

Análise do perfil epidemiológico de acidentes por animais peçonhentos no Brasil entre 2010 e 2019

Analysis of the epidemiological profile of accidents by venomous animals in Brazil between 2010 and 2019

Análisis del perfil epidemiológico de los accidentes por animales venenosos en Brasil entre 2010 y 2019

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos no Brasil, entre 2010 e 2019. Métodos: Estudo descritivo, quantitativo e de caráter epidemiológico com consulta a dados secundários disponibilizados no DATASUS, utilizando dados sobre o número de casos notificados, sexo, região, faixa etária, escolaridade e evolução clínica. Resultados: Foram notificados 1.844.384 casos, onde a região com maior prevalência no ano de 2019 e a região com mais registros é a Sudeste com 670.480 (36,35%). Indivíduos entre 20 e 39 anos (33,01%) foram os mais afetados, já para a escolaridade aqueles que não completaram da 5ª a 8ª série do ensino fundamental eram os mais prevalentes. A maioria dos pacientes notificados evoluíram para a cura. Conclusão: Torna-se evidente a importância de medidas intersectoriais entre vigilância epidemiológica e políticas informativas na contenção de acidentes causados por animais peçonhentos.

DESCRIPTORIOS: Animais peçonhentos; Acidentes; Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological profile of accidents with venomous animals in Brazil, between 2010 and 2019. Methods: Descriptive, quantitative and epidemiological study with consultation of secondary data available in DATASUS, using data on the number of reported cases, sex, region, age group, education and clinical course. Results: 1,844,384 cases were reported, where the region with the highest prevalence in 2019 and the region with the most records is the Southeast with 670,480 (36.35%). Individuals between 20 and 39 years old (33.01%) were the most affected, as for schooling, those who did not complete the 5th to 8th grade of elementary school were the most prevalent. Most of the reported patients progressed to cure. Conclusion: The importance of intersectoral measures between epidemiological surveillance and information policies in the containment of accidents caused by venomous animals becomes evident.

DESCRIPTORS: Venomous animals; accidents; Epidemiology.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico de los accidentes con animales venenosos en Brasil, entre 2010 y 2019. Métodos: Estudio descriptivo, cuantitativo y epidemiológico con consulta de datos secundarios disponibles en DATASUS, utilizando datos sobre el número de casos notificados, sexo, región, grupo de edad, educación y curso clínico. Resultados: Se reportaron 1.844.384 casos, donde la región con mayor prevalencia en el 2019 y la región con más registros es la Sudeste con 670.480 (36,35%). Los individuos de 20 a 39 años (33,01%) fueron los más afectados, en cuanto a la escolaridad, los que no completaron el 5º a 8º grado de la enseñanza fundamental fueron los más prevalentes. La mayoría de los pacientes informados progresaron hasta curarse. Conclusión: Se hace evidente la importancia de las medidas intersectoriales entre la vigilancia epidemiológica y las políticas de información en la contención de los accidentes causados por animales ponzoñosos.

DESCRIPTORES: Animales venenosos; accidentes; Epidemiología.

RECEBIDO EM: 10/01/22 APROVADO EM: 10/04/22

Giovanna Oliva Lima

Acadêmica de Biomedicina
Universidade Positivo - UP
ORCID: 0000-0003-4873-0806

Mylena Rocha da Silva Santos

Acadêmica de Biomedicina
Universidade Veiga de Almeida - UVA
ORCID: 0000-0002-2822-6883

Caroline Ferreira Fernandes

Acadêmica de Biomedicina
Universidade do Estado do Pará - UEPA
ORCID: 0000-0002-2822-6883

Juliana Hiromi Emin Uesugi

Acadêmica de Biomedicina
Universidade do Estado do Pará - UEPA
ORCID: 0000-0002-1158-166X

Jonatan Carlos Cardoso da Silva

Acadêmico de Biomedicina
Universidade do Estado do Pará - UEPA
ORCID: 0000-0002-0243-0034

Larissa Cristina Rebelo de Souza

Biomédica
Universidade do Estado do Pará - UEPA
ORCID: 0000-0002-6888-758X

Larissa de Cássia Pereira Cabral

Biomédica. Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção à Clínica Integrada - UFPA, Belém, Pará, Brasil.
ORCID: 0000-0002-6888-758X

Amanda Vitória do Nascimento da Silva

Acadêmica de Nutrição
Universidade Federal do Pará - UFPA
ORCID: 0000-0002-9445-7946

