

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2019 A 2021

**Neylla Zopelari de Almeida, Daiana Sangi de Carvalho, Dirlei Molinari Donatele,
Gabriele Alves Menenguci, Isabella Vilhena Freire Martins, Juliana Alves
Resende.**

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Centro de Ciência Agrárias e Engenharias - CCAE,
Programa de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, Alegre-ES, Brasil,
neylla.almeida@ufes.br.

Resumo

Os acidentes gerados por animais peçonhentos constituem importante causa de morbimortalidade em todo o mundo e emergência clínica frequente em países tropicais. Este é um estudo transversal, descritivo e retrospectivo cujo objetivo foi determinar o perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais peçonhentos no Brasil, compreendidos entre 2019 e 2021. Os dados foram obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN), utilizando filtros específicos para a pesquisa. Os resultados apontam 781.909 casos de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, no período de 2019 a 2021. Em média, ocorreu 260.621 acidentes por animais peçonhentos por ano, sendo que o escorpião foi o animal peçonhento que mais gerou casos notificados (476.553), seguido pelas aranhas (97.060), serpentes (92.812), abelhas (60.263) e outros animais não especificados (31.312), lagartas (14.265) e 12.682 casos tiveram o agente gerador do acidente ignorado. Por fim, percebe-se a indigência de programas que visem ações preventivas de saúde e também estratégias educacionais, tanto para profissionais quanto para as comunidades locais.

Palavras-chave: Serpentes. Escorpiões. Aranha. Incidente. Brasil.

Área do Conhecimento: Ciência da saúde – Medicina Veterinária.

Introdução

Animais peçonhentos são aqueles que produzem peçonha (veneno) e têm condições naturais para injetá-la em sua presa ou predador. Essa condição é dada naturalmente por meio de dentes modificados, agulhão, ferrão, quelíceras, cerdas urticantes, nematocistos, entre outros. Os animais peçonhentos que mais causam acidentes no Brasil são algumas espécies de serpentes, escorpiões e aranhas (BRASIL, 2021).

Os acidentes gerados por animais peçonhentos constituem importante causa de morbimortalidade em todo o mundo e emergência clínica frequente em países tropicais, devido a isso a Organização Mundial da Saúde (OMS), classificou como doenças tropicais negligenciadas que acometem, na maioria das vezes, populações pobres que vivem em áreas rurais (SILVA, 2015). Além disso, o elevado número de notificações fez com que esse agravo fosse incluído na lista de notificação compulsória do Brasil. Todos os casos devem ser notificados ao Governo Federal após a confirmação. Ajudando assim, a traçar estratégias e ações para prevenir esse tipo de acidente (PINHEIRO et al.; 2021)

A distribuição geográfica dos acidentes tem como fator influenciador o tipo de clima e vegetação. O grau de ocupação humana e a invasão do habitat desses animais tendem a causar um desequilíbrio ecológico, gerando maior contato entre humanos e fauna local, e por resultado, mais acidentes. Cada ecossistema apresenta animais com mecanismo de inoculação de veneno e gravidade que variam dependendo da espécie. (SOUZA, 2019).

O objetivo do presente trabalho foi coletar informações divulgadas pelo Ministério da Saúde a partir dos dados do Sistema de Notificação de Agravos, que ocorreram entre 2019 a 2021, sobre acidentes por animais peçonhentos no Brasil.

Metodologia

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Foi realizada uma pesquisa descritiva e retrospectiva sobre a incidência de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, através de informações disponibilizadas pelo Ministério da saúde, a partir de Informações de Agravos de Notificação – Sinan Net, por meio de dados adicionados no grupo de acidentes por animais peçonhentos, sendo quantificados por filtros.

No cenário designado, o local de estudo para amostragem foram as 5 regiões brasileiras, nos períodos de 2019 a 2021. Como critério de inclusão foi realizada uma análise com os filtros fornecidos pelo sistema em relação às notificações por região, unidades de federação, faixa etária, sexo, tipo do animal, tempo de picada e o atendimento, gravidade e evolução do caso.

