



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

MATHEUS NEVES SCHMITZ

**Perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais
peçonhentos no Rio Grande do Sul no período de 2007 à 2017**

**PASSO FUNDO - RS
2021**

MATHEUS NEVES SCHMITZ

**Perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais
peçonhentos no Rio Grande do Sul no período de 2007 à 2017**

Trabalho de Conclusão do Curso de graduação
apresentado como requisito parcial para a obtenção do
título de Médico da Universidade Federal da Fronteira
Sul, campus Passo Fundo.

Orientador: Prof. Dra. Renata dos Santos Rabello

PASSO FUNDO – RS
2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Schmitz, Matheus Neves

Perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul no período de 2007 à 2017 / Matheus Neves Schmitz. -- 2021.

31 f.

Orientadora: Dra Renata dos Santos Rabello

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2021.

1. Acidentes com animais peçonhentos. 2. Perfil epidemiológico. 3. envenenamento. I. Rabello, Renata dos Santos, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul

Trabalho de Conclusão do Curso de graduação
apresentado como requisito parcial para a obtenção do
título de Médico da Universidade Federal da Fronteira
Sul, campus Passo Fundo.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Dra. Renata dos Santos Rabello
Orientadora

Dra. Glória Boff
Avaliadora

Dra. Regina Inês Kunz
Avaliadora

Dedico este trabalho à meus avós,
Diva Maria Gastal Neves e Carlos
Heraclito Neves, por nunca medirem
esforços para a realização deste
sonho.

ADRADECIMENTOS

Agradeço à professora Dr^a Renata dos Santos Rabello por toda a dedicação e disponibilidade para orientar e possibilitar a realização desse estudo.

À Universidade Federal da Fronteira Sul e aos professores da disciplina de Trabalho de Curso, agradeço pelo apoio, ensinamentos, por estarem sempre disponíveis e por serem grandes exemplos de profissionais e professores.

Aos meus pais e avós, por todo esforço para que eu alcançasse todos os meus objetivos. Obrigada por nunca desistirem dos meus sonhos, por muitas vezes deixarem os seus em segundo plano e por sonharem junto comigo. Por não deixarem faltar apoio, amor, amparo e serem de fato, família. Por me ensinarem sobre coragem, humildade e força.

À minha irmã Manuela, por ser um símbolo de felicidade e pureza em minha vida.

À minha namorada Nathalia, por ser meu porto seguro estar do meu lado nos momentos que mais me faltaram determinação e coragem.

Aos meus amigos e todas as pessoas que direta ou indiretamente me ajudaram a chegar até aqui.

RESUMO

O presente volume trata-se de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Graduação, elaborado por Matheus Neves Schmitz, acadêmico do curso de medicina na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo – RS. O trabalho é considerado requisito parcial para a obtenção do título de médico e foi elaborado de acordo com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da instituição e com o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso. É composto pelo projeto de pesquisa, relatoria de atividades e artigo científico, sendo realizado com a orientação da orientadora Dra. Renata dos Santos Rabello. O trabalho foi desenvolvido e escrito no período compreendido entre abril à agosto de 2021 durante a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II e foi realizado o projeto de pesquisa, feito o agrupamento dos dados, análise estatística e elaboração do artigo científico de acordo com as normas da revista a ser determinada.

Palavras-chave: animais peçonhentos; perfil epidemiológico; acidentes com animais; Rio Grande do Sul; envenenamento.

ABSTRACT

The present volume is a Term Paper, written by Matheus Neves Schmitz, academic student of the medicine at the Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS), located in Passo Fundo, state of Rio Grande do Sul, in Brazil. This work is a partial qualification to obtain the title of doctor and was elaborated according to the manual of academic projects of the institution and the regulation of Term Papers. It is composed by the study project, activities report and scientific article, and was made with the orientation of Dra. Renata dos Santos Rabello. This study was developed and written in the period between april and august of 2021 during the discipline of Trabalho de Conclusão de Curso II and was developed de study project, data analysis and article according to the rules of the magazine determined.

Key-words: Venomous animals; epidemiological profile; accidents with animals; Rio Grande do Sul; poisoning.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO
2	DESENVOLVIMENTO
2.1	PROJETO DE PESQUISA
2.1.1	Resumo
2.1.2	Tema
2.1.3	Problema
2.1.4	Hipóteses
2.1.5	Objetivos
2.1.5.1	Objetivo específico
2.1.6	Justificativa
2.1.7	Referencial teórico
2.1.8	Metodologia
2.1.8.1	Tipo de estudo
2.1.8.2	Local e período de realização
2.1.8.3	População e amostragem
2.1.8.4	Variáveis e coleta de dados
2.1.8.5	Processamento, controle de qualidade e análise dos dados
2.1.8.6	Aspectos éticos
2.1.9	Recursos
2.1.10	Cronograma
2.1.11	Referências
2.1.12	Anexos
	ANEXO: Ficha de notificação de acidentes com animais peçonhentos

1 INTRODUÇÃO

Entre as doenças consideradas como Doenças Tropicais Negligenciadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o envenenamento causado por animais peçonhentos é considerado um importante problema de saúde pública (LOPES et al, 2017). Os acidentes com esses animais, por sua vez, influenciam na morbimortalidade de diversas populações em todo o mundo, em especial em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento que mantém grande parte da população como trabalhadores rurais e de baixa classe social. A maior parte desses casos é causada por aracnídeos e ofídios, tornando-os os maiores responsáveis pelos envenenamentos da população (SILVA et al., 2017).

No Brasil, os gêneros de serpentes brasileiras com importância médica mais significativos são quatro: *Bothrops* (jararacas), *Crotalus* (cascavéis), *Lachesis* (surucucu pico-de-jaca) e *Micrurus* (coraisverdadeiras), sendo que o primeiro é responsável por aproximadamente 85% dos envenenamentos. Por conseguinte, a maioria dos acidentes causados por escorpiões é provocada por aqueles pertencentes ao gênero *Tityus* e, dentre as aranhas, os gêneros mais importantes são *Loxosceles*, *Phoneutriae* e *Latrodectus* (LOPES et al., 2017).

