



ISSN: 2230-9926

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

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 05, pp. 55916-55920, May, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24435.05.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA DE ACIDENTES POR PICADAS DE ANIMAIS PEÇONHENTOS EM UM MUNICÍPIO NORTE MINEIRO DO BRASIL NO PERÍODO DE 2014 A 2021

Tatiana Almeida de Magalhães<sup>a\*</sup>, Maria Suely Fernandes Gusmão<sup>b</sup>, Ivana Aparecida Mendes Veloso<sup>c</sup>, Priscilla Pimenta Oliveira Aguiar<sup>c</sup>, Aline Lara Cavalcante Oliva<sup>c</sup>, Hugo Emanuel Santos Pimenta<sup>d</sup>, Ítala Apoliana Guimarães Amorim<sup>e</sup>, Daniella Ladeia Santos<sup>e</sup>, Zenira Alves Sobrinho<sup>e</sup>, Fernanda Braga Vieira<sup>f</sup>, Camilla dos Santos Souza<sup>g</sup>, Isabela Nepomuceno Saporiti<sup>h</sup>, Dulce Pimenta Gonçalves<sup>i</sup>, Viviane Maia Santos<sup>j</sup> and Jairo Evangelista Nascimento<sup>k</sup>

<sup>a</sup>Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS/ Unimontes). Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>b</sup>Enfermeira. Mestranda em Cuidados Primários em Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS/Unimontes). Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>c</sup>Enfermeira. Referência Técnica da Vigilância Epidemiológica. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>d</sup>Enfermeiro. Referência Técnica do Ambulatório de Feridas. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>e</sup>Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Referência Técnica do Apoio Institucional. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>f</sup>Odontóloga. Especialista em Saúde da Família. Referência Técnica do Apoio Institucional. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>g</sup>Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>h</sup>Médica. Pediatra. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>i</sup>Odontóloga. Mestra em Educação em Saúde. Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>j</sup>Enfermeira. Mestra em Cuidados Primários de Saúde (Programa de Pós-Graduação em Cuidados primários de Saúde (PPGCPS/Unimontes). Centro Universitário UnifipMoc/Afya, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. <sup>k</sup>Odontólogo. Doutor em Ciências da Saúde (PPGCS/Unimontes). Faculdades Unidas do Norte de Minas- FUNORTE. Prefeitura Municipal de Montes Claros, Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 19<sup>th</sup> February, 2022

Received in revised form

20<sup>th</sup> March, 2022

Accepted 22<sup>nd</sup> April, 2022

Published online 20<sup>th</sup> May, 2022

#### Key Words:

Poisonous Animals; Health services; Prevalence; Incidence.

#### \*Corresponding author:

Tatiana Almeida de Magalhães

### ABSTRACT

**Introdução:** Acidentes causados por animais peçonhentos são considerados um importante problema de saúde pública, negligenciado principalmente nos países tropicais. O Brasil é o país com maior número absoluto de acidentes com animais peçonhentos, principalmente com escorpiões, cobras e aranhas. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo descrever a prevalência e a incidência dos casos notificados por acidentes com animais peçonhentos. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico quantitativo, de série temporal, retrospectivo, de base documental, realizado a partir de registros de casos notificados de acidentes com animais peçonhentos da Vigilância Epidemiológica do município de Montes Claros, Minas Gerais/Brasil. **Resultados:** Participaram deste estudo 17.819 indivíduos que foram notificados por algum tipo de acidente com animais peçonhentos no período de 2014 a 2021. Os resultados encontrados apontaram para uma maior prevalência de casos ocorridos com mulheres 9.923 (56,7%) e faixa etária de 15 a 24 anos de idade. Os escorpiões foram responsáveis por mais de 85% dos acidentes. O estudo mostrou uma prevalência de 1.014 casos em 2014 e 2.352 casos em 2021. A incidência de novos casos em 2014 foi de 342,9/100 mil habitantes, já em 2021 foi de 574,6/100 mil habitantes. **Conclusão:** Observou-se um aumento da prevalência e incidência de casos notificados por animais peçonhentos no período avaliado e isto implica a necessidade de fortalecer as ações de vigilância em saúde em toda a rede de atenção no município de Montes Claros- Minas Gerais/Brasil.

