

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
CURSO DE SAÚDE COLETIVA**

EDUARDA FELINI

**ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO HUMANO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO
SUL: UMA ANÁLISE DESCRITIVA do período de 2018 a 2020**

PORTO ALEGRE – RS

2021

EDUARDA FELINI

**ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO HUMANO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO
SUL: UMA ANÁLISE DESCRITIVA do período de 2018 a 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito parcial para obtenção
do grau de Bacharel em Saúde Coletiva da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.^a Dra. Marilise Oliveira
Mesquita

Coorientadora: Ma. Ana Luisa Tartarotti

PORTO ALEGRE – RS

2021

RESUMO

A pesquisa teve por objetivo analisar as notificações de atendimento antirrábico humano do Estado do Rio Grande do Sul durante o período de 2018 a 2020. Os dados foram extraídos por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação- SINAN NET e tabulados no programa Microsoft Excel versão 2007.

O ano de 2018 obteve 30.674 registros de Atendimento Antirrábico Humano para o RS, e os dados de 2019 mostraram um aumento nas notificações totalizando 33.349. O ano de 2020 teve o menor número de notificações do período estudado, obtendo 25.970 fichas preenchidas. Do total, 51,9% dos usuários atendidos eram do sexo feminino, e 81,3% com raça/cor branca. A escolaridade dos usuários atendidos mostrou uma porcentagem ignorada preocupante (20,3%). Em relação a idade, a maioria dos atendidos eram adultos, mas destacam-se 18,35% do preenchimento total para menores de 12 anos. Sobre o tipo de contato animal constante na ficha de investigação, a mordedura obteve 86,4% e na maioria dos registros os ferimentos eram superficiais e em membros superiores ou inferiores. A espécie envolvida mais frequente foi a canina (84,9%) e, na profilaxia dispensada, a observação do animal foi a mais indicada (61,35%).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Ciclos de transmissão da raiva no Brasil.....	11
Figura 2 – Ficha de atendimento antirrábico humano.	15
Figura 3 – Ficha de atendimento antirrábico humano (verso).	16
Figura 4 – Mapa de casos da raiva em humanos e demais mamíferos no Brasil.....	20
Figura 5 – Notificações de atendimento antirrábico no RS – 2018 a 2020.....	25
Figura 6 – Características sociodemográficas relacionadas ao gênero e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.	26
Figura 7 – Características sociodemográficas relacionadas à raça e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.	27
Figura 8 – Características sociodemográficas relacionadas à escolaridade e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.	28
Figura 9 – Relação de crianças e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.	28
Figura 10 – Espécies envolvidas no Atendimento Antirrábico Humano no RS – 2018 a 2020.	29
Figura 11 – Taxa de mortalidade de raiva humana por tipo de animal agressor (1986 – 2020).	31
Figura 12 – Tratamento dispensado durante Atendimento Antirrábico Humano no RS – 2018 a 2020.	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Casos de Raiva Humana por espécie animal agressora no período de 2010 a 2020 no Brasil.	31
--	----

SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA.....	6
2 REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1 HISTÓRICO DA VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE NO BRASIL	8
2.2 O VÍRUS DA RAIVA E SUA DISSEMINAÇÃO	10
2.3 RISCOS, MONITORAMENTO E PREVENÇÃO DA RAIVA NO BRASIL ...	12
2.4 ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO HUMANO NO BRASIL.....	14
2.5 PROFILAXIA DA RAIVA NO BRASIL	17
2.6 PANORAMA ATUAL DA VIGILÂNCIA DA RAIVA NO RIO GRANDE DO SUL	20
3 OBJETIVOS.....	22
3.1 OBJETIVO GERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4 METODOLOGIA	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS.....	35

1 JUSTIFICATIVA

A raiva é uma doença que provoca preocupação nas autoridades de saúde em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada 15 minutos uma pessoa vem a óbito acometida pela raiva, e mais de trezentas são expostas ao vírus (GONÇALVES; SOARES; SANTOS, 2018). A raiva se faz presente em mais de 150 países, e os continentes da Ásia e da África são os que possuem a maior taxa de mortes humanas pela doença (VARGAS; ROMANO; MERCHÁN-HAMANN, 2019).

Na América Latina, a maior parte dos casos de transmissão estão associados a variante de morcegos. No Brasil, com a efetividade das campanhas de vacinação de cães e gatos, houve uma diminuição de circulação das variantes destas espécies. Desde os anos 2000, a maior parte dos casos notificados entre animais está associada às mordidas de morcegos, com o país totalizando, entre 1990 e 2017, 594 casos da doença, atribuídos a variante antigênica (AgV) canina do tipo 2 (VARGAS; ROMANO; MERCHÁN-HAMANN, 2019). A mudança desse perfil epidemiológico demanda atenção e pesquisa contínua.

Ademais, é de suma importância o cuidado com a circulação das variantes. O controle de fronteiras terrestres entre os países está presente devido às diferenças entre cenários. Por exemplo, em relação à Bolívia, a doença da raiva, transmitida pela variante de cães, vem elevando os casos de óbitos em humanos (BOLÍVIA, 2021).

Nos últimos trinta anos, o Estado do Rio Grande do Sul (RS) não possui casos notificados de raiva pela variante canina. Contudo, os morcegos ainda apresentam um perigo às comunidades, e são os principais causadores da doença nos animais do Estado, ocorrendo principalmente nas áreas rurais, afetando as atividades econômicas ali desenvolvidas, e trazendo riscos de transmissão aos animais domésticos das áreas urbanas e aos humanos. Desta forma, no RS, a doença é considerada endêmica (CEVS, 2021).

As suspeitas de raiva são de notificação individual, compulsória e imediata em todo o país, tendo suas fichas padronizadas pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Independente da dispensação de soro ou vacina, o

atendimento se enquadra na ficha de investigação do Atendimento Antirrábico Humano (BRASIL, 2020). Faz-se essencial analisar os dados compilados na plataforma, sendo o resultado da observação, uma ferramenta que auxilia na análise do perfil do Estado, levando em consideração a importância de conhecer onde e como o agravo ocorre.

Com os dados obtidos através deste estudo, buscou-se a possibilidade de auxiliar as autoridades de vigilância em saúde do RS, possibilitando a visualização de um panorama atualizado dos casos. A pesquisa pode facilitar o direcionamento de campanhas de promoção à saúde da população, bem como a distribuição de vacinas e demais insumos necessários aos esquemas de profilaxia.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 HISTÓRICO DA VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE NO BRASIL

Após a Segunda Guerra Mundial, a preocupação com os problemas ambientais começou a ganhar força, em virtude das inúmeras consequências que a guerra ocasionou ao ambiente, tanto em níveis regionais como globais (BRASIL, 2001). Com o aumento desta demanda, encontros internacionais passaram a ocorrer para que se discutissem formas de preservar o meio ambiente, e garantir uma melhor saúde às populações. Diversas propostas e documentos foram editados sobre o tema, a exemplo do Relatório Brundtland e da Agenda 21 (BRASIL, 2004).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92), realizada no Rio de Janeiro, no ano de 1992, consolidou diversas ideias e ações que já vinham sendo construídas e pensadas desde o ano de 1972 durante a primeira conferência da Organização das Nações Unidas (ONU): a saúde humana no centro das preocupações mundiais, e articulada com o meio ambiente e o desenvolvimento; a responsabilidade de todos na proteção do planeta para as futuras gerações através de medidas de proteção e preservação ambiental; e o desenvolvimento baseado no direito das pessoas à uma vida produtiva, sustentável e em harmonia com a natureza (BRASIL, 2004).

O desenvolvimento econômico de um país está diretamente atrelado ao desenvolvimento do meio ambiente. Por essa razão, levando em consideração as diretrizes delimitadas na Rio-92, o Brasil elaborou o Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável, realizando um mapeamento das condições de saúde do país e do meio ambiente, visando avaliar a gravidade do quadro epidemiológico, e alinhar as ações necessárias para articular os setores responsáveis pela saúde, saneamento, meio ambiente, economia, e demais setores vinculados a esses princípios (BRASIL, 2004).

Por conta disso, a saúde pública no Brasil sempre foi pautada com base no par saúde - ambiente. Ao longo dos anos, o conceito de ambiente sofreu diversas alterações, com vistas a adaptar-se às demandas da sociedade, juntamente com a evolução da ciência na área da saúde. A partir de tal, surgiu o conceito de vigilância na saúde, que corresponde ao monitoramento de doenças que acometem o ser

humano (direta ou indiretamente), a avaliação desses casos, bem como análises de água, de alimentos e de vetores, para que, com as informações coletadas, possam ser realizadas análises epidemiológicas para a melhoria da saúde da população (BRASIL, 2004).

Baseado nisso, a vigilância em saúde foi composta pelas vigilâncias epidemiológica, sanitária, ambiental e do trabalhador (BRASIL, 2004). Delimita-se o conceito de vigilância em saúde ambiental:

A vigilância em saúde ambiental consiste em um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou a outros agravos à saúde (BRASIL, 2007).

Esta vigilância, através da supervisão de fatores de risco biológico, promove ações efetivas para o controle de doenças. Ao controlar os riscos associados aos hospedeiros – como cães, gatos, bovinos e morcegos etc. – promove o mapeamento de áreas de importância epidemiológica em todo o território nacional, identificando quais possíveis (e melhores) ações de controle da raiva (BRASIL, 2004). Com tais ações, a vigilância ambiental consegue auxiliar na redução da incidência de casos de doenças (BRASIL, 2007).

No Brasil, a Funasa, vinculada ao Ministério da Saúde, tem responsabilidade de formular e implementar ações de promoção e proteção à saúde relacionada à saúde ambiental. Também, compete a mesma o controle da qualidade da água para consumo humano, o apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas da área e o estímulo à educação em saúde ambiental (BRASIL, 2016). No RS, a vigilância ambiental tem sua gestão estabelecida no Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS). Sua criação se dá a partir do decreto estadual 44050/2005 (RIO GRANDE DO SUL, 2005).