Os dados foram compilados em planilhas do Microsoft Excel e analisados descritivamente.

Resultados

Foi observado um total de 781.909 casos de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, no período de 2019 a 2021. Vale ressaltar que houve uma variação significativa entre os anos, tendo o máximo ocorrido em 2019 (285.863) e o mínimo, em 2021 (240.295). Em média, ocorreram 260.621 acidentes por animais peçonhentos por ano, sendo que o mês de janeiro foi o que demonstrou maior número de casos (81.703), seguidos de fevereiro (71.883) e novembro (71.703) – Figura 1.

Figura 1 – Casos confirmados região nas unidades da federação no segundo mês do acidente por animais peçonhentos no Brasil (2019 a 2022).

Região/UF de notificação	Ign/Ei Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total	
TOTAL	45	81.954	71.972	71.076	63.420	59.297	54.289	51.700	56.185	64.641	71.220	71.976	67.172	784.947
Região Norte	1	6.292	5.903	6.031	5.527	5.334	5.040	4.985	4.523	4.700	4.942	4.946	4.339	62.563
.. Rondônia	-	420	377	403	397	390	324	291	254	317	370	419	379	4.341
.. Acre	-	290	255	241	246	230	226	208	218	212	241	280	266	2.913
.. Amazonas	-	931	877	1.055	918	863	797	719	627	579	638	615	671	9.290
.. Roraima	-	309	301	301	254	234	199	242	248	261	284	238	215	3.086
.. Pará	1	2.617	2.516	2.598	2.247	2.112	2.086	2.076	1.825	1.855	1.880	1.879	1.500	25.192
.. Amapá	-	303	371	312	326	218	219	271	228	254	216	232	199	3.149
.. Tocantins	-	1.422	1.206	1.121	1.139	1.287	1.189	1.178	1.123	1.222	1.313	1.283	1.109	14.592
Região Nordeste	19	25.870	24.105	24.111	22.024	22.282	20.862	21.399	22.997	24.591	25.426	23.527	20.865	278.078
.. Maranhão	1	1.630	1.515	1.412	1.155	1.382	1.330	1.148	1.164	1.081	1.028	1.197	1.119	15.162
.. Piauí	1	1.136	977	899	820	1.048	1.098	1.147	1.119	1.095	1.197	1.174	829	12.540
.. Ceará	1	2.795	2.430	2.325	1.961	2.107	2.137	2.426	2.388	2.299	2.206	2.079	1.931	27.085
.. Rio Grande do Norte	6	1.981	1.898	1.743	1.566	1.521	1.476	1.738	1.912	1.912	1.916	1.713	1.333	20.715
.. Paraíba	-	1.807	1.830	1.921	1.805	1.887	1.816	1.913	2.171	2.152	2.052	1.980	1.769	23.103
.. Pernambuco	2	5.087	5.024	5.298	4.917	4.787	4.682	4.976	5.575	5.993	5.417	4.800	4.306	60.864
.. Alagoas	2	3.280	3.300	3.351	3.163	2.894	2.779	2.771	3.011	3.099	3.080	2.894	2.798	36.422
.. Sergipe	-	679	629	640	524	536	461	478	532	566	704	616	637	7.002
.. Bahia	6	7.475	6.502	6.522	6.113	6.120	5.083	4.802	5.125	6.394	7.826	7.074	6.143	75.185
Região Sudeste	16	31.358	27.099	27.014	24.120	22.542	20.982	19.131	21.036	24.809	28.170	29.585	27.705	303.567
.. Minas Gerais	9	14.707	13.165	13.118	11.860	11.370	10.731	9.931	10.399	11.684	13.426	13.672	13.154	147.226
.. Espírito Santo	-	681	491	501	512	466	416	387	418	471	625	487	502	5.957
.. Rio de Janeiro	-	799	658	681	618	502	375	399	406	492	627	569	531	6.657
.. São Paulo	7	15.171	12.785	12.714	11.130	10.204	9.460	8.414	9.813	12.162	13.492	14.857	13.518	143.727
Região Sul	5	13.321	10.326	9.163	7.434	5.187	4.186	3.349	4.345	6.652	8.034	8.886	9.704	90.592
.. Paraná	1	6.410	5.285	4.774	3.855	2.769	2.278	1.994	2.455	3.958	4.323	4.624	4.876	47.602
.. Santa Catarina	1	3.457	2.366	2.290	1.829	1.296	1.008	749	1.032	1.524	1.987	2.292	2.470	22.301
.. Rio Grande do Sul	3	3.454	2.675	2.099	1.750	1.122	900	606	858	1.170	1.724	1.970	2.358	20.689
Região Centro-Oeste	4	5.113	4.539	4.757	4.315	3.952	3.219	2.836	3.284	3.889	4.648	5.032	4.559	50.147
.. Mato Grosso do Sul	-	1.480	1.173	1.279	916	707	573	516	630	975	1.150	1.137	975	11.511
.. Mato Grosso	-	733	687	727	740	664	541	391	475	492	612	620	562	7.244
.. Goiás	4	2.232	2.029	2.139	2.117	2.044	1.623	1.421	1.597	1.815	2.184	2.435	2.247	23.887
.. Distrito Federal	-	668	650	612	542	537	482	508	582	607	702	840	775	7.505