De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, há 1,6 milhões de pessoas residindo em áreas rurais no Rio Grande do Sul. Por conseguinte, de acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), foram notificados 5.626 casos de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul só em 2015, sendo a maioria ocasionada por aranhas, serpentes e escorpiões.

Mesmo sendo um agravo de notificação compulsória desde 2010, provavelmente os dados registrados não revelam plenamente a atual situação do país, tendo em vista a dificuldade do acesso e registro em locais mais remotos. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar os dados disponíveis na plataforma do SINAN e descrever o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no Rio Grande do Sul no período de 2007 a 2017, buscando entender a dinâmica dessa mazela e contribuir com medidas públicas que visam a diminuição desse agravo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

Os acidentes com animais peçonhentos representam boa parte da morbimortalidade da população rural do Rio Grande do Sul. Nesse contexto, é de fundamental importância identificar a população de risco e avaliar medidas de intervenção que visem a diminuição desses acidentes. O objetivo do presente projeto é identificar o perfil epidemiológico desse agravo, por meio da identificação dos dados populacionais e demográficos de onde ocorrem, além de informações sobre os animais causadores desses envenenamentos. Foram utilizados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) para a análise e composição do estudo. Espera-se delimitar as áreas do estado com maior taxa de incidência, assim como identificar a população mais acometida, os tipos de acidentes e a evolução dos casos.

Palavras-chave: animais peçonhentos; perfil epidemiológico; acidentes com animais; Rio Grande do Sul; envenenamento.

2.1.2 Tema

Perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul no período de 2007 à 2017

2.1.3 Problemas

Qual região no Rio Grande do Sul ocorrem o maior número de casos com animais peçonhentos?

Qual o perfil da população acometida pelos acidentes com animais peçonhentos?

A evolução dos acidentes cursa com prognóstico favorável ou tem número de óbitos importante?

Qual a incidência dos acidentes por animais peçonhentos no período analisado?

2.1.4 Hipóteses

A região norte do estado tem maior incidência de casos.

Homens brancos são os mais acometidos e o tipo mais comum de acidente é com aranhas.

Os pacientes cursam com prognóstico favorável na maior parte dos casos.

O coeficiente de incidência é de 50 casos a cada 100 mil habitantes.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1 Objetivo geral

Traçar um perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Rio Grande do Sul no período de 2007 à 2017.

2.1.5.1 Objetivo específico

Estimar o coeficiente de incidência de acidentes por animais peçonhentos.

Identificar a região do estado que apresenta a maior incidência de casos.

Avaliar o prognóstico dos pacientes que cursam com esse agravo.

2.1.6 Justificativa

Considerando que traçando um perfil epidemiológico é possível caracterizar casos de acidentados por animais peçonhentos, com destaque para as regiões com maior incidência, este estudo justifica-se pela notoriedade do conteúdo e gravidade dos acidentes. Através das análises esperadas, será possível identificar o quantitativo de soros antivenenos a serem distribuídos às Unidades Federadas, além de

determinar pontos estratégicos de vigilância, estruturar as unidades de atendimento aos acidentados, elaborar estratégias de controle desses animais, entre outros.

2.1.7 Referencial teórico

Entre as doenças consideradas como Doenças Tropicais Negligenciadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o envenenamento causado por animais peçonhentos é considerado um importante problema de saúde pública (LOPES et al., 2017). Os acidentes com esses animais, por sua vez, influenciam na morbimortalidade de diversas populações em todo o mundo, em especial em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento que mantém grande parte da população como trabalhadores rurais e de baixa classe social, já que a epidemiologia dos acidentes ofídicos define um perfil mantido inalterado ao longo dos últimos 100 anos no Brasil, em que o principal acometido é o trabalhador rural (BREDT et al., 2014).

A ampla distribuição, associada à mobilidade humana, a urbanização e a crescente curiosidade em explorar a natureza, tornam os acidentes por animais peçonhentos cada vez mais frequente em região mais pobres, principalmente nos Continentes Africano e Asiático (ALIROL et al., 2010). Esses acidentes matam mais que malária e a África subsahariana perde 2 milhões de Anos de Vida Ajustados por Incapacidade/ano por envenenamentos ofídicos (SCHESKE; RUITENBERG; BISSUMBHAR, 2015).

Por conseguinte, a baixa mecanização agrícola nos países em desenvolvimento é apontada como uma das causas da alta incidência de ofidismo no mundo. No nosso país, a baixa utilização dos chamados “equipamentos de proteção individual”, seja por falta de recursos para sua aquisição e/ou manutenção, seja pelo desconforto causado sobretudo pelo calor, contribui certamente para este agravamento (BREDT et al., 2014). Segundo dados levantados por Sergio Schneider em 2000, nos anos noventa, as pessoas residentes em áreas rurais do Brasil e ocupadas em atividades não agrícolas cresceram a uma taxa de 2,5% ao ano, o que demonstra um aumento na população de risco para acidentes com animais peçonhentos.

Além disso, ao longo dos últimos anos, o ambiente rural vem sendo ressignificado com o crescimento do Turismo Rural. A criação de hotéis fazenda e

resorts naturais, por exemplo, ampliaram a população que circula em áreas que são habitats de animais peçonhentos (SCHNEIDER et al., 2014). Dessa forma, percebemos um aumento da população de risco para esses acidentes, já que há um crescimento do número de pessoas que transitam nessas áreas e geram uma rotatividade populacional, em que não se limita apenas aos moradores e trabalhadores da região. Ademais, pessoas que não estão acostumadas ao meio rural tendem a desconhecer os perigos, as estratégias de prevenção e cuidados com os animais peçonhentos (CARVALHO et al., 2013).