2.2 O VÍRUS DA RAIVA E SUA DISSEMINAÇÃO

A raiva é uma doença que atinge o Sistema Nervoso Central (SNC), ocasionando o desenvolvimento de encefalite aguda. O vírus, cuja forma se assemelha à uma bala (projétil de fogo), pertence ao gênero *Lyssavirus*, da família Rhabdoviridae. É composto por um nucleocapsídeo helicoidal que envolve uma molécula linear de ácido ribonucleico fita simples (ssRNA) (BELTZ, 2018).

O período de incubação varia entre as espécies, podendo levar dias ou anos para a manifestação do vírus. No ser humano, a incubação dura em média 45 dias, sendo relatado um menor tempo em crianças. A localização da mordida, lambedura ou arranhadura também influencia no tempo de incubação, sendo mais grave nos casos de ferimentos profundos e localizados nas extremidades do corpo, como mãos, pés, cabeça e face (BRASIL, 2020).

O vírus da raiva pode se instalar em uma grande gama de espécies de mamíferos hospedeiros. Sua transmissão ocorre quando a saliva e/ou secreções de animais infectados atravessam os tecidos em incidentes envolvendo mordidas, arranhaduras, lambedura de pele ou mucosa, entre outros. O microrganismo entra na corrente sanguínea, atingindo o sistema nervoso periférico e, posteriormente, o Sistema Nervoso Central (SNC). Este vírus é extremamente sensível a agentes físicos e químicos, como álcool, detergentes, luz solar e calor (GOMES *et al.* 2012).

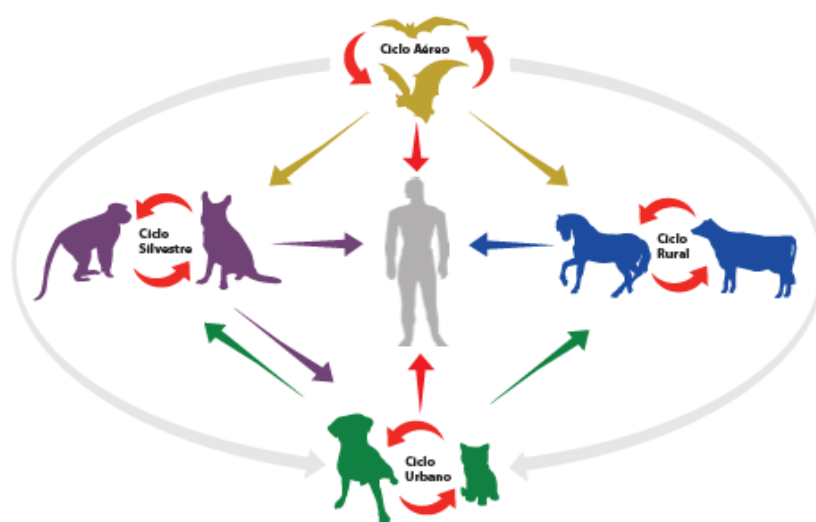
No Brasil, podem estar em circulação sete variantes antigênicas. As variantes AgV1 e AgV2 (*Canis familiaris*), são características caninas. As variantes AgV3 (*Desmodus rotundus*), AgV4 (*Tadarida brasiliensis*) e AgV6 (*Lasirus spp.*), são as de maior preocupação epidemiológica atualmente, provenientes de morcegos. As variantes AgV2 modificada (*Cerdocyon thous*) e AgVCN (*Callithrix jacchus*), são observadas nos reservatórios silvestres (BRASIL, 2016a). Os principais animais domésticos que podem ser acometidos pelo vírus (tornando-se hospedeiros), são os cães, gatos e os bovinos; entre os animais silvestres, estão a raposa, cachorro-domato, morcegos e primatas não humanos (BELTZ, 2018).

Apesar das iniciativas de prevenção à doença terem reduzido o número de casos de transmissão por cães e gatos, observou-se que os animais silvestres estavam transmitindo a doença de forma considerável, ao atacarem ou terem contato com mamíferos domésticos, causando alterações no perfil epidemiológico da

infecção pelo vírus da raiva (VARGAS; ROMANO; MERCHÁN-HAMANN, 2019). Havendo a alteração desse perfil, pode-se destacar que a apresentação dos sinais clínicos da raiva transmitida pela variante do morcego tem forma predominantemente paralítica, havendo manifestação de apatia, incoordenação, fotofobia, hidrofobia, entre outras alterações comportamentais (BELTZ, 2018).

O ciclo de transmissão pode ser dividido de maneira didática em aéreo, rural, silvestre ou urbano, e as infecções podem estar cruzadas, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Ciclos de transmissão da raiva no Brasil.



Fonte: Brasil (2014).

Em virtude do eficiente controle da raiva em cães e gatos no Brasil, promovido pelas campanhas de vacinação, os morcegos tornaram-se os maiores hospedeiros passíveis da transmissão da doença no país, tendo sido registradas, entre 1996 e 2009, 41 espécies positivas para o vírus da raiva. O que causa grande preocupação é o fato de que muitas das espécies identificadas como potenciais transmissores da doença, fazem-se presentes em zonas urbanas, aumentando significativamente o risco de contágio para os seres humanos (SODRÉ; GAMA; ALMEIDA, 2010).

2.3 RISCOS, MONITORAMENTO E PREVENÇÃO DA RAIVA NO BRASIL

O binômio saúde - doença deve ser entendido como um processo no qual diversos fatores atuam em conjunto para determinar o seu desenvolvimento, fazendo com que os profissionais da saúde consigam seguir condutas voltadas ao diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças, bem como para a reabilitação do paciente. Tais condutas não podem ser entendidas de forma individualizada, pois é o conjunto que determinará as ações de saúde voltadas às mais diversas doenças (AROUCA, 1975).

Os riscos de infecção pelo vírus da raiva variam de acordo com o grau de exposição, seja pela profissão exercida ou pela localização de moradia ou trabalho dos sujeitos. Profissionais da saúde animal, como os médicos veterinários, que possuem contato diário com mamíferos, e os moradores de áreas endêmicas, são os que estão expostos a maiores riscos de terem contato e serem acometidos pela doença. Desta forma, as medidas de prevenção estão diretamente relacionadas ao risco de exposição (BRASIL, 2021).

Outros importantes fatores de risco de contato com a raiva no Brasil, incluem o aumento do quantitativo de rebanhos, ocupações desordenadas que acarretam desequilíbrios ambientais, abrigos artificiais e medidas de controle pouco satisfatórias (NASCIMENTO *et al.*, 2019). Para o monitoramento e prevenção da raiva no Brasil, a vigilância de zoonoses deve analisar a situação epidemiológica da doença em cada região do país, visto que os cenários se diferenciam, tanto em questões geográficas quanto entre as possíveis espécies hospedeiras. Se torna imprescindível caracterizar as áreas de risco, levando em consideração as variantes circulantes (BRASIL, 2019).

No ano de 1973, foi criado no Brasil, o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva, com o objetivo de reduzir os casos da doença através de campanhas de vacinação de cães e gatos. O decréscimo dos casos entre tais animais foi significativo, e permitiu o controle da raiva urbana no país (BRASIL, 2021). A criação desse programa deu-se pela necessidade de padronizar o que se sabia do controle e profilaxia da doença, e permitiu que normas fossem estabelecidas a nível nacional para o controle e cuidados relacionados à doença (DIEDRICH; PREDEBON; PRATO, 2013).

Em nível estadual, o Programa Estadual de Controle e Profilaxia da Raiva (PECPR) teve início no ano de 1976. A Secretaria Estadual de Saúde objetivou, dentro do programa, incentivar e implementar estratégias relacionadas à raiva, e instituir normas técnicas nas Unidades de Saúde que são referência nos municípios. Com todas essas ações, buscou-se erradicar a incidência da raiva em seres humanos, e controlar raiva a em animais. O PECPR propiciou o estabelecimento de conexões de rede entre entidades protetoras de animais com a comunidade geral, permitindo que os animais fossem mantidos com acompanhamento clínico (DIEDRICH; PREDEBON; PRATO, 2013).

Ademais, existem medidas que incluem o envio de amostras de encéfalos de cães, bovinos e outras espécies com suspeita de raiva para análise laboratorial. Estes procedimentos permitem, não apenas a manutenção e cuidados a todos os que tiveram contato com o vírus, como possibilita, também, aprimorar o monitoramento, por mapeamento, dos casos positivos (BRASIL, 2016a).

Por conta dos morcegos configuraram-se como importantes transmissores da raiva, o Ministério da Saúde, no ano de 2011, estabeleceu que todos os quirópteros com suspeita de infecção pelo vírus da raiva devem ser enviados para os Centros de Controle de Zoonoses (CCzs), e Centros de Vigilâncias Ambientais (CVAs). Estes animais são encaminhados para análise, para que se confirme ou descarte as suspeitas de infecção (ALBUQUERQUE *et al.*, 2012).

No ano de 2019, as campanhas de vacinação anti-rábica reduziram-se às áreas de maior risco de raiva, como nos estados do Nordeste do Brasil e nos estados limítrofes da Bolívia. Em 2020, em função da pandemia pelo novo coronavírus, SARS-CoV2, os estados de São Paulo (SP), Tocantins (TO) e 219 municípios de diferentes UFs, optaram por não realizar atividades de vacinação. Esta decisão foi apoiada pelas recomendações do MS ao departamento de saúde do estado por meio da Circular nº 66/2020 / SVS / MS, que recomendou uma avaliação da situação de saúde local e a possibilidade de lançar uma campanha de vacinação apenas após o período pandêmico (BRASIL, 2020).

