



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ
CURSO DE MEDICINA

FRANCISCO RONIELY DOS SANTOS MAIA

**CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO
BRASIL NO PERÍODO DE 2017 A 2021**

FRANCISCO RONIELY DOS SANTOS MAIA

**CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO
BRASIL NO PERÍODO DE 2017 A 2021**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof^ª. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira

**IMPERATRIZ
2022**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

maia, francisco roniely dos santos.

CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO
BRASIL NO PERÍODO DE 2017 A 2021 / francisco roniely dos
santos maia. - 2022.

32 f.

Orientador(a): Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira.
Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
imperatriz-ma, 2022.

1. Animais Peçonhentos. 2. Saúde Pública. 3.
Vigilância Epidemiológica. I. Oliveira, Iraciane
Rodrigues Nascimento. II. Título.

FRANCISCO RONIELY DOS SANTOS MAIA

CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL
NO PERÍODO DE 2017 A 2021

Orientador (a): Prof^a. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a/...../....., considerou

Aprovado ()

Reprovado ()

Banca examinadora:

Profa. Shaiane Cunha Nascimento Sabino
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

Prof. Fernando Barbosa Brandão
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

Imperatriz-MA, ____ de _____2022.

SUMÁRIO

Resumo	24
Introdução	24
Metodologia	26
Resultados	28
Discussão	29
Conclusão	33
Referências	34
FIGURAS	36
FIGURAS SUPLEMENTARES	40
ANEXOS	31
NORMAS DA REVISTA	31

Título: CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2017 A 2021

Autores: Francisco Roniely dos Santos Maia, Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira

Status: Não submetido

Revista: Cadernos de saúde pública

ISSN: 1678-4464

Fator de impacto: Qualis B2

Resumo

Os animais peçonhentos são aqueles que produzem ou modificam veneno e possuem algum aparato para injetá-lo, e os acidentes decorrentes da picada desses tipos de animais são um importante problema de saúde pública. O objetivo do estudo foi caracterizar os tipos de acidentes com animais peçonhentos notificados no Brasil no período de 2017 a 2021. Trata-se de pesquisa epidemiológica, de caráter quantitativo. As fontes de informação foram obtidas do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados coletados foram armazenados e representados em gráficos e tabelas utilizando o software Microsoft Office Excel. Em seguida, transportados para *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS IBM, versão 22) para uma análise em uma perspectiva estatística descritiva. Entre 2017 e 2021 foram notificados 1.275.176 casos de acidentes com animais peçonhentos no Brasil, com o maior registro no ano de 2019 (22,42%). Os estados com maiores notificações foram Minas Gerais (18,78%), São Paulo (17,43%), Bahia (9,49%) e Pernambuco (7,98%). Quanto ao perfil dos casos, houve mais casos notificado em indivíduos do sexo masculino (54,95%), na faixa etária entre 20 e 39 anos (32,57%), predominantemente da cor parda (48,52%). Quanto aos aspectos relacionados aos desfechos clínicos, o tempo de atendimento hospitalar após a picada foi de até uma hora (48,82%), e 90,93% dos casos evoluíram para cura. O animal peçonhento pelo maior número de casos foi o escorpião (59,56%), aranha (13,04%) e serpentes (11,81%). Ressalta-se ainda os casos que são subnotificados, o que interfere em uma análise mais detalhada da situação em todas as macrorregiões brasileiras.

Palavras-chave: Vigilância Epidemiológica. Animais Peçonhentos. Saúde Pública.

Introdução

O processo de urbanização e crescimento do Brasil ocorreu de forma desalinhada, propiciando um desequilíbrio ecológico no ambiente tropical. Com isso, animais peçonhentos e humanos começaram a dividir cada vez mais os mesmos espaços, aumentando a frequência de tais animais venenosos com o homem. Dessa forma, surge um problema no sistema de saúde devido ao prejuízo orgânico somado ao risco de complicações dessa interação ¹.

Sendo assim, segundo Ladeira *et al.* ² os animais peçonhentos são aqueles que inoculam substâncias tóxicas produzidas em glândulas específicas e tem a presença de um aparelho para inserir a sua peçonha na sua presa. Acidentes envolvendo animais peçonhentos tem sido um dos maiores causadores de envenenamento humano no Brasil, perdendo apenas pela intoxicação por medicação ³. Os incidentes com animais peçonhentos têm sido cada vez mais comuns nas zonas rurais nos países pobres como a África, Ásia, América Latina e Oceania.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) também classifica os animais peçonhentos como aqueles que modificam ou produzem algum veneno, incluindo serpentes, escorpiões, aranhas, mariposas, abelhas, entre outros⁴.

Os acidentes com animais peçonhentos são responsáveis por mais de 100 mil acidentes e aproximadamente 200 óbitos por ano no Brasil, decorrentes dos diversos tipos de envenenamento, especialmente os causados por cobras e escorpiões. A alta frequência e magnitude dessas ocorrências são predominantes nas áreas rurais, pois o acesso a serviços de saúde e assistência adequada às vítimas é bastante limitado, representa um grande problema de Saúde Pública no país⁵.

No Brasil, os principais tipos de animais peçonhentos de importância médica são serpentes, escorpiões e aranhas. As serpentes habitam em especial nas áreas rurais em ambientes úmidos com presença de roedores, no entanto por conta do acelerado processo de urbanização, podem também serem encontradas nas periferias das grandes cidades, onde podem apresentar um comportamento agressivo quando forem ameaçadas. Já as aranhas e escorpiões possuem uma tendência de serem encontradas em zonas urbanas, devido à facilidade de se encontrar alimentos⁶.

Vieira e Machado⁷ também enfatizam que os principais animais considerados de importância 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); e os escorpiões do gênero *Tityus*.

Dessa forma, os acidentes envolvendo esses tipos de animais são relevantes, especialmente em países tropicais, pelo fato da alta frequência com que ocorrem e pelo potencial de letalidade. No Brasil, tais ocorrências tornaram-se agravos de notificação obrigatória a partir do ano de 1986, permitindo dessa forma uma melhor compreensão de seus aspectos epidemiológicos⁶.

Devido à grande importância dessa temática, em 1995, o Ministério da Saúde (MS) criou o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), o único sistema nacional que possui módulo específico para tratar deste tipo de agravo à saúde. O SINAN é um sistema de informação de importância ecológica, médica e econômica. A avaliação das notificações dos acidentes por animais peçonhentos possibilita a determinação de políticas de saúde para as diversas regiões, inclusive na distribuição dos imunobiológicos, que a partir das informações geradas poderão variar quali e quantitativamente e o treinamento das equipes médicas pelas Secretarias de Saúde de cada estado⁸.

Há mais de 10 anos, os acidentes por animais peçonhentos foram adicionados à lista de notificação compulsória (LNC) ¹. E, segundo o Ministério da Saúde, entre 2000 e 2016, houve um crescimento no registro de ocorrências de 440,87% ⁹. Adicionalmente, as picadas por cobra correspondem mundialmente a uma incidência anual de 2,7 milhões de casos¹⁰, e as de escorpião cerca de 1,5 milhões. Por conseguinte, é notório que a frequente documentação destes acidentes é benéfica, visto que, auxilia no desenvolvimento do sistema de monitorização¹¹.

No continente americano, especificamente no Brasil, os escorpiões, ofídios e aranhas fazem parte de um extenso grupo de animais capazes de provocar envenenamentos em seres humanos, sendo estes importantes agentes epidemiológicos que cursam com alterações de gravidade leve a severa, podendo ser responsabilizados por cerca dos mais de 100 mil acidentes e pelos quase 200 óbitos catalogados por ano, além disso, outros animais peçonhentos ou venenosos podem representar percentual (5,8%) significativo desses casos e juntos constituem a segunda maior causa de intoxicações humanas no país¹².

Dessa forma, os estudos epidemiológicos podem favorecer o conhecimento do perfil desses acidentes em uma determinada região e ajudar a identificar oportunidades de melhorias da atenção à saúde e prevenção desse tipo de afecção¹³. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo geral caracterizar os tipos de acidentes com animais peçonhentos notificados no Brasil no período de 2017 a 2021, através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). E como objetivos específicos identificar os principais tipos de acidentes, o agente etiológico envolvido e descrever o número de óbitos por animais peçonhentos no Brasil.

Metodologia

Trata-se de pesquisa epidemiológica, com delineamento ecológico e analítico, de caráter quantitativo. No estudo ecológico, a unidade de análise é uma população ou um grupo de pessoas, que geralmente pertence a uma área geográfica definida. Nesse delineamento, não existem informações sobre a doença/condição relacionada à saúde do indivíduo, mas do grupo populacional como um todo. Esse tipo de estudo pode, particularmente, avaliar como os contextos social e ambiental podem afetar a saúde de grupos populacionais. E, nesse caso, as medidas coletadas no nível individual são incapazes de refletir adequadamente os processos que ocorrem no nível coletivo¹⁴.

Quanto ao estudo descritivo, Prodonav e Freitas¹⁵ afirmam que é um tipo de estudo que visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento. Tal

pesquisa observa, registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações com outros fatos. Assim, para coletar tais dados, utiliza-se de técnicas específicas, dentre as quais se destacam a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação.