Animais peçonhentos são aqueles que produzem peçonha (veneno) e têm condições naturais para injetá-la em presas ou predadores. Essa condição é dada naturalmente por meio de dentes modificados, agulhão, ferrão, quelíceras, cerdas urticantes, nematocistos entre outros (LOPES et al. 2017). Os animais peçonhentos responsáveis pela maioria dos envenenamentos de importância médica são as cobras, escorpiões, aranhas, abelhas e lagartas (TAVARES et al. 2020).

De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, há 1,6 milhões de pessoas residindo em áreas rurais no Rio Grande do Sul. Por conseguinte, de acordo com o SINAN, foram notificados 5.626 casos de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul somente em 2015, sendo a maioria ocasionada por aranhas, serpentes e escorpiões. A maior parte desses casos é causada por aracnídeos e ofídios, tornando-os os maiores responsáveis pelos casos envenenamentos na população (SANTANA et al., 2020).

São 62 espécies de serpentes peçonhentas conhecidas para o Brasil e os envenenamentos são classificados em quatro grupos: Botrópico (Gêneros *Bothrops* e *Bothrocophias* - jararacas; responsáveis por 86,23% dos casos); Crotálico (Gênero *Crotalus* - cascavéis; responsáveis por 9,17% dos casos); Laquético (Gênero *Lachesis* - surucucu-pico-de-jaca; responsáveis por 3,72% dos casos); Elapídico (Gênero *Micrurus* - corais-verdadeiras; responsáveis por 0,86% dos casos) (BERNARDE et al., 2014). Os escorpiões de interesse médico no Brasil pertencem ao gênero *Tityus*, sendo três as principais espécies responsáveis por envenenamentos em humanos graves e mesmo fatais nas regiões Sul, Sudeste, Centro-oeste e Nordeste do Brasil: *T. bahiensis* (escorpião marrom), *T. serrulatus* (escorpião amarelo) e *T. stigmurus* (OLIVEIRA et al. 2009). Por sua vez, as aranhas de importância na Saúde Pública são classificadas basicamente em três

gêneros: *Phoneutria* (armadeira), *Loxosceles* (aranha-marrom) e *Latrodectus* (flamenguinha). A forma mais importante de araneísmo no Brasil é a picada da aranha marrom (*Loxosceles*), que apresenta o veneno mais letal e é a responsável pela maioria dos acidentes (loxoscelismo) que se concentram nas regiões sul (LIRA et al., 1995).

Em virtude do elevado número de acidentes registrados no Brasil, em 2006, o Ministério da Saúde incluiu os acidentes por animais peçonhentos na Lista de agravos de interesse nacional que compõem o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2006).

É importante salientar, que a obrigatoriedade das notificações está intimamente ligada à crise na produção de soro, pois uma das estratégias adotadas pelo Ministério da Saúde para enfrentar o problema, foi a aquisição integral dos soros produzidos, que implicou na racionalização da oferta do produto, em nível nacional, e o estabelecimento de cotas de soros antiofídicos para as Secretarias Estaduais de Saúde, de acordo com a demanda estimada para cada estado (CNCZAP, 1991). Percebemos aqui então uma forte correlação entre tratamento e notificação.

Em relação ao tratamento, o Ministério da Saúde, em 2009, elaborou um manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos, correlacionando todos os tipos de acidentes com o tratamento com soro e tratamento sintomático para o controle da dor. Os principais sintomas desses acidentes são dor, edema e parestesia local, enquanto os demais sintomas podem incluir vômito, sialorreia, sudorese intensa, hipertonia muscular, priapismo e até choque (BRASIL, 2009).

2.1.8 Metodologia

2.1.8.1 Tipo de estudo

Estudo ecológico, quantitativo, retrospectivo e descritivo.

2.1.8.2 Local e período de realização

O estudo será realizado durante o período de Abril à Agosto de 2021 na Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Passo Fundo, utilizando dados secundários de acesso público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)

2.1.8.3 População e amostragem

A população do estudo será constituída pelos casos de acidentes com animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Sul notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) durante o período de 2007 à 2017.

Critério de inclusão: todos os casos notificados no SINAN de acidentes com animais peçonhentos na região durante o período.

Não haverá calculo de tamanho de amostra pois todos os casos notificados serão incluídos no estudo.

2.1.8.4 Variáveis, processamento e análise dos dados

Os dados serão coletados a partir dos registros obtidos do Sistema de Informação de Agravo de Notificação (SINAN) e guardados em planilha eletrônica.

Serão analisadas as seguintes variáveis: Macrorregião de ocorrência do agravo; sexo e raça do paciente; tipo de animal e evolução do caso.

Para calculo dos coeficientes de incidência a informação sobre a estimativa populacional no estado do Rio Grande do Sul será obtida no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Análise estatística será realizada em planilha eletrônica do Excel, consistindo no calculo dos coeficientes de incidência para cada ano (casos de acidentes por animais peçonhentos notificados / dividido pela estimativa populacional do ano), distribuição absoluta e relativa das variáveis.

2.1.8.5 Aspectos éticos

Este estudo está em conformidade com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/12 e 510/2016 que regulamentam pesquisas envolvendo seres

humanos no Brasil e o uso de dados secundários de acesso público. O estudo em questão empregará apenas informações do SINAN disponíveis no site do DATASUS. Os dados não contêm identificação dos participantes, e são apresentados de forma agregada. Riscos: as informações coletadas nos Sistemas de Informação em Saúde não possuem nenhuma identificação individual, portanto, não há nenhum risco de identificação dos sujeitos. Além disso, por se tratar de um estudo ecológico, as informações serão analisadas de forma agregada. Os dados coletados serão armazenados durante cinco anos no computador da pesquisadora com acesso restrito e ,após esse período, serão destruídos e deletados. Benefícios: não estão previstos benefícios diretos, porém os resultados poderão ser utilizados pelos serviços de saúde e unidades de vigilância visando aprimorar o planejamento das ações objetivando, com isso, o controle do agravo. O estudo permitirá compreender a análise da situação de saúde do Estado ao longo do período estudado. Os resultados serão divulgados em eventos científicos, por meio de apresentação oral e resumos expandidos, bem como publicados no formato de artigos científicos. Espera-se que os resultados gerados possam ser úteis à gestão em saúde, para toda a Rede envolvida, contribuindo com o planejamento das ações direcionadas para prevenção da doença.