Bruna Raciele de Sousa Nascimento

Bacharela em Nutrição
Universidade Federal do Pará - UFPA
ORCID: 0000-0002-2803-6852

Adriane Gomes da Silva

Bacharela em Farmácia
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologia dos Alimentos
Universidade Federal do Pará - UFPA
ORCID: 0000-0002-8294-7286

Lucas Araújo Ferreira

Biomédico, Especialista em Hematologia Clínica com Ênfase em Citologia Hematológica, Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários
Universidade Federal do Pará - UFPA
ORCID: 0000-0002-6539-0519

Eliane Leite da Trindade

Doutora em Biologia Parasitária da Amazônia
Universidade do Estado do Pará - UEPA
ORCID: 0000-0001-5409-2228

INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos constituem um problema de saúde pública e estão inseridos na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas da Or-

ganização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, em função de sua elevada ocorrência, foram incluídos pelo Sistema de Notificação de Agravos (SINAN) como casos de notificação compulsória, ou seja, os acidentes devem ser repor-

tados imediatamente ao Ministério da Saúde^{1,2,3,4}.

A realização de trabalhos que abordam os impactos físicos e socioeconômicos devido a ocorrência costumam ser escassos em várias áreas do País, o

que acaba por complicar as medidas de vigilância e assistência aos pacientes, ainda mais em regiões rurais, indígenas ou expostas aos riscos de forma incomum³.

Serpentes da família Viperidae e Elapidae, escorpiões do gênero *Tityus* e aranhas do gênero *Loxosceles*, *Phoneutria* e *Latrodectus* são os que possuem maior importância médica no território brasileiro. Esses animais são capazes de inocular a peçonha (veneno) em outros seres vivos através de estruturas anatómicas adaptadas como dentes e ferrões ocasionando acidentes que incapacitam e podem levar a óbito se não tratadas em tempo hábil^{4,5}.

A maioria dos casos ocorrem em áreas rurais devido a atividades ocupacionais e culturais, mas têm-se observado também um aumento em áreas de cidades metropolitanas, visto que fatores como a falta de planejamento da expansão urbana, desequilíbrios ecológicos e mudanças ambientais, favorecem esse cenário^{5,6}.

Os sinais e sintomas variam de manifestações clínicas locais como dor e edema a manifestações sistêmicas como febre, calafrio e hemorragia. Além disso, dependendo do tipo da toxina, da quantidade injetada na vítima e do intervalo entre o acidente e o atendimento podem ocorrer danos teciduais mais intensos como necrose e, em casos mais graves, a amputação do membro atingido^{7,8,9,10,11}.

Quando consideramos escorpiões, as espécies mais relatadas pertencentes ao gênero *Tityus* com ênfase em *Tityus serrulatus*, *T. bahienses* e *T. stigmurus* devido sua ampla distribuição territorial e adaptação rápida ao meio urbano. Já as aranhas estão entre as notificações compulsórias frequentes no Brasil, considerando a importância médica para os gêneros *Loxosceles* (aranha-marrom), *Phoneutria* (armadeira) e *Latrodectus* (viúva negra). Esses aracnídeos tiveram uma boa adaptação ao ambiente urbano e periurbano, explicando assim os altos números de acidentes em cidades no País⁹.

A grande variedade de efeitos clínicos representam um desafio ao tratamento, pois incluem efeitos locais, ge-

hipertensão, hipotensão, arritmias cardíacas e/ou parada, convulsões, colapso, choque e uma grande variedade de eventos neurotóxicos temporários ou permanentes^{7,8}.

A importância dos acidentes com animais peçonhentos foi tanta que o Ministério da Saúde criou em meados de 1980 o Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos e desde 1993, a notificação desses eventos se tornou compulsória por meio do SINAN⁷.

Manter o ambiente limpo, combater a propagação do agente etiológico, usar botas e luvas durante as atividades, examinar roupas e sapatos antes de usá-los, colocar telas em janelas e orifícios que propiciam a entrada desses animais em ambientes domésticos são algumas medidas profiláticas eficazes no combate a acidentes causados por esses animais⁴.

Diante disso, associado aos casos de subnotificação, torna-se necessário um estudo para descrever a ocorrência e o perfil de acidentes envolvendo animais peçonhentos no território brasileiro entre os anos de 2010 e 2019, a fim de se obter informações atualizadas que reflitam o real cenário e auxiliem na prevenção e tratamento de novos casos.