Este estudo foi composto por indivíduos que sofreram algum tipo de acidente com animais peçonhentos no período de 2017 a 2021, e que foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), devido a unidade de análise ser o Brasil e macrorregiões, não foi realizado cálculo amostral.

Foram incluídas no estudo todos os casos de acidentes com animais peçonhentos, registrados entre 2017 e 2021 no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Para a realização do estudo, foram utilizados apenas dados secundários e informações disponíveis em bases de dados de acesso público, o que dispensa encaminhamentos e aprovação por Comitês de Ética em Pesquisa.

Os dados analisados foram extraídos do SINAN-NET, por meio de busca em site oficial do Ministério da Saúde (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/animaisbr.def>)⁶.

E se referem aos casos notificados no período de 2017 a 2021. Optou-se por esse período, de cinco anos, por ser o intervalo de tempo que apresentou todos os dados necessários para esta investigação e por se tratar de um período amplo para análise.

Em tal site, constam dados que agrupam acidentes e óbitos causados por todos os tipos de animais peçonhentos, os quais são descritos nesse mesmo site como: serpentes; escorpiões; aranhas; lepidópteros (mariposas e suas larvas); himenópteros (abelhas, formigas e vespas); coleópteros (besouros); quilópodes (lacraias); peixes; cnidários (águas-vivas e caravelas); entre outros.

As variáveis selecionadas para estudo são relativas a acidentes e óbitos. Dessa forma foram extraídos os dados referentes as seguintes variáveis: ano do acidente, estado de ocorrência, raça, sexo, tempo de picada/atendimento, tipo de acidente (ignorado/branco, serpente, aranha, escorpião), classificação final (ignorado/branco, leve, moderado, grave, inconclusivo), evolução do caso (ignorado/branco, cura, óbito por agravo notificado, óbito por outra causa, óbito em investigação), para a extração dos dados foi utilizado um roteiro.

Os dados coletados foram armazenados utilizando o software Microsoft Office Excel. Em seguida, transportados para software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS IBM, versão 22). A descrição dos resultados foi apresentada em valores absolutos, percentuais,

médias e desvio padrão ($\mu \pm SD$), também foi realizado o teste de correlação de Pearson. A significância estatística foi estabelecida em $p < 0,05$. As tabelas e os gráficos foram posteriormente confeccionados e publicados no artigo final do estudo.

Resultados

Entre 2017 e 2021 foram notificados 1.275.176 (100,0%) casos de acidentes com animais peçonhentos no Brasil. Foi observado que o número de casos teve maior registro no ano de 2019 com um total de 285.863 casos (22,42%), decaindo em 2020 e 2021. Os estados que apresentaram maiores percentuais de casos registrados entre os anos de 2017 a 2021 foram: Minas Gerais (239.433 casos - 18,78%), São Paulo (222.786 casos - 17,43%), Bahia (121.031 casos - 9,49%) e Pernambuco (101.811 casos - 7,98%) que somados corresponderam a mais de 50% dos casos de acidentes com animais peçonhentos (53,68% dos casos totais). Os estados que apresentaram menor número de casos foram: Acre (4.837 casos - 0,38%), Amazonas (4.975 casos - 0,39%) e Roraima (5.063 casos - 0,40%) (Figura 1) (Tabela suplementar 1).

Ao analisar o perfil dos casos notificados, 54,95% (700.680) foram do sexo masculino e 45,03% (574.183) do sexo feminino (Tabela suplementar 2). Em relação à faixa etária, o maior público atingido foi na faixa etária de 20 a 39 anos, com 32,57% dos casos, e a faixa etária de 60 anos ou mais foi a menos acometida, representando o menor percentual. Sobre a variável cor/raça, houve maior prevalência de acidentes no grupo autodeclarado pardo, com 48,52% (618.946) dos casos, e o segundo grupo mais acometido foram os autodeclarados brancos (34,46%) (Tabela 2) (Tabela suplementar 3).

Quanto as variáveis relacionadas aos tipos de acidentes, ao ser avaliado o tempo de duração para o atendimento hospitalar após picada, foi identificado que, em geral, 49,9% dos pacientes foram atendidos até a 1ª hora. Também foi observado que há uma redução gradual de pacientes atendidos ao longo do tempo, com um pequeno aumento para atendimentos 24h após picada, em relação a 6-12h e 12h-24h. Sobre a evolução após picada, 90,93% apresentaram estado de Cura (1.159.663 de pacientes), e 1749 pacientes vieram a óbito por agravamento de estado (0,16%) e 193 pacientes foram a óbitos por outra causa (0,02%). Os dados ignorados corresponderam a 8,89% dos casos (Tabela 2) (Tabela suplementar 4 e 5).

Segundo os dados, o animal peçonhento responsável pelo maior número de picadas no Brasil foi o Escorpião com 759.783 (59,56%) casos de acidentes. Em segundo e em terceiro lugar encontram-se a aranha e a serpente com 166.354 casos (13,04%) e 150.565 casos (11,81%) respectivamente (Tabela 3) (Tabela Suplementar 6). Ao analisar o gênero mais frequente, o tipo de serpente predominante foi o *Bothrops* (69,6%), seguida de *Crotalus* (8,6%),

entretanto, para essa variável 11,9% das notificações não foram preenchidas. Quanto aos acidentes com aranhas, o gênero mais comum foi o *Loxosceles* (23,4%), seguido do *Phoneutria* (13,7%) e *Latrodectus* (0,5%). O tipo de aranha não especificada (outra espécie) foi a mais frequente, com 34,0%. Além disso, 28,3% dos casos foram preenchidos como ignorado/branco. Para as duas variáveis, os dados apresentaram percentuais altos de ignorados/brancos, o que pode influenciar na análise e interpretação dos resultados (Tabela 3) (Tabela Suplementar 8). Quando avaliado o quadro de classificação final dos pacientes, foi observado que a grande maioria dos mesmos apresentavam quadro Leve (83,44%). O quadro Moderado apresentou um percentual total de 10,46% dos casos, e a taxa de ignorados (ING) foi superior ao quadro grave apresentando valores de 4,64% e 1,47% de casos respectivamente (Tabela 3) (Tabela suplementar 5, 6 e 7, respectivamente).

Com o objetivo de analisar o grau de relacionamento entre as variáveis, foi feita algumas correlações estatísticas. A primeira correlação foi entre o tempo de atendimento e a evolução final, evidenciando que quanto mais rápido o atendimento fosse realizado, mais chances desses pacientes evoluírem para cura ($p < 0,0001$), bem como os pacientes que passaram mais tempo para serem atendidos, evoluírem para óbito ($p = 0,0008$). Sobre a variável tipo de acidente, quando correlacionada com a variável sexo, notou-se que houve mais acidentes com escorpião ($p < 0,0001$) para ambos os sexos (masculino e feminino). Quando feita a correlação entre o tipo de acidente e a evolução do caso, os resultados evidenciaram que houve maior correlação entre óbito por agravo notificado com os acidentes envolvendo serpente e escorpião, ou seja, quanto maior o número de acidentes com serpente e escorpião, maior chance de óbito ($p < 0,0001$) (Tabela 4).

Discussão

Foram notificados 1.275.176 casos de acidentes com animais peçonhentos no Brasil, tendo seu maior pico em 2019. Sobre esses casos, Machado¹⁶ afirma que em todo Brasil, o número de acidentes com esses tipos de animais vem crescendo consideravelmente, inclusive nas grandes capitais, como mostrado no estudo em questão entre os anos de 2017 e 2019, esse crescimento se dá principalmente devido ao desequilíbrio ecológico, decorrente do desmatamento e das alterações climáticas. E, esses fatores, atrelados ao crescimento urbano descontrolado, geram a sobreposição de uso do espaço pelo homem e por esses animais, que acabam por buscar abrigo e alimento nas cidades.

Quanto a distribuição temporal, os resultados obtidos na presente pesquisa evidenciaram uma peculiaridade. Alguns estudos demonstram um aumento na quantidade de casos, que é

decorrente da melhora na notificação ^{17, 18}. Entretanto, os resultados aqui apresentados mostraram uma redução do número de casos de acidentes por animais peçonhentos ao longo do tempo.

Sobre isso, Nogueira, Alves e Nunes¹⁹, afirma que esse fator pode estar relacionado a cuidados mais intensos por parte da população refletindo em menos casos do agravo ou pode indicar que a população não tem procurado atendimento médico, o que causa um falso sentimento de diminuição de acidentes no decorrer dos anos ou ainda pode representar que os serviços de saúde não estão notificando todos os casos devido o início da pandemia em 2020. Daí a importância de notificar todos os casos e fazer a notificação de forma correta, para que não haja dados ignorados e registrados de forma errônea.

Considerando a classificação por sexo, pode-se observar que foram registrados 700.680 casos de acidentes (54,95%) para o sexo masculino e 574.183 casos (45,03%) para o sexo feminino, sendo observado este padrão superior de casos de acidente em pessoas do sexo masculino em relação ao feminino em todos os estados, com exceção da maioria dos estados da região Nordeste como: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Esse maior acometimento do homem é corroborado por outros estudos e pode ser explicado pelo maior envolvimento do sexo masculino com atividades externas, como agricultura, pecuária e construção civil ^{13, 20}.