2.4 ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO HUMANO NO BRASIL

O Atendimento Antirrábico Humano está entre as três condutas profiláticas com maior número de notificações do país (NASCIMENTO *et al.*, 2019). Pesquisas realizadas demonstram que este atendimento cresceu nas últimas décadas, e envolveu, principalmente, acidentes ocorridos através da mordida de cães em homens jovens e de cor branca (BRASIL, 2016b).

Em 2017 foram registrados três casos de raiva humana no Brasil, nos Estados de Tocantins, Bahia e Pernambuco, e três casos de raiva canina, sendo dois no maranhão e um no Mato Grosso do Sul. O caso notificado em Recife foi o primeiro no país em que o paciente evoluiu para a cura. A partir de então, criou-se o Protocolo de Recife, um tratamento para aqueles acometidos com a raiva, que se baseia no Protocolo Milwaukee, utilizado mundialmente desde 2004 (GONÇALVES; SORES; SANTOS, 2018).

Na publicação da Portaria nº 1.271/2014, a raiva humana passou a ser considerada uma doença de notificação compulsória, imediata e individual. Em 2016, com a Portaria nº 204/2016, qualquer acidente causado por animal potencialmente transmissor da raiva, também tornou-se de notificação compulsória. Esta notificação deve ser feita no SINAN através do preenchimento de ficha específica, que será imediatamente encaminhada à Vigilância Epidemiológica (BRASIL, 2016b).

Figura 2 – Ficha de atendimento antirrábico humano.

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO		Nº		
ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO						
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual		3 Data da Notificação			
	2 Agravado/doença ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO		Código (CID10) W 64	7 Data do Atendimento		
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)			
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Atendimento		
	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 Ignorada 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 à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino 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					
Antecedentes Epidemiológicos	31 Ocupação					
	32 Tipo de Exposição ao Vírus Rábico 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Contato Indireto <input type="checkbox"/> Arranhadura <input type="checkbox"/> Lamedura <input type="checkbox"/> Mordedura <input type="checkbox"/> Outro					
	33 Localização 1 - Sim 2 - Não 3 - Desconhecida <input type="checkbox"/> Mucosa <input type="checkbox"/> Cabeça/Pescoço <input type="checkbox"/> Mãos/Pés <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Membros Superiores <input type="checkbox"/> Membros Inferiores					
	34 Ferimento 1 - Único 2 - Múltiplo 3 - Sem ferimento 9 - Ignorado		35 Tipo de Ferimento 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Profundo <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Dilacerante			
	36 Data da Exposição		37 Tem Antecedentes de Tratamento Anti-Rábico ? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Pré-Exposição <input type="checkbox"/> Pós-Exposição			
	38 Se Houve, quando foi concluído? 1 - Até 90 dias 2 - Após 90 dias		39 Nº de Doses Aplicadas			
	40 Espécie do Animal Agressor 1 - Canina 2 - Felina 3 - Quiróptera (Morcego) 4 - Primata (Macaco) 5 - Raposa 6 - Herbívoro doméstico (especificar)		42 Animal Passível de Observação ? (Somente para Cão ou Gato) 1 - Sim 2 - Não			
41 Condição do Animal para Fins de Conduta do Tratamento 1 - Sadio 2 - Suspeito 3 - Raivoso 4 - Morto/ Desaparecido		42 Animal Passível de Observação ? (Somente para Cão ou Gato) 1 - Sim 2 - Não				
Tratamento Atual	43 Tratamento Indicado 1 - Pré Exposição 2 - Dispensa de Tratamento 3 - Observação do animal (se cão ou gato) 4 - Observação + Vacina 5 - Vacina 6 - Soro + Vacina 7 - Esquema de Reexposição					
	44 Laboratório Produtor Vacina 1 - Instituto Butantan 2 - Instituto Vital Brasil 3 - Aventis Pasteur 4 - Outro Especificar					
	45 Número do Lote		46 Data do Vencimento			

Atendimento Anti-Rabico Humano

Sinan Net

SVS

27/09/2005

Fonte: SINAN (2005).

2.5 PROFILAXIA DA RAIVA NO BRASIL

Quando uma pessoa é suspeita de exposição ao vírus rábico, deve-se realizar anamnese completa, com base na ficha de investigação do Atendimento Antirrábico Humano, para reunir o maior número de informações necessárias e se dê início à conduta profilática mais adequada, a qual depende das condições do animal no momento da agressão e do tipo de ferimento (BUSATTO *et al.*, 2014).

O Brasil tem esquema de profilaxia relacionado à vacinação agregada à aplicação de soro, dependendo da gravidade do ferimento e da espécie envolvida na agressão. Todo e qualquer acidente envolvendo animais silvestres demanda profilaxia completa (vacinação e soro), e os casos com animais domésticos, dependendo das condições do acidente e da espécie animal, devem ser investigados e analisados laboratorialmente a fim de delimitar o risco de contágio de raiva. Pessoas que tiveram contato indireto com animais, estão vetadas do tratamento com soro ou vacina, apenas recomenda-se lavagem do local com água e sabão (BRASIL, 2014).

A vacina humana tem cultivo celular, apresentação liofilizada e é acompanhada por diluente. Pode ser aplicada por via intramuscular ou intradérmica, não sendo recomendada a aplicação na região glútea. Por conta da alta letalidade da doença (aproximadamente 100%), a vacina não possui contraindicação (BRASIL, 2014), e esta é disponibilizada de forma gratuita através do Sistema Único de Saúde (SINAN, 2018).

O soro antirrábico heterólogo é o resultado da purificação dos anticorpos de equídeos imunizados para a raiva. A aplicação se dá por meio de infiltração no local da ferida e o restante em local distante. A quantidade dispensada depende do peso do paciente e da localização do ferimento (BRASIL, 2014). O Brasil enfrenta problemas crônicos no abastecimento deste, obtendo, em 2019, um cenário onde constou-se baixo recebimento da quantidade solicitada pelo Estado do RS por soro antirrábico heterólogo. A partir disto, em caráter emergencial e provisório, ficou estabelecido uma mudança na aplicação do mesmo, isentando a aplicação do restante do soro em local distante, exclusivamente em casos de acidentes envolvendo cães (BRASIL, 2019).

A profilaxia da raiva, no Brasil ocorre de duas formas: pré e pós-exposição a animais potencialmente transmissores da doença. Pessoas que estão expostas de forma permanente ao vírus devem adotar medidas profiláticas pré-exposição. Entre estes estão os médicos veterinários, biólogos, profissionais que atuam em laboratórios que realizam diagnóstico da raiva, estudantes de zootecnia, medicina veterinária, agronomia, biologia e áreas afins (desde que estejam envolvidos com medicina/conservação de mamíferos silvestres). Também, os técnicos que efetuam o recolhimento de amostras para análise e outros profissionais e cidadãos que tenham contato com animais de interesse para a transmissão da raiva (BRASIL, 2014).

O objetivo da profilaxia pré-exposição é simplificar a terapia a ser aplicada após a exposição ao vírus da raiva através de um *booster* na resposta imune secundária. O esquema a ser seguido como profilaxia pré-exposição corresponde à aplicação de 3 doses da vacina nos dias 0, 7 e 28. Recomenda-se realizar controle sorológico após as aplicações, visando avaliar os títulos de anticorpos presentes no organismo, que devem estar presentes em valores iguais ou maiores que 0,5UI/ml. Caso a titulação esteja abaixo desse valor, deve-se aplicar uma dose de reforço da vacina, e submeter a pessoa à uma revisão após o 14º dia da aplicação (BRASIL, 2014).

A profilaxia antirrábica humana pós-exposição é a que ocorre com maior frequência. Apesar da padronização do tratamento, para os casos de possível infecção pelo vírus, percebe-se que ainda existe um alto número de casos negligenciados tanto pelos pacientes, quanto pelos profissionais de saúde. (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Quanto a este atendimento de pós-exposição, é preciso levar em consideração o tipo de acidente. Os acidentes leves são aqueles classificados como superficiais e pouco extensos, localizados no tronco e membros, decorrente de mordida (s) ou arranhão (ões). Já os acidentes graves, são os ferimentos localizados nas mãos, pés, cabeça e face, ou ferimentos extensos e profundos em qualquer região do corpo. Também são consideradas as lambeduras de mucosas ou de pele com lesão grave (BRASIL, 2017). Independente da suspeita da raiva, o ferimento sempre deve ser lavado com água corrente e sabão, pois há comprovação da diminuição do risco de infecção quando o ferimento é lavado adequadamente. Em

seguida, devem ser utilizados santíssépticos que inativem o vírus da raiva. Estes serão necessários uma única vez, no primeiro atendimento, e, posteriormente, a região deve ser lavada com solução fisiológica periodicamente. Recomenda-se 4 doses de vacina nos dias 0, 3, 7 e 14, dependendo da gravidade da lesão, dos sinais clínicos do animal agressor e da espécie envolvida (BRASIL, 2021).

Nos casos de cães e gatos responsáveis por acidentes leves, recomenda-se lavagem do ferimento e observação do animal pelos dez dias subsequentes da agressão. Isto se dá por conta do final do período de incubação condizer com o período em que o animal pode transmitir a raiva. Por causa da alta letalidade da doença, se após este período de incubação o animal permanece saudável, o risco de transmissão do vírus, naquele momento, é descartado, e o paciente é liberado da profilaxia. Se o animal apresentar sintomas, for a óbito ou desaparecer dentro de dez dias, é recomendada a profilaxia completa. Todas as espécies de mamíferos com história de agressão que vierem a óbito devem ter suas amostras de encéfalo analisadas por um laboratório de diagnóstico (BRASIL, 2014).