2.1.9 Recursos

Tabela 1 - Recursos

Itens	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Canetas	10	1,00	10,00
Impressões	1000	0,15	150,00
Total			R\$ 160,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

As despesas descritas na Tabela 1 serão custeadas com recursos próprios pela equipe de pesquisa.

2.1.10 Cronograma

Cronograma para o ano de 2021:

- Revisão de literatura: Abril de 2021;
- Coleta de dados: Maio de 2021;
- Análise de dados: Junho de 2021;
- Redação e divulgação dos resultados: Julho de 2021

2.1.11 Referências

LOPES, A.B. et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte do Brasil entre 2012 e 2015. **Revista de Patologia do Tocantins**. v. 4, n. 2, p. 36-40., 2017.

BREDT, C.S. LITCHTENEKER, K. Avaliação Clínica e Epidemiológica dos acidentes com animais peçonhentos atendidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná 2008- 2012. **Revista do Médico Residente**. v. 16, n. 1, 2014.

SCHNEIDER, S., FIALHO, M. A. V.. Atividades não agrícolas e turismo rural no Rio Grande do Sul. **Turismo rural: ecologia, lazer e desenvolvimento**. Bauru, 2000.

TAVARES, A.V., ARAÚJO, K.A.M.D., MARQUES, M.R.D.V, LEITE, R. Epidemiology of the injury with venomous animals in the state of Rio Grande do Norte, Northeast of Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 25, n. 5, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. FIOCRUZ/SINITOX. Tabela 4 - Casos registrados. SINAN: Sistema de Informação de Agravos e Notificação. 2016.

SALOMÃO, M.G. et al. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. **Salud Publica**. v. 20, n. 4, 2018.

SILVA, R.M. et al. Estudo retrospectivo de latrodectismo na Bahia, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 28, n. 3, 1995.

CNCZAP (Coordenação Nacional de Controle de Zoonoses e Animais Peçonhentos), 1991. *Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes Ofídicos*. Brasília: CNCZAP, Centro Nacional de Epidemiologia, Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde.

ALIROL, E. et al. Snake bite in South Africa: a review. **Journal of tropical diseases.** v. 4, n. 1, 2010.

SANTANA, C.R., OLIVEIRA, M.G. Avaliação do uso de soros antivenenos na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (9BA), Brasil. **Ciência & Saúde.** v. 25, n. 3, 2020.

FISZON, J.D. et al. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. **Revista Brasileira de Epidemiologia.** v. 11, n. 1, 2008.

3 RELATÓRIO

Com o objetivo de determinar os fatores sociodemográficos dos acidentes com animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Sul, o estudo analisa as variáveis sexo, raça, local de ocorrência, ano, tipo de acidente e evolução dos casos disponíveis na plataforma Sistema de Notificação de Atraso de Notificação (SINAN). O tema foi definido pela afinidade, sendo a área de maior interesse dentre os dados epidemiológicos disponíveis, além da relevância de se pesquisar sobre um agravo que acomete milhares de pessoas anualmente e que vem crescendo cada vez mais, possibilitando compreender melhor a situação da população rural gaúcha e estabelecer estratégias de prevenção.

O presente estudo teve início na primeira semana de maio de 2021 com a escolha da professora orientadora Dra. Renata dos Santos Rabello que prontamente tirou dúvidas sobre o uso da plataforma SINAN para escolha do tema. Foram analisados diversos temas para elaboração de um projeto de pesquisa, até que chegamos nos dados sobre acidentes com animais peçonhentos e percebemos sua relevância epidemiológica. Um problema que enfrentamos foi a falta de dados sobre o tratamento dos pacientes, o que limitou o trabalho a dados sociodemográficos. Como a notificação compulsória dos acidentes teve início apenas em 2010, julgamos que o assunto se mostraria útil como análise atual de toda a situação desse agravo na nossa região.

Após completo o projeto de pesquisa, iniciou-se a coleta de dados em que foi digitado duplamente em planilhas do Excel os dados do período de 2007 até 2017, não conseguimos incluir os dados de 2018, 2019 e 2020 porque não estavam disponíveis ainda, já que estavam em revisão do governo. Não obstante a isso, acreditamos que 10 anos são suficientes para demonstrar a evolução desse agravo no estado.

Ao termino da coleta de dados, iniciou-se a análise dos mesmos para elaboração do artigo. Foi calculado o coeficiente de incidência por 100 mil habitantes (número de casos / população estimada do ano analisado) em conformidade com os dados disponíveis do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) durante todo o período para acompanhamento da evolução do agravo. Além disso, observou-

se os dados sociodemográficos sexo, raça, local de ocorrência e evolução dos casos, importantes para o estabelecimento do perfil epidemiológico dos pacientes e dos acidentes.

Esse estudo culminará na elaboração do artigo científico em junho de 2021 para apresentação e discussão dos dados analisados, assim como passará pelo crivo de uma banca examinadora em julho do mesmo ano. Esperamos que a pesquisa viabilize estratégias capazes de identificar o quantitativo de soros antivenenos a serem distribuídos às Unidades Federadas, além de determinar pontos estratégicos de vigilância, estruturar as unidades de atendimento aos acidentados, elaborar estratégias de controle desses animais, entre outros.