Quanto ao perfil dos casos notificados, houve maior prevalência em indivíduos do sexo masculino, sendo observado um padrão superior em quase todos os estados, com maior exceção para os seguintes estados da região Nordeste: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Esse maior acometimento do homem é corroborado por outros estudos e pode ser explicado pelo maior envolvimento do sexo masculino com atividades externas, como agricultura, pecuária e construção civil ^{13, 20}.

Os estudos afirmam que há uma maior prevalência de acidentes envolvendo o sexo masculino, e esta prevalência pode estar relacionada com a ocupação rural laboral ²¹.

Outro fator que também justifica é o fato de os homens serem normalmente responsáveis pelas atividades de agricultura, pecuária, construção civil, turismo ecológico, pesca e caça, possibilitando assim, o contato com esses tipos de animais ²².

Quanto à faixa etária, a maior incidência de acidentes com animais peçonhentos ocorreu na população economicamente ativa (20-39 anos) com 32,57% dos casos notificados, e a menor frequência em indivíduos menores de um ano e acima de 60 anos, que é justificada pelo envolvimento desse tipo de acidente com as atividades laborais ²³.

Ainda sobre esse perfil, os dados corroboraram com um estudo realizado em Minas Gerais-MG, no período de 2010 a 2015, que dentre os notificados por acidentes por animais peçonhentos, 57,0% eram do sexo masculino, 31,7% adultos jovens com idades entre 20-30 anos e 42,7% declaram-se pardos²². Outro estudo, realizado no município de Nova Xavantina-MT, entre janeiro de 2007 e maio de 2013 mostrou que dos casos notificados, 76,5% eram do sexo masculino, 41,2% na faixa etária entre 30 a 49 anos e 72,1% da raça/cor parda, dados esses que mesmo realizado apenas em um estado se assemelhou com os outros estados brasileiros²⁰. Um estudo realizado no município de Quixadá-CE entre os anos de 2011 e 2016, evidenciou 125 acidentes ocasionados por animais peçonhentos, entre os acidentados (65,6%) foram do sexo masculino e (20%) na faixa etária dos 20 aos 39 anos e, os indivíduos de raça parda (71,2%)²⁴.

Quanto a raça dos casos notificados, verificou-se que a raça parda prevalece em números totais nos acidentes com animais peçonhentos na presente pesquisa, corroborando com os dados de outros estudos em regiões diferentes do Brasil^{25, 26}. Esses resultados corroboram com a pesquisa realizada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) que revela que, no critério de declaração de cor ou raça, a maior parte da população brasileira residente é parda.

Quanto as variáveis relacionadas aos tipos de acidentes, a maioria dos casos notificados (49,82%) foram atendimentos até a primeira hoje após a picada. Esse cenário é positivo, uma vez que quanto mais precocemente o paciente é atendido, mas favoravelmente ele evolui sem desenvolver as formas clínicas mais graves²⁷. E considerando o quadro de evolução após a picada, mais de 90,0% dos pacientes evoluíram pra cura. Sobre isso é importante ressaltar que a baixa letalidade dos acidentes e evolução para cura na grande maioria dos casos pode ser explicada pelo rápido atendimento das vítimas, condição encontrada em vários estudo e corroborado nessa pesquisa. Além disso, a disponibilidade de soro antiveneno nos serviços de saúde favorecem a evolução benigna dos casos.

Quanto ao animal peçonhento responsável pela maioria dos acidentes, no estudo em questão o escorpião foi o que apresentou maior percentual, seguido de aranhas e serpentes. Entretanto a maioria dos estados da região Norte apresentaram a serpente como o principal animal causador de acidentes.

Quanto aos acidentes envolvendo na sua maioria escorpiões, esse número elevado pode estar relacionado a adaptação dos escorpiões ao ambiente urbano, devido a fatores como acúmulo de lixo, temperaturas elevadas e deficiência de saneamento, uma vez que outros estudos também relataram esse tipo de acidente mais prevalente^{1, 21, 28}.

Devido ao fato de um dos tipos de acidentes mais comuns serem com ofídicos, se faz necessário identificar o gênero envolvido. E no presente trabalho o gênero de ofídicos mais relatado foi o *Bothrops*, e dos acidentes com aranha a maioria classificaram o gênero como inespecífico.

Quanto ao gênero das serpentes, uma análise epidemiológica dos acidentes ofídicos no município de Teresópolis, Rio de Janeiro no período entre 2007 a 2010, foram analisadas 121 fichas individuais de investigação do município e demonstrou que o gênero *Bothrops*, responsável pela maioria dos acidentes atendidos com 81,8% dos casos, apresentando uma sazonalidade maior entre os meses de outubro e março (72,7%)²⁹.

Sabe-se que a identificação do gênero é de suma importância, uma vez que auxilia no diagnóstico e na indicação precisa do soro a ser administrado. Entretanto, na prática, isso nem sempre é possível e o profissional deve reconhecer as manifestações clínicas característica de cada animal e de seu veneno específico.

Atrelado a isso, Rodrigues et al.²⁶ também afirma que se nota uma lacuna no preenchimento desse registro, uma vez que a maioria dos casos não tem o registro, tornando-se difícil um diagnóstico diferencial. Outro estudo ainda relaciona a baixa confiabilidade dos sistemas de informações em saúde com à má qualidade de dados, seja pela omissão no preenchimento, seja pela duplicidade ou pela inconsistência dos dados e, destacam a importância de melhorar a qualidade das informações geradas, para que os dados representem a realidade do evento registrado. Entretanto, é consenso que o conhecimento gerado a partir de informações é importante para a organização e desenvolvimento dos serviços de saúde do país⁵.

Dessa forma, Toscano et al.³⁰ ressalta que a notificação como “Ignorado”, no que se refere a dados biológicos pode ocultar importantes informações sobre a fauna de peçonhentos locais. É importante lembrar que a notificação dos casos de forma correta, e com o preenchimento adequado das fichas de notificação, contribuem para o melhor entendimento epidemiológico dos casos ocorridos tanto na capital como em cidades adjacentes. Outrossim, o preenchimento adequado do campo minimizaria os casos subnotificados.

Sobre a avaliação final dos casos, mais de 80% foram considerados casos leves. A razão pelo fato da maioria dos quadros clínicos serem considerados leves, ocorre, de acordo com Alencar et al.³¹, decorrente do atendimento rápido, uma vez que boa parte dos atendimentos ocorridos com esses tipos de animais receberam atendimento na primeira hora após a picada.

Outro dado que também apresentou resultados expressivos foram a quantidade de casos ignorados ou em branco (4,64%). Segundo os dados encontrados na plataforma DATASUS,

quanto a evolução dos casos, em 8,89%, o registro está como ignorado ou branco, o que não é possível saber como o paciente evoluiu, sendo difícil realizar uma análise fidedigna do prognóstico dessa paciente visando a melhora sem ou com mínimas sequelas, bem como, uma maior disponibilidade dos soros para tratamento³².

Além disso, a espécie do animal, a idade do paciente, a quantidade de veneno inoculado também são fatores que contribuem para um desfecho trágico (BRASIL, 2019). Outro fator relacionado com os óbitos é a reação alérgica, em que o paciente evolui para um choque anafilático como observado em alguns acidentes por picadas de abelhas²³. No presente trabalho, os resultados encontrados são semelhantes a outros estudos realizados no Brasil^{13,20}.

É indiscutível a importância dos dados do SINAN para análise epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos, porém há falhas nos instrumentos de coleta, na disponibilização dos dados e na capacitação dos profissionais da área de saúde.

Portanto, espera-se que o presente estudo tenha contribuído para um maior conhecimento acerca da temática, e forneça subsídios para um gerenciamento efetivo. Quanto as limitações do estudo, destacam-se as seguintes: dados subnotificados, o que impede o conhecimento da real dimensão do problema; preenchimento incorreto dos dados ou ausência dos mesmos, além da escassez de trabalhos que investiguem todo o território brasileiro.

Conclusão

No presente trabalho foi possível traçar o perfil epidemiológico dos casos notificados de acidentes com animais peçonhentos no Brasil, concluindo que os estados com maiores notificações foram Minas Gerais e São Paulo, sendo que boa parte dos acidentes são causados por escorpiões e serpentes, e principalmente em indivíduos do sexo masculino, na faixa etária economicamente ativa, evoluindo para cura.

Sobre esses dados, ressalta-se ainda que há falhas no preenchimento das fichas de notificação, gerando um grande número de casos subnotificados, portanto, segue-se uma melhor capacitação para os profissionais que realizam esse preenchimento, a fim de que escrevam melhor os casos ocorridos.

Sendo assim, diante dos resultados apresentados, ressaltamos a importância de medidas de prevenção e educação em saúde a cerca dessa temática, a fim de que a população esteja ciente das formas de prevenção e conduta a ser tomada diante de um acidente com animal peçonhento.

Portanto, a presente pesquisa apresenta uma temática relevante, contribuindo para a literatura, uma vez que há poucos trabalhos que abordem o panorama nacional desses tipos de

acidentes, sendo necessário novos estudos para que haja confronto dos resultados já encontrados.