MÉTODOS

Tipo de Estudo e Banco de Dados

Trata-se de um estudo observacional, transversal, quantitativo, retrospectivo e de caráter epidemiológico. Os dados secundários utilizados foram obtidos durante o período de Julho e Dezembro de 2021 através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponível no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), mantido pelo Ministério da Saúde.

Variáveis de Coleta e Inclusão dos Dados

Foram coletadas e analisadas as seguintes variáveis: Tipo de acidente; Número de casos por região de saúde (CIR) de residência; Sexo; Faixa etária;

rais e sistêmicos como: dores incluindo de cabeça, edemas, sudorese, bolhas, sangramentos, vômitos, dor abdominal,

No Brasil, em função de sua elevada ocorrência, foram incluídos pelo Sistema de Notificação de Agravos (SINAN) como casos de notificação compulsória, ou seja, os acidentes devem ser reportados imediatamente ao Ministério da Saúde.

Escolaridade; Evolução do caso, durante os anos de 2010 a 2019. Os casos notificados na plataforma foram tabulados e sua frequência foi analisada no Software Microsoft Office Excel 2019, sendo excluídos do levantamento resultados fora do período temporal estipulado.

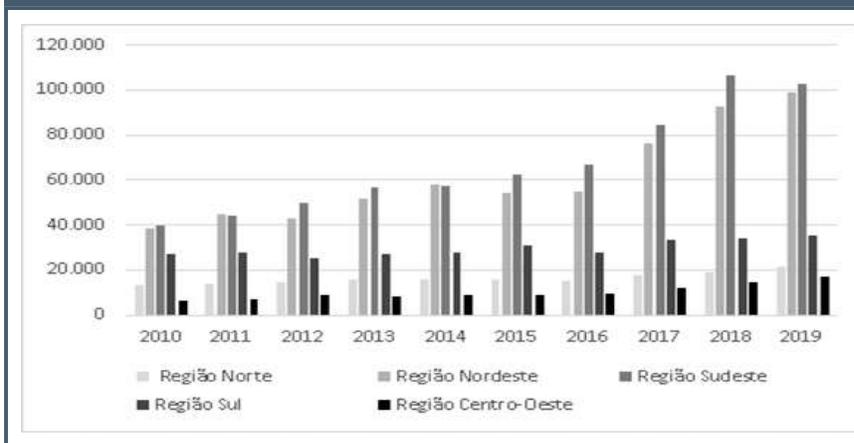
RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, entre os anos de 2010 a 2019, foram registrados 1.844.384 casos de acidentes por animais peçonhentos. Observa-se um aumento no número de acidentes anualmente, com o ano de 2019 apresentando o maior número de casos, respectivamente (Figura 1). Em relação à distribuição regional, o Sudeste apresentou 670.480 (36,35%) casos, seguido pela Região Nordeste com 612.685 (33,22%), a Sul com 296.281 (16,06%), a Norte com 163.488 (8,86%) e a Centro-Oeste com 101.450 (5,50%) notificações.

Foi observado um predomínio dos casos em pacientes do sexo masculino, geralmente trabalhadores de áreas rurais que atuavam em ocupações como pesca e agricultura sem equipamento de proteção individual adequada para esses tipos de atividades⁶. De acordo com achados, para a variável sexo, os indivíduos do gênero masculino apresentaram um número maior de notificações com 55,68% em relação ao feminino com 44,30% dos casos, já os registros ignorados (0,02%), foram acentuadamente menores do que os casos notificados (Tabela 1). Ademais, constata-se preponderância de acidentes em indivíduos residentes de áreas rurais, os quais costumam atuar diretamente em atividades no campo ou em locais de mata¹¹.

Em relação à faixa etária, os indivíduos pertencentes ao grupo entre 20 e 39 anos (33,01%) foram os mais acometidos por acidentes, seguido pelo grupo de 40 a 59 anos (26,61%), uma vez que esses grupos compreendem a faixa etária da população economicamente ativa^{11,12} e estão mais expostos ao risco de acidentes durante a realização de atividades⁶.

Figura 1- Número de acidentes por animais peçonhentos segundo o ano de ocorrência por região, Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Adaptado a partir de dados do SINAN, 2021.

Tabela 1 – Características epidemiológicas segundo sexo e região dos casos de acidentes por animais peçonhentos, Brasil, 2010 – 2019.

