESCHIAL et al., 2013; OLIVEIRA; LEITE; COSTA, 2011).

Sendo assim, analisar as oscilações e características desses tipos de acidentes permite a adoção de estratégias quando necessárias. O estudo revelou que os acidentes que mais ocorreram variações entre os anos comparados, foram com serpentes e lagartas. Segundo Saraiva et al (2012), alimentação das serpentes, bem como a reprodução, pode ser influenciadas pelo ambiente e, portanto, permitir variações na distribuição dos casos ao longo dos anos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os acidentes envolvendo animais peçonhentos, notificados no Estado do Piauí, apresentaram um aumento na incidência anual durante o período analisado, e tiveram como principais agentes causadores dos acidentes, os escorpiões, corrobora para um perfil no Brasil que evidencia maior frequência na faixa etária economicamente ativa, de cor parda e principalmente atingindo o sexo masculino. Apesar da maioria dos casos evoluírem para a cura e poucos casos se agravarem é fundamental o emprego de medidas de esclarecimento da população com ênfase na realidade local.

Diante do exposto foi possível considerar que o estudo permitiu uma caracterização dos acidentes por animais peçonhentos no Estado, o que poderá proporcionar uma definição de medidas de prevenção destes acidentes. Além disso, o reconhecimento dos períodos em que

Sousa, D.J. et al. ocorreu uma maior variação dos casos e tipos de animais poderá incentivar ações de prevenção, preparação dos serviços e dos profissionais de saúde.

É indiscutível a importância dos dados disponíveis no SINAN, porém, como limitações do estudo, pode-se apontar a restrição de dados até o ano de 2016, além das possíveis falhas referentes à subnotificação dos casos e quanto ao correto preenchimento das fichas de notificações.

REFERÊNCIA

AGOSTINI, D.F.M.; CHAGAS, F.B.; BELTRAME, V. Epidemiologia dos acidentes por serpentes no município de Concórdia, SC no período de 2007 a 2010. *Rev. Evidência*. v.11, n.1, p: 51- 60. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277108939_Epidemiologia_dos_acidentes_por_serpentes_no_municipio_de_Concordia_SC_no_periodo_de_2007_a_2010.

BARBOSA, I.R. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. *Rev. Ciência Plural*. v.1, n3, p:2-13, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8578>.

BERNARDE, P.S. *Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil*. 1. ed. São Paulo: Anolis Books, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. Brasília (DF): MS, 2005. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Sistema de Informação de Agravos de Notificação- SINAN. Acidente por Animais Peçonhentos*. Brasília (DF): MS, 2016. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos*. Brasília (DF): MS, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância em*

R. Interd. v. 12, n. 4, p. 32-38, out. nov. dez. 2019

Estudo retrospectivo dos acidentes por animais...

Saúde. 2 ed. Brasília (DF): MS, 2017. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *IBGE, 2010*. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br>

MESCHIAL W.C., et al. Internações hospitalares de vítimas de acidentes por animais peçonhentos. *Rev. Rene*. v.14, n.2, p: 9-11. 2013. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3381>.

MORENO E., et al. Características clínico epidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*. v.38, p:5-21. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822005000100004.

OLIVEIRA, H.F.A.; LEITE, R.S; COSTA, C.F. Aspectos clínico- epidemiológicos de acidentes com serpentes peçonhentas no município de Cuité, Paraíba, Brasil. *Gazeta Médica da Bahia*. v.81, n.1, p. 14-19. Disponível em: <http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/1149/1083>.

OLIVEIRA H.F.A; COSTA, C.F.; SASSI, R. Injuries caused by venomous animals and folk medicine in farmers from Cuité, State of Paraíba, Northeast of Brazil. *Rev. Bras. Epidemiol*. v.16, n.3, p: 633-643. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v16n3/1415-790X-rbepid-16-03-00633.pdf>.

SANTANA, V.T.P.; SUCHARA, E.A. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina - MT. *Rev. Epidemiol. Control. Infect*. v. 5, n. 3, p: 141-146, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v5i3.5724>.

SANTA, R.T.; SISENANDO, H.A.; MACHADO, C. Análise epidemiológica dos acidentes ofídicos no município de Teresópolis - RJ no período de 2007 a 2010. *Rev. Ciência Plural*. v.2, n. 2, p. 28-41. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/9639>.

SARAIVA, M.G., et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. *Epidemiol Serv. Saúde*. v.21, n.3, p: 449-456. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000300010.

Sousa, D.J. et al.
SILVA, J.H et al. Perfil epidemiológico dos
acidentes com animais peçonhentos em Tangará
da Serra- MT, Brasil (2007-2016). **Journal Health
NPEPS**. v.2, n. 1, p. 5-15, 2017. Disponível em:
[https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps
/article/view/1797](https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1797)

Submissão: 01/09/2019

Aprovação: 15/09/2019