Colaboradores

FRS Maia redigiu e fez a análise de dados; IRN Oliveira redigiu e revisou as versões inicial e final. Ambos os autores aprovaram a versão final.

Informações adicionais

ORCID: Francisco Roniely dos Santos Maia (0000-0003-1205-1086); Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira (0000-0001-6535-5396).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

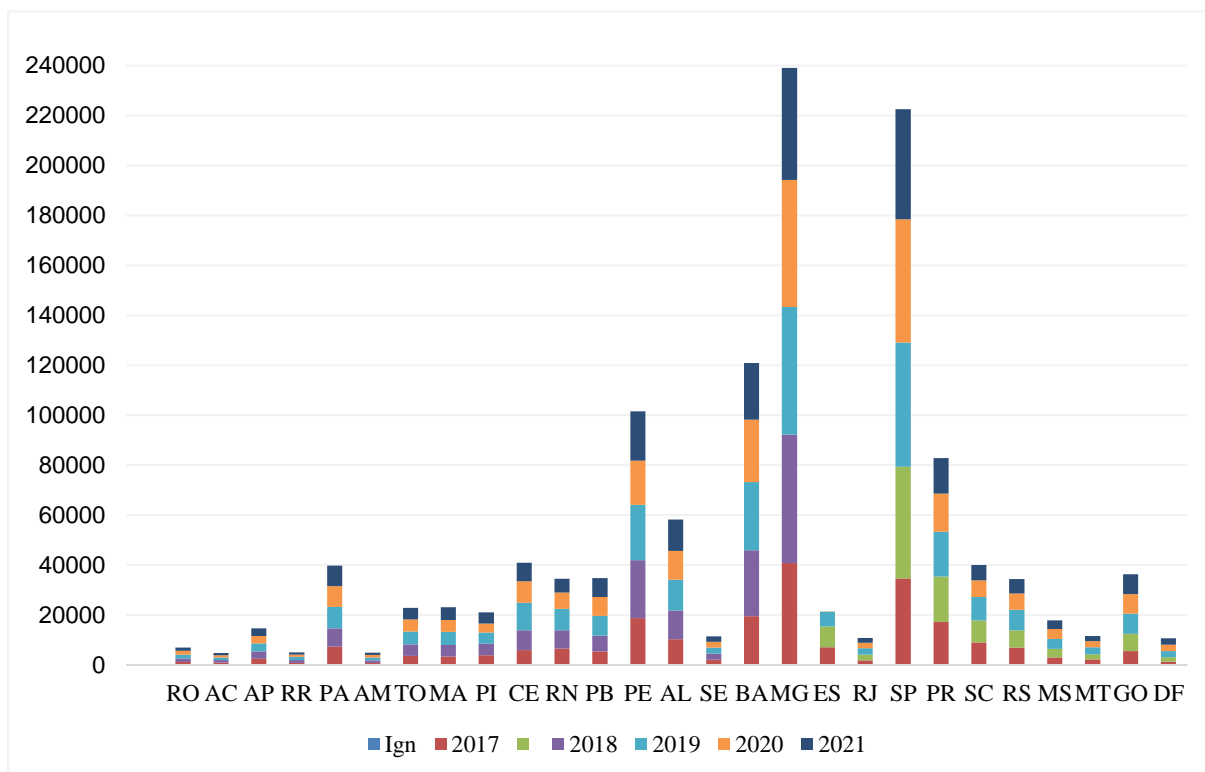
1. Braga JRM, Souza MMC, Melo IMLA, Faria LEM, Jorge RJB. Epidemiology of accidents involving venomous animals in the State of Ceará, Brazil (2007-2019). *Rev Soc Bras Med Trop.* 2021; 54: e05112020.
2. Ladeira CGP, Machado C. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos na região de Ponte Nova, Minas Gerais, Brasil. *Journal Health Npeps.* 2017; 2: 40-57.
3. Leobas GF, Seibert CS, Feitos SB. Acidentes por animais peçonhentos no Estado do Tocantins: aspectos clínico-epidemiológicos. *Desafios.* 2016; 2: 269-282.
4. Departamento de Informática do SUS. Acidente por animal peçonhento desde 2017 (SINAN) Casos de tuberculose – desde 2001 (SINAN). <http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animaispeconhentos>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2022.
5. Gomes SCS, Caldas AJM. Qualidade dos dados do sistema de informações sobre acidente de trabalho com exposição a material biológico no Brasil, 2010 a 2015. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho.* 2017; 15:200-8.
6. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância epidemiológica. Secretaria de Vigilância em Saúde. 6 ed. 2016.
7. Vieira GPS, Machado C. Acidentes por animais peçonhentos na região serrana, Rio de Janeiro, Brasil. *Journal Health NPEPS.* 2018; 3: 211-227.
8. Ministério da Saúde. Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, Brasil 2007 a 2017. *Observatório do cuidado: Vigilância em Saúde.* 2019.
9. Tavares AV, Araújo KAM, Marques MRV, Leite R. Epidemiology of the injury with venomous animals in the state of Rio Grande do Norte, Northeast of Brazil. *Cien Saude Colet.* 2020; 25(5):1967-1978.
10. Sanchez-Castro EE, Pajuelo-Reyes C, Tejedo R, Soria-Juan B, Tapia-Limonchi R, Andreu E, Hitos AB, Martin F, Cahuana GM, Guerra-Duarte C, de Assis TCS, Bedoya FJ, Soria B, Chávez-Olórtegui C, Tejedo JR. Mesenchymal Stromal Cell-Based Therapies as Promising Treatments for Muscle Regeneration After Snakebite Envenoming. *Front Immunol.* 2021; 11: 609961.

11. Feola A, Perrone MA, Piscopo A, Casella F, Della Pietra B, Di Mizio G. Autopsy Findings in Case of Fatal Scorpion Sting: A Systematic Review of the Literature. *Healthcare (Basel)*. 2020; 8(3): 325.
12. Cordeiro EC, Almeida JS, Silva TS. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no estado do maranhão. *Revista Ciência Plural*. 2021: 72-87.
13. Lopes AB, Oliveira AA, Dias FCF, Santana VMX, Oliveira VS, Liberato AA, Calado EJR, Lobo PHP, Gusmão KE, Guedes VR. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte entre os anos de 2012 e 2015. *Revista de Patologia do Tocantins*. 2017; 4: 36.
14. Vermelho LL, Costa AJL, Kale PL. Indicadores de saúde. In: Medronho RA, organizador. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2002. p. 33-55
15. Prodanov CC, Freitas EC. Metodologia do trabalho científico (recursos eletrônico): métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
16. Machado C. Um panorama dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil. *Journal Health NPEPS*. 2016; 1: 1-3.
17. Fizon JT, Bochner R. 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*. 2008; 11: 114-127.
18. Silveira JL, Machado C. dos acidentes por animais peçonhentos nos municípios do sul de Minas Gerais. *Journal Health NPEPS*. 2017; 2: 88-101.
19. Nogueira FC, Alvez NLH, Silva DCOL. Perfil dos acidentes causados por animais peçonhentos registrados em Uberlândia, Minas Gerais (2014-2018). *Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. 2021; 17: 1.
20. Santana VTP, Suchara EA. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina-MT. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2015; 5: 141-146.
21. Biz MEZ, Azeredo GCC, Panhoça HD, Júnior JF, Souza TMC, Crovador MC, Cavalheiro PP, Reis BCC. Perfil epidemiológico em território brasileiro dos acidentes causados por animais peçonhentos: retrato dos últimos 14 anos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13: 11.
22. Silva PLN, Costa AA, Damascendo RF, Neta AIO, Ferreira IR, Fonseca ADG. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. *Revista Sustinere*. 2017; 5: 2.
23. Meschial WC, Martins BF, Reis LM, Ballani TSL, Barboza CL, Oliveira MF. Internações hospitalares de vítimas de acidentes por animais peçonhentos. *Rev Rene*. 2013; 14:2.
24. Sousa RSH, Menezes AS, Costa YA, Dutra YS, Bernardinho ACSS. Perfil Epidemiológico dos Acidentes por Animais Peçonhentos no Município de Quixada-CE entre os anos de 2011-2016. *Mostra Científica de Biomedicina*. 2018; 3:1.
25. Ribeiro PHB, Júnior LRFC, Almeida NSP, Avena KM. Acidentes por animais peçonhentos: panorama epidemiológico na Bahia, entre 2015 e 2019. *Revista de APS*. 2020; 23.
26. Rodrigues EP, Barbosa PS, Bitencourt EL, Batista KC, Costa KS, Ribeiro SMG, Silva JMR, Júnior PMR. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Tocantins no ano de 2019. *Revista de Patologia do Tocantins*. 2020; 7: 4.
27. Irineu TV. Medicina de emergência: abordagem prática. 14.ed. 2020. Barueri: Manole.
28. Lisboa NR, Boere V, Neses FM. Escorpionismo no Extremo Sul da Bahia, 2010-2017: perfil dos casos e fatores associados à gravidade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2020; 29.