Copyright © 2022, Tatiana Almeida de Magalhães 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: Tatiana Almeida de Magalhães, Maria Suely Fernandes Gusmão, Ivana Aparecida Mendes Veloso, Priscilla Pimenta Oliveira Aguiar, Aline Lara Cavalcante Oliva et al. "Prevalência e incidência de acidentes por picadas de animais peçonhentos em um município norte mineiro do Brasil no período de 2014 a 2021", *International Journal of Development Research*, 12, (05), 55916-55920.

## INTRODUÇÃO

Os acidentes causados por animais peçonhentos são considerados um importante problema de saúde pública negligenciado, principalmente, nos países tropicais, o que motivou a Organização Mundial de Saúde (OMS) a incorporá-los na lista de doenças tropicais negligenciadas (Aguiar *et al.*, 2021). O Brasil é o país com maior número absoluto de acidentes com animais peçonhentos, principalmente por cobras, aranhas e escorpiões, sendo este o de maior prevalência na maioria dos municípios, cuja gravidade varia de leve a grave (Brasil, 2015). Apesar de ser uma doença de notificação compulsória, é considerada uma doença negligenciada (Salomão *et al.*, 2018). As notificações de acidentes por animais peçonhentos têm aumentado de forma extraordinária. O Brasil notificou 736.617 casos, com a incidência anual média de 64,4 acidentes a cada cem mil habitantes, e os escorpiões foram os animais predominantemente envolvidos (159,2/100.000 habitantes) no período de 2007 a 2012 (Brasil, 2015). Entre 2015 e 2017, foram registrados 301.972 casos de acidente causados por escorpiões, 82.336 por serpentes, 92.242 por aranhas e 42.861 por abelhas. Nos anos de 2015 e 2016, o Sudeste foi a região que mais registrou casos de acidentes com animais peçonhentos (abelhas, aranhas, escorpiões e serpentes), e o estado de Minas Gerais destaca-se por apresentar o maior número de casos relacionados a esse agravo (Brasil, 2018). Ainda que esse agravo seja de notificação compulsória desde 2010, possivelmente os dados registrados não apontam inteiramente a atual situação do país, tendo em vista que alguns pacientes não procuram atendimento em serviços de saúde (ou médico-hospitalares) ou até mesmo pela dificuldade do acesso a algumas regiões do país (Bochner & Struchiner, 2003).