4 ARTIGO CIENTÍFICO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO DE 2007 À 2017

Matheus Neves Schmitz
Renata dos Santos Rabello

Correspondência: Matheus Schmitz
E-mail: matheus.neves.schmitz@hotmail.com

Resumo: Os acidentes por animais peçonhentos são considerados um problema de saúde pública em países tropicais e, segundo o Ministério da Saúde, tiveram sua ocorrência aumentada nos últimos anos no Brasil. O presente estudo, objetiva estimar a incidência e identificar o perfil epidemiológico dos casos de acidentes com animais peçonhentos entre os anos de 2007 e 2017 no estado do Rio Grande do Sul. Trata-se de um estudo ecológico, quantitativo, retrospectivo e descritivo. A amostra foi composta por todos os casos de acidentes com animais peçonhentos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período, totalizando 52.697 casos. Analisou-se as variáveis: macrorregião de saúde de ocorrência, sexo, raça, tipo de acidente e evolução do caso. Observou-se um aumento do coeficiente de incidência de 33,45 casos a cada 100 mil habitantes no ano de 2007 para 61,62 casos a cada 100 mil habitantes em 2017, representando um aumento de 84,21% de acidentes no período. Foi observado que as três macrorregiões de saúde com maior número de casos foram o Norte, os Vales e a Serra, sendo o Norte o com maior percentual de casos (22,17%). Ademais, foi identificado a população branca como a mais acometida pelo agravo (87,54%), assim como o sexo predominante o masculino (57,05%). De uma maneira geral, a aranha é o maior causador desse agravo, representando 51,01% dos animais peçonhentos, e a evolução dos casos cursa com óbito em uma pequena parcela da população, apenas em 0,09% dos casos. A partir dos resultados obtidos, pôde-se conhecer melhor o perfil epidemiológico dos casos

de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul, possibilitando concluir que o estado está, em geral, em concordância com as demais localidades em relação ao aumento de casos, sendo necessário maior conhecimento acerca da importância do uso de equipamentos de proteção e avaliação de estratégias de intervenção nas áreas mais acometidas.

Palavras-chave: Epidemiologia. Animais peçonhentos. Acidentes por animais.

Abstract: poisoning by venomous animals are considered a public health problem in tropical countries and, according to the Ministry of Health, are increasing in Brazil in the last year. This research seeks to identify the epidemiological profile of these accidents between the years of 2007 and 2017 in the state of Rio Grande do Sul. This study is ecological, quantitative, retrospective and descriptive. The sample was composed by all the cases of poisoning by venomous animals that were notified in SINAN in the period, totalizing 52.697 cases. The variables local of occurrence, gender, race, type of accident and evolution were used. It was identified an increase in the incidence coefficient from 33,45 cases each 100 thousands habitants in the year of 2007 to 61,62 cases each 100 thousands habitants in the year of 2017, representing an increase of 84,21% accidents. Also, it was observed that the three regions with the highest number of cases are North, Serra and Vales, being the North the one with the higher percentual (22,17%). Furthermore, it was identified that the white population were more affected by the accidents (87,54%), as well as the male gender (57,05%). In general, the spider is the biggest cause of these accidents, representing 51,01% of the poisonous animals, and the evolution of the cases ends in death only in 0,09% of the times. Based on the results, it was able to know better the epidemiological profile of the poisoning by venomous animals accidents in Rio Grande do Sul, what enable us to concluded that the state is, in general, in agreement with the epidemiological profile of other locations, requiring more knowledge about the importance of using protective equipment and strategies of intervention in the most affected areas.

Keywords: Epidemiology. venomous animals. Accidents by animals.

INTRODUÇÃO

Entre as doenças consideradas como Doenças Tropicais Negligenciadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o envenenamento causado por animais peçonhentos é considerado um importante problema de saúde pública¹. Os acidentes com esses animais, por sua vez, influenciam na morbimortalidade de diversas populações em todo o mundo, em especial em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento que mantêm grande parte da população como trabalhadores rurais e de baixa classe social, já que a epidemiologia dos acidentes ofídicos define um perfil mantido inalterado ao longo dos últimos 100 anos no Brasil, em que o principal acometido é o trabalhador rural².

Ao longo dos últimos anos, o ambiente rural vem sendo ressignificado com o crescimento do Turismo Rural. A criação de hotéis fazenda e resorts naturais, por exemplo, ampliaram a população que circula em áreas que são habitats de animais peçonhentos³. Dessa forma, percebemos um aumento da população de risco para esses acidentes, já que há um crescimento do número de pessoas que transitam nessas áreas e geram uma rotatividade populacional, em que não se limita apenas aos moradores e trabalhadores da região. Ademais, pessoas que não estão acostumadas ao meio rural tendem a desconhecer os perigos, as estratégias de prevenção e cuidados com os animais peçonhentos⁴.

Animais peçonhentos são aqueles que produzem peçonha (veneno) e têm condições naturais para injetá-la em presas ou predadores. Essa condição é dada naturalmente por meio de dentes modificados, agulhão, ferrão, quelíceras, cerdas urticantes, nematocistos entre outros¹. Os animais peçonhentos responsáveis pela maioria dos envenenamentos de importância médica são as cobras, escorpiões, aranhas, abelhas e lagartas⁵.

Em virtude do elevado número de acidentes registrados no Brasil, em 2006, o Ministério da Saúde incluiu os acidentes por animais peçonhentos na Lista de agravos de interesse nacional que compõem o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)⁶. Os dados, de forma macroscópica, refletem um panorama geral da situação do país, mas carece de uma análise mais aprofundada sobre as singularidades de cada estado.

De acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, há 1,6 milhões de pessoas residindo em áreas rurais no

Rio Grande do Sul. Por conseguinte, de acordo com o SINAN, foram notificados 5.626 casos de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul só em 2015, sendo a maioria ocasionada por aranhas, serpentes e escorpiões⁷.

Mesmo sendo um agravo de notificação compulsória desde 2010, provavelmente os dados registrados não revelam plenamente a atual situação do país, tendo em vista a dificuldade do acesso e registro em locais mais remotos. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar os dados disponíveis na plataforma do SINAN, calcular o coeficiente de incidência e descrever o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no Rio Grande do Sul no período de 2007 a 2017, buscando entender a dinâmica dessa mazela e contribuir com medidas públicas que visam a diminuição desse agravo.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo ecológico, quantitativo, retrospectivo e descritivo dos casos de acidentes com animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Sul notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) durante o período de 2007 à 2017.