Nos casos de acidentes graves envolvendo cães e gatos, independente da suspeita da raiva, sempre se recomenda a lavagem do ferimento com água corrente e sabão, e a observação do animal agressor pelos dez dias subsequentes à agressão. Este procedimento de profilaxia se diferencia do ferimento leve, pois, neste primeiro momento, já é indicada a vacinação nos dias 0 e 3. Se passados os 10 dias sem alteração no comportamento do animal, descarta-se a suspeita de infecção. Caso exista a suspeita de raiva, recomenda-se administração de soro antirrábico/imunoglobulina e quatro doses da vacina nos dias 0, 3, 7 e 14. Tal qual nos casos de ferimentos leves, se o animal apresentar sintomas, for a óbito ou desaparecer dentro de dez dias, é recomendada a profilaxia completa (BRASIL, 2014).

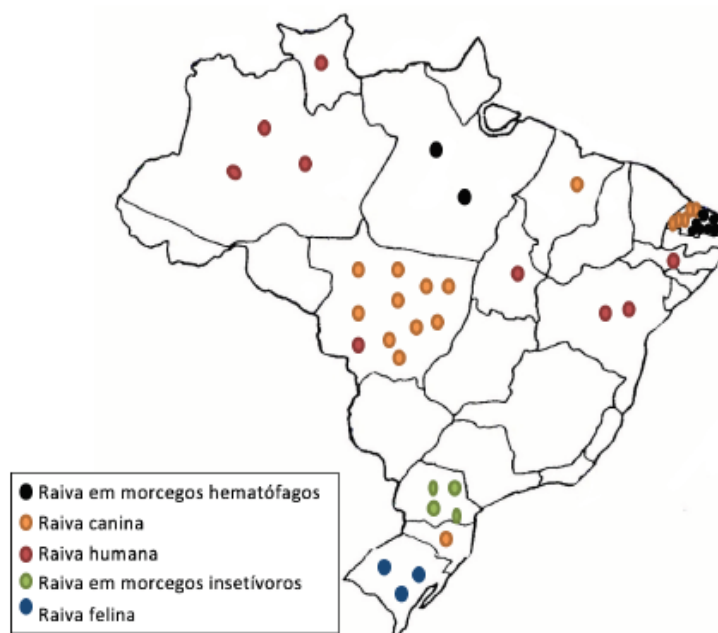
Em herbívoros domésticos, a recomendação em acidentes leves (como em casos de arranhaduras ou lambedura de pele com lesão) é lavar com água e sabão e iniciar esquema profilático com as vacinas nos dias 0, 3, 7, 14. Já nos casos de acidentes graves, que constam ferimentos profundos causados por unhas ou dentes, lambedura de mucosa ou lambedura de pele com lesão grave, o esquema é completo e inclui a aplicação de soro (BRASIL, 2014).

Independente da gravidade ou da localização do ferimento, se os acidentes forem causados por animais silvestres (morcegos, macacos, raposas, javalis, entre outros), deve-se lavar o ferimento com água e sabão, e iniciar o esquema profilático completo aplicando soro e as quatro doses da vacina. Roedores e lagomorfos (urbanos ou de criação) são considerados de baixo risco de transmissão da doença, portanto, não é indicado este esquema profilático (BRASIL, 2014).

2.6 PANORAMA ATUAL DA VIGILÂNCIA DA RAIVA NO RIO GRANDE DO SUL

O RS não apresenta casos de raiva humana desde 1981, e da raiva canina por variante própria desde 1988. Apesar de estatísticas promissoras, todos os anos o Estado registra, anualmente, aproximadamente trinta mil atendimentos antirrábicos na rede pública de saúde decorrentes de agressões ocasionadas por animais considerados possíveis transmissores do vírus da raiva (CEVS, 2020). O RS apresenta um perfil que chama atenção para os casos de raiva em felinos em comparação ao resto do país, como pode ser observado no Mapa da Raiva no Brasil (Figura 4):

Figura 4 – Mapa de casos da raiva em humanos e demais mamíferos no Brasil.



Fonte: Gonçalves, Soares e Santos (2018).

A não existência de casos relatados de raiva canina demonstra uma melhora no quadro epidemiológico no Estado (DIEDRICH; PREDEBON; PRATO, 2013). A prevenção de doenças corresponde à uma articulação entre a sociedade e a medicina, com vistas a defender a saúde quando em perigo ou agredida. O foco é o indivíduo e as formas para que este possa evitar acidentes, infecções, intoxicações, entre outros agravos (AROUCA, 1975). Daí a importância de fortalecer a comunicação sistemática com as demais áreas da saúde, com ações educativas para levar a população às medidas de prevenção em caso de acidentes (BRASIL, 2016a).

O PECPR no RS reforça, entre os municípios, as necessidades e deveres dos serviços de saúde, principalmente aqueles envolvidos no Atendimento Antirrábico Humano. A implementação deste programa no Estado traz à tona questões como a necessidade no aumento da coleta de amostras de animais para diagnóstico laboratorial da raiva. Tal ampliação de pesquisa e de preocupação, traria maiores e melhores dados e registros da existência ou inexistência do vírus (DIEDRICH; PREDEBON; PRATO, 2013).

A notificação compulsória da raiva no país, justifica-se por sua gravidade. A raiva afeta a saúde pública, pecuária, a fauna selvagem e a urbana. Tal compulsoriedade de notificação facilita o controle da doença, sendo possível delimitar os locais em que os casos ocorrem. Além disso, propicia a rápida identificação dos animais infectados, diminuindo os riscos de contágio pela população local (CEVS, 2021).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as notificações de atendimento antirrábico humano do Estado do Rio Grande do Sul durante o período de 2018 a 2020.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar as notificações de Atendimento Antirrábico Humano no RS por ano;
- Identificar o perfil dos pacientes expostos ao vírus da raiva e se esse aspecto caracteriza um grupo de risco;
- Identificar as espécies animais mais envolvidas em acidentes e as agressões mais acometidas;
- Avaliar a demanda por imunobiológicos tanto para usuários envolvidos em agressões quanto profissionais da saúde no período do estudo;
- Verificar a porcentagem de abandonos de tratamento e suas possíveis justificativas.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com dados secundários. Foi desenvolvida uma análise dos casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) relacionados ao atendimento antirrábico humano, entre o período de janeiro de 2018 a dezembro de 2020. Esses dados corresponderem à todas as pessoas que passaram pelo Atendimento Antirrábico Humano no Estado do Rio Grande do Sul no recorte temporal indicado. Buscando explorar as variáveis sem necessariamente estabelecer uma relação entre elas, este estudo analisa o conteúdo presente nas notificações do SINAN, recolhidas em todo o Estado, nos anos delimitados.

Para realização da pesquisa, foi utilizado o banco de dados consolidado do SINAN, referentes ao Atendimento Antirrábico Humano. A extração dos dados, corrigidos e não nominais, ocorreu por meio do SINAN NET, com acesso pelo Programa Estadual de Vigilância da Raiva, constituinte da Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde do CEVS.

Os dados obtidos são de livre acesso no DATASUS, por meio do Tabnet, disponível no link <http://200.198.173.165/scripts/deftohtm.exe?snet/antirabnet>. Todos os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel versão 2007. Foi utilizado o dicionário na versão 5.0, relacionado ao Atendimento Antirrábico Humano disponível no próprio site do SINAN para compreensão de siglas e colunas.

Buscando melhorar a análise, tornou-se necessário um tratamento dos dados, com algumas correções na disposição das colunas. Após a correção, estes foram divididos por ano para melhor processamento e, através da ativação de filtros nas colunas de interesse no banco de dados, buscou-se as variáveis:

- a) Sociodemográficas
 - Faixa etária em anos (DT_NASC);
 - Raça (CS_RACA);
 - Sexo (CS_SEXO);
 - Município de residência (ID_MN_RESI);
 - Escolaridade (CS_ESCOL_N).

b) Antecedentes epidemiológicos

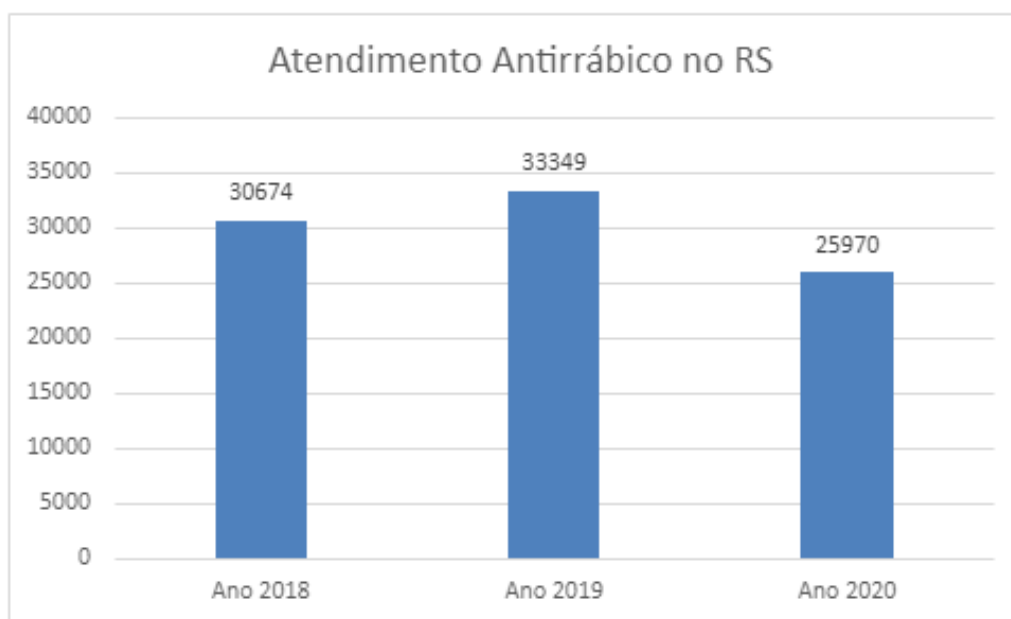
- Localização da lesão (ANT_MUCOSA, ANT_CABEÇA, ANT_MAOS; ANT_TRONCO; ANT_MEMBRO, ANT_MEMB_1);
- Gravidade da lesão (ANT_PROFUN, ANT_SUPERF, ANT_DILACE);
- Espécie agressora (ANIMAL, HERBIV_DES, OUTRO_DES);
- Fim do animal (quando observável) (FIM_ANIMAL)
- Dispensação de imunobiológicos (TRAT_ATUAL);
- Interrupções de tratamento (TRA_INTERR, TRA_MOTIVO).