Ressalta-se que apesar dos expressivos números destacados, ainda é frágil a real magnitude das estatísticas relacionadas a picadas por animais peçonhentos no Brasil, devido ao grande número de subnotificações e inconsistências de dados no preenchimento da ficha de notificação (Machado, 2016). Além disso, conhecer de que forma as populações locais lidam com esses acidentes torna-se relevante, pois muitas práticas por elas utilizadas no tratamento desses casos podem trazer complicações à saúde, colocando em risco a vida das pessoas. Essas práticas precisam ser catalogadas, visto que podem ser úteis em programas educacionais preventivos. 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 entanto, alguns estudos alegam limitações devido a problemáticas, como a existência de subnotificações em algumas áreas geográficas, a incompreensão da diversidade do Brasil, o desconhecimento da distribuição espacial dos animais produtores de peçonha e os aspectos socioeconômicos envolvidos na incidência dos acidentes (Bochner, 2009). Diante disso, os registros presentes no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) possibilitam a elaboração de um significativo panorama em relação aos agravos por picada de animais peçonhentos. Nesse sentido, esse estudo tem por objetivo estimar a prevalência e incidência média anual de casos notificados de acidentes por picadas de animais peçonhentos no município de Montes Claros-MG nos períodos de 2014 a 2021.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal, descritivo, retrospectivo e clínico dos acidentes causados por animais peçonhentos registrados no município de Montes Claros-Minas Gerais/Brasil. A população do estudo foi composta por indivíduos que residiam em Montes Claros-MG, de qualquer idade e sexo, que sofreram acidentes por animais peçonhentos, notificados no período de 2014 a 2021. Inicialmente, foi adquirida a autorização do setor de Vigilância Epidemiológica para a extração dos dados no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A coleta de dados, ocorrida em janeiro de 2022, contou com o auxílio de um servidor habilitado do setor da epidemiologia que trabalha diretamente com a digitação dos dados do SINAN. Utilizaram-se dados secundários de casos notificados de indivíduos que sofreram acidentes por animais peçonhentos, extraídos das fichas do SINAN e obtidos da Secretaria de Saúde da prefeitura de Montes Claros-Minas Gerais/Brasil, em que foram consideradas as seguintes variáveis relacionadas ao paciente: sexo, faixa etária, raça, zona do local do acidente e se o acidente foi no local do trabalho. Em seguida, foi realizada a exploração do banco de dados para uma melhor interpretação e construção dos gráficos e tabelas. As análises exploratórias dos dados foram realizadas a partir da apuração de frequências absolutas, percentuais para as variáveis categóricas, média, desvio padrão, mediana e moda para a variável numérica contínua. A organização dos resultados foram realizadas em tabelas, quadros e figuras. Realizou-se análise bivariada em casos de cruzamento do sexo, ano de ocorrência do agravo e tipos de acidente com outras variáveis de interesse, e o p-valor não foi considerado na análise. Os dados foram tabulados e analisados com auxílio do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 24.0. O presente estudo seguiu as normas dispostas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, que orienta as pesquisas envolvendo apenas dados secundários de domínio público, sem identificação dos participantes da pesquisa e, portanto, sem a necessidade de aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que 17.819 notificações de acidentes por animais peçonhentos foram registradas no período de 2014 a 2021 em Montes Claros-Minas Gerais/Brasil. A média de idade das pessoas notificadas deste estudo foi de 38,4 anos, com desvio padrão de  $\pm 21,5$  (Quadro 01). Observou-se uma média anual de 544,1 casos novos de acidentes provocados por animais peçonhentos (Quadro 02). A maior incidência ocorreu em 2018, com uma média de 733,8 a cada 100 mil habitantes. Para o cálculo da incidência, foi utilizada como referência a estimativa de 409.431 mil habitantes residentes em Montes Claros-Minas Gerais/Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2019). Em relação aos indivíduos acometidos, a maioria foi do sexo feminino, 9.923 (56,7%), em todos os períodos avaliados no município de Montes Claros-Minas Gerais/Brasil (Figura 1). Quanto à faixa etária, a maior prevalência foi entre os indivíduos de 15 a 24 anos de idade, sendo os homens, com 1.375 (17,4%) casos, mais acometidos do que as mulheres 1.536 (15,5%). Um dado interessante encontrado nesta análise foi que as mulheres na faixa etária de 55 a 65 anos, com 1.297 (13,1%) casos, e acima

de 65 anos, com 1.508 (15,2%), foram mais acometidas pelos acidentes por animais peçonhentos do que os homens nessa mesma faixa etária. A raça mais prevalente nos acidentes por animais peçonhentos foi a parda, entre homens, com 7.038 (89,0%), e mulheres, com 8.909 (89,7%) (Tabela 01).

**Quadro 01. Descritiva da medida de tendência central da idade de notificações com animais peçonhentos ocorridas no município de Montes Claros-Minas Gerais/Brasil nos períodos de 2014 a 2021. (N=17.821)**

Medidas de tendência central da idade	
Média de idade	38,4
Desvio padrão	±21,5
Mediana	37,0
Moda	22,0

Fonte: Dados da pesquisa

Os acidentes com escorpiões são os mais prevalentes em todos os períodos analisados, com um crescimento maior no ano de 2018 (Tabela 01). Os escorpiões foram responsáveis por mais de 85% dos acidentes por animais peçonhentos neste estudo, tanto em homens quanto em mulheres. Observou-se um aumento de casos com crianças menores de um ano em 2021. Para ambos os sexos, os acidentes, em sua maioria, aconteceram na zona urbana do município. A maioria dos acidentes não estava relacionada ao trabalho, com total de 17.574 (98,6%) casos (Tabela 01). A ocorrência de acidentes por animais peçonhentos no município de Montes Claros quase dobrou de 2014 a 2021; desses agravos, mais de 85% foram causados por escorpiões.