29. Rita TS, Sesenando HÁ, Machado C. Análise Epidemiológica dos Acidentes Ofídicos no Município de Teresópolis-RJ no período de 2007 a 2010. *Revista Ciência Plural*. 2016; 2: 2.
30. Toscano MM, Ladim JTA, Rocha, AB, Sousa Munoz SL. Intoxicações exógenas agudas registradas em centro de assistência toxicológica. *Saúde e Pesquisa*. 2016; 9: 3.
31. Alencar LS, Araújo MHS, Carvalho AV. Acidentes por animais peçonhentos no município de Guaraí (TO) no período de 2015-2017. *Medicus*. 2019; 1: 1.
32. Queiroz TDR, Silva NM, Nogueira JLF, Oliveira ACA, Dantas IM, Alves LMB, Regis TG, Filho RAS, Lima HSN, Gurjão MC. Rabdomiólise maciça e hepatite aguda secundários ao envenenamento crotálico: um relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13: 10.

FIGURAS

Figura 1. Números de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidade Federativas (UF) entre o período de 2017 a 2021



Fonte: Adaptado, DATASUS, 2022.

Tabela 1. Perfil dos casos de acidentes com animais peçonhentos notificados no Brasil no período de 2017 a 2021.

Sexo	Fa	Fr
Masculino	700.680	54,95%
Feminino	574.183	45,03%
Ignorado	312	0,02%
Total	1.275.176	100%
Faixa etária	Fa*	Fr#
Em branco/IGN	210	0,02
<1 Ano	18.096	1,42
1-4 anos	60.808	4,77
5-9 anos	72.802	5,71
10-14 anos	75.232	5,90
15-19 anos	96.678	7,58
20-39 anos	411.517	32,27
40-59 anos	347.888	27,28
60-64 anos	65.275	5,12
65-69 anos	49.761	3,90
70-79 anos	56.829	4,46
≥80 anos	20.079	1,57
Total	1.275.176	100%

Continuação da tabela anterior

Cor/raça	Fa*	Fr
Branca	426.523	33,4
Preta	72.453	5,7
Parda	618.946	48,5
Amarelo	9.586	0,8
Indígena	12.120	0,9
Ign/Braco	135.548	10,7
Total	1.275.176	100%

*Fa: Frequência absoluta; #Fr: Frequência relativa.

Fonte: Adaptado, DATASUS, 2022.

Tabela 2. Classificação do número de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidades Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 2021, considerando tempo de atendimento hospitalar após picada e a evolução final.

Tempo de atendimento	Fa*	Fr#
0 a 1 horas	635.561	49,9
1 a 3 horas	281.907	22,1
3 a 6 horas	90.729	7,1
6 a 12 horas	41.996	3,2
12 a 24 horas	42.601	3,3
Acima de 24 horas	73.080	5,8

Ign/braço	109.302	8,6
Total	1.275.176	100%
Evolução	Fa*	Fr
Cura	1.159.663	90,93
Óbito por agravo notificado	1.749	0,16
Óbito por outra causa	193	0,02
Ign/braço	113.571	8,89
Total	1.275.176	100%

*Fa: Frequência absoluta; #Fr: Frequência relativa.
Fonte: Adaptado, DATASUS, 2022.

Tabela 3. Classificação do número de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidades Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 2021, segundo o tipo de animal e seus gêneros

Tipo de animal	Fa*	Fr#
Serpente	150.565	11,80
Aranha	166.354	13,05
Escorpião	759.783	59,58
Lagarta	26.028	2,03
Abelha	98.237	7,70
Outros	52.955	4,15
Ign/branco	21.254	1,66
Total	1.275.176	100%
Tipo de serpente	Fa*	Fr
Ign/Branco	17.906	11,9
<i>Bothrops</i>	104.801	69,7
<i>Crotalus</i>	13.079	8,7
<i>Micrurus</i>	1.450	1,0
<i>Lachesis</i>	2.401	1,7
Não peçonhenta	10.725	7,0
Total	150.362	100
Tipo de aranha	Fa*	Fr
Ign/branco	47.076	28,4
<i>Phoneutria</i>	22.680	13,7

<i>Loxosceles</i>	38.945	23,4
<i>Latrodectus</i>	822	0,5
Outra espécie	56.499	34,0
Total	166.022	100
Classificação final	Fa*	Fr
Leve	1.064.015	83,44
Moderada	133.416	10,46
Grave	18.627	1,46
Ign/Branco	59.118	4,64
Total	1.275.176	100

*Fa: Frequência absoluta; #Fr: Frequência relativa.

Fonte: Adaptado, DATASUS, 2022.

Tabela 4. Correlação entre tempo de picada/atendimento e evolução dos casos; tipo de acidente e sexo; tipo de acidente e evolução final

Tempo de picada/ atendimento	Cura		Óbito por agravo notificado		Óbito por outra causa	
	r	p- valor	r	p- valor	r	p- valor
0 a 1 hora	0,9867	<0,0001*	0,7880	<0,0001*	0,6552	0,0002*
1 a 3 horas	0,9465	<0,0001*	0,9197	<0,0001*	0,7541	<0,0001*
3 a 6 horas	0,9048	<0,0001*	0,9336	<0,0001*	0,7749	<0,0001*
6 a 12 horas	0,8899	<0,0001*	0,8595	<0,0001*	0,7936	<0,0001*
12 a 24 horas	0,7863	<0,0001*	0,6067	0,0008*	0,7268	<0,0001*
Mais de 24 horas	0,5627	0,0022*	0,3349	0,0878	0,5432	0,0034*
Tipo de acidente	Masculino		Feminino			
	r	p- valor	r	p- valor		
Serpente	0,5484	0,0031*	0,4360		0,0230*	
Aranha	0,5801	0,0015*	0,5506		0,0029*	
Escorpião	0,9580	<0,0001*	0,9739		<0,0001*	
Tipo de acidente	Cura		Óbito por agravo notificado		Óbito por outra causa	
	r	p- valor	r	p- valor	r	p- valor
Serpente	0,4919	0,0092*	0,7763	<0,0001*	0,6142	0,0007*
Aranha	0,5785	0,0016*	0,3678	0,0591	0,5028	0,0075*
Escorpião	0,9685	<0,0001*	0,8034	<0,0001*	0,6503	0,0002*

*A *Significância em estudo foi estabelecida em $p < 0,05$.

Fonte: Autorial, 2022.

FIGURAS SUPLEMENTARES

Tabela 1: Números de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidade Federativas (UF) entre o período de 2017 a 2021

UF	Ign	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL	$\mu \pm SD$	Fr
RO	0	1.254	1.377	1.551	1.543	1.238	6.977	1.393 \pm 134	0,55%
AC	0	1.009	917	1.076	885	949	4.837	967 \pm 68	0,38%
AP	0	2.486	2.901	3.227	3.003	3.037	14.669	2.931 \pm 246	1,15%
RR	0	877	1.102	1.272	959	849	5.063	1.012 \pm 157	0,40%
PA	1	7.378	7.301	8.546	8.358	8.257	39.889	7.968 \pm 522	3,13%
AM	0	856	969	1.156	1.011	982	4.975	995 \pm 96	0,39%
TO	0	3.624	4.702	5.111	4.857	4.590	22.900	4.577 \pm 507	1,80%
MA	1	3.431	4.574	5.238	4.763	5.126	23.144	4.626 \pm 644	1,81%
PI	2	3.875	4.650	4.485	3.622	4.407	21.058	4.208 \pm 391	1,65%
CE	2	5.938	8.012	10.960	8.584	7.508	41.012	8.200 \pm 1636	3,22%
RN	6	6.601	7.281	8.669	6.472	5.535	34.607	6.912 \pm 1040	2,71%
PB	0	5.419	6.297	8.016	7.548	7.509	34.803	6.958 \pm 956	2,73%
PE	3	18.735	23.210	22.219	17.679	19.788	101.811	20.326 \pm 2084	7,98%
AL	2	10.356	11.502	12.293	11.519	12.523	58.220	11.639 \pm 760	4,57%
SE	0	2.083	2.456	2.455	2.364	2.152	11.534	2.302 \pm 155	0,90%
BA	11	19.570	26.364	27.302	24.970	22.714	121.031	24.184 \pm 2776	9,49%
MG	13	40.861	51.351	51.090	50.922	44.886	239.433	47.822 \pm 4238	18,78%

ES	0	7.079	8.348	5.883	16	0	21.365	4.265±3562	1,68%
RJ	0	1.869	2.278	2.555	2.215	1.851	10.801	2.154±265	0,85%
SP	10	34.643	44.700	49.766	49.304	44.193	222.786	44.521±5442	17,47%
PR	2	17.300	18.083	18.054	15.251	14.160	82.982	16.570±1585	6,51%
SC	1	8.977	8.865	9.371	6.651	6.187	40.142	8.010±1318	3,15%
RS	3	7.043	6.841	8.258	6.488	5.843	34.552	6.895±794	2,71%
MS	0	2.950	3.490	3.998	4.009	3.486	17.951	3.587±393	1,41%
MT	0	2.236	2.071	2.867	2.398	1.971	11.574	2.309±314	0,91%
GO	5	5.526	6.953	8.083	7.784	7.965	36.369	7.262±953	2,85%
DF	0	1.368	1.819	2.362	2.531	2.589	10.691	2.134±469	0,84%
TOT AL	62	223.344	268.414	285.863	255.706	240.295	1.275.176	254.724±21.683	100%
Fr	0,0 1%	17,52%	21,1%	22,42%	20,05%	18,9%	100%	-	-

*Fr: Frequência Relativa

Tabela 2: Classificação do número de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidade Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 202, considerando sexo biológico.

UF	M	Fr	F	Fr	IGN	Fr	TOTAL	Fr
RO	4.797	0,68%	2.179	0,38%	1	0,33%	6.977	0,55%
AC	3.195	0,46%	1.642	0,29%	0	0,00%	4.837	0,38%
AP	10.745	1,53%	3.924	0,68%	0	0,00%	14.669	1,15%
RR	3.287	0,47%	1.776	0,31%	0	0,00%	5.063	0,40%
PA	29.828	4,26%	10.058	1,75%	3	0,99%	39.889	3,13%
AM	3.737	0,53%	1.236	0,22%	2	0,66%	4.975	0,39%
TO	14.011	2,00%	8.889	1,55%	0	0,00%	22.900	1,80%
MA	15.043	2,15%	8.100	1,41%	0	0,00%	23.143	1,81%
PI	11.927	1,70%	9.129	1,59%	2	0,66%	21.058	1,65%
CE	18.842	2,69%	22.163	3,86%	7	2,30%	41.012	3,22%
RN	16.219	2,31%	18.385	3,20%	3	0,99%	34.607	2,71%
PB	15.409	2,20%	19.387	3,38%	7	2,30%	34.803	2,73%
PE	46.993	6,71%	54.804	9,54%	14	4,61%	101.811	7,98%
AL	25.487	3,64%	32.728	5,70%	5	1,64%	58.220	4,57%
SE	5.488	0,78%	6.046	1,05%	0	0,00%	11.534	0,90%
BA	64.836	9,25%	56.127	9,78%	68	22,37%	121.031	9,49%
MG	132.645	18,93%	106.769	18,59%	19	6,25%	239.433	18,78%
ES	14.218	2,03%	7.146	1,24%	1	0,33%	21.365	1,68%

RJ	6.923	0,99%	3.850	0,67%	28	9,21%	10.801	0,85%
SP	127.558	18,20%	95.109	16,56%	119	39,14%	222.786	17,47%
PR	44.934	6,41%	38.040	6,63%	8	0,00%	82.982	6,51%
SC	21.905	3,13%	18.233	3,18%	4	1,32%	40.142	3,15%
RS	19.212	2,74%	15.333	2,67%	7	2,30%	34.552	2,71%
MS	9.803	1,40%	8.145	1,42%	3	0,99%	17.951	1,41%
MT	7.702	1,10%	3.870	0,67%	2	0,66%	11.574	0,91%
GO	20.447	2,92%	15.914	2,77%	8	2,63%	36.369	2,85%
DF	5.489	0,78%	5.201	0,91%	1	0,33%	10.691	0,84%
TOTAL	700.680	100%	574.183	100%	304	100%	1.275.176	100%
Fr	54,95%	-	45,03%	-	0,02%	-	100%	-
$\mu \pm SD$	25.951 \pm 32761		21.266 \pm 26874		11 \pm 25		47.228 \pm 59303	

** $\mu \pm SD$: Média \pm Desvio Padrão populacional

Tabela 3. Classificação do número de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidade Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 202, segundo grupo étnico.

UF	Branca	Fr	Preta	Fr	Parda	Fr	Amare.	Fr	Indíg	Fr	IGN	Fr	Total	Fr
RO	1.520	0,36%	349	0,48%	4.328	0,70%	64	0,67%	195	1,61%	521	0,38%	6.981	0,55%
AC	316	0,07%	138	0,19%	4.113	0,66%	11	0,11%	143	1,18%	116	0,09%	4.839	0,38%
AP	573	0,13%	386	0,53%	10.824	1,75%	49	0,51%	2.732	22,54%	105	0,08%	14.694	1,15%
RR	177	0,04%	61	0,08%	3.008	0,49%	7	0,07%	1.545	12,75%	265	0,20%	5.076	0,40%
PA	2.727	0,64%	3.135	4,33%	31.551	5,10%	255	2,66%	517	4,27%	1.704	1,26%	39.906	3,13%
AM	456	0,11%	469	0,65%	3.382	0,55%	14	0,15%	159	1,31%	495	0,37%	4.978	0,39%
TO	2.742	0,64%	1.578	2,18%	17.370	2,81%	419	4,37%	312	2,57%	479	0,35%	22.913	1,80%
MA	1.660	0,39%	1.659	2,29%	18.040	2,91%	218	2,27%	914	7,54%	653	0,48%	23.159	1,82%
PI	1.414	0,33%	1.036	1,43%	13.912	2,25%	110	1,15%	38	0,31%	4.548	3,36%	21.063	1,65%
CE	3.282	0,77%	963	1,33%	32.908	5,32%	399	4,16%	131	1,08%	3.329	2,46%	41.025	3,22%
RN	4.859	1,14%	774	1,07%	18.519	2,99%	84	0,88%	35	0,29%	10.336	7,63%	34.613	2,71%
PB	3.600	0,84%	850	1,17%	23.421	3,78%	206	2,15%	92	0,76%	6.634	4,89%	34.812	2,73%
PE	9.253	2,17%	2.434	3,36%	62.631	10,12%	514	5,36%	602	4,97%	26.377	19,46%	101.837	7,98%
AL	6.670	1,56%	2.488	3,43%	44.590	7,20%	463	4,83%	170	1,40%	3.839	2,83%	58.238	4,57%
SE	893	0,21%	519	0,72%	6.717	1,09%	95	0,99%	19	0,16%	3.291	2,43%	11.537	0,90%
BA	12.077	2,83%	12.712	17,55%	74.679	12,07%	981	10,23%	734	6,06%	19.848	14,64%	121.080	9,49%
MG	74.176	17,39%	19.929	27,51%	132.177	21,36%	2.009	20,96%	1.042	8,60%	10.100	7,45%	239.529	18,78%

ES	7.185	1,68%	1.627	2,25%	10.281	1,66%	148	1,54%	60	0,50%	2.064	1,52%	21.373	1,68%
RJ	4.399	1,03%	1.317	1,82%	2.664	0,45%	68	0,71%	27	0,22%	2.326	1,72%	10.805	0,85%
SP	142.148	33,33%	12.237	16,89%	48.352	7,81%	1.616	16,86%	439	3,62%	17.994	13,28%	222.865	17,47%
PR	61.721	14,47%	2.335	3,22%	13.054	2,11%	596	6,22%	378	3,12%	4.898	3,61%	83.011	6,51%
SC	36.392	8,53%	549	0,76%	1.957	0,32%	184	1,92%	221	1,82%	839	0,62%	40.155	3,15%
RS	29.525	6,92%	901	1,24%	2.022	0,33%	104	1,08%	190	1,57%	1.810	1,34%	34.563	2,71%
MS	7.214	1,69%	855	1,18%	7.397	1,20%	320	3,34%	725	5,98%	1.440	1,06%	17.964	1,41%
MT	3.265	0,77%	880	1,21%	6.177	1,00%	108	1,13%	580	4,79%	564	0,42%	11.583	0,91%
GO	7.650	1,79%	2.082	2,87%	23.026	3,72%	516	5,38%	113	0,93%	2.982	2,20%	36.384	2,85%
DF	629	0,15%	190	0,26%	1.846	0,30%	28	0,29%	7	0,06%	7.991	5,90%	10.692	0,84%
TOTAL	426.523	100%	72.453	100%	618.946	100%	9.586	100%	12.120	100%	135.548	100%	1.275.676	100%
Fr	34,46%	-	5,68%	-	48,52%		0,75%		0,95%		10,65%	-	100%	
μ±SD	15.797±30741		2.683±4563		22.924±28567		355±472		449±579		5.020±6555		47.247±59324	

*Fr: Frequência Relativa; **μ±SD: Média ± Desvio Padrão populacional

Tabela 4: Classificação do número de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidades Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 2021, considerando tempo de atendimento hospitalar após picada.

UF	0-1h	Fr	1-3h	Fr	3-6h	Fr	6-12h	Fr	12-24h	Fr	+24h	Fr	IGN	Fr	TOTAL	Fr
RO	2.469	0,39%	2.016	0,72%	902	0,99%	385	0,92%	252	0,59%	490	0,67%	463	0,42%	6.981	0,55%
AC	1.471	0,23%	1.268	0,45%	683	0,75%	281	0,67%	234	0,55%	443	0,61%	457	0,42%	4.840	0,38%
AP	3.906	0,61%	4.120	1,46%	2.929	3,23%	1.436	3,42%	969	2,27%	973	1,33%	336	0,31%	14.681	1,15%
RR	1.338	0,21%	912	0,32%	452	0,50%	265	0,63%	373	0,88%	399	0,55%	1.324	1,21%	5.066	0,40%
PA	10.580	1,66%	13.173	4,67%	7.602	8,38%	3.362	8,01%	1.656	3,89%	1.459	2,00%	2.057	1,88%	39.918	3,13%
AM	1.194	0,19%	1.151	0,41%	1.074	1,18%	693	1,65%	275	0,65%	241	0,33%	347	0,32%	4.979	0,39%
TO	9.955	1,57%	6.022	2,14%	1.995	2,20%	785	1,87%	810	1,90%	1.773	2,43%	1.560	1,43%	22.912	1,80%
MA	7.372	1,16%	7.974	2,83%	3.126	3,45%	1.135	2,70%	890	2,09%	978	1,34%	1.669	1,53%	23.158	1,82%
PI	7.044	1,11%	6.236	2,21%	2.047	2,26%	830	1,98%	769	1,81%	1.231	1,68%	2.901	2,65%	21.069	1,65%
CE	15.611	2,46%	12.136	4,30%	4.637	5,11%	2.521	6,00%	1.952	4,58%	1.584	2,17%	2.571	2,35%	41.037	3,22%
RN	12.997	2,04%	7.534	2,67%	2.437	2,69%	1.247	2,97%	1.191	2,80%	1.674	2,29%	7.527	6,89%	34.622	2,71%
PB	16.454	2,59%	8.909	3,16%	2.432	2,68%	1.314	3,13%	1.011	2,37%	1.164	1,59%	3.519	3,22%	34.819	2,73%
PE	46.047	7,25%	22.011	7,81%	5.988	6,60%	2.649	6,31%	2.668	6,26%	3.432	4,70%	19.016	17,40%	101.850	7,98%
AL	35.285	5,55%	9.710	3,44%	2.437	2,69%	1.475	3,51%	1.184	2,78%	1.054	1,44%	7.075	6,47%	58.239	4,57%
SE	5.202	0,82%	2.807	1,00%	868	0,96%	335	0,80%	288	0,68%	330	0,45%	1.704	1,56%	11.539	0,90%
BA	58.984	9,28%	30.833	10,94%	8.264	9,11%	3.624	8,63%	3.153	7,40%	3.323	4,55%	12.850	11,76%	121.081	9,49%
MG	138.177	21,74%	60.007	21,29%	15.492	17,08%	5.858	13,95%	4.971	11,67%	6.653	9,10%	8.275	7,57%	239.528	18,78%

ES	11.213	1,76%	5.527	1,96%	1.132	1,25%	430	1,02%	416	0,98%	633	0,87%	2.014	1,84%	21.373	1,68%
RJ	3.611	0,57%	2.883	1,02%	783	0,86%	296	0,70%	322	0,76%	602	0,82%	2.304	2,11%	10.806	0,85%
SP	149.035	23,45%	31.199	11,07%	8.709	9,60%	3.990	9,50%	4.693	11,02%	8.871	12,14%	16.289	14,90%	222.863	17,47%
PR	33.544	5,28%	12.972	4,60%	5.203	5,73%	3.493	8,32%	6.718	15,77%	16.763	22,94%	4.289	3,92%	83.045	6,51%
SC	12.728	2,00%	8.573	3,04%	3.218	3,55%	1.582	3,77%	3.149	7,39%	9.160	12,53%	1.732	1,58%	40.174	3,15%
RS	11.626	1,83%	6.663	2,36%	2.256	2,49%	1.425	3,39%	2.676	6,28%	6.917	9,46%	2.989	2,73%	34.578	2,71%
MS	11.301	1,78%	3.290	1,17%	895	0,99%	364	0,87%	350	0,82%	572	0,78%	1.179	1,08%	17.957	1,41%
MT	3.989	0,63%	3.581	1,27%	1.814	2,00%	729	1,74%	369	0,87%	377	0,52%	715	0,65%	11.581	0,91%
GO	20.296	3,19%	7.763	2,75%	2.393	2,64%	1.049	2,50%	988	2,32%	1.631	2,23%	2.249	2,06%	36.385	2,85%
DF	4.132	0,65%	2.637	0,94%	961	1,06%	443	1,05%	274	0,64%	353	0,48%	1.891	1,73%	10.696	0,84%
TOTAL	635.561	100%	281.907	100%	90.729	100%	41.996	100%	42.601	100%	73.080	100%	109.302	100%	1.275.776	100%
Fr	49,82%	-	22,1%	-	7,11%	-	3,3%	-	3,34%	-	5,73%	-	8,6%	-	100%	
μ±SD	23.539±36704		10.441±12479		3.360±3318		1.555±1397		1.578±1657		2.707±3761		4.048±4781		47.251±59325	

*Fr: Frequência Relativa

**μ±SD: Média ± Desvio Padrão populacional

Tabela 5: Classificação do número de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidades Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 2021, considerando o quadro de evolução pós picada.

UF	CURA	Fr	ÓBITO POR AGRAVO	Fr	ÓBITO/OUTRA CAUSA	Fr	IGN	Fr	TOTAL	Fr
RO	6.301	0,54%	16	0,91%	1	0,52%	659	0,58%	6.979	0,55%
AC	4.221	0,36%	7	0,40%	1	0,52%	608	0,54%	4.838	0,38%
AP	13.809	1,19%	79	4,52%	8	4,15%	773	0,68%	14.679	1,15%
RR	4.657	0,40%	16	0,91%	1	0,52%	389	0,34%	5.065	0,40%
PA	33.654	2,90%	131	7,49%	12	6,22%	6.092	5,36%	39.906	3,13%
AM	4.436	0,38%	10	0,57%	2	1,04%	527	0,46%	4.977	0,39%
TO	21.269	1,83%	29	1,66%	7	3,63%	1.595	1,40%	22.907	1,80%
MA	19.182	1,65%	134	7,66%	2	1,04%	3.826	3,37%	23.154	1,82%
PI	17.699	1,53%	28	1,60%	1	0,52%	3.330	2,93%	21.062	1,65%
CE	38.311	3,30%	52	2,97%	4	2,07%	2.645	2,33%	41.020	3,22%
RN	25.325	2,18%	50	2,86%	5	2,59%	9.227	8,12%	34.615	2,71%
PB	31.228	2,69%	39	2,23%	1	0,52%	3.535	3,11%	34.808	2,73%
PE	93.244	8,04%	65	3,72%	14	7,25%	8.488	7,47%	101.830	7,98%
AL	54.889	4,73%	11	0,63%	0	0,00%	3.320	2,92%	58.225	4,56%
SE	9.994	0,86%	14	0,80%	1	0,52%	1.525	1,34%	11.536	0,90%
BA	104.389	9,00%	203	11,61%	28	14,51%	16.411	14,45%	121.066	9,49%

MG	229.180	19,76 %	352	20,13 %	23	11,92 %	9.878	8,70%	239.485	18,78 %
ES	20.076	1,73%	18	1,03%	3	1,55%	1.268	1,12%	21.369	1,68%
RJ	6.722	0,58%	34	1,94%	5	2,59%	4.040	3,56%	10.806	0,85%
SP	207.246	17,87 %	169	9,66%	16	8,29%	15.355	13,52%	222.822	17,47 %
PR	78.083	6,73%	62	3,54%	16	8,29%	4.821	4,24%	83.001	6,51%
SC	38.427	3,31%	32	1,83%	2	1,04%	1.681	1,48%	40.148	3,15%
RS	30.002	2,59%	45	2,57%	18	9,33%	4.487	3,95%	34.566	2,71%
MS	15.245	1,31%	23	1,32%	4	2,07%	2.679	2,36%	17.956	1,41%
MT	10.095	0,87%	62	3,54%	7	3,63%	1.410	1,24%	11.582	0,91%
GO	33.958	2,93%	58	3,32%	11	5,70%	2.342	2,06%	36.381	2,85%
DF	8.021	0,69%	10	0,57%	0	0,00%	2.660	2,34%	10.692	0,84%
TOTAL	1.159.663	100%	1.749	100%	193	100%	113.571	100%	1.275.476	100%
Fr	90,93%	-	0,14%	-	0,02%	-	8,91%	-	100%	-
$\mu \pm SD$	42.950 \pm 55938		65 \pm 75		7 \pm 7		4.206 \pm 4164		47.240 \pm 59314	

*Fr: Frequência Relativa

** $\mu \pm SD$: Média \pm Desvio Padrão populacional

Tabela 6: Classificação do número de acidentes com animais peçonhentos por Unidades Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 2021, segundo o tipo de animal.

UF	Serpent.	Fr	Aranh a	Fr	Escorp.	Fr	Lagart a	Fr	Abelha	Fr	Outros	Fr	IGN	Fr	TOTAL	Fr
RO	2.956	1,96%	957	0,58%	1.504	0,20%	158	0,61%	519	0,53%	717	1,35%	166	0,78%	6.982	0,55%
AC	2.318	1,54%	355	0,21%	1.145	0,15%	56	0,22%	307	0,31%	498	0,94%	158	0,74%	4.840	0,38%
AP	9.806	6,51%	1.004	0,60%	2.267	0,30%	224	0,86%	253	0,26%	1.066	2,01%	49	0,23%	14.680	1,15%
RR	2.329	1,55%	257	0,15%	1.055	0,14%	133	0,51%	751	0,76%	481	0,91%	57	0,27%	5.067	0,40%
PA	25.116	16,68%	1.781	1,07%	10.004	1,32%	196	0,75%	791	0,81%	1.782	3,37%	219	1,03%	39.913	3,13%
AM	3.070	2,04%	189	0,11%	1.535	0,20%	33	0,13%	37	0,04%	81	0,15%	47	0,22%	4.995	0,39%
TO	3.978	2,64%	1.271	0,76%	8.548	1,13%	772	2,97%	2.611	2,66%	5.548	10,48 %	172	0,81%	22.921	1,80%
MA	9.868	6,55%	1.221	0,73%	9.343	1,23%	533	2,05%	1.084	1,10%	909	1,72%	186	0,88%	23.157	1,82%
PI	1.897	1,26%	906	0,54%	13.185	1,74%	267	1,03%	2.921	2,97%	1.285	2,43%	597	2,81%	21.068	1,65%
CE	4.675	3,10%	1.156	0,69%	28.860	3,80%	328	1,26%	4.320	4,40%	1.199	2,26%	474	2,23%	41.028	3,22%
RN	2.722	1,81%	1.163	0,70%	22.325	2,94%	277	1,06%	4.662	4,75%	1.788	3,38%	1.670	7,86%	34.622	2,71%
PB	2.627	1,74%	784	0,47%	27.163	3,58%	264	1,01%	1.804	1,84%	1.306	2,47%	855	4,02%	34.814	2,73%
PE	4.625	3,07%	1.516	0,91%	77.174	10,16 %	541	2,08%	12.033	12,25 %	4.338	8,19%	1.584	7,45%	101.848	7,98%
AL	1.741	1,16%	639	0,38%	49.647	6,53%	322	1,24%	3.560	3,62%	1.352	2,55%	959	4,51%	58.235	4,56%
SE	841	0,56%	351	0,21%	9.166	1,21%	77	0,30%	649	0,66%	326	0,62%	124	0,58%	11.538	0,90%
BA	13.338	8,86%	4.335	2,61%	90.126	11,86 %	933	3,58%	6.681	6,80%	3.418	6,45%	2.200	10,35%	121.071	9,49%

MG	16.518	10,97%	22.696	13,64%	169.155	22,26%	6.884	26,45%	13.337	13,58%	8.767	16,56%	2.146	10,10%	239.606	18,78%
ES	2.498	1,66%	1.555	0,93%	14.014	1,84%	349	1,34%	1.491	1,52%	1.190	2,25%	268	1,26%	21.375	1,68%
RJ	3.214	2,13%	3.023	1,82%	3.183	0,42%	254	0,98%	443	0,45%	445	0,84%	239	1,12%	10.808	0,85%
SP	10.400	6,91%	26.210	15,76%	154.611	20,35%	3.895	14,96%	17.663	17,98%	5.466	10,32%	4.581	21,55%	222.912	17,47%
PR	4.084	2,71%	44.581	26,80%	16.643	2,19%	3.418	13,13%	9.491	9,66%	3.322	6,27%	1.443	6,79%	83.043	6,51%
SC	3.323	2,21%	26.447	15,90%	1.765	0,23%	2.749	10,56%	4.112	4,19%	1.278	2,41%	478	2,25%	40.187	3,15%
RS	3.891	2,58%	18.511	11,13%	2.246	0,30%	2.154	8,28%	4.121	4,19%	2.114	3,99%	1.535	7,22%	34.602	2,71%
MS	2.355	1,56%	962	0,58%	11.664	1,54%	393	1,51%	1.592	1,62%	780	1,47%	205	0,96%	17.959	1,41%
MT	5.639	3,75%	837	0,50%	3.973	0,52%	77	0,30%	446	0,45%	492	0,93%	116	0,55%	11.586	0,91%
GO	5.981	3,97%	3.116	1,87%	21.416	2,82%	520	2,00%	2.000	2,04%	2.780	5,251%	566	2,66%	36.397	2,85%
DF	755	0,50%	531	0,32%	8.066	1,06%	221	0,85%	558	0,57%	227	0,43%	160	0,75%	10.522	0,82%
TOTAL	150.565	100%	166.354	100%	759.783	100%	26.028	100%	98.237	100%	52.955	100%	21.254	100%	1.275.776	100%
Fr	11,81%	-	13,04%	-	59,56%	-	2,05%	-	7,71%	-	4,16%	-	1,67%	-	100%	-
μ±SD	5.576 ± 5397		6.161 ± 10995		28.140 ± 43652		964 ± 1547		3.638 ± 4431		1.961 ± 1996		787 ± 993		47.251 ± 59342	

*Fr: Frequência Relativa

**μ±SD: Média ± Desvio Padrão populacional

Tabela 7: Classificação do número de casos de acidentes com animais peçonhentos por Unidades Federativas (UF) do Brasil entre o período de 2017 a 2021, segundo o quadro de classificação final (Leve, Moderado ou Grave).

UF	LEVE	Fr	MODERADO	Fr	GRAVE	Fr	IGN	Fr	TOTAL	Fr
RO	4.900	0,46%	1.481	1,11%	334	1,79%	262	0,44%	6.980	0,55%
AC	3.157	0,30%	1.185	0,89%	181	0,97%	314	0,53%	4.839	0,38%
AP	7.529	0,71%	5.947	4,46%	927	4,98%	266	0,45%	14.679	1,15%
RR	3.287	0,31%	1.157	0,87%	230	1,23%	389	0,66%	5.065	0,40%
PA	24.332	2,29%	12.667	9,49%	1.230	6,60%	1.660	2,81%	39.907	3,13%
AM	2.939	0,28%	1.580	1,18%	173	0,93%	283	0,48%	4.977	0,39%
TO	17.349	1,63%	4.369	3,27%	443	2,38%	739	1,25%	22.907	1,80%
MA	15.482	1,46%	5.221	3,91%	661	3,55%	1.780	3,01%	23.153	1,82%
PI	16.549	1,56%	2.639	1,98%	259	1,39%	1.611	2,73%	21.063	1,65%
CE	36.415	3,42%	2.704	2,03%	359	1,93%	1.534	2,59%	41.019	3,22%
RN	26.549	2,50%	2.197	1,65%	250	1,34%	5.611	9,49%	34.612	2,71%
PB	30.035	2,82%	2.256	1,69%	296	1,59%	2.216	3,75%	34.809	2,73%
PE	87.909	8,26%	5.616	4,21%	674	3,62%	7.612	12,88%	101.827	7,98%
AL	52.451	4,93%	2.267	1,70%	261	1,40%	3.241	5,48%	58.228	4,57%
SE	9.755	0,92%	871	0,65%	63	0,34%	845	1,43%	11.536	0,90%
BA	100.728	9,47%	11.834	8,87%	1.571	8,43%	6.898	11,67%	121.058	9,49%

MG	208.210	19,57 %	22.390	16,78 %	4.128	22,16 %	4.705	7,96%	239.492	18,78 %
ES	18.285	1,72%	2.191	1,64%	301	1,62%	588	0,99%	21.370	1,68%
RJ	6.806	0,64%	2.239	1,68%	305	1,64%	1.451	2,45%	10.805	0,85%
SP	199.085	18,71 %	13.180	9,88%	2.204	11,83 %	8.317	14,07 %	222.826	17,47 %
PR	71.536	6,72%	8.143	6,10%	874	4,69%	2.429	4,11%	83.000	6,51%
SC	34.797	3,27%	4.054	3,04%	330	1,77%	961	1,63%	40.150	3,15%
RS	25.519	2,40%	6.198	4,65%	791	4,25%	2.044	3,46%	34.563	2,71%
MS	14.940	1,40%	1.887	1,41%	235	1,26%	889	1,50%	17.955	1,41%
MT	7.227	0,68%	3.146	2,36%	574	3,08%	627	1,06%	11.580	0,91%
GO	29.412	2,76%	4.907	3,68%	787	4,23%	1.263	2,14%	36.380	2,85%
DF	8.832	0,83%	1.090	0,82%	186	1,00%	583	0,99%	10.694	0,84%
TOTAL	1.064.015	100%	133.416	100%	18.627	100%	59.118	100%	1.275.476	100%
Fr	83,43%	-	10,46%	-	1,47%	-	4,64%	-	100%	-
$\mu \pm SD$	39.408 \pm 52636		4.941 \pm 4856		690 \pm 824		2.190 \pm 2305		47.240 \pm 59315	

*Fr: Frequência Relativa

** $\mu \pm SD$: Média \pm Desvio Padrão populacional

ANEXOS

NORMAS DA REVISTA

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTESE SEÇÕES:

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critérios das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma

base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o [PROSPERO](#). O [Editorial 32\(9\)](#) discute sobre as revisões sistemáticas ([Leia mais](#)).

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)). O [Editorial 29\(6\)](#) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)).

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de [pesquisa etiológica](#) na epidemiologia e artigo utilizando [metodologia qualitativa](#). Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o [Editorial 32\(8\)](#).

1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).

1.9 – Cartas: Comentário crítico sobre conteúdo de artigo científico publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras). (máximo de 700 palavras).

1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
- [Clinical Trials](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
- [Nederlands Trial Register \(NTR\)](#)
- [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES E ORCID

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do [ORCID](#) no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação

7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA E INTEGRIDADE EM PESQUISA

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

10.4 – CSP é filiado ao [COPE](#) (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o [Editorial 34\(1\)](#).