A apresentação dos dados dos usuários que passaram por profilaxia antirrábica no Estado do RS tem apresentação em forma de gráficos e tabelas, facilitando a visualização dos resultados, possibilitando uma comparação com estudos realizados nos demais Estados brasileiros. As variáveis são tratadas de forma contínua ou cumulativa, conforme a especificidade de cada ponto a ser abordado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No recorte temporal do estudo, foram computadas 89.993 fichas referentes ao Atendimento Antirrábico Humano no Estado do Rio Grande do Sul, pelo SINAN. A Figura 5 ilustra o total de atendimentos do período.

Figura 5 – Notificações de atendimento antirrábico no RS – 2018 a 2020.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

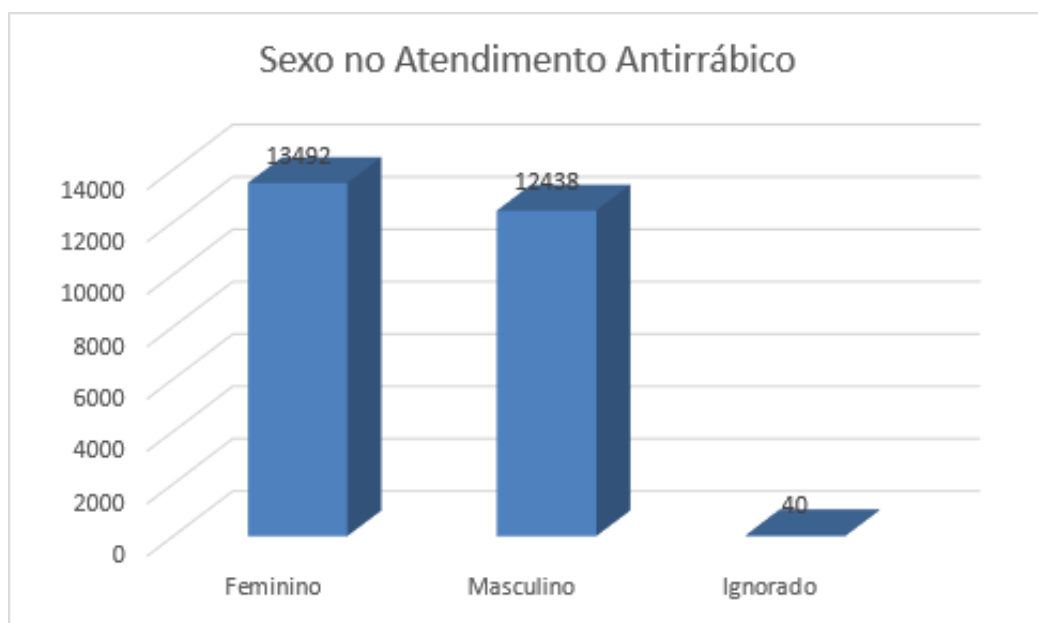
Observa-se um crescimento na incidência dos atendimentos no ano de 2019, sendo registrados 2.675 casos a mais que no ano anterior. No ano de 2020 houve um menor número de notificações, alcançando 25.970 registros. O Atendimento Antirrábico humano se mostrou homogêneo entre os sexos, obtendo uma pequena predominância em indivíduos do sexo feminino, com 51,9% (Figura 6).

Na maioria dos estados brasileiros, verificou-se cenário diferente, com predominância de pessoas do sexo masculino em suas notificações (CARVALHO; SILVA, 2007; VELOSO *et al.*, 2011; QUEIROZ; BUSO, SILVA, 2013; SILVA, *et al.*, 2013; SILVA; COSTA, 2016; CAVALCANTE; FLORÊNCIO; ALENCAR, 2017; SALVI, *et al.*, 2018). Em dados nacionais, também foi verificado que foram os

homens quem utilizaram os maiores insumos na profilaxia antirrábica (54%) (BRASIL, 2016).

Nas Américas (CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004), a proporção de homens com a doença varia de 61,0% a 72,2%. Na pesquisa de Poerner (2007), os homens menores de 15 anos representaram 62,2% dos registros das regiões centro e sul do Rio de Janeiro, principalmente pelo perfil de alta exposição aos animais durante suas atividades e estilo de vida. O mesmo é visualizado em dados da Pan American Fiebre Aftosa Center (2001) e pesquisa de Rolim, Lopes e Navarro (2003), que afirmam a possível suscetibilidade dos ataques de cães contra o sexo masculino.

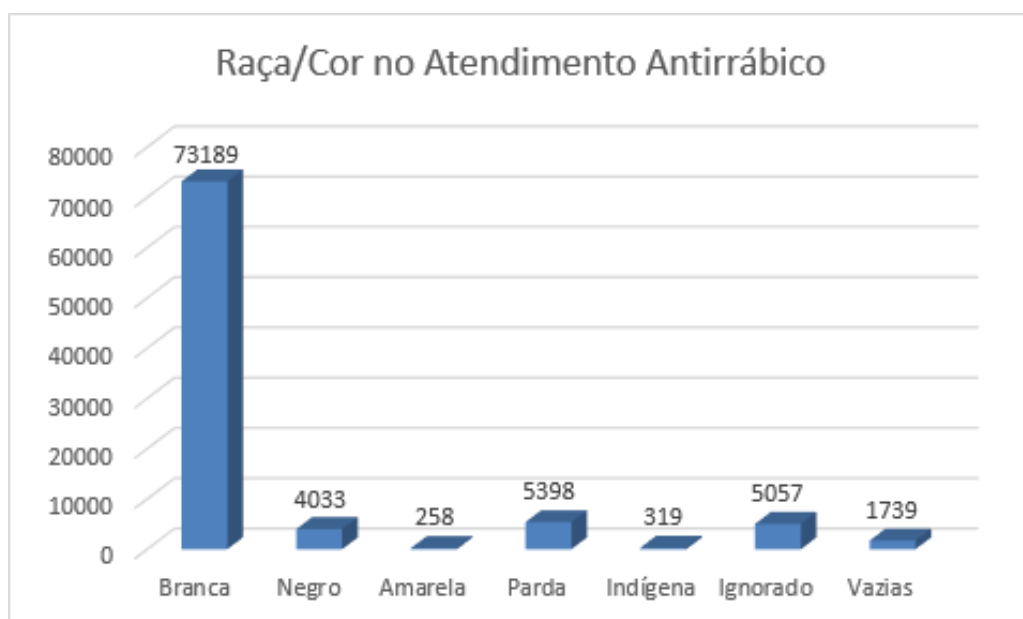
Figura 6 – Características sociodemográficas relacionadas ao gênero e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Na coleta de dados referentes à raça, verificou-se que, dentre os registros, 81,3% foram preenchidos como branca. As variáveis ignoradas e vazias somaram 7,55% do total, superando a raça parda e as demais constantes na ficha (Figura 7).

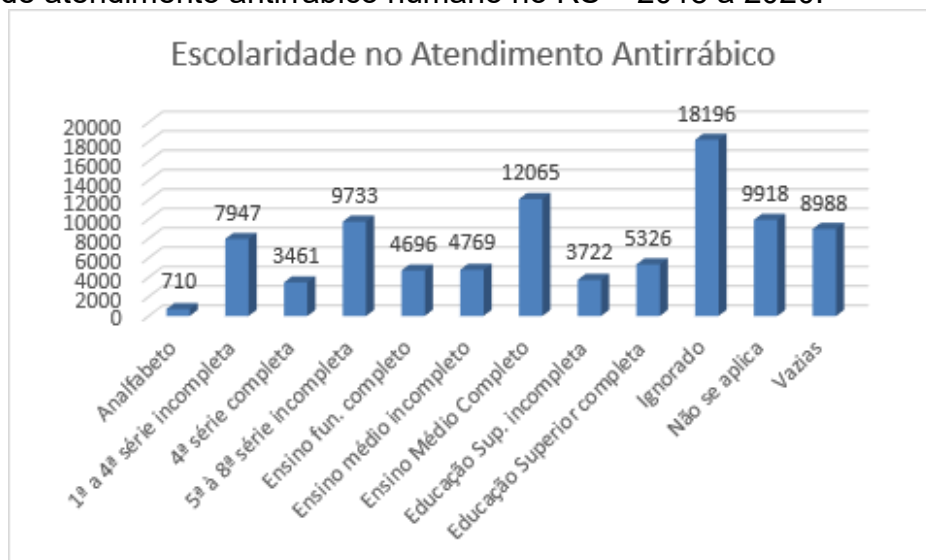
Figura 7 – Características sociodemográficas relacionadas à raça e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Em relação ao nível de escolaridade dos atendimentos, 20,3% dos preenchimentos foram de “resposta ignorada”, seguido por “não se aplica” e “vazias” (Figura 8). Análises descritivas do município do Rio de Janeiro, e anteriores do próprio Estado do RS, também encontraram este alto percentual em seus resultados. Tais achados já são tradicionalmente conhecidos pelas pesquisas onde dados do SINAN são usados (NASCIMENTO *et al.*, 2019; TARTAROTTI, 2018). É sugerido que os profissionais envolvidos com o Atendimento Antirrábico Humano busquem compreender a importância qualitativa e quantitativa da coleta de dados, visto a recorrência deste não preenchimento das variáveis solicitadas, e os prejuízos que este pode acarretar para o controle da doença (SILVA, 2013).