**Quadro 02. Prevalência e incidência de casos notificados de acidentes por picadas de animais peçonhentos no município de Montes Claros-Minas Gerais/Brasil nos períodos de 2014 a 2021. (N=17.821)**

Ano	Prevalência	Incidência	Média anual de novos casos
2014	1.404	342,9/100 mil hab.	544,1/100 mil hab.
2015	1.700	415,0/100 mil hab.	
2016	2.000	488,6/100 mil hab.	
2017	2.047	500,1/100 mil hab.	
2018	3.004	733,8/100 mil hab.	
2019	2.733	667,6/100 mil hab.	
2020	2.581	630,5/100 mil hab.	
2021	2.352	574,6/100 mil hab.	

Fonte: Dados da pesquisa

A média da incidência anual foi de 544,1 novos acidentes a cada cem mil habitantes no município. Em Ponte Nova-MG, cidade com uma população residente semelhante à de Montes Claros, revelou-se que a incidência anual média foi de 152,2 acidentes a cada cem mil habitantes, prevalecendo também os acidentes escorpiônicos (Ladeira & Machado, 2017). Quanto ao tipo de acidente, os dados encontrados aqui estão em consonância com a situação nacional e com a da região Sudeste do Brasil (Brasil, 2018). Estudos no estado de Minas Gerais/Brasil (Ladeira & Machado, 2017) e em outras regiões do Brasil observaram o mesmo perfil (Benicio *et al.*, 2019; Parise, 2016). O predomínio de acidentes por escorpião corrobora outros estudos (Benicio *et al.*, 2019). Uma das hipóteses é que a população oferece condições ideais de abrigo e proliferação desses animais, tais como: presença de entulhos, lixo, matas, rios, armazenamento de grãos, alta densidade

demográfica e falta de saneamento básico (Figueiredo *et al.*, 2018). A frequência dos acidentes em mulheres foi superior à dos homens, o que está de acordo com os achados de outros estudos que descrevem a epidemiologia dos acidentes no Brasil (Barbosa, 2015). Os acidentes com as mulheres ocorrem nas residências, pois, por passarem maior tempo no lar como cuidadoras, acabam vítimas da picada dos animais peçonhentos (Chippaux, 2015). No entanto, outros estudos apontam maior prevalência de acidentes com o sexo masculino (Cordeiro *et al.*, 2021; Leite, 2013; Lopes *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2013; Santos *et al.*, 2018). Essa evidência pode ser justificada pelo fato de haver maior número de homens trabalhadores braçais e civis no mercado (Silva *et al.*, 2017), que executam serviços em ambientes com maior risco da presença desses animais (Almeida, 2020).

**Tabela 01. Perfil sociodemográfico, zona e tipo de acidente por animais peçonhentos por sexo do município de Montes Claros-Minas Gerais/Brasil no período de 2014 a 2021. (N=17.821)**

Variáveis	Masculino n= 7.898		Feminino n=9.923	
	n	(%)	n	(%)
<b>Faixa etária</b>				
<1	40	0,5	61	0,6
01-04	386	4,8	342	3,4
05 - 14	971	12,3	953	9,6
15 - 24	1.375	17,4	1.536	15,5
25 - 34	1.299	16,4	1.410	14,2
35 - 44	1.159	14,6	1.431	14,4
45 - 54	1.021	13,0	1.385	14,0
55 - 64	779	10,0	1.297	13,1
≥65 anos	868	11,0	1.508	15,2
<b>Raça</b>				
Parda	7.038	89,0	8.909	89,7
Branca	133	2,0	149	1,5
Preta	58	1,0	36	0,3
Amarela	6	0,1	7	0,1
Indígena	10	0,2	12	0,2
Ignorado	653	7,7	810	8,2
<b>Zona do acidente</b>				
Urbana	7.253	91,8	9.293	93,7
Rural	536	6,8	494	4,9
Periurbana	13	0,2	14	0,2
Ignorado	97	1,2	122	1,2
<b>Tipo de acidente</b>				
Escorpião	6.840	86,5	8.987	90,8
Aranha	206	2,6	253	2,1
Serpente	188	2,3	116	1,2
Abelha	126	1,3	84	0,8
Lagarta	72	1,6	56	0,6
Outros	369	4,5	339	3,5
Ignorado	97	1,2	88	1,0
<b>Acidente trabalho*</b>				
Sim	144	1,8	62	0,8
Não	7.739	98,0	9.835	99,1
Ignorado	15	0,2	10	0,1

