

Acidentes por animais peçonhentos na região serrana, Rio de Janeiro, Brasil

Accidents for venomous animals in the mountain region, Rio de Janeiro, Brazil

Accidentes com animales venenosos em la región serrana, Rio de Janeiro, Brasil

Gabriela Paixão Spenchutt Vieira¹, Claudio Machado²

RESUMO

Objetivo: realizar mapeamento epidemiológico sobre os acidentes por animais peçonhentos na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro. **Método:** estudo exploratório e quantitativo, em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, analisando os acidentes notificados entre os anos de 2007 a 2015 compreendidos nos municípios da região serrana do estado do Rio de Janeiro. **Resultados:** os acidentes mais notificados foram causados por serpentes, principalmente *Bothrops*, seguido dos acidentes por aranhas, e por escorpiões. Nova Friburgo foi o município onde ocorreu maior número de registros de acidentes (27,7%), mas ao analisar a incidência desses acidentes, Sumidouro teve um número de acidentes mais expressivo (6,3%). Na maior parte dos registros de acidentes por aranhas não foi possível identificar a espécie causadora. O mês com maior número de notificações foi dezembro e a parcela da população mais afetada pelos acidentes foi a masculina, na faixa etária entre 20 a 59 anos. **Conclusão:** os dados mostram que ainda existem falhas no fluxo de informação do SINAN, assim como falta de conhecimento pela população e da própria área médica sobre as espécies da região, principalmente relacionado às aranhas, sendo necessárias mais capacitações técnicas, material educativo e maiores estudos epidemiológicos regionais.

Descritores: Bothrops; Sistemas de Informação em Saúde; Notificação; Aranhas.

ABSTRACT

Objective: carry out an epidemiological mapping of accidents by venomous animals in mountain region of the state of Rio de Janeiro. **Method:** exploratory and quantitative study on data from the Notifiable Diseases Information System, analyzing the accidents between the years 2007 and 2015 in the cities of Mountain Region. **Results:** most of the notified accidents were caused by serpents, especially *Bothrops*, followed by spiders, and scorpions. Most of the registered accidents happened in Nova Friburgo (27,7%). However, analyzing the incidence, Sumidouro had the most significant number of accidents (6,3%). In most of the records regarding accidents caused by spiders, the specie was not identified. December was the month with most notifications, and the

¹Acadêmica de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF). Niteroi, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: gabi.paixaosv@gmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9163-8912>

²Biólogo. Doutor em Medicina Tropical pelo Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ/RJ). Chefe da Divisão de Herpetologia - Instituto Vital Brazil Niteroi, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: herpetologia2@gmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1501-1250> Autor principal - Endereço para correspondência: R. Maestro José Botelho, 64 - Vital Brasil, Niterói - RJ, CEP 24230-410.

most affected group were men aged between 20 and 59. Conclusion: data showed that there are still flaws in SINAN's information flow, as well as a lack of awareness of the species in the region among the population and the medical professionals, especially concerning spiders. It's necessary to offer more technical training and educational material, in addition to enhancing regional epidemiological research.

Descriptors: Bothrops; Health Information Systems; Notification; Spiders.

RESUMEN

Objetivo: *hacer un mapeo epidemiológico sobre los accidentes por animales venenosos en la región serrana del estado de Rio de Janeiro. Método:* *investigación exploratoria y cuantitativa, con base em los datos del Sistema de Informação de Agravos de Notificação, analizando los accidentes notificados entre los años de 2007 y 2015, puestos em los municipios de la Región Serrana del estado de Rio de Janeiro.*

Resultados: *los accidentes más notificados fueran causados por serpientes, principalmente Bothrops, seguido por arañas y escorpiones. Nova Friburgo fue la municipalidad donde ocurrió mayor cantidad de registro de accidentes (27,7 %), sin embargo el municipio "Sumidouro" obtuvo un número de accidentes más expresivo (6,3%) analizando la incidencia. Em la gran parte de los accidentes com arañas no ha sido posible identificar la especie causante. Diciembre fue el mês con más notificaciones, y el género más afectado fue el masculino con una franja de edad desde los 20 hasta los 59 años. Conclusión:* *los datos muestran la existencia de fallas em el SINAN y la falta de conocimiento por parte de la población y área médica sobre las especies de La región, en especial lãs arañas, de hecho que es necesario mayores capacitaciones técnicas, material ilustrativo y mayores estudios epidemiológicos regionales.*

Descriptor: *Bothrops; Sistemas de Información em Salud; Notificación; Arañas.*

INTRODUÇÃO

Desde 1901, o cientista Vital Brazil já se preocupava com os registros dos acidentes ofídicos no país, porém a sistematização da informação sobre acidentes por animais peçonhentos no Brasil teve início no ano de 1986 através do Programa Nacional de Ofidismo, sendo os acidentes ofídicos os primeiros a terem notificação obrigatória¹. A partir de 1988 os dados sobre escorpionismo e araneísmo também passaram a compor essa lista². 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 saúde³. Desde o ano de 2009, os acidentes por animais peçonhentos estão na lista das doenças tropicais consideradas negligenciadas segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS)⁴.

O SINAN é um sistema de informação de importância ecológica, médica e econômica⁵. 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 estado⁶.

No Brasil, segundo dados do SINAN, durante o período de 2007 a 2015 ocorreram 252.333 acidentes ofídicos, 232.354 acidentes envolvendo aranhas, 554.422 acidentes envolvendo escorpiões, 33.292 acidentes com lagartas, 83.981 com abelhas e 31.470 acidentes em que o campo “tipo de acidente” não foi preenchido.