Figura 8 – Características sociodemográficas relacionadas à escolaridade e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.

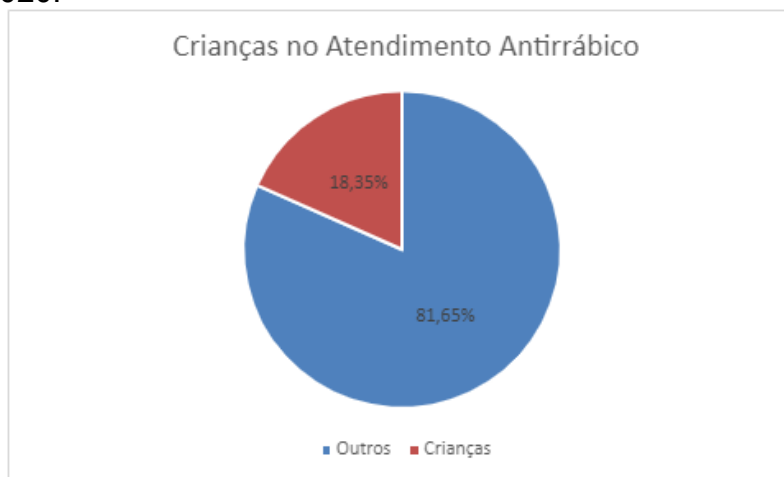


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A segunda maior porcentagem de escolaridade encontrada no período estudado foram de pessoas atendidas com ensino médio completo (13,4%), seguido de 5ª à 8ª série incompleta (10,81%) e 1ª a 4ª série incompleta (8,83%).

A idade também é um fator de importância para o controle e recuperação da doença nos sujeitos acometidos. Existem relatos de menor período de incubação da doença em crianças (BRASIL, 2020). Conforme a Figura 9, 18,35% das fichas constam atendimento para menores de 12 anos. Adultos somaram a maior porcentagem.

Figura 9 – Relação de crianças e notificações de atendimento antirrábico humano no RS – 2018 a 2020.

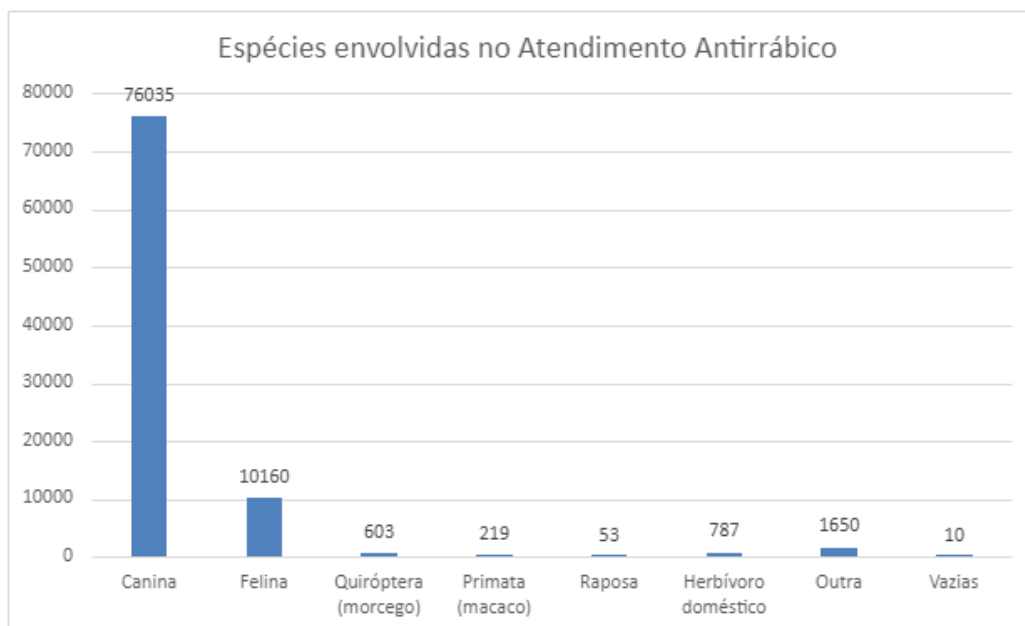


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Em relação às espécies animais envolvidas nos atendimentos, caninos predominam com um montante de 84,9% dos casos notificados, seguidos pelos felinos, com 11,4%. Outras espécies configuram um total de 3,7% (Figura 10). Entre os exemplos de animais citados na ficha como “outros”, estão os suínos e os roedores.

Os principais animais envolvidos, citados por diversos autores também são cães. (POERNER, 2007; WADA; ROCHA; MAIA-ELKHOURY, 2011; VELOSO *et al.*, 2011; FERRAZ *et al.*, 2013; NASCIMENTO *et al.*, 2019) e em dados nacionais (BRASIL, 2016). Daí se dá a importância de o protocolo pós-exposição contar com a observação do animal por 10 dias, bem como o monitoramento da circulação do vírus e suas variantes, para que possa haver uma intervenção adequada com a vacinação de possíveis animais contactantes (BRASIL, 2020).

Figura 10 – Espécies envolvidas no Atendimento Antirrábico Humano no RS – 2018 a 2020.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

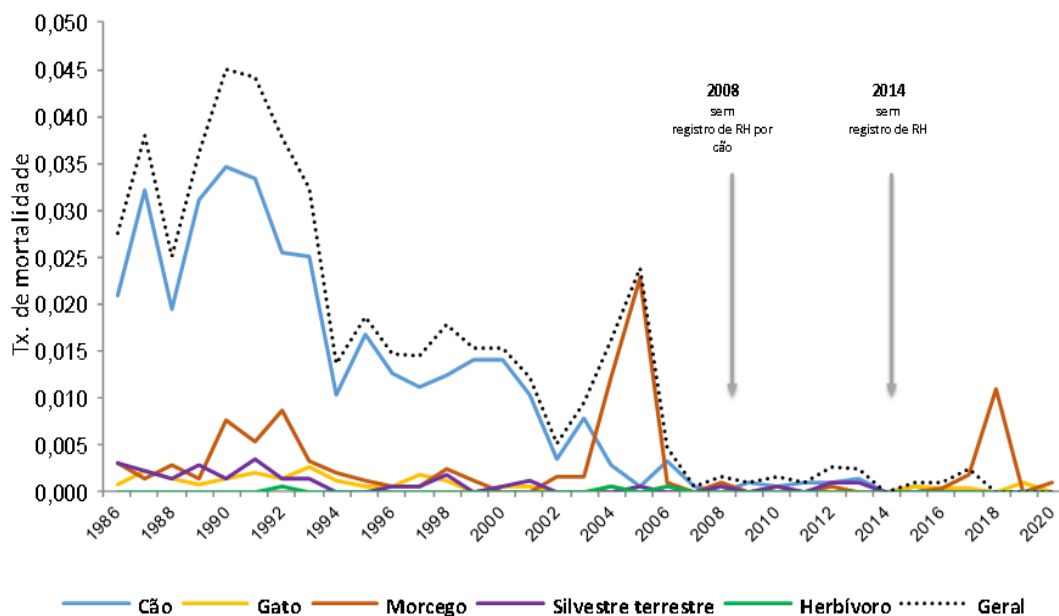
Quanto à localização das lesões, estas ocorreram principalmente, em membros superiores e inferiores. Observou-se a predominância da mordedura no

tipo de exposição (86,4%) sendo em sua maioria, ferimentos únicos e superficiais. Lesões dilacerantes tiveram a menor porcentagem (7,6%).

Muitos estudos relatam que a mordida é o tipo mais comum de exposição ao vírus da raiva, por esta se tratar de um mecanismo de defesa animal (BRASIL, 2016; NASCIMENTO *et al.*, 2019). Segundo NASCIMENTO, a reclassificação separada de mãos e pés, facilitaria um melhor entendimento destas informações, embora, do ponto de vista fisiopatológico, ambos os locais configurarem o mesmo risco neurotrófico viral. Segundo pesquisa de Poerner (2007), uma possível explicação para os membros inferiores e superiores serem os principais alvos dos ataques, seria que as vítimas usam seus braços e as pernas para proteção no caso de uma tentativa de agressão.

Apesar da grande quantidade de atendimentos em casos de lesão por mordida de cães, sabe-se que há diminuição da incidência da doença em humanos por transmissão de animais da espécie canina, devido ao sucesso das campanhas anuais de vacinação. Observa-se, então, o crescimento de casos em que a transmissão se dá através de outras espécies, conforme Figura 11 (BRASIL, 2020). A Tabela 1 traz dados de casos de raiva humana ocorridos pela transmissão do vírus por quirópteros, felinos e primatas, além da espécie canina. Tais informações demonstram a necessidade de elucidar à população e profissionais de saúde às mudanças no padrão de circulação da doença, que vêm ocorrendo no decorrer das décadas, para que se estimule a busca do atendimento não só em um possível contato com cães contaminados, mas também quando envolve-se as demais espécies (BRASIL, 2020).

Figura 11 – Taxa de mortalidade de raiva humana por tipo de animal agressor (1986 – 2020).



Fonte: SVS/MS (2020).

Tabela 1 – Casos de Raiva Humana por espécie animal agressora no período de 2010 a 2020 no Brasil.