Fonte: SINAN/2022

No presente estudo, as maiores frequências dos acidentes foram com escorpiões encontrados na zona urbana de Montes Claros-MG. Esse resultado corrobora o achado de que a maior prevalência dos acidentes ocorreu nas áreas urbanas (Almeida, 2020), no entanto, em Patrocínio-MG, os acidentes aconteceram em sua maioria na zona rural do município (Santos *et al.*, 2018). A mudança de habitat dos animais peçonhentos para o meio urbano também está relacionada à invasão dos seres humanos, com desapropriação de áreas de preservação (Pires, 2020). Além disso, a devastação do meio ambiente é outro fator que contribui para a diminuição do habitat natural desses animais (Ferreira & Rocha, 2019).

Ademais, os escorpiões estão bem adaptados ao ambiente domiciliar e peridomiciliar, podendo ser encontrados nos mais variados locais, escondidos junto às habitações humanas e construções, onde encontram abrigo dentro de armários, calçados ou roupas deixadas pelo chão, ou próximos das casas, dispondo de farta alimentação, o que facilita os acidentes (Brasil, 2021). Nessa investigação, foram verificadas maiores prevalências entre os indivíduos jovens de 15 a 24 anos, perpassando pelos adultos e chegando até os idosos. Em outros estudos, a faixa etária mais acometida é a mais jovem, justamente a economicamente ativa (Bomfim *et al.*, 2021; Ladeira & Machado, 2017). Em estudo realizado em Minas Gerais, evidenciaram-se casos notificados envolvendo adultos, e a faixa etária de maior prevalência foi de 20 a 39 anos (Ferreira and Rocha, 2019). Quanto ao acidente estar relacionado ao trabalho, os registros indicam que a maioria dos casos não ocorreu no local de trabalho, mas percebe-se que há ocorrências, mesmo que em baixa expressão numérica. Um estudo com agricultores da Paraíba mostra que 89,3% dos entrevistados informaram ter sofrido algum tipo de acidente por animal peçonhento, e a maior porcentagem desses (78,7%) ocorreu durante o trabalho (Oliveira *et al.*, 2013). Este estudo possui limitações principalmente quanto à quantidade de dados ignorados ou campos não preenchidos nas notificações, o que pode subestimar os resultados. No entanto, considera-se que, diante da importância da temática e de seus agravos para a saúde da população, este estudo possa contribuir de modo significativo para o fomento da literatura.

## CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou prevalência e incidência significativas de casos notificados na região estudada, em que grande parte dos agravos foi causada por acidentes com escorpiões. A compreensão da situação epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos no município de Montes Claros- MG/Brasil pode propiciar a construção de estratégias que visem a melhores condições de atendimento, à identificação de falhas na coleta de informações e à notificação dos acidentes, além de permitir o reconhecimento de diferenças epidemiológicas e geográficas existentes em relação às outras regiões do país. Diante da importância do conhecimento desses casos e de sua evolução, novos estudos são recomendados para melhorias no desenvolvimento de atividades de vigilância em saúde, objetivando o controle e a prevenção desses acidentes.