Variável	Total				Porcentagem (%)		
	Sexo/Região de notificação	Masculino	%	Feminino	%	Ign	%
Região Norte	117.779	11,47	45.688	5,59	21	5,12	8,86
Região Nordeste	300.549	29,27	312.004	38,19	132	32,20	33,22
Região Sudeste	389.341	37,91	280.920	34,38	219	53,41	36,35
Região Sul	158.382	15,42	137.874	16,88	25	6,10	16,06
Região Centro-Oeste	60.897	5,93	40.540	4,96	13	3,17	5,50
Total	1.026.948	55,68	817.026	44,30	410	0,02	100

Fonte: Adaptado a partir de dados do SINAN, 2021.

Tabela 2 – Faixa etária dos casos de acidentes por animais peçonhentos, Brasil, 2010 – 2019.

Faixa Etária (ano)	Total	Porcentagem (%)
Em branco/IGN	296	0,02
<1	25.650	1,39
1 - 19	471.391	25,56
20-39	608.778	33,01
40-59	490.861	26,61
60-79	222.639	12,07
80 e +	24.764	1,34
Total	1.844.379	100

Fonte: Adaptado a partir de dados do SINAN, 2021.

Por outro lado, os idosos com 80 anos ou mais (1,34%), foram os menos afetados. É importante ressaltar que, mesmo aqueles, menos acometidos, apresentaram uma elevada quantidade de casos, ultrapassando 20.000 registros, além disso, houve uma pequena quantidade de casos em branco/ign para essa variável, (Tabela 2). Outro ponto a ser destacado refere-se aos dados fornecidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), não apresentavam registros de cinco casos de acidentes por animais peçonhentos, os quais também não constavam nos casos em branco/ign, configurando uma falha no registro dessas informações.

Os indivíduos que não haviam completado da quinta a oitava série do ensino fundamental foram os que mais tiveram acidentes por animais peçonhentos, com exceção da região Sudeste que apresentou os indivíduos com ensino médio completo como os mais acometidos (Tabela 3).

A maioria dos casos evoluiu para o estado de cura, totalizando mais de 1 milhão de pessoas, ou seja, registrou-se uma menor quantidade de óbitos tanto pelo agravo notificado quanto por outras causas. Esse fato pode ter relação com uma maior agilidade para o atendimento das vítimas e disponibilidade de soros para o tratamento contra as toxinas dos animais peçonhentos⁸, porém, obteve-se uma quantidade considerável de casos em branco/ign (Gráfico 2), então, esses valores não são definitivos, podendo haver um número maior de óbitos.

CONCLUSÃO

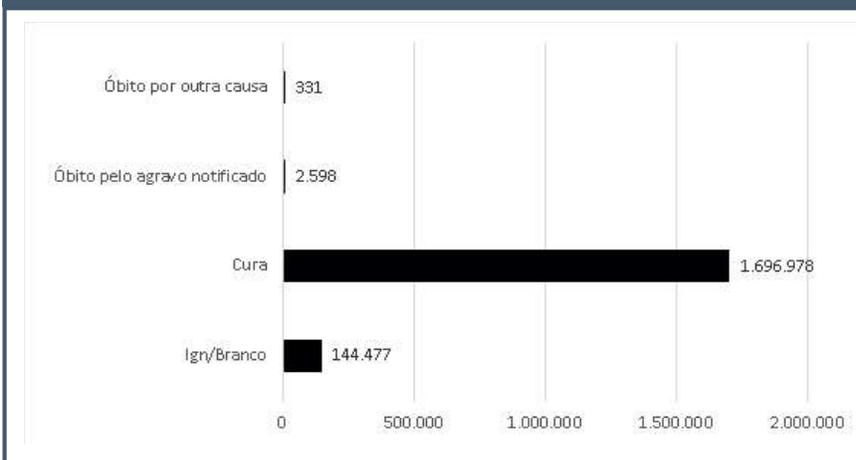
Os acidentes com animais peçonhentos são uma realidade nas regiões brasileiras, em que muitos fatores favorecem os acidentes, como o uso inadequado ou o não uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), características ambientais e condições estruturais de habitação. Além disso, a subnotificação é um entrave a ser superado a fim de se

Tabela 3 – Casos de acidentes por animais peçonhentos de acordo com a escolaridade e região, Brasil, 2010 – 2019.