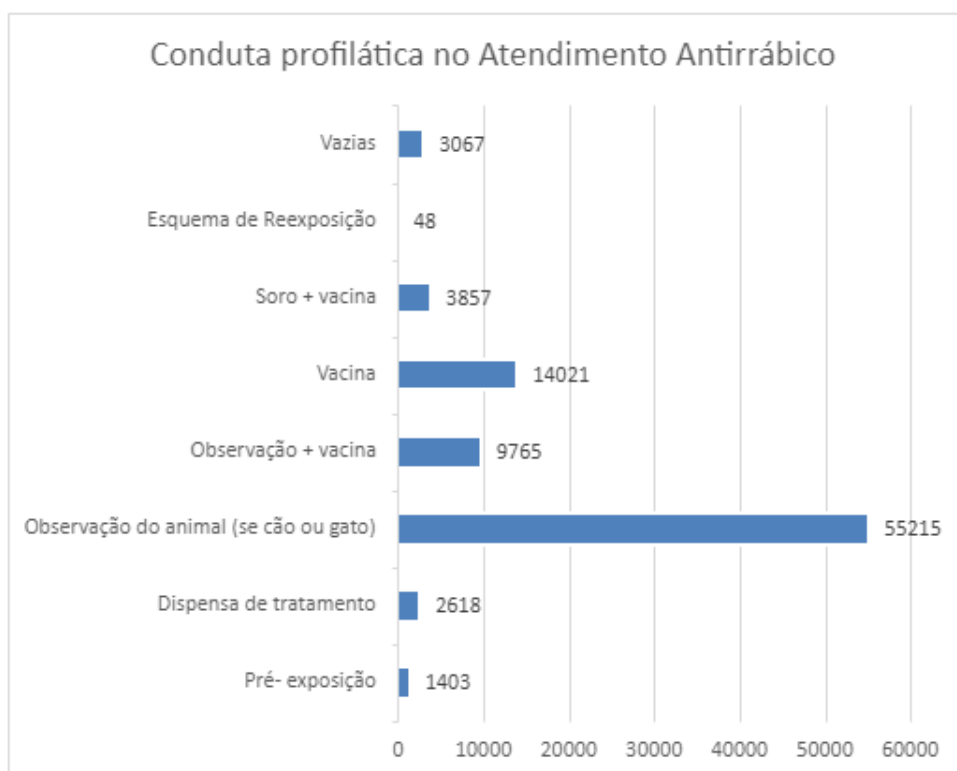
Especie animal	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	total
Cao	1	2	2	3	0	1	0	0	0	0	0	9
Gato	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4
Bovino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caprino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suíno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herbívoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morcego	1	0	1	0	0	0	1	5	11	0	1	20
Raposa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Macaco	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4
Gamba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gato selvagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guaxinim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caititu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	3	2	5	5	0	2	2	6	11	1	2	39

Fonte:SVS/MS (2020).

Se faz necessário aprofundar a relação entre as espécies envolvidas nas fichas e a dispensação de imunobiológicos para uma melhor análise dos dados encontrados referentes à conduta profilática. Na presente pesquisa, a profilaxia pós-exposição antirrábica obteve predominância de indicação de observação do animal (61,35%), seguido de vacinação (15,58%) como tratamento dispensado, conforme o Figura 12.

Em todos os anos verificou-se o mesmo padrão de indicação profilática. O uso do soro obteve porcentagem de 4,28% do total. Os casos em que o atendimento se referia à profilaxia de pré-exposição, normalmente em trabalhadores que possuem contato com animais em suas rotinas, totalizaram 1,55% dos atendimentos.

Figura 12 – Tratamento dispensado durante Atendimento Antirrábico Humano no RS – 2018 a 2020.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Na Índia, o país com o maior número de mortes por Raiva, apenas um em cada seis pacientes recebe a profilaxia pós-exposição apropriada. Em áreas onde a

raiva canina é considerada controlada, como na América do Norte, os custos da profilaxia pós-exposição não diminuíram. Isto se dá porque a raiva continua sua circulação na vida selvagem, cenário também encontrado no Brasil (JENTES *et al.*, 2014).

No Rio Grande do Sul, entre todas as fichas de Atendimento Antirrábico Humano obtidas no período do estudo, 8.905 (9,9%) das pessoas que interromperam tratamento, o principal motivo constante nestes casos, foi de abandono da conduta profilática. No ano de 2018, 2.581 pessoas abandonaram o tratamento indicado. 2019 alcançou número similar, com 2.315, e o ano de 2020 com 1.298 abandonos.

Segundo Veloso (2011), em pesquisa na cidade de Porto Alegre, a principal motivação para este alto resultado se dá pela falta de registros atuais no SINAN. Da amostragem coletada pelo pesquisador, 66,4% dos entrevistados concluíram o protocolo prescrito, mesmo constando abandono no sistema. Entre os que realmente abandonaram suas prescrições, 24,5% afirmaram não considerar uma necessidade completar a profilaxia antirrábica e 13,8% disseram não saber como proceder, alegando falta de orientação.

O SINAN apresenta imperfeições, porém, em muitas vezes, estas estão atreladas ao fato de o usuário iniciar o seu esquema profilático em um serviço de saúde e finalizar em outro (VELOSO, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O controle da raiva depende de diversos fatores que devem ser seguidos pela sociedade e autoridades responsáveis pelo controle de saúde, saneamento, meio ambiente e políticas públicas. Dentre estes fatores, destacaram-se a educação em saúde, a qualificação técnica dos profissionais envolvidos, o fortalecimento das ações de vigilância, a observação dos fatores de risco, o manejo de fronteiras terrestres e o monitoramento em saúde.

Conforme as informações expostas e desenvolvidas durante o presente estudo, o perfil da doença traz consigo a necessidade de vigilância constante. As notificações das profilaxias contra a raiva, realizadas no SINAN, são importantes aliadas, por permitirem análises que mostram os resultados das estratégias de saúde já feitas e possibilitam o aprimoramento destas, assim como percepção de novas demandas. Visualizar um panorama em relação à raiva, permite monitorar a situação e compreender as particularidades de um município ou de um estado.

O Rio Grande do Sul, nestes 3 anos, apresentou um perfil similar aos demais estudos brasileiros. A porcentagem maior entre o número de pessoas do sexo feminino foi uma diferença a ser pontuada, apesar de pequena. Houve predominância da raça branca entre os atendimentos, e a espécie animal majoritária envolvida nas agressões, foi de cães. Mordeduras únicas superficiais em membros superiores e inferiores tiveram maior porcentagem.

Atendimentos pré-exposição somaram 1,55% dos tratamentos dispensados, e a observação do animal por 10 dias teve a maior frequência (61,35%), seguido de vacinação. Adultos foram os mais atendidos, porém, vale destacar que 18,35% das fichas no período estudado foram de crianças.

Observou-se, também, a frequência de muitas respostas ignoradas ou sinalizadas como “vazias”, o que evidencia uma necessidade dentro do serviço de saúde, entre os profissionais, para que compreendam a importância de uma coleta de dados completa. Sem essa completude dos dados e das informações acerca do Atendimento Antirrábico Humano, o controle e o (re) conhecimento dos contextos, agentes e particularidades (de espécie animal ou situação humana social), trazem prejuízos para o controle da raiva e para a manutenção dos dados indicativos e caminhos para os cuidados preventivos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, P.; DA SILVA; L. A. M.; DA CUNHA, M. C.; DA SILVA, C. J.; MACHADO, J. L. M.; MELO, M. de L.; ALENCAR, V. de B. Vigilância epidemiológica da raiva em morcegos no município de Moreno, Pernambuco, Brasil. **Revista Biociências**, Taubaté, v. 18, n. 2, p. 5-13, 2012. Disponível em: <http://periodicos.unitau.br/ojs/index.php/biociencias/article/view/1578>. Acesso em: 07 nov. 2021.

AROUCA, A. S. S. **O dilema preventista**: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 1975. 196p. Atlas, 2018. Disponível em: <https://teses.icict.fiocruz.br/pdf/aroucaass.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BELTZ, L. A. **Bats and human health**: Ebola, SARS, Rabies and Beyond. 1º ed. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, 2018. 400p.

BOLIVIA. Zoonosis pide al alcalde de cercado declare emergencia y se sume a la vacunación de canes ante muerte de personas por rabia. **Ministério de Salud y Deportes**. 11 jun. 2021. Disponível em: <https://www.minsalud.gob.bo/5685-ante-alto-indice-de-rabia-canina-zoonosis-vacunara-mascotas-este-fin-de-semana-en-cochabamba>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 8.867 de 3 de outubro de 2016**. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2016/Decreto/D8867.html. Acesso em: 19 jun. 2021.

BRASIL. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016a. 121p. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201611/24154724-normas-tecnicas-de-profilaxia-da-raiva.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/subsidios_construcao_politica_sau_a_m_biental.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Vigilância Ambiental em Saúde**. Brasília: FUNASA, 2002. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sinvas.pdf. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico: Perfil dos atendimentos antirrábicos humanos, Brasil, 2009-2013**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 4, n. 30, 2016. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/julho/29/2016-010.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico: Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Brasil 2019: Semanas Epidemiológicas 34 a 45 de 2019**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 50, n. 35, 2019. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2019/novembro/20/Boletim-epidemiologico-SVS-35.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 1128 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. 3a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 740 p. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Normas técnicas de profilaxia da raiva humana**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/outubro/19/Normas-tecnicas-profilaxia-raiva.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 812 p. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/guia_vigilancia_saude_2014.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Dicionário de Dados – Sinan Net – Versão 5.0**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/raiva-humana>. Acesso em: 09 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Ficha de Investigação Atendimento Antirrábico Humano**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/raiva-humana>. Acesso em: 09 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Atendimento anti-rábico – Casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SinanNet**. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <http://200.198.173.165/scripts/deftohtm.exe?snet/antirabnet>. Acesso em: 19 nov. 2021.

BRASIL. **Nota Informativa nº 26-SEI/2017-CGNI/DEVIT/SVS/MS**. Informa sobre alterações no esquema de vacinação da raiva humana pós-exposição e dá outras orientações. 2017. Disponível em: http://telessaude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/05_06_Raiva-publicar-Nota-Informativa-n%C2%BA26-2017.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em 09 nov. 2021.