## REFERÊNCIAS

- Aguiar, CX et al. 2021. Perfil epidemiológico de acidentes envolvendo animais peçonhentos no Sertão do Estado de Pernambuco (2009 -2019). *Rev Ens, Cien, Inov Saúde.* 2, 1, pp. 27-36.
- Almeida, CB. 2020. Acidentes por animais peçonhentos no estado do Amapá em 2019. *Braz J of Develop.* 6, 12, pp.103538-103350.
- Barbosa, IR. 2015. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. *Revista Ciência Plural*, 1, 3, pp. 2-13.
- Benício, RA, Carvalho LS, Fonseca MG. 2019. Venomous Animals of State of Piauí: Epidemiology of Accidents and List of Medical Importance Species. *Rev Bras Zoo.* 20,1, pp. 1-14.
- Bochner R, Struchiner CJ. 2003. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100anos no Brasil: uma revisão. *Cad Saude Publ.* 19, 1, pp. 07-16.
- Bochner R. 2009. The international view of envenoming in Brazil: myths and realities. *Brasil. Guia de vigilância epidemiológica.* Brasília: Ministério da Saúde.
- Bomfim, VVBS, Santana, RL, Guimarães, CD. 2021. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na Bahia de 2010 a 2019. *Research, Society and Development.* 10, 8, e38710817113.
- Brasil. Ministério da Saúde. Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Acidente por animais peçonhentos. Brasília: UTVZ/SINAN, 2015. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>. Acesso em: 15 de Mar. 2019.
- Brasil. Ministério da Saúde. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br#epidemiologia>. Acesso em: 24 Mar. 2019.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico]. 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 1.126 p.: il.
- 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, 13.
- Cordeiro, EC, Almeida, JS, Silva, TS. 2021. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no estado do Maranhão. *Escola de Saúde Pública do Maranhão-ESP/MA. São Luís. BR. Rev Ciênc Plur.* 7, 1, p. 72-87.
- SILVA, PLN, *et al.* 2017. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. *Rev Sustinere*, 5, 2, pp. 199-217.
- Ferreira, LC, Rocha, YCS. 2019. Incidence of scorpiotic accidents in Januária, Minas Gerais, Brasil. *J Health NPEPS.* 4, 1, pp. 228–241.
- Figueiredo, MCR *et al.* 2018. O impacto do lixo na incidência de animais peçonhentos em mineiros e suas consequências para a saúde da população. [Apresentação de trabalho]. *Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar. Pesquisa UNIFIMES.*
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. População. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/montes-claros/panorama>. Acesso em: 19 Abril 2022.
- Ladeira, CGP, Machado. C. 2017. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos na região de Ponte Nova, Minas Gerais, Brasil. *J Health NPEPS.* 2, supl.1, pp.40-57.
- Leite, RS. (2013). Epidemiology of snakebite accidents in the municipalities of the state of Paraíba, Brazil. *Cien & Saúde Coletiva.* 18, 5, pp. 1463-1471.
- Lopes, AB et al. 2018. R. Perfil epidemiológico da coqueluche na região Norte do Brasil entre 2012 e 2015. *Rev Patol Tocantins.* 4, 2, pp.36-40.
- Machado, C. 2016. Um panorama dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil. *J Health NPEPS.* 1, 1.
- Oliveira, HFA, Costa, CF., Sassi, R. 2013. Injuries caused by venomous animals and folk medicine in farmers from

- Cuité, State of Paraíba, Northeast of Brazil. Rev Bras Epidemiol. 16, 3. pp. 633-643.
- Parise, EV. 2016. Vigilância e monitoramento dos acidentes por animais peçonhentos no município de Palmas, Tocantins, Brasil. Hygeia. 12, 22, pp.72-87.
- Pires, JPS. 2020. Ocorrência e perfil dos acidentes causados por animais peçonhentos no município de Currais Novos RN. Curso de Residência Multiprofissional em Atenção Básica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Currais Novos.
- Salomão, G, Luna, KPO, Machado, C. 2018. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. Rev Salud Pública. 20, 4, pp. 523-529.
- Santos AV, et al. 2018. Epidemiologia dos acidentes causados por animais peçonhentos no município de Patrocínio (MG), Brasil (2015-2017). Hygeia. 14, 30, pp. 82-94.
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação. SINAN. 2022. Disponível em: <http://sinan.saude.gov.br/sinan/login/login.jsf>. Acesso em: 20 Abril 2022.
- Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. SINITOX. 2018. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-regionais>. Acesso em: 24 Mar. 2019.

\*\*\*\*\*