Os principais animais considerados de importância médica são as aranhas dos gêneros *Phoneutria* (Armadadeira), *Latrodectus* (Viúva Negra) e *Loxosceles* (Aranha Marrom); as serpentes dos gêneros *Crotalus* (cascavel), *Micrurus* (coral verdadeira), *Bothrops* (jararaca) e *Lachesis* (surucucu); as lagartas do gênero *Lonomia* e os escorpiões do gênero *Tityus*⁷. Dentro desse contexto, ainda devem ser mencionadas as abelhas africanizadas, que surgiram através de uma hibridização acidental entre abelhas africanas e europeias no interior de São Paulo, em 1956. As abelhas, embora muito produtivas, apresentam grande potencial de causar acidentes, visto que possuem temperamento muito agressivo⁸.

Os acidentes ofídicos constituem sério problema de saúde pública nos países tropicais⁹. Existem aproximadamente 3 mil espécies de serpentes em todo o mundo, sendo que apenas 410 são consideradas perigosas para o homem¹⁰. Dentre as espécies peçonhentas encontradas em nosso país, 20 pertencem ao gênero *Bothrops*^{11,12}, 19 ao gênero *Micrurus*, uma ao gênero *Crotalus* e uma ao gênero *Lachesis*¹².

Entre 2007 e 2015 foram notificados no Estado do Rio de Janeiro, 5.128 acidentes envolvendo serpentes, 2.418 aranhas, 2.412 escorpiões, 159 lagartas, 400 abelhas e em 210 casos, o animal envolvido no acidente não foi identificado ou o campo não foi preenchido no sistema. Junto com os acidentes que envolveram outros animais que os não citados anteriormente, foram totalizados 11.001 acidentes durante o período. Em relação aos outros estados da Região Sudeste no mesmo período, todos notificaram mais acidentes que o estado do Rio de Janeiro. O estado de Minas Gerais foi o que mais notificou acidentes com animais peçonhentos, com 210.973 registros. Os estados de São Paulo e Espírito Santo notificaram 123.990 e 32.133 casos, respectivamente.

Os acidentes por animais peçonhentos no Estado do Rio de Janeiro têm sido pouco estudados, o que carece de publicações. Os poucos estudos epidemiológicos no

Estado estão restritos à acidentes ofídicos^{13,14} e a literatura especializada registra apenas estudos epidemiológicos para animais peçonhentos no município de Teresópolis e na Região dos Lagos^{5,6}.

A Região Serrana é composta por 14 municípios: Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes. De acordo com IBGE, essa região apresenta uma população estimada em 2010 de 481.123 habitantes e área geográfica de 1.785,063 km²¹⁵.

O clima da região é classificado como semi-úmido, com chuvas abundantes no verão e invernos secos. Possui alto índice pluviométrico comparado com as outras regiões do Estado do Rio de Janeiro, variando entre 1203,03 a 1532,16 mm¹⁶.

A Região Serrana é uma área muito procurada nas férias para o descanso e lazer. Existem muitas ações em meio a natureza, como a prática de caminhadas e trilhas, em regiões rurais e cercadas por áreas de mata, aumentando a exposição a esses animais¹⁷. Dessa forma, objetivo do estudo foi realizar mapeamento epidemiológico sobre os acidentes por animais peçonhentos na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo pautado em dados das notificações de acidentes por animais peçonhentos nos municípios da região serrana do estado do Rio de Janeiro, no período de 2007 a 2015, disponibilizados pelo SINAN, consultadas em janeiro de 2018.

As variáveis observadas foram: idade, sexo, tipo de acidente, gênero da serpente ou aranha, classificação, evolução, mês do acidente e o tempo decorrido entre a picada e o atendimento. Na variável “tipo de acidente” foram analisadas as notificações por acidentes causados por aranhas, serpentes, abelhas, lagartas e escorpiões.

Foram analisados todos os 14 municípios pertencentes a região serrana do estado do Rio de Janeiro. As tabelas e os gráficos foram elaborados através do software Excel 2007 e analisados por estatística descritiva simples.

O atual estudo seguiu as normas dispostas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, na qual orienta que pesquisas envolvendo apenas dados secundários de domínio público sem identificação dos participantes da pesquisa, ou

apenas revisão bibliográfica sem envolvimento de seres humanos não tem a necessidade de apreciação por parte do Sistema CEP-CONEP.

RESULTADOS

Foram notificados 2.728 acidentes por animais peçonhentos nessa região. Em relação ao percentual de acidente por animal peçonhento, as serpentes aparecem como responsáveis pelo maior número de notificações com 48,71% (n=1329), seguido dos acidentes por aranhas com 33,13% (n=904), por escorpiões com 12,42% (n=339), por lagartas com 2,45% (n=67) e por abelhas com 1,2% (n=33). Em 16 casos (0,58%) o animal causador foi classificado na categoria “outros”. Em 40 casos (1,46%), o animal causador do acidente não foi identificado ou o campo não foi preenchido no sistema.

Ao analisar o total de ocorrência de notificações por município (tabela 1), Nova Friburgo (RJ) aparece com o maior número de notificações (n=756), seguido de Petrópolis (RJ) (n=747) e Teresópolis (RJ) (n=322). Cordeiro (RJ) aparece como o município com o menor número de notificações (n=13), seguido de Macuco (RJ) (n=14).

Embora Nova Friburgo (RJ) apareça com o maior número de notificações, ao se relacionar o número de acidentes com a população de cada município, verifica-se que o município de Sumidouro (RJ) possui uma incidência por 10 mil habitantes aproximadamente 2,76 vezes maior que Nova Friburgo (RJ). Os municípios de Cordeiro (RJ) (6,36) e Cantagalo (RJ) (19,67) aparecem com as menores incidências na região.

Quadro 1 - Índice de acidentes por animais peçonhentos notificados nos municípios da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2015 por 10 mil habitantes.