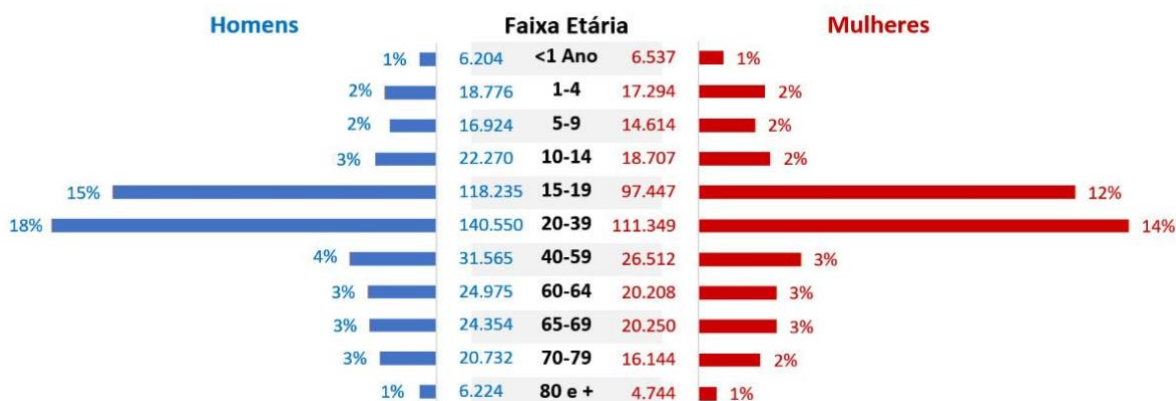
Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), Sistemas de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), (2022).

Referente ao território de notificação, o Sudeste foi a região que apresentou mais notificações (303.567), sendo que em relação aos meses de acidentes, janeiro apresentou o valor máximo (31.358) e o mínimo ocorreu em julho (19.131). Ainda em relação às regiões, o Centro-oeste apresentou menor número de casos relatados (50.147). Outrossim, os estados com mais notificação foram Minas Gerais (147.226), São Paulo (143.727) e Bahia (75.185) – Figura 1.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Já em relação à faixa etária, do total de casos, em 141 casos notificados essa variável foi ignorada. Houve um aumento proporcional dos acidentes conforme o aumento da idade com pico em indivíduos entre 20 e 39 anos (251.964). A partir de 60 anos houve um declínio que se manteve gradual até atingir o menor valor em pacientes com 80 anos ou mais (12.746). Quanto referente aos sexos, nos 3 anos analisados houve predominância de casos com homens, com um total de 430.881 notificações. Já as mulheres, houve um registro de 353.875 casos, sendo no Nordeste a única região com predomínio feminino no número de casos (140.052). Além disso, 190 indivíduos tiveram essa variável ignorada – Figura 2.