Foram analisadas as variáveis macrorregião de saúde de ocorrência, sexo, raça, tipo de acidente e evolução. Os dados foram duplamente digitados em planilha eletrônica do Excel e a análise estatística consistiu no cálculo dos coeficientes de incidência para cada ano (casos de acidentes por animais peçonhentos notificados / dividido pela estimativa populacional do ano), além da distribuição absoluta e relativa das variáveis.

Tendo em vista que o estudo se baseia em dados de domínio público, disponíveis no portal da Secretária Estadual da Saúde do RS e vinculados ao Ministério da Saúde, não houve sua submissão a um Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que não incorre em qualquer risco à população estudada, como orienta a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde⁸.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estado do Rio Grande do Sul, no período compreendido entre 2007 e 2017, 52.697 casos de acidentes com animais peçonhentos foram notificados. As macrorregiões de saúde que tiveram mais casos no período foram o Norte, com

22,17%, e a Serra, com 20,11%. Paralelamente a isso, em ordem de identificar não apenas a distribuição dos casos, que leva em conta a densidade demográfica, topografia da região e locais de habitat dos animais peçonhentos, observou-se um aumento significativo do número de acidentes com animais peçonhentos em todas as macrorregiões de saúde, sendo que as 3 áreas com o maior aumento percentual foram os Vales (138,26%), a Norte (119,31%) e a Metropolitana (100,45%) (tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição e aumento dos casos de acidentes com animais peçonhentos por macrorregiões do Rio Grande do Sul, 2007-2017.

Macrorregião de Saúde	Vales	Serra	Norte	Missioneira	Metropolitana	Centro-Oeste	Sul
2007	601	814	673	462	675	163	318
2008	533	828	686	377	733	188	385
2010	734	971	1.041	573	755	189	288
2011	885	1158	1.156	610	821	149	238
2012	831	930	935	529	676	156	209
2013	969	737	1.099	592	662	180	248
2014	965	987	1.188	589	793	154	211
2015	1.194	937	1.363	716	1.027	183	278
2016	1.069	894	1.242	552	971	133	316
2017	1.432	1.328	1.476	684	1.353	213	465
Total	9.787	10.595	11.682	6.137	9.298	1.890	3.308
%	18,57%	20,11%	22,17%	11,65%	17,64%	3,59%	6,28%
Aumento (2007 à 2017)	138,26%	63,14%	119,31%	48,05%	100,45%	30,67%	46,22%

Fonte: Produzida pelo autor

Por conseguinte, percebemos que apesar do aumento percentual importante da macrorregião de saúde Vales, a maior parte dos acidentes por animais peçonhentos ainda se concentra nas regiões norte e nordeste do estado, locais com maior número de habitantes do estado.

Em relação ao coeficiente de incidência do estado em cada ano analisado (calculado a partir da população estimada de cada ano pelo IBGE), houve um aumento progressivo, com diminuição do número de casos apenas nos anos de 2012 e 2016 em relação ao ano anterior (-15,37% e -9,60%, respectivamente). Ainda assim, é notório um aumento importante do coeficiente de incidência ao longo de todo o período analisado, sendo que no ano de 2007 haviam sido notificados 33,45 casos a cada 100 mil habitantes e no ano de 2017 foram notificados 61,62 casos a cada 100 mil habitantes, o que representa um aumento percentual de 84,21% (tabela 2).

Tabela 2 - Coeficiente de Incidência dos acidentes a cada 100 mil habitantes por ano analisado

Ano	Total de casos	População estimada	Coeficiente de incidência
2007	3.706	11.080.317	33,45
2008	3.730	10.855.214	34,36
2009	4.227	10.914.042	38,73
2010	4.551	10.693.929	42,56
2011	5.017	10.963.317	45,76

2012	4.266	11.014.448	38,73
2013	4.487	11.066.527	40,55
2014	4.887	11.119.817	43,95
2015	5.698	11.175.777	50,99
2016	5.177	11.229.947	46,10
2017	6.951	11.280.193	61,62

Fonte: Produzida pelo autor

Por conseguinte, o aumento ínfimo da população de cada macrorregião não explica o grande crescimento no número de casos (tabela 2). Dessa forma, podemos traçar uma relação com a prática do ecoturismo, que aumentou nos últimos anos e pôs uma população maior em contato com os habitats naturais dos animais peçonhentos, não se limitando apenas aos trabalhadores rurais, como evidencia Carvalho e Moesch⁸.

Em relação aos aspectos populacionais dos indivíduos que sofrem acidentes com animais peçonhentos, podemos identificar o sexo masculino com maior predominância (57,05%) o que pode ser justificado pela maior frequência com que homens realizam atividades braçais no campo, como plantio, caça e lavra da terra. A etnia prevalente, por sua vez, corrobora com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de que 81,5% da população do Rio Grande do Sul se considera branca, já que 87,55% dos casos analisados foram de pessoas que se consideram brancas (tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização epidemiológica dos casos de acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul, no período de 2007 a 2017.

Raça	n	%
Branca	46.134	87,55
Preta	1.185	2,25
Amarela	154	0,29
Parda	2.512	4,77
Indígena	316	0,60
Ign/branco	2.396	4,55
Sexo		
Masculino	30.064	57,05
Feminino	22.628	42,94
Ignorado	5	0,01
Tipo de acidente		
Serpente	10.127	19,22
Aranha	26.885	51,02
Escorpião	1.959	3,72
Lagarta	4.104	7,79
Abelha	5.727	10,87
Outros	1650	3,13
Ign/branco	2.245	4,26
Evolução		
Cura	47.454	90,05
Óbito pelo agravo	50	0,09

Óbito por outra causa	13	0,02
Ign/Branco	5.180	9,83

Fonte: Produzida pelo autor

O tipo de acidente converge com a literatura que nos mostra que os principais responsáveis pelos acidentes com animais peçonhentos são as serpentes e as aranhas. Foram identificados que 51,01% dos agravos são com aranhas e 19,21% com serpentes. É importante destacar que 2.245 casos desconheciam o tipo de acidente, o que dificulta o diagnóstico e retarda o tratamento, já que depende da aplicação do soro antiveneno.