MUNICÍPIOS	ACIDENTES	POPULAÇÃO	INCIDÊNCIA POR 10mil/hab
Bom Jardim	161	25.333	63,55
Cantagalo	39	19.830	19,67
Carmo	52	17.434	29,83
Cordeiro	13	20.430	6,36
Duas Barras	79	10.930	72,28
Macuco	14	5.269	26,57
Nova Friburgo	756	182.082	41,52
Petrópolis	747	295.917	25,24
Santa Maria Madalena	74	10.321	71,70
São José do Vale do Rio Preto	189	20.251	93,33
São Sebastião do Alto	42	8.895	47,22
Sumidouro	171	14.900	114,77

Teresópolis	322	163.746	19,66
Trajano de Moraes	69	10.289	67,06
TOTAL	2728	805.627	33,86

Dentre os 1.222 casos em que houve referência ao gênero da serpente, 99,26% (n=1.213) foram causados por *Bothrops*, 0,49% por *Crotalus* (n=6), 0,16% por *Micrurus* (n=2) e 0,08 % por *Lachesis* (n=1). O gênero da serpente causadora do acidente não foi identificado em 7,75% dos casos, sendo o município de Nova Friburgo (RJ) o que mais deixou de informar o gênero da serpente com 34,95 % (n=36) das notificações.

Foram registrados seis acidentes por *Crotalus*, sendo Carmo (RJ), Nova Friburgo (RJ), Petrópolis (RJ) e Santa Maria Madalena (RJ) com um registro em cada município, e Teresópolis (RJ) com dois registros. O gênero *Micrurus* foi responsável por dois acidentes, sendo um registro em Nova Friburgo (RJ) e o outro em Petrópolis (RJ). Foi encontrado somente um registro de acidente com o gênero *Lachesis*, notificado em Trajano de Moraes (RJ). Em relação às não peçonhentas, foram registrados quatro acidentes, sendo dois em Nova Friburgo (RJ) e dois em Petrópolis (RJ).

Do total de 904 notificações de acidentes causados por aranhas, 540 (59,73%) casos não foram identificadas. Dentre as notificações cujo gênero da aranha foi identificado, os registros mais frequentes foram de aranhas do gênero *Phoneutria* com 168 casos (18,58 %), *Loxosceles* com 130 casos (14,38 %), e apenas dois casos de registro por *Latrodectus* no período analisado, sendo, destes últimos, um ocorrido em Nova Friburgo (RJ) e outro em Petrópolis (RJ). Notificações de acidentes por outro gênero de aranha, que não citadas acima englobaram 53 casos.

Acidentes por escorpiões originaram 339 notificações, e como o modelo da ficha do SINAN exclui a possibilidade da identificação da espécie, essa informação infelizmente não fica registrada, impedindo maiores análises sobre que espécies foram as responsáveis pelos acidentes. O município que mais notificou acidentes escorpiônicos foi Petrópolis (RJ), totalizando 130 casos (38,34%), seguido de Nova Friburgo (RJ) com 73 notificações (21,53%) e Teresópolis (RJ) com 36 notificações (10,61%). Macuco (RJ) e São Sebastião do Alto (RJ) não realizaram nenhuma notificação de acidente com escorpião durante o período analisado.

Em relação a sazonalidade desses na região, verifica-se que o mês com maior número de notificações foi dezembro (n=322), seguido de março (n=317) e janeiro (n=312). O mês com menor número de notificações foi agosto (n=109).

A população acometida pelos acidentes se concentra no sexo masculino em quase todos os tipos de agravo (fig. 2), exceto nos acidentes com lagartas. Em relação aos acidentes com serpentes, a população masculina é acometida cerca de 4,29 vezes mais que a feminina, enquanto nos acidentes com aranhas essa diferença diminui, sendo 1,85 maior na população masculina em relação a feminina.

A relação entre o número de acidentes e a faixa etária dos acidentados varia de acordo com o animal envolvido no acidente, porém é mais frequente entre 20 a 59 anos em todos os tipos de acidentes (n=1847), representando 67,7% do total de notificações. Ao se analisar o conjunto de notificações por animais peçonhentos, os menores de 1 ano (n=37) e os maiores de 80 anos (n=40) foram os menos acometidos, representando, respectivamente, 1,35% e 1,46% das notificações.

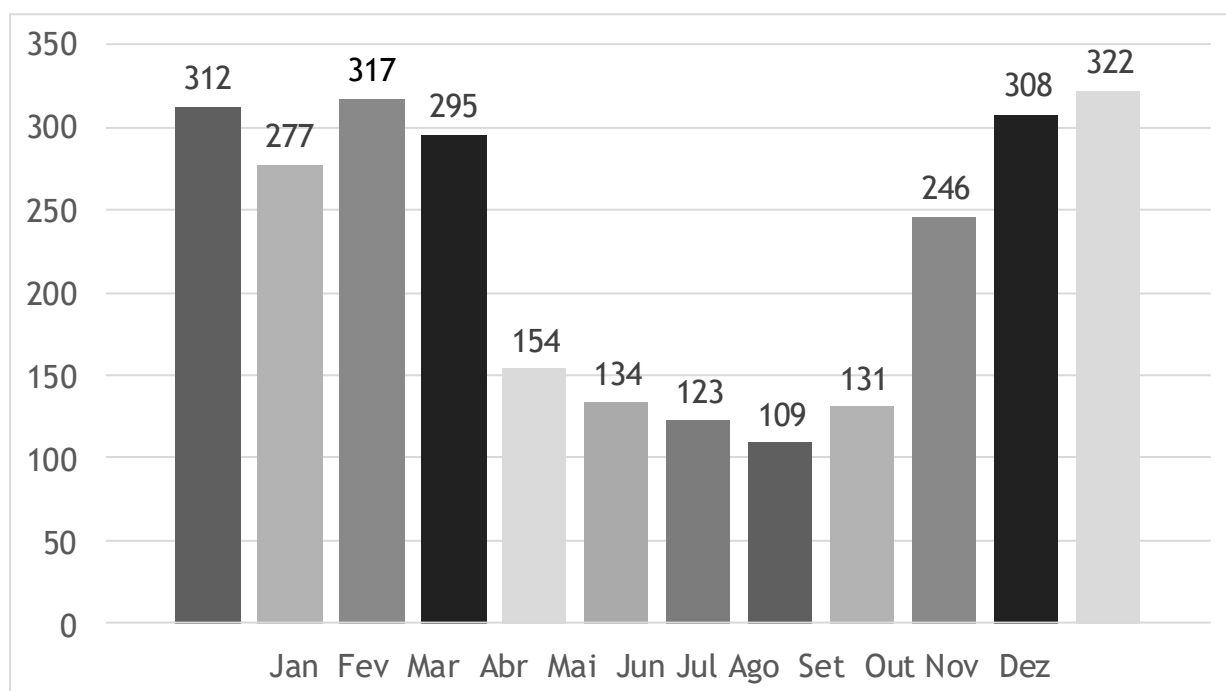


Figura 1 - Distribuição mensal das notificações dos acidentes por animais peçonhentos na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, no período de 2007 a 2015.

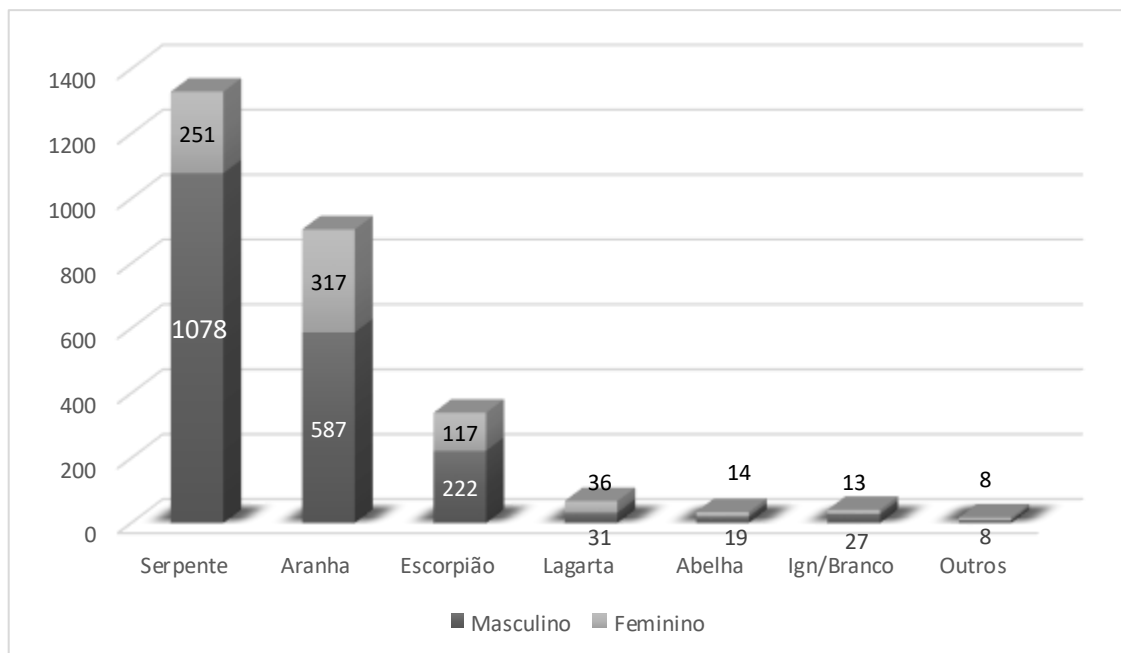


Figura 2 - Total de acidentes por animais peçonhentos notificados nos municípios da região serrana do estado do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2015 avaliados por sexo.

A faixa etária mais acometida foi de 20 a 59 anos, que representa 70,27 % das notificações (n=934), e a faixa etária menos acometida foi maiores de 80 anos, representando 0,97% das notificações (n=13). Em relação aos acidentes com aranhas, a faixa etária mais acometida esteve entre 20 a 59 anos e representou 64,7% das notificações (n=585). Em contraponto, a faixa menos acometida se refere a menores de 1 ano (n=14). Em relação aos acidentes com escorpiões, a faixa etária de maior ocorrência de acidentes foi a de 20 a 59 anos, que representa 72,8% das notificações (n=247), enquanto que as duas faixas menos acometidas foram as de menores de 1 ano e de 1-4 anos, com 2 notificações cada uma.

Nos acidentes com lagartas, a faixa etária mais frequente foi a de 20 a 59 anos, que representa 59,7% das notificações (n=40), destacando-se que a distribuição de notificações entre as faixas etárias ocorreu de forma mais uniforme, sendo 3,37 a média do número de notificações por categoria. Nos acidentes com abelhas, a faixa etária mais comum foi a de 20 a 59 anos, o que representa 51,5% das notificações (n=17).

O registro do tempo decorrido entre a picada e o atendimento na unidade de saúde foi na maior parte dos agravos ocorridos na primeira hora. Destaca-se que 16,22% (n=418) das notificações não possuíam esses dados, tendo sido ignorados na ocasião do preenchimento da ficha de notificação (Figura 3).

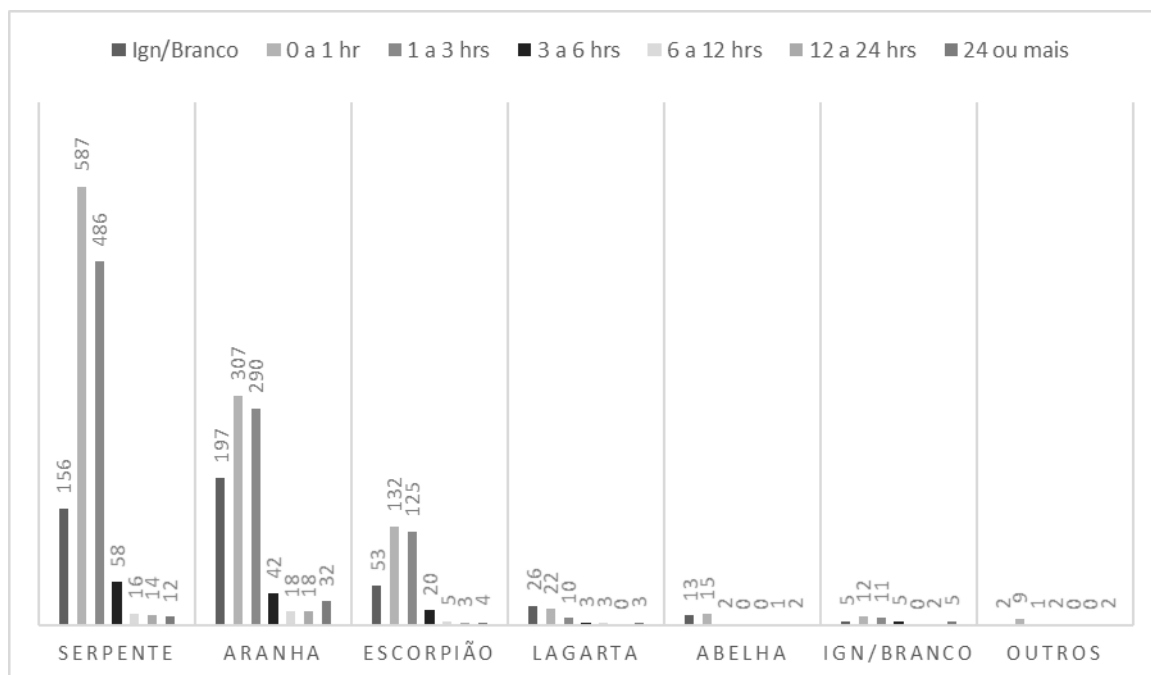


Figura 3 - Tempo entre a picada e o atendimento na unidade de saúde dos acidentes notificados para os municípios da região serrana do estado do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2015.

Nas unidades de saúde, conforme indicação do MS, os acidentes foram classificados pelas equipes médicas como leves, moderados ou graves. Em todos os agravos, a maior parte dos acidentes foi considerada como leve. Os casos onde a gravidade do acidente foi ignorada ou o registro não foi realizado totalizaram 8,5% (n=219).

Nos acidentes que envolvem serpentes, 673 das notificações foram classificadas como acidentes leves (50,6%), 435 como acidentes moderados (32,7%) e 109 foram considerados como acidentes graves (8,2%). O campo gravidade do acidente teve seu preenchimento considerado como ignorado ou não foram classificados em 112 notificações.

Em relação aos acidentes que envolvem aranhas, 651 foram considerados acidentes leves (72%), 154 foram considerados como acidentes moderados (17%), 20 foram considerados acidentes graves (2,2%) e 79 acidentes foram ignorados ou não classificados (8,7%).

Em relação aos acidentes com escorpiões, 235 casos foram classificados como acidentes leves (69,3%), 61 foram considerados como acidentes moderados (17,9%), 19 foram considerados como acidentes graves (5,6%) e 24 foram ignorados ou não classificados (7%). Em relação aos acidentes com lagartas, 55 foram considerados acidentes leves (82%), cinco acidentes foram considerados como moderados (7,4%) e

sete acidentes foram ignorados ou não classificados (7,4%). Nos acidentes com abelhas, 24 foram considerados acidentes leves (72,7%), seis acidentes foram considerados moderados (18,1%) e apenas um foi considerado como acidente grave (3%). Para essa categoria, apenas dois acidentes foram classificados como ignorados (6%).

Para o total dos acidentes por animais peçonhentos em relação à evolução final do acidente, 71,6% dos pacientes (n=1845) foram considerados curados e em um grande percentual de casos - 29,02 % (n=748), a evolução final foi registrada como ignorada ou não preenchida. Foram registrados no período quatro óbitos (0,14%), sendo um causado por serpente em Petrópolis, outro por aranha em Nova Friburgo (RJ), e dois causados por escorpiões, sendo destes, um em Carmo (RJ) e um em São José do Vale do Rio Preto (RJ).

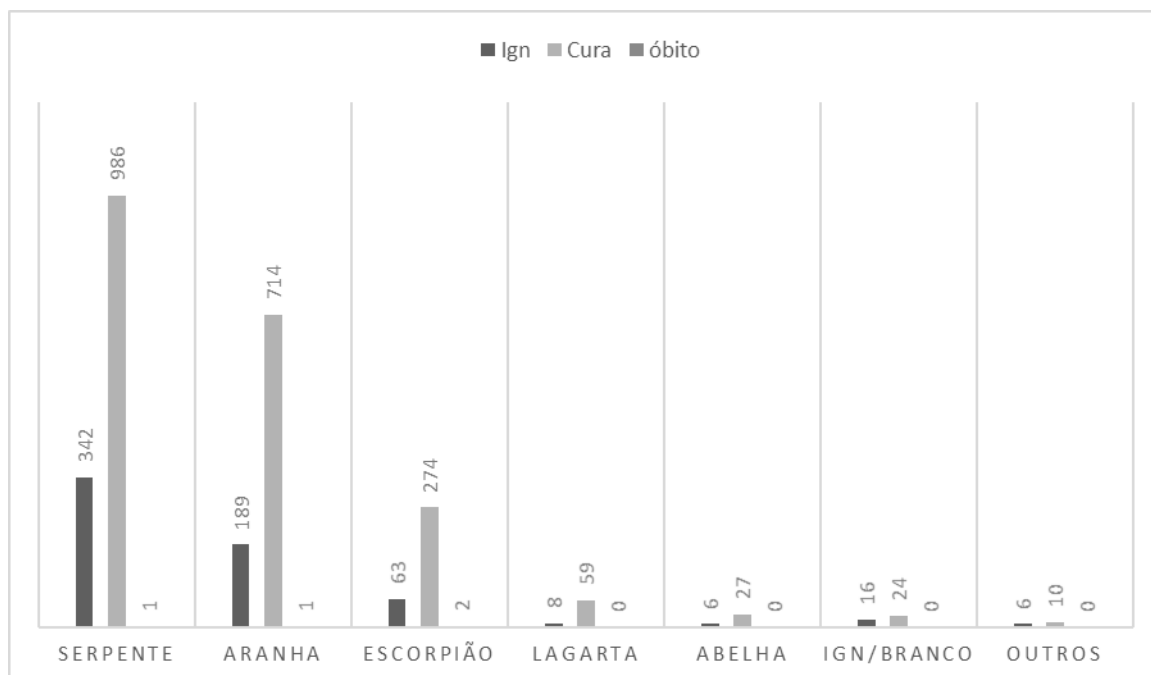


Figura 4 - Evolução dos acidentes por animais peçonhentos na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro no período de 2007 a 2015.

DISCUSSÃO

Comparado aos outros estados da Região Sudeste, o Rio de Janeiro foi o que menos notificou acidentes com animais peçonhentos, sendo responsável por 2,9% das notificações. Esse baixo número de ocorrências é digno de registro, visto que o Espírito Santo, que apresenta a menor população entre os estados da região sudeste segundo o IBGE (3.885 milhões de habitantes), apresenta um número de ocorrências 2,92 vezes

maior que o estado do Rio de Janeiro. Esses números podem sugerir uma elevada taxa de subnotificações do estado do Rio de Janeiro, visto que as dimensões territoriais dos estados são equivalentes e mesmo a fauna de animais peçonhentos não difere significativamente.

Ao se fazer análise da distribuição dos acidentes na região serrana, observa-se que Nova Friburgo (RJ) teve o maior número de notificações (n=756), com diferença de apenas nove acidentes para Petrópolis (RJ) (n=747), que é o segundo município com maior número de notificações. Esse elevado número de notificações tem maior relevância quando se investiga que esses municípios possuem, respectivamente, segunda e primeira maior população entre os municípios da região serrana. Faz-se necessário futuramente uma análise mais apurada para verificar se esse alto número de notificações ocorre pela ampla distribuição de animais peçonhentos pelos municípios e/ou uma boa estrutura no fluxo de notificações dos dois municípios, o que resultaria em redução de subnotificações de acidentes.

Na região serrana, das notificações de acidentes por animais peçonhentos, aqueles que envolveram serpentes foram os mais frequentes. O grande número de notificações pode ser justificado pela gravidade das manifestações clínicas e pela maior importância que é dada pela população a esses acidentes quando comparados aos com envolvimento de artrópodes. Muitas vezes, os acidentes por animais peçonhentos, principalmente os causados por escorpiões e aranhas são subdimensionados pelo leigo, achando erroneamente que um tratamento caseiro com ervas e infusões de animais mortos em álcool poderia ser utilizado com êxito. Crendices como essas fazem com que muitos acidentados não procurem um hospital, gerando um baixo número de notificações no município, ou demorem a procurar atendimento médico, agravando o problema⁵.

Os acidentes de serpente mais notificados na região foram as do gênero *Bothrops*. Essas serpentes, muito comuns na região, se adaptam muito bem às áreas urbanas e em regiões perto de rios e córregos, o que explicaria o maior aparecimento de registros desses animais. *Lachesis* e *Micrurus* são serpentes mais difíceis de serem encontradas, a primeira por viver em matas primárias e a segunda por ter hábitos fossoriais ou semi-fossoriais e, portanto, dificultando sua visualização e consequentemente o acidente⁷.

Os acidentes por aranhas tiveram um alto número de notificações, porém a identificação do gênero causador do acidente na maioria das vezes não foi possível sendo a opção “tipo de aranha ignorada”, a mais prevalente em 59,54% das notificações. Fica evidente a dificuldade que as equipes de saúde têm em identificar espécies de aranhas, seja por pouco conhecimento da sintomatologia dos grupos de importância médica, seja porque muitas vezes o animal morto causador do acidente, quando levado ao hospital com intuito de ajudar no diagnóstico, encontra-se destruído devido a seu tamanho reduzido e pela fragilidade de seu corpo.

Dessa forma, a correta identificação dessas espécies requer, portanto, muito treinamento e experiência. Dentre as notificações onde foi possível a identificação do artrópode, a aranha *Phoneutria*, conhecida popularmente como “aranha armadeira”, apareceu como a mais notificada, representando 18,58% dos casos. Segundo a literatura especializada, 90% dos casos de acidentes por *Phoneutria* apresentam como sintomatologia dor intensa local imediata, podendo se irradiar até a raiz do membro afetado. Outras manifestações locais, observadas com relativa frequência, são edema não endurecido, eritema, sudorese local, parestesia e a marca dos dois pontos de inoculação¹⁸.

Os acidentes por escorpiões correspondem a 12,42% das notificações. O veneno dos escorpiões tem sido largamente estudado, particularmente em relação a sua ação no homem. Porém, a toxicidade dos venenos varia entre as espécies¹⁹. Segundo a literatura, a picada do escorpião provoca dor imediata e, muitas vezes, intensa, com sensação de ardor, queimação ou agulhadas. Nos casos graves, que ocorrem geralmente com crianças, e principalmente nos acidentes causados por *T. serrulatus*, pode haver sudorese intensa, enjôos, vômitos, diarreia e dor abdominal, agitação, aumento da pressão arterial, arritmias cardíacas, edema pulmonar, alterações neurológicas e choque¹⁹⁻²¹.

No decorrer do período analisado, os meses de dezembro e março foram os que mais ocorreram acidentes por animais peçonhentos. Essas épocas do ano, de muito calor e chuva, coincidem com maior movimentação dos animais em busca de abrigos, locais para reprodução e alimento, o que aumentam as chances do encontro entre humanos e animais, e conseqüentemente o número de acidentes. Espécies como as jararacas ainda possuem características como camuflagem, maior propensão das fêmeas darem o bote nas épocas de reprodução e tamanho reduzido dos filhotes diminuindo a visibilidade. São

fatores como esses que colaboram para essas épocas terem alto número de registros de acidentes. Acrescido a esses fatores, esses meses são ainda períodos de férias escolares, época de alta temporada, o que leva turistas e a população local a realizarem ecoturismo, e aumentarem a proximidade com o habitat dos animais peçonhentos. Dessa forma, as condições climáticas e os tipos de atividades humanas são fatores determinantes no aumento do número de notificações.

Os acidentes por abelhas e lagartas apareceram com pouco número de notificações, possivelmente porque poucas pessoas procuram atendimento médico nesses casos, somente quando ocorrem manifestações clínicas mais graves, em casos de reações alérgicas a picada de abelhas que ocorrem mais em adultos e profissionais expostos, ou se a picada for por abelhas africanizadas devido à realização de ataques maciços. As lagartas do gênero *Lonomia* não tem uma distribuição muito ampla na região de estudo e como o quadro dos acidentes aparecem como manifestações dermatológicas, normalmente regredindo de 2 a 3 dias no máximo, a procura de atendimento nos pólos também é reduzida.

Os acidentes envolvendo abelhas atingem pessoas de ambos os sexos e de todas as idades. Porém a maioria dos casos acontece com homens (57,6%) em idade produtiva (20-59 anos). Essa maior concentração possivelmente está relacionada às atividades profissionais, uma vez que os apicultores são em sua maioria homens. Os acidentes por picada de abelha estão presentes no cotidiano dos serviços de saúde, sua incidência vem aumentando no país, além de em alguns casos serem fatais²². Desta forma, o conhecimento sobre este agravo contribui sobremaneira para a prática clínica, redução das complicações e dos óbitos e melhoria da qualidade de vida da população em risco²⁰.

Ainda nesse contexto, o Instituto Vital Brazil (IVB), vinculado à Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, está desenvolvendo pela primeira vez do mundo, um soro contra veneno de abelhas, em parceria com o Centro de Estudos e Venenos de Animais Peçonhentos da Universidade Estadual Paulista de Botucatu (CEVAP/Unesp), cuja tecnologia de produção e o próprio soro poderão ser exportados para outras nações²³. Espera-se, portanto, que essa iniciativa venha a curto prazo melhorar o prognóstico nesse tipo de acidente.

Os acidentes por animais peçonhentos nessa região acometem mais os homens adultos, na faixa entre 40 a 59 anos. Dentre as possíveis explicações para esse fato, está o fato das pessoas do sexo masculino exercerem principalmente atividades fora de

casa, seja em atividades de lazer ou de trabalho. A maioria desses acidentes (61,29%) foi considerada leve e evoluiu para cura. Porém, é importante frisar que desde 2007, ocorreu uma alteração na Ficha de Notificação para acidentes com animais peçonhentos, na qual foi retirada a categoria “cura com sequela” no campo evolução final do agravo, impedindo que fosse avaliado o quantitativo de acidentes que resultou em sequelas.

A identificação do animal envolvido no acidente é de extrema importância para auxiliar o diagnóstico e guiar a conduta a ser realizada com o paciente, portanto deve-se ter cautela ao identificar acidentes simplesmente baseado nos nomes populares informados pela população. Infelizmente é comum o uso errôneo do termo “jararaca” para acidentes com *Lachesis* na Região Norte ou a dificuldade de identificar claramente as surucucus, sendo estas confundidas com jararacuços simplesmente devido ao tamanho avantajado do corpo pela população leiga nos estados do sudeste.

Mesmo em relação às aranhas, muitas delas apresentam coloração marrom, sendo, portanto, confundidas com *Loxosceles* que tem a expressão “aranha-marrom” como nome popular. Considerando que poucas vítimas levam até o hospital o animal causador do acidente e o soro anti-peçonhento é específico, torna-se imprescindível um eficiente diagnóstico clínico. Desta forma, é de suma importância a observação e reconhecimento dos sintomas inerentes a cada tipo de acidente. É fundamental o esclarecimento para a população que independentemente do tipo de acidente, não se deve realizar garrotes e cortes no local da picada; apenas lavar o local da picada com água e sabão, e procurar auxílio médico o mais rápido possível.

No estado do Rio de Janeiro, o número de municípios com pólos de atendimento para acidentes por animais peçonhentos, assim como o número total de pólos vem sofrendo redução. Para atender a distribuição mais “criteriosa”, a Secretaria de Saúde do Estado optou por concentrar os polos e os soros em regiões estratégicas, pactuando com os municípios o atendimento “por região”, onde cada município estaria não apenas responsável por atender seus pacientes, mas também os acidentados nos municípios vizinhos. A redução de números de pólos foi significativa, passando de 61 pólos em 56 municípios em 2009 para 25 polos em 21 municípios em 2018.

Atualmente, os municípios de Bom Jardim (RJ), Carmo (RJ), Cantagalo (RJ), Cordeiro (RJ), Duas Barras (RJ), Macuco (RJ), Santa Maria Madalena (RJ), São José do Vale do Rio Preto (RJ), São Sebastião do Alto (RJ), Sumidouro (RJ) e Trajano de Moraes (RJ) não contam com nenhum pólo de atendimento que realize atendimento com

soroterapia, ficando este atendimento restrito aos municípios de Nova Friburgo (RJ), Petrópolis (RJ) e Teresópolis (RJ). Pacientes acidentados em outras regiões, muitas vezes com medo de não receberem tratamento caso informem que o agravo ocorreu fora do município de atendimento, não revelam o real local do acidente, relatando que o mesmo ocorreu dentro dos limites do município de atendimento. Este fato pode justificar o elevado número de notificações nesses municípios, uma vez que notificam, além dos acidentes ocorridos no próprio município, os acidentados de municípios vizinhos.

CONCLUSÃO

Através dos dados analisados foi possível verificar que existem falhas no fluxo de informação do SINAN e que não há diminuição no número de acidentes ao longo dos anos. Considerando o grande número de informações que não foram preenchidas no sistema, seja por desconhecimento do dado ou desconsideração de sua importância, está demonstrada a necessidade de treinamentos dos profissionais de saúde e elaboração de materiais de divulgação para população.

A pouca conscientização sobre o preenchimento adequado das fichas de notificação, especificamente a omissão de informações importantes como número de acidentados com sequelas e a não disponibilização total de variáveis clínicas e epidemiológicas fazem com que programas de apoio aos acidentados e programas preventivos tenham sua implementação comprometida.

Quando se realiza análise comparativa entre os diferentes agravos estudados, verifica-se que há maior dificuldade em identificar espécies de aranhas do que serpentes, sendo necessário um foco maior nesse tipo de agravo. Assim, mostra-se fundamental a realização de novos estudos nessa temática, a fim de ampliar o conhecimento sobre os perfis epidemiológicos do país.

REFERÊNCIAS

1. Bochner R, Struchiner C J. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(1):7-16.

2. Cardoso JLC. Acidentes por Animais Peçonhentos na Coordenação de Zoonoses e Animais Peçonhentos - Comentários e Sugestões. Brasília: Ministério da Saúde; 1993.
3. Carvalho DM. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Inf epidemiol SUS*. 1997; 6(4):7-46.
4. World Health Organization. List of neglected tropical diseases. 2018. [acesso em 2018 jan 25]. Disponível em: http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/.
5. Cheung R, Machado C. Acidentes por animais peçonhentos na região dos lagos, Rio de Janeiro, Brasil. *J Health NPEPS*. 2017; 2(Supl.1):73-87.
6. Santa RT, Machado C. Análise epidemiológica dos acidentes ofídicos no município de Teresópolis - RJ no período de 2007 a 2010. *Rev Ciênc Plur*. 2016; 2(2):27-40.
7. Bernarde PS. Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil. São Paulo: Anolis Books; 2014.
8. Oliveira FA, Guimarães JV, Reis MA, Teixeira VPA. Acidente humano por picadas de abelhas africanizadas. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2000; 33(4):403-5.
9. Bredt CS, Litchteneker K. Avaliação Clínica e Epidemiológica dos acidentes com animais peçonhentos atendidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná 2008-2012. *Rev Med Res*. 2014; 16(1):11-7
10. World Health Organization. Progress in the characterization of venoms and standardization of antivenoms. Who off-set Publication. Genebra: WHO; 1981.
11. Ministério da Saúde (BR). Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes ofídicos. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 1991.
12. Sarwl RH. Principais serpentes de interesse médico. Reconhecimento. Distribuição geográfica no continente americano. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu; 1990.
13. Machado C, Bochner R, Fizon J. Epidemiological profile of snakebites in Rio de Janeiro, Brazil, 2001-2006. *J venom anim toxins incl trop dis*. 2012; 18(2): 217-24.
14. Machado C, Lemos ERS. Ofidismo no estado do Rio de Janeiro, Brasil (2007 - 2013). *Rev Eletrônica Estácio Saúde*. 2016; 5(1): 1-12.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. [acesso em 2018 jan.3]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br>.
16. Bouhid ARG, Marques VS, Pinheiro FMA, Feraudo AS. Identificação de regiões pluviometricamente homogêneas no Estado do Rio de Janeiro, utilizando-se valores mensais. *Rev Bras Meteorol*. 2008; 23(4): 501-509.

17. Geoponto. Rio de Janeiro; 2013. [acesso em 2018 jan.3]. Disponível em: <http://pibidgeouff.blogspot.com.br/2013/10/regioes-de-governo-do-estado-do-rio-de.html>.
18. Brasil. Portal da Saúde. Protocolo clínico para acidentes por aranha do gênero Phoneutria “aranha armadeira”. 2014. [acesso em 2018 jan.5]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/marco/13/Protocolo-cl--nico---Acidente-por-aranha-do-g--nero-Phoneutria.pdf>
19. Bister S, Ford RB. Manual de procedimentos veterinários e tratamento de emergência. 6ª ed. São Paulo: Roca; 1996.
20. Ettinger SJ, Feldman EC. Medicina Interna Veterinária. 4ª ed. São Paulo: Manole; 1997.
21. Fonseca MC, Pires RC. Procedimentos de primeiros socorros para cães. Campinas: IDB; 2005.
22. Terças ACP, Vivi VK, Lemos ERS. Aspectos epidemiológicos dos acidentes por picada de abelha africana. J Health NPEPS. 2017; 2(Supl.1):58-72.
23. Brasil. Portal de notícias do Governo Federal. [acesso em 2018 jan.8]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/governo/2010/07/brasil-tera-primeiro-soro-contra-veneno-de-abelha-do-mundo>.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Participação dos autores: Os autores declaram que participaram de todas as etapas do estudo (concepção, desenvolvimento do estudo, redação e revisão).

Como citar este artigo: Vieira GPS, Machado C. Acidentes por animais peçonhentos na região serrana, Rio de Janeiro, Brasil. Journal Health NPEPS. 2018; 3(1):211-227.

Submissão: 05/02/2018
Aceito: 22/06/2018
Publicado: 30/06/2018