Figura 2 – Número de casos confirmados por sexo segundo a faixa etária nos acidentes por animais peçonhentos no Brasil (2019 a 2022).



Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), Sistemas de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), (2022).

Quando analisado o tipo do acidente, o escorpião foi o animal peçonhento que mais gerou casos notificados (476.553), seguido pelas aranhas (97.060), serpentes (92.812), abelhas (60.263) e outros animais não especificados (31.312), lagartas (14.265) e 12.682 casos tiveram o agente gerador do acidente ignorado. Na região Norte houve mais acidentes com serpentes, Nordeste, sudeste e Centro-oeste tiveram predomínio com escorpião, já o Sul apresentou mais casos de acidentes por aranhas – Figura 3.

Figura 3 – Número de notificação segundo ao tipo do acidente com animais peçonhentos no Brasil (2019 a 2022).



A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), Sistemas de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), (2022).

Do total de animais peçonhentos, 13.141 eram aranhas do gênero *Phoneutria*, 22.275 eram aranhas *Loxosceles* e 528 eram aranhas *Latrodectus*. Já em relação ao gênero das serpentes, 64.486 eram *Bothrops*, 8.057 *Crotalus*, 901 *Micrurus* e 1.395 *Lachesis*. Os escorpiões, apesar de serem os animais peçonhentos mais prevalentes no país, não houve dados registrados sobre gêneros e espécies principais no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, também não houve registros dos gêneros de abelhas e lagartas.

Em relação à evolução do acidente pelos animais peçonhentos, 708.080 casos evoluíram para cura, 1.230 óbitos pelo agravo notificado, 115 óbitos por outra causa e 75.522 tiveram sua evolução não registrada.

Discussão

Milhares de pessoas são vítimas de envenenamento devido a acidentes com animais peçonhentos a cada ano. Em consequência, o Ministério da Saúde implementou o Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos (PCAAP), com o objetivo de garantir assistência aos acidentados. Os animais peçonhentos que mais causam acidentes no Brasil são os escorpiões, serpentes e aranhas, eles são capazes de inocular o seu veneno em suas presas, gerando transtornos transitórios, incapacidades ou até morte. Para o tratamento específico desses acidentes foram desenvolvidos os antídotos que são baseados em anticorpos policlonais derivados do plasma de animais hiperimunizados (PUCCA et al., 2019).

O Brasil é um país tropical e apresenta enorme biodiversidade em toda a sua extensão, fator esse que favorece o aumento da incidência de acidentes com animais adaptados a essas condições (SOUZA, 2019). Não obstante, houve aumento de notificações em janeiro, fevereiro e novembro, o que pode ser justificado pelas características do verão, geralmente quente e chuvoso, o que pode favorecer a proliferação desses animais. Outrossim, são os meses que, geralmente, as pessoas estão de férias, aumentando a possibilidade de acidentes com animais peçonhentos.

Quando analisadas as regiões, o escorpião foi o animal peçonhento que mais gerou casos (476.553), com predomínio nos estados de Minas Gerais e São Paulo. O escorpionismo, tem ampla distribuição geográfica e alta letalidade, sendo de grande relevância para a saúde pública (LISBOA et al., 2020). No Brasil, os gêneros que causam mais acidentes são *Tityus serrulatus*, *Tityus bahiensis* e *Tityus stigmurus*. O mecanismo de ação do veneno, além de causar dor local, atua nos canais de sódio, causando despolarização das terminações nervosas pós-ganglionares, com liberação de catecolaminas e acetilcolina, gerando consequentemente manifestações orgânicas (BRASIL, 2019).

Os acidentes escorpiônicos afetam todos os órgãos humanos, gerando sintomas e sinais respiratórios, cardiovasculares e neurológicos. As manifestações variam de acordo com a gravidade do caso. Na forma leve os sinais são dor local e parestesia, no moderado haverá vômitos, taquicardia e hipertensão leve, já nos casos graves pode ocorrer choque, edema pulmonar e óbito. Nos pacientes de caso moderado a grave, há a necessidade de tratamento específico realizado por administração de soro antiescorpiônico (BRASIL, 2009).