Escolaridade	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
Ign/Branco	47.134	293.935	240.143	59.718	41.103	682.033
Analfabeto	7.336	16.989	11.182	3.463	1.913	40.883
1ª a 4ª série incompleta do EF	28.974	53.053	72.678	39.672	9.742	204.119
4ª série completa do EF	10.997	22.071	38.356	23.505	4.397	99.326
5ª a 8ª série incompleta do EF	25.186	50.952	75.967	43.051	12.471	207.627
Ensino fundamental completo	7.305	24.335	36.772	20.496	4.837	93.745
Ensino médio incompleto	8.981	24.152	41.570	22.624	6.117	103.444
Ensino médio completo	12.201	49.955	82.442	41.590	9.217	195.405
Educação superior incompleta	1.322	5.316	7.225	5.946	1.365	21.174
Educação superior completa	2.371	9.989	14.291	9.622	2.316	38.589
Não se aplica	11.681	61.938	49.854	26.594	7.972	158.039

Fonte: Adaptado a partir de dados do SINAN, 2021.

Figura 2- Evolução clínica dos casos de acidentes por animais peçonhentos, Brasil, 2010 – 2019.



Fonte: Adaptado a partir de dados do SINAN, 2021.

obter dados fidedignos à realidade para o melhor emprego das Políticas Informativas. Sendo assim, é necessária a realização de políticas públicas voltadas à informação adequada dos habitantes das regiões mais acometidas pelos acidentes com animais peçonhentos, principalmente no que se refere ao manejo, prevenção e como agir após o acidente.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Acidentes por animais peçonhentos: o que fazer e como evitar. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>. 2020.
2. Agência Saúde. Acidentes por animais peçonhentos: o que fazer e como evitar [Internet]. Saude.gov.br. Ministério da Saúde; 2017 [Acesso em: 2021 Jun 20]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>.
3. Lopes AB, Oliveira AA, Dias FC, et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NA REGIÃO NORTE ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2015 UMA REVISÃO. *Revista de Patologia do Tocantins* [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 19]; 4 (2) DOI <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2017v4n2p36>. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/3753>.
4. Secretaria de Saúde do Paraná. Acidentes por animais peçonhentos. [Acesso em: 20 de jun. de 2021]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Acidentes-por-animais-peconhentos#>.
5. Machado C. Um panorama dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil / An overview of accidents involving venomous animals in Brazil / Un panorama de los accidentes por animales venenosos en Brasil. *Journal Health NPEPS* [Internet]. 2016 Ago 30 [citado: 22 set 2021]; 1 (1). Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1555>.
6. Gean F, Soares S, De Almeida J, Sachett G. Caracterização dos acidentes com animais peçonhentos: as particularidades do interior do Amazonas. *Scientia Amazonia* [Internet]. 2019;8(3):29–38. Disponível em: <http://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2019/08/v.-8-n.-3-CS29-CS38-2019.pdf>.
7. Barbosa IR. ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES PROVOCADOS POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. *Revista Ciência Plural* [Internet]. 2015 [citado 22 set 2021]; 1 (3): 2–13. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8578>.
8. Santana VTP, Suchara EA. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina – MT. *Rev Epidemiol Control Infect* [Internet]. 4º de julho de 2015 [citado 22 de jun de 2021]; 5 (3): 141–6. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/5724>.
9. Cantinho Júnior J de J. Acidentes por animais peçonhentos no estado do Piauí entre 2007 até 2014: uma série de casos [Internet] [Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical]. [Fundação Oswaldo Cruz]; 2016 [citado 21 Jun 2021]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/28359>.
10. Da Cunha VP, dos Santos RVSG, Ribeiro EEA, Maia Filho ALM, Marques RB. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no Piauí. [Internet]. 2019Feb.28 [citado: 19 nov 2021];12(1). Disponível em: [http://autores.revistarevinter.com.br/index.php?journal=toxicologia&page=article&op=view&path\[\]=399](http://autores.revistarevinter.com.br/index.php?journal=toxicologia&page=article&op=view&path[]=399)
11. Faria G, Pereira CHM, Firigolo J, Lima MKDG de. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTES DE ANIMAIS PEÇONHENTOS NO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES-RO ENTRE 2010 A 2018. *Saber Científico (1982-792X)* [Internet]. 2021 May 24 [Citado 21 jun 2021];9(1):54–65. Disponível em: <http://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/1449>.
12. Lucas Moraes Do Nascimento J, Fernandes M, Danyelly E, Machado R. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados no estado de Goiás entre os anos de 2007 e 2017 [Internet]. 2007 [Citado 21 jun 2021]. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/270182676.pdf>.