BRASIL. **Raiva**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z-1/r/raiva>. Acesso em: 09 nov. 2021.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**: Perfil dos atendimentos antirrâbicos humanos, Brasil, 2009-2013. v. 47, n. 30, 2016b. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/julho/29/2016-010.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância Ambiental em Saúde**: textos de epidemiologia. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_ambiental_saude_textos_epidemiologia.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

BUSATTO, V. M.; MORIWAKI, A. M.; HORÁCIO, P. de M.; UCHIMURA, N. S.; UCHIMURA, T. T. Perfil do tratamento profilático antirrâbico humano no sul do Brasil. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 13, n. 4, p. 617-624, out-dez, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/16739>. Acesso em: 09 nov. 2021.

CARVALHO C. C.; SILVA B. T. F. Características epidemiológicas de acidentes por mordedura de cão atendidos em unidade básica de saúde no nordeste do Brasil. **RBPS**, v. 20, n. 1, p. 17-21, 2007. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/996/2157>. Acesso em: 09 nov. 2021.

CAVALCANTE, K. K.; FLORÊNCIO, C. M.; ALENCAR, C. H. Profilaxia antirrâbica humana pós-exposição: características dos atendimentos no Estado do Ceará, 2007-2015. **Journal of Health & Biological Sciences**, Fortaleza, v. 5, n. 4, p. 337-345, 2017. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/34722/1/2017_art_kkcavalcante.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA. **Boletín de Vigilancia Epidemiológica de La Rabia em las Américas**, 2000. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51658/bolvigilanciaepidemiologica2000_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 09 nov. 2021.

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA. **Boletín de Vigilancia Epidemiológica de La Rabia em las Américas**, 2001. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49687/bol->

[vigilanciaepidemiologica_32_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#). Acesso em: 09 nov. 2021.

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA. **Boletín de Vigilancia Epidemiológica de La Rabia em las Américas**, 2002; XXXIV: 15. 2002 Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49678/bol-vigilanciaepidemiologica_34_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 09 nov. 2021.

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA. **Boletín de Vigilancia Epidemiológica de La Rabia em las Américas**, 2003; XXXV: 11. 2003. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49677/bol-vigilanciaepidemiologica_35_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 09 nov. 2021.

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA. **Boletín de Vigilancia Epidemiológica de La Rabia em las Américas**, 2004; XXXVI: 11. 2004. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50138/bol-vigilanciaepidemiologica_36_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 09 nov. 2021.

CEVS. Centro Estadual de vigilância em saúde do Rio Grande do Sul. **Programa Estadual de Controle e Profilaxia da Raiva no RS**. 2021. Disponível em: <https://www.cevs.rs.gov.br/raiva#:~:text=Programa%20Estadual%20de%20Controle%20e%20Profilaxia%20da%20Raiva%20no%20RS&text=Desde%201996%20est%C3%A3o%20suspensas%20no,vacina%C3%A7%C3%A3o%20individual%20realizada%20pelo%20propriet%C3%A1rio.&text=A%20partir%20de%202003%2C%20os,da%20raiva%20humana%20no%20Brasil>. Acesso em: 09 nov. 2021.

DIEDRICH, G.; PREDEBON, J.; PRATO, R. Programa Estadual de Controle e Profilaxia da Raiva: um breve histórico. **Boletim Epidemiológico**, v. 15, n. 1, mar. 2013. Disponível: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1140254/v-15-n-1-mar-2013-pag-1-3-ses-rs_1.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

FERRAZ, L.; BUSATO, M. A.; FERRAZZO, J. F.; RECH, A. P.; SILVA, P. Sroc. Notificações dos atendimentos antirrábico humano: perfil das vítimas e dos acidentes. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. Hygeia, v. 9, n. 16, p. 182 - 189, 2013. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/21052/12462>. Acesso em: 09 nov. 2021.

FUNASA. Fundação Nacional da Saúde. **Portaria nº 410, de 10 de agosto de 2000**. Aprova o Regimento Interno da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=182270#:~:text=1%C2%BA%20Aprovar%20o%20Regimento%20Interno,dos%20anexos%20a%20esta%20Portaria.&text=CATEGORIA%20E%20FINALIDADE-.Art.,e%20prazo%20de%20dura%C3%A7%C3%A3o%20indeterminado>. Acesso em: 09 nov. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa?** 4. ed. São Paulo. Disponível em: <https://home.ufam.edu.br/salomao/Tecnicas%20de%20Pesquisa%20em%20Economia/Textos%20de%20apoio/GIL,%20Antonio%20Carlos%20-%20Como%20elaborar%20projetos%20de%20pesquisa.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

GOMES, A. P.; ESPIRIDÃO-ANTONIO, V.; MENDONÇA, B. G.; BENEDITO, H. P. L.; VITORINO, R. R.; DO PRADO, M. R. M. C.; DO PADRO JUNIOR, P. P.; HENRIQUES, B. D.; SANTANA, L. A. Raiva humana. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, v. 10, n. 4, p. 334-340, jul-ago, 2012. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n4/a3037.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

GONÇALVES, N. S.; SOARES, P. S.; SANTOS, D. C. Panorama epidemiológico da raiva humana no Brasil com foco na região sul do país. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 8, n. 3, p. 268-275, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/viewFile/11270/7515>. Acesso em: 09 nov. 2021.

JENTES, E.S., BLANTON, J.D., JOHNSON, K.J., PETERSEN, B.W., LAMIAS, M.J., ROBERTSON, K. et al. The global availability of rabies immune globulin and rabies vaccine in clinics providing indirect care to travelers. **J Travel Med.** 2014; 21:62-6. Disponível em: <https://academic.oup.com/jtm/article/21/1/62/1822586>. Acesso em: 09 nov. 2021.

NASCIMENTO, A. O; MATOS, R. A. C.; CARVALHO, S. M.; CORRÊA, V. de A. F.; FREIRE, M. A. M. Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em uma área de planejamento do município do Rio de Janeiro. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, 2019. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/remeg.org.br/pdf/e1216.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

OLIVEIRA, V. M. R; PEREIRA, P. L. L; SILVA, J.A.; MIRANDA, C.F.J.; RODRIGUES, T.O.; MOREIRA, E.C. Mordedura canina e atendimento antirrábico humano em Minas Gerais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 64, ago. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abmvz/v64n4/v64n4a16.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

POERNER, A. L. P. **Tendência e características do atendimento antirrábico humano pós exposição na Região Centro-Sul Fluminense, 2000-2005.** [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: Instituto de Veterinária; Departamento de Parasitologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://tede.ufrrj.br/jspui/bitstream/tede/753/1/2007%20-%20Ana%20Lu%3%adsa%20Perrone%20Poerner.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

QUEIROZ, L. H.; BUSO, D. S.; SILVA, J. E. Aspectos epidemiológicos das agressões por cães sob o ponto de vista do cão agressor e das vítimas. **Veterinária e Zootecnia**, v. 20, n. 3, p. 296 - 306, 2013.

ROLIM, R. L. P.; LOPES, F. M. R.; NAVARRO, I. T. Aspectos da vigilância epidemiológica da raiva no município de Jacarezinho, Paraná, Brasil, 2003. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 27, n. 2, p. 271-280, abr./jun. 2006. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewFile/2431/2076>. Acesso em: 09 nov. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto 44.050**. 2005. Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=49010&hTexto=&Hid_IDNorma=49010. Acesso em: 09 nov. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico v. 7**, n. 3, p. 1-4, 2005.

RIO GRANDE DO SUL. **Situação epidemiológica da Raiva Animal no RS – 2019**. Novas Façanhas na Saúde, v. 2, sup. 1, 2020. Disponível em: <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/202002/06120247-situacao-epidemiologica-2019-editado-1.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

SALVI, F. I.; DE PAULA, J. M.; LUTINSKI, J. Á.; FRITZEN, D. M. M.; GIACHINI, K.; SCHABAT, F. M.; BUSATO, M. A. Perfil epidemiológico dos atendimentos antirrâbicos humanos no município de Chapecó, SC. **RIES**. Caçador, v.7, nº 1, p. 176-186, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1491/782>. Acesso em: 09 nov. 2021.

SILVA, G. M.; BRANDESPIM, D. F.; ROCHA, M. D. G.; LEITE, R. M. B.; OLIVEIRA, J. M. B. Notificações de atendimento antirrâbico humano na população do município de Garanhuns, Estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 95-102, 2013. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a10.pdf>. Acesso em 09 nov. 2021

SILVA, A. F.; COSTA, E. C. **Acidentes rábicos: Um olhar sobre os fatores desencadeantes e seu mapeamento territorial em um município do Estado do Ceará**. 2016. 25 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira, Acarape, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/564>. Acesso em: 09 nov. 2021.

SINAN. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Raiva humana**. 2018. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/raiva-humana>. Acesso em: 09 nov. 2021.

SODRÉ, M. M.; GAMA, A. R.; ALMEIDA, M. F. Updated list of bat species positive for rabies in Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 75-81, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v52n2/03.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

TARTAROTTI, A. L. **Análise descritiva dos atendimentos antirrábicos humanos no Rio Grande do Sul entre 2012 a 2016**. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal) – Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, Eldorado do Sul, 2018. 85p. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1120215/ana-tartarotti-analise.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

VARGAS, A.; ROMANO, A. P. M.; MERCHÁN-HAMANN, E. Raiva humana no Brasil: estudo descritivo, 2000-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v28n2/2237-9622-ress-28-02-e2018275.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

VELOSO RD, AERTS DRGC, FETZER LO, ANJOS CB, SANGIOVANNI J.C. Motivos de abandono do tratamento antirrábico humano pós-exposição em Porto Alegre (RS, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 2, p.537-546, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/630/63018970016.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

WADA MY, ROCHA SM, MAIA-ELKHOURY ANS. Situação da Raiva no Brasil, 2000 a 2009. **Epidemiol Serv Saude**, v. 20, n. 4, p. 509-18, 2011. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v20n4/v20n4a10.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.