O aracnismo levou a 97.060 casos nos 3 anos do estudo, sendo o Sul a região com mais registros de casos. Os gêneros de aranhas de maior importância no Brasil são as *Phoneutrias* (aranha armadeira), *Loxosceles* (aranhas-marrons) e *Latrodectus* (viúva-negra). Os sinais apresentados variam de dor local, eritema, úlcera, sudorese, agitação, hipertonía. Normalmente, possui evolução benigna. Nos casos leves é aconselhado tratamento suporte e nos casos graves, é indicado soroterapia (BRASIL, 2005).

O ofidismo relaciona-se ao acidente causado por serpentes e, houve 92.812 casos no Brasil durante o período analisado, com predominância na região Norte. O acidente botrópico é o tipo de maior incidência no país. De forma geral, o veneno das serpentes possui ação proteolítica, coagulante, hemorrágica, neurotóxica e miotóxica, podendo chegar a complicações severas, como síndrome compartimental, necrose, insuficiência renal aguda e choque. O tratamento é específico e varia de

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

acordo com o gênero da serpente, podendo ser realizado o soro antibotrópico, anticrotálico e antilaquélico (BRASIL, 2019).

Um ponto que deve ser observado é o tempo de entre a picada e o atendimento, pois muitos dos acidentes com animais peçonhentos ocorrem em áreas rurais, onde a vítima está distante de assistência médica e hospitalar. O fato se prova verídico pela demora dos atendimentos da vítima, sendo que 43. 279 casos, o atendimento ocorreu após 24 horas da picada. Caso o atendimento não ocorrer precocemente, o paciente pode apresentar complicações ou morrer, como ocorreu com 1.230 pacientes que foram a óbito pelo agravo notificado, podendo ser um número mais elevado. (FISZON et. al., 2008).

Conclusão

Foram muitos os acidentes por animais peçonhentos no Brasil no período estudado, em especial os casos de escorpionismo. A faixa etária de maior ocorrência foi entre 20 e 39 anos e nos indivíduos do sexo masculino. Fica revelado, a necessidade de programas de prevenção em saúde, tal como estratégias educacionais em primeiros socorros para a população em um todo, sobretudo, nas localidades mais acometidas. Tal como a necessidade de educação continuada para os profissionais da saúde, visando, treinamento quanto à identificação dos agentes etiológicos, triagem correta dos pacientes, tratamento sintomatológicos e uso adequado dos soros. Se faz necessário o incentivo às pesquisas epidemiológicas, como forma de evitar a falta e/ou a baixa qualidade das notificações, visando melhoria quanto à orientação de políticas públicas nacionais.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica / **Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde**. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de controle de escorpiões / **Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / **Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços**. – 3ª. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

DA SILVA, Ageane Mota; BERNARDE, Paulo Sérgio; DE ABREU, Luiz Carlos. Acidentes por animais peçonhentos no Brasil por idade e sexo. **Journal of Human Growth and Development** , v. 25, n. 1, pág. 54-62, 2015.

DATASUS. MINISTÉRIO DA SAÚDE: Epidemiologia e morbidade. **Tabnet**. 2022. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/animaisbr.def>>. Acessado em: 10 out. 2022.

PINHEIRO, Iury Venâncio et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, no período de 2010 a 2019. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 12, n. 1, p. 217-234, 2021.

PUCCA, Manuela B. et al. Abelha atualizada: conhecimento atual sobre veneno de abelha e terapia de envenenamento por abelhas. **Fronteiras em imunologia**. v. 10, p. 2090, 2019.

FISZON, Judith Tiomny; BOCHNER, Rosany. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 11, p. 114-127, 2008.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

SOUZA, WMP et al. Intoxicações por animais peçonhentos em Roraima: um problema de saúde negligenciado no estado do extremo norte do Brasil. **J Toxicol Cur Res**, v. 3, n. 011, 2019.