Já sobre a evolução dos casos, destacamos que 90,05% dos casos cursam com a cura, no entanto, o restante não significa óbito pelo agravo, já que este representa apenas 0,09% dos casos. Dessa forma, um dado importante que foi identificado sobre essa variável, é que não há um acompanhamento da evolução dos pacientes em 9,83% dos casos, o que significa que não se tem conhecimento do seguimento do tratamento de mais de 5 mil pacientes no período (tabela 3). A atenção Primária à Saúde, então, surge com extrema importância para o seguimento do atendimento aos pacientes, já que ela caracteriza, tanto em âmbito individual como coletivo, a proteção de agravos, a redução de danos e a manutenção da saúde.

Ainda sobre as fragilidades do SINAN, percebe-se subnotificação dos casos. Apesar do presente estudo não analisar dados de outras plataformas de notificação, a literatura indica que em comparação com as notificações enviadas diretamente às secretarias de saúde de cada estado, o SINAN informa números menores de casos. Este problema prejudica diretamente o estabelecimento de estratégias de envio de soros para o tratamento, que se baseiam nas notificações e pedidos realizados diretamente para as secretarias, indicando que ainda não é possível delinear um panorama fidedigno apenas com os dados dessa plataforma⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram elencados dados importantes acerca do perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos no Rio Grande do Sul ao longo do período. O importante aumento do coeficiente de incidência delinea uma necessidade de um maior conhecimento sobre as estratégias de prevenção dos acidentes, como utilização de equipamentos de segurança em áreas de risco. Da mesma forma, o conhecimento desses dados pelos profissionais de saúde poderia otimizar o

atendimento destes pacientes, reduzindo o tempo de tratamento e possibilitando um prognóstico ainda melhor.

Um importante fator limitador do estudo é não conter dados acerca do protocolo de atendimento e tempo de tratamento dos pacientes, já que a literatura nos mostra que o tempo de aplicação do tratamento é o fator prognóstico mais importante no curso da doença com o óbito, no entanto o SINAN não disponibiliza essas informações. Os dados secundários, no entanto, evidenciam as regiões mais acometidas, estabelecendo um bom parâmetro para análise de aplicação de estratégias de intervenção.

Esse estudo demonstra também uma fragilidade na evolução das doenças, que é a descontinuidade de tratamento e acompanhamento do curso da doença, já que em uma porcentagem importante dos pacientes não se tem dados posteriores ao atendimento inicial.

Os presentes achados, somados a literatura, além da contemporaneidade dos eventos, abrem espaço para novas pesquisas e abordagens que poderiam dar seguimento aos resultados aqui apontados.

REFERÊNCIAS

1. Lopes AB, Oliveira AA, Dias FCF, de Santana VMX, Oliveira VS, Liberato AA, Calado EJR, Lobo PHP, Gusmão KE, Guedes VR. Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos na região Norte do Brasil entre 2012 e 2015. 4(2): 36-40. Tocantins: Revista de Patologia do Tocantins; 2017.
2. Bredt CS, Litcheteneker K. Avaliação clínica e epidemiológica dos acidentes com animais peçonhentos atendidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná 2008-2012. 16(1): 1-8. Cascavel: Revista do Médico Residente; 2014.
3. Schneider S, Fialho MAV. Atividades não agrícolas e turismo rural no Rio Grande do Sul. Bauru: Turismo rural: ecologia, lazer e desenvolvimento; 2000.
4. Carvalho MS, Moesch MM. Turismo como fenômeno social e suas implicações no espaço rural. 6(2): 442-457. São Paulo: Revista Brasileira de Ecoturismo; 2013.
5. Tavares AV, Araújo KAMD, Marques MRDV, Leite R. Epidemiology of the injury with venomous animals in the state of Rio Grande do Norte, Northeast of Brazil. 25(5): 1967-1978. Cuité: Ciência e Saúde Coletiva; 2020.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. FIOCRUZ/SINITOX. Tabela 4 - Casos registrados. SINAN: Sistema de Informação de Agravos e Notificação; 2016.
7. Santana CR, Oliveira MG. Avaliação do uso de soros antivenenos na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (BA), Brasil. 25(3): 869-878. Vitória da Conquista: Ciência & Saúde Coletiva; 2020.
8. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016.
9. Fizon JD, Bochner R. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. 11(1): 114-127. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Epidemiologia; 2008.

5 ANEXO

República Federativa do Brasil
Ministério da SaúdeSINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO

N°

ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

CASO CONFIRMADO: Paciente com evidências clínicas de envenenamento, específicas para cada tipo de animal, independentemente do animal causador do acidente ter sido identificado ou não.
Não há necessidade de preenchimento da ficha para casos suspeitos.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual	2 Agravado/ença ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS		Código (CID10) X 29	3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)			
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas			
Notificação Individual	8 Nome do Paciente				9 Data de Nascimento	
	10 (ou) idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4 - Idade gestacional/ignorado 5-Não 6- Não se aplica 9- Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado		
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ermino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ermino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ermino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica					
	15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe			
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito		
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP		
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)		
	Dados Complementares do Caso					
	Aspectos Epidemiológicos	31 Data da Investigação		32 Ocupação		33 Data do Acidente
		34 UF	35 Município de Ocorrência do Acidente:	Código (IBGE)	36 Localidade de Ocorrência do Acidente:	
37 Zona de Ocorrência 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		38 Tempo Decorrido Picada/Atendimento 1) 0-1h 2) 1-3h 3) 3-6h 4) 6-12h 5) 12-24 h 6) 24 e + h 9) Ignorado				
39 Local da Picada 01 - Cabeça 02 - Braço 03 - Ante-Braço 04 - Mão 05 - Dedo da Mão 06 - Tronco 07 - Coxa 08 - Perna 09 - Pé 10 - Dedo do Pé 99 - Ignorado						
Dados Clínicos	40 Manifestações Locais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		41 Se Manifestações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Equimose <input type="checkbox"/> Necrose <input type="checkbox"/> Outras (Espec.) _____			
	42 Manifestações Sistêmicas 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>		43 Se Manifestações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> neurológicas (ptose palpebral, turvação visual) <input type="checkbox"/> hemorrágicas (gingivorragia, outros sangramentos) <input type="checkbox"/> vagais (vômitos, diarreias) <input type="checkbox"/> miolíticas/hemolíticas (mialgia, anemia, urina escura) <input type="checkbox"/> renais (oligúria/anúria) <input type="checkbox"/> Outras (Espec.) _____		44 Tempo de Coagulação 1 - Normal <input type="checkbox"/> 2 - Alterado <input type="checkbox"/> 9 - Não realizado <input type="checkbox"/>	
	45 Tipo de Acidente 1 - Serpente 2 - Aranha 3 - Escorpião 4 - Lagarta 5 - Abelha 6 - Outros 9 - Ignorado		46 Serpente - Tipo de Acidente 1 - Botrópico 2 - Crotálico 3 - Elapídico 4 - Laquélico 5 - Serpente Não Peçonhenta 9 - Ignorado			
Dados do Acidente	47 Aranha - Tipo de Acidente 1 - Foneutrismo 2 - Loxoscelismo 3 - Latrodectismo 4 - Outra Aranha 9 - Ignorado		48 Lagarta - Tipo de Acidente 1 - Lonomia 2 - Outra lagarta 9 - Ignorado			

Tratamento	49 Classificação do Caso 1 - Leve 2 - Moderado 3 - Grave 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>		50 Soroterapia 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	
	51 Se Soroterapia Sim, especificar número de ampolas de soro:			
	Antibotrópico (SAB) <input type="text"/>	Anticrotálico (SAC) <input type="text"/>	Antiaracnídico (SAAr) <input type="text"/>	
	Antibotrópico-laquético (SABL) <input type="text"/>	Antielapídico (SAE) <input type="text"/>	Antiloxoscélico (SALox) <input type="text"/>	
Antibotrópico-crotálico (SABC) <input type="text"/>	Antiescorpiônico (SAEs) <input type="text"/>	Antilonômico (SALon) <input type="text"/>		
52 Complicações Locais <input type="checkbox"/>	53 Se Complicações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/> Infecção Secundária	<input type="checkbox"/> Necrose Extensa	<input type="checkbox"/> Síndrome Compartimental	<input type="checkbox"/> Déficit Funcional <input type="checkbox"/> Amputação
54 Complicações Sistêmicas <input type="checkbox"/>	55 Se Complicações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/> Insuficiência Renal	<input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória / Edema Pulmonar Agudo	<input type="checkbox"/> Septicemia	<input type="checkbox"/> Choque
Cefeidade	56 Acidente Relacionado ao Trabalho 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não 9 - Ignorado		57 Evolução do Caso <input type="checkbox"/>	
	1 - Cura 2 - Óbito por acidentes por animais peçonhentos 3 - Óbito por outras causas 9 - Ignorado		58 Data do Óbito <input type="text"/>	
59 Data do Encerramento <input type="text"/>				

Acidentes com animais peçonhentos: manifestações clínicas, classificação e soroterapia

Tipo	Manifestações Clínicas	Tipo Soro	Nº ampolas	
OMISMS	Botrópico jararaca jararacuçu urufu caíçaca	Leve: dor, edema local e equimose discreto	2 - 4	
		Moderado: dor, edema e equimose evidentes, manifestações hemorrágicas discretas	4 - 8	
		Grave: dor e edema intenso e extenso, bolhas, hemorragia intensa, oligoanúria, hipotensão	12	
	Crotálico cascavel boicininga	Leve: ptose palpebral, turvação visual discretos de aparecimento tardio, sem alteração da cor da urina, mialgia discreta ou ausente	SAC	5
		Moderado: ptose palpebral, turvação visual discretos de início precoce, mialgia discreta, urina escura		10
		Grave: ptose palpebral, turvação visual evidentes e intensos, mialgia intensa e generalizada, urina escura, oligúria ou anúria		20
Laquético surucuru pico-de-jaca	Moderado: dor, edema, bolhas e hemorragia discreta	SABL	10	
	Grave: dor, edema, bolhas, hemorragia, cólicas abdominais, diarreia, bradicardia, hipotensão arterial		20	
Elaipídico coral verdadeira	Grave: dor ou parestesia discreta, ptose palpebral, turvação visual	SAEL	10	
OMISMS	Escorpiônico escorpião	Leve: dor, eritema e parestesia local	SAEsc ou SAA	
		Moderado: sudorese, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, agitação e hipertensão arterial leve		2 - 3
		Grave: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, prostração, bradicardia, edema pulmonar agudo e choque		4 - 6
ARANEISMS	Loxoscélico aranha-marrom	Leve: lesão incompleta sem aranha identificada	SAA ou SALox	
		Moderado: lesão sugestiva com equimose, palidez, eritema e edema endurecido local, cefaléia, febre, exantema		5
		Grave: lesão característica, hemólise intravascular		10
	Foneutrismo aranha-armadeira aranha-da-banana	Leve: dor local	SAA	---
Moderado: sudorese ocasional, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial		2 - 4		
Grave: sudorese profusa, vômitos frequentes, priapismo, edema pulmonar agudo, hipotensão arterial		5 - 10		
LONOMIA	Lafurana oruga	Leve: dor, eritema, adenomegalia regional, coagulação normal, sem hemorragia	SALon	
		Moderado: alteração na coagulação, hemorragia em pele e/ou mucosas		5
		Grave: alteração na coagulação, hemorragia em vísceras, insuficiência renal		10

Informações complementares e observações

Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha (ex: outros dados clínicos, dados laboratoriais, laudos de outros exames e necropsia, etc.)

Involuntário	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura