

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ATENDIMENTOS ANTI-RÁBICOS EM SERES HUMANOS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/PR NO PERÍODO DE 2012-2021

FREDERICO, Gustavo Moreno¹
BARROS, Emillie Pinheiro²
AMADEU, Israel Dalmina Emilio³
FREDERICO, Solange Antonia Moreno⁴
HUBIE, Ana Paula Sakr⁵

RESUMO

A raiva humana é uma das doenças mais antigas conhecida, possuindo registros no mundo antigo e atualmente ainda é conhecida em diversos países, pela sua elevada taxa de letalidade e por ser uma zoonose. Devido a isso, a importância do conhecimento sobre a doença e a sua profilaxia é indispensável, juntamente com o diagnóstico precoce. O presente trabalho possui o objetivo de coletar os dados das fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), aplicada nos atendimentos antirrábicos em humanos do município de Cascavel - PR, exclusivamente do ciclo urbano que consiste mordedura e/ou lambedura em lesões expostas em humanos por cães e gatos, assim, alegando-se a relevância, gravidade e a compreensão dos profissionais da saúde juntamente com a sua prevenção. Dentre os dados coletados, foram notificados mais de 11 mil atendimentos antirrábicos humanos suspeitos no município. O perfil epidemiológico mais prevalente dentre as características analisadas demonstra jovens na faixa etária dos 20 aos 29 anos de idade, com incidentes resultantes de mordeduras e arranhaduras únicas, porém profundas nos membros inferiores. Dentre os animais agressores, se destacaram os gatos e cachorros. Além disso, os casos confirmatórios para a raiva nos animais, totalizaram 18 casos positivos. Sendo assim, reforça-se a necessidade da prevenção e manejo adequado para o controle dessa doença e para a redução da incidência das agressões.

PALAVRAS-CHAVE: Raiva. Epidemiologia. Profilaxia. Saúde Pública.

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF ANTI-RABIES TREATMENTS IN HUMANS IN THE MUNICIPALITY OF CASCAVEL, PARANÁ, BRAZIL, FROM 2012 TO 2021

ABSTRACT

Human rabies is one of the oldest known diseases, with records dating back to ancient times, and it is still prevalent in various countries today due to its high fatality rate and its status as an anthroponosis. Therefore, understanding the disease and its prophylaxis, along with early diagnosis, is essential. The present study aims to collect data from the records of the Notifiable Disease Information System (SINAN) related to rabies treatment in humans in the municipality of Cascavel, Paraná, exclusively focusing on urban cases involving bites and/or licks on exposed lesions by dogs and cats. The relevance, severity, and understanding of healthcare professionals, as well as prevention, are emphasized. Among the collected data, over 11,000 suspected cases of human rabies treatment were reported in the municipality. The most prevalent epidemiological profile among the analyzed characteristics shows that young individuals between the ages of 20 and 29 are more affected, with incidents resulting from single but deep bites and scratches on the lower limbs. Cats and dogs stood out as the main aggressor animals. Furthermore, there were a total of 18 confirmed cases of rabies in animals. Therefore, the need for prevention and proper management to control this disease and reduce the incidence of attacks is reinforced.

KEYWORDS: Rabies. Epidemiology. Prophylaxis. Public Health.

¹ Graduação em medicina veterinária pela FAG. Acadêmico do curso de medicina pela FAG. Email: gustavom@fag.edu.br

² Acadêmica do curso de medicina da Fundação Assis Gurgacz - FAG. E-mail: epbarros@minha.fag.edu.br

³ Acadêmico do curso de medicina da Fundação Assis Gurgacz - FAG. E-mail: ideamadeu@minha.fag.edu.br

⁴ Graduação em enfermagem e obstetrícia pela FAFIPA. Pós graduação em CCIH São Camilo. Pós graduação em enfermagem em nefrologia na UNOPAR. Pós graduação em gestão de serviço de saúde. E-mail: solange.moreno71@hotmail.com

⁵ Graduação em medicina pela FAG. Residência em medicina de família e comunidade pelo Hospital São Lucas. Mestrado em ensino nas ciências da saúde pela faculdade Pequeno Príncipe. Professora do curso de Medicina no Centro Universitário FAG. Email: anahubie@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A compreensão e a discussão sobre a raiva é de grande relevância pois, essa patologia é considerada uma doença infecciosa viral aguda, com significância para a saúde pública, sendo essa de notificação obrigatória. A raiva também é descrita como uma antropozoonose causada pelo vírus do gênero *Lyssavirus*, acometendo os mamíferos, inclusive o ser humano, sendo transmitida por meio de mordedura, arranhadura e/ou lambedura em lesões abertas por animais infectados.

Vale ressaltar que, essa enfermidade apresenta elevada taxa de mortalidade, e não possui um tratamento eficaz. Aqueles pacientes que conseguem sobreviver, ficam com graves sequelas e complicações. No entanto, com algumas medidas preventivas, como campanhas de vacinação anti-rábicas em animais domésticos e a profilaxia de pré-exposição para profissionais e pessoas com risco permanente a essa patologia, consegue-se alcançar um maior controle da doença. (Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana, 2014; Estima, 2022)

Nesse sentido, além da preocupação com a pré-exposição ao vírus, é de extrema importância trabalhar com a prevenção e profilaxia pós-exposição, sendo assim, é indispensável a lavagem imediata com água corrente e sabão no ferimento ocasionado pelo animal, juntamente com a observação do animal agressor, com suas características e administração de imunobiológicos. A escolha do imunobiológico dependerá da situação da exposição, características do ferimento e as características do animal agressor, como a saúde do animal, hábitos de vida, procedência e também a observação por 10 dias. Sendo esse o protocolo recomendado pelo Ministério da Saúde (Estima, 2022; Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana, 2014).

Diante do exposto, o presente trabalho tem o objetivo de identificar e analisar a prevalência, o perfil epidemiológico e as características dos atendimentos antirrâbicos em humanos realizados no município de Cascavel-PR no período de 2012-2021.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A raiva humana é considerada uma das enfermidades mais antigas relatadas; acredita-se que sua origem foi no século 4a.C (Fisher *et al.*, 2022; Fooks *et al.*, 2022). A doença apresenta elevada taxa de mortalidade, sendo registrados os dados em torno de 4000 anos e atingindo vários países (Tantawichien; Rupprecht, 2022).

A partir do século 19, o cientista Louis Pasteur criou a primeira vacina anti-rábica atenuada, utilizada em crianças que sofreram mordeduras de animais infectados com o vírus. A partir dessa experiência progrediram-se métodos mais confiáveis, eficazes e seguros, com intuito de minimizar o

número de óbitos em pacientes afetados com essa patologia (Tantawichien; Rupprecht, 2022; Meslin; Briggs, 2022). No entanto, hoje, no século 21, mesmo com o avanço das pesquisas e aplicação da prevenção em diversos cenários, ainda não foi o suficiente para erradicar completamente o avanço da doença. A raiva continua sendo considerada uma patologia enzoótica em diversos lugares do mundo, ocasionando grandes problemas para a saúde pública e elevados prejuízos econômicos. (Fooks *et al.*, 2022; Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva, 2008).

A raiva humana é considerada como uma doença infecto-contagiosa, sendo uma antroponose transmitida para o homem pela mordedura e contato com a saliva de um animal infectado pelo vírus. Ocasionalmente, essa contaminação pode ocorrer pela arranhadura e lambedura de mucosas expostas, ferimento ou pele lesionada (Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana - 2014 e Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva - 2008). Após a inoculação do vírus no organismo do hospedeiro, ocorre a sua multiplicação e a sua migração para o sistema nervoso periférico e, posteriormente, alcançando o sistema nervoso central, provocando lesões cerebrais. Por fim, ocorre a disseminação para os demais órgãos e glândulas salivares, promovendo a liberação viral na saliva do paciente (Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana - 2014). Dessa forma, essa doença pode ocasionar uma encefalite aguda e progressiva, resultante de uma multiplicação viral nos neurônios, justificando sua alta taxa de letalidade (Estima *et al.*, 2022; Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana, 2014).

Para a prevenção, o controle dos animais transmissores é de extrema relevância, pois estão ligados diretamente com a transmissão dessa zoonose. Para tanto, atribuiu-se grupos diferentes relativos aos seus modos de transmissão, tais como: ciclo urbano (cães e gatos), ciclos silvestres (primatas, morcegos, raposas, e etc.) e ciclo rural (equinos, bovinos, caprinos, suínos) (Estima *et al.*, 2022). Além disso, a raiva é difundida em todo o mundo, se apresentando em mais de 150 países, tendo como seu principal transmissor os caninos, devido à falta de controle e a negligência sanitária dos países (Estima *et al.*, 2022; Araújo, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde (2022), no Brasil a notificação é compulsória e imediata, isso quer dizer que é feita em todas as esferas, sendo elas municipal, estadual e federal e aplica-se para todos os casos de atendimentos suspeitos para raiva. Para tanto, é feita uma ficha de investigação, sendo essa padronizada em todo o país, por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

O combate contra a Raiva, teve início em 1973, quando foi criado o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR), através do qual foram realizadas diversas ações, sendo uma dessas, a vacinação antirrábica de cães e gatos em todo o território nacional. Como resultado, essas atividades tiveram impactos significativos, havendo diminuição dos casos e o controle dessa patologia. Em

2010, foi acordada a troca das vacinas, pelo Ministério da Saúde, sendo empregada as de cultivo celular, pois, garantem uma maior segurança e eficácia nos títulos protetores desses animais (Ministério da Saúde, 2022).

Embora esses trabalhos tenham sido realizados com êxito, é de extrema importância a continuação da monitorização desta doença, especialmente em casos confirmatórios, por se tratar de uma condição sanitária de alta letalidade. Dessa forma, vale ressaltar que todo atendimento por acidente com animal potencialmente transmissor da raiva deve ser notificado pelos serviços de saúde, de maneira individual e imediata com a investigação pelo SINAN (Ministério da Saúde, 2022).

3. METODOLOGIA

Em relação ao tipo de estudo, trata-se de uma pesquisa de caráter descritiva, quantitativa e epidemiológica com coleta de dados de notificação do SINAN, disponibilizados pela vigilância epidemiológica do município de Cascavel-PR, no qual serão avaliados os seguintes dados: idade, sexo, ocupação, tipo de exposição ao vírus, localização, ferimento, tipo de ferimento, espécie do animal agressor, condição do animal agressor, condição do animal para fins de conduta do tratamento, animal passível de observação, tratamento indicado e condição final do animal (após o período de observação). Por se tratar de um estudo descritivo, a pesquisa destina-se a descrever um cenário epidemiológico no período proposto, portanto, sem fazer qualquer tipo de intervenção. Esse tipo de estudo permite o conhecimento aos profissionais e gestores da saúde pois podem servir como uma ferramenta de gestão importante para os sistemas de saúde da região, bem como, contribui para um melhor encaminhamento do paciente (Aragão, 2011)

Assim, foram incluídos na pesquisa os dados do SINAN, sendo esses, os casos suspeitos ou confirmados de raiva, assim, sendo incluindo dados de qualquer faixa etária, ocupação, tipo de exposição viral, localização, ferimento (único, múltiplo ou sem ferimento), tipo de ferimento (superficial, profundo ou dilacerante), espécie do animal agressor (caninos ou felinos), condição do animal para fins de conduta do tratamento (sadio, suspeito, raivoso ou morto/desaparecido), se animal possível de observação, tratamento indicado (pré-exposição, dispensa de tratamento, observação do animal, observação mais vacina, vacina, soro mais vacina ou esquema de reexposição) e condição final do animal - após o período de observação (negativo para raiva clínica, negativo para raiva laboratorial, positivo para raiva clínica, positivo para a raiva laboratorial ou morto/sacrificado/sem diagnóstico). Logo, foram excluídos da pesquisa registros incompletos, dados sobre outros tipos de animais agressores, não sendo cães ou gatos e não serão considerados dados anteriores ao ano de 2012.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário FAG, CAAE: 67364723.0.0000.5219. Dessa forma, as normas da resolução do Conselho Nacional de Saúde, número 466/2012, na qual dizem respeito a utilização de dados de seres humanos, foram respeitadas.

Entre os dados analisados estão: idade, sexo, ocupação, tipo de exposição ao vírus, localização do ferimento, tipo de ferimento, espécie do animal agressor, condição do animal agressor, condição do animal para fins de conduta do tratamento, animal passível de observação, tratamento indicado e condição final do animal (após o período de observação). Para a análise dessas informações, utilizou-se de uma análise descritiva (gráfico e tabelas) das quais feitas pelo Excel.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em Cascavel, foram notificados 11.464 atendimentos anti-rábicos humanos suspeitos, no período de 2012 a 2021. Dentre estes casos, não foi possível realizar tabulações de alguns dados, pois foram deixados em branco ou ignorados durante o preenchimento da ficha de notificação. Observou-se que o espaço destinado à ocupação apresentou a maior proporção de dados incompletos. Dessa maneira, não foi possível elaborar a tabulação dos antecedentes epidemiológicos relacionados a esse tópico. Possivelmente, tal problema foi ocasionado devido ao preenchimento incompleto das fichas pelos profissionais, o que pode ser devido a falta de informação sobre a importância do preenchimento correto das fichas, ou até mesmo por elevada demanda gerando um tempo reduzido de atendimento; reforçando a necessidade de conscientização dos profissionais quanto à importância do preenchimento correto e completo das fichas de notificação compulsória.

Outros estudos demonstram o mesmo problema relatado anteriormente, como a falta de preenchimento correto dos dados que são obrigatórios na ficha do SINAN, ou o preenchimento incompleto dessa notificação. De modo que, foi possível observar muitos campos em brancos ou registrados como ignorados. Essa situação pode ser devido à falta de conhecimento, de treinamento ou até mesmo negligência dos profissionais, juntamente com as subnotificações dos mesmos. Diante disso, a somatória desses fatores influencia diretamente na programação de políticas que auxiliam no controle dessa patologia (Oliveira, 2012; Mota, 2016).

A Tabela 1, apresenta a distribuição temporal com o gênero das 11.464 notificações realizadas no período estudado. Assim, observa-se um decréscimo dos casos ao decorrer dos anos, porém, no ano de 2018, houve um aumento nos atendimentos, em torno de 1.242 casos, sendo esse o maior pico em relação aos outros anos analisados.

Em relação aos gêneros, observa-se a maior incidência no sexo masculino, no entanto, a diferença total em relação ao sexo feminino é mínima. Vale ressaltar, que no ano de 2017, 2019 e 2020, o quadro se inverteu, tendo uma maior taxa de casos no sexo feminino comparado ao sexo masculino, mas nos demais anos a prevalência dos atendimentos foram do sexo masculino, sendo em alguns anos a diferença dessa comparação é mínima. Na maioria dos estudos, observou-se o predomínio do sexo masculino nos atendimentos antirrâbicos. Diante desse cenário, acredita-se que o homem possui uma maior exposição devido às suas atividades laborais (Vargas; Romano; Hamann, 2019; Estima *et al.*, 2022).

Tabela 1: Distribuição dos atendimentos separados por sexo de casos Anti-Rábico no município de Cascavel-PR, período de 2012 a 2021

Ano da Notificação	Masculino	Feminino	Total
2012	644	542	1186
2013	589	559	1148
2014	640	552	1192
2015	589	551	1140
2016	572	558	1130
2017	529	553	1082
2018	631	611	1242
2019	582	654	1236
2020	510	533	1043
2021	540	525	1065
Total	5826	5638	11464

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

Na Tabela 2, observa-se a relação de atendimento anti-rábico por faixa etária, na qual percebe-se que as maiores incidências foram em jovens com a idade média de 20 a 29 anos, registrando em torno de 1.737 casos, e em seguida nas crianças com faixa etária de 5 a 9 anos, na qual, encontra-se ao todo, 1.570 casos. Em contrapartida, os menores índices de casos foram em recém-nascidos e lactentes com até 1 ano de idade, totalizando 129 casos, seguido pela população de idosos acima dos 80 anos, contando com 131 casos.

Alguns estudos analisados demonstram dados semelhantes, mostrando que jovens e adultos apresentam uma maior predominância nas taxas de acidentes e agressões com animais domésticos

quando comparados com outras faixas etárias, isso deve-se às suas atividades diárias ou suas atividades laborais, como agentes de saúde, médicos veterinários ou profissionais ligados ao manejo e cuidados desses animais (Araújo *et al.*, 2020; Estima *et al.*, 2022). Por outro lado, Oliveira *et al.* (2012) e Vargas *et al.* (2019), relatam em seus trabalhos que a maior incidência de notificações por faixa etária foi em crianças, adolescentes e idosos, sendo a idade mais prevalente até os 14 anos. Além disso, ressaltam que essa taxa elevada, principalmente nos menores de idade, foi devido ao maior contato com os animais domésticos. Nos adultos e nos idosos, principalmente acima dos 40 anos de idade, segundo os autores, os acidentes sucederam-se a fatores de risco em locais em que estavam.

Tabela 2: Distribuição por faixa etária dos atendimentos Anti-Rábico no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

Ano da Notificação	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Menor 1 ano	14	17	10	13	9	11	5	23	14	13	129
1 a 4 anos	154	134	124	148	127	120	116	114	128	78	1243
5 a 9 anos	178	167	181	175	187	157	163	120	128	114	1570
10 a 14 anos	121	107	126	96	106	110	122	99	72	85	1044
15 a 19 anos	85	80	87	92	59	75	74	96	59	77	784
20 a 29 anos	155	145	151	165	151	156	215	242	162	195	1737
30 a 39 anos	130	134	124	121	126	123	156	154	113	142	1323
40 a 49 anos	123	130	132	97	131	106	125	116	131	115	1206
50 a 59 anos	107	103	107	112	117	105	129	124	111	123	1138
60 a 69 anos	71	69	82	71	77	78	84	79	70	67	748
70 a 79 anos	36	49	48	41	29	35	44	51	39	39	411
80 anos e mais	12	13	20	9	11	6	9	18	16	17	131
Total	1186	1148	1192	1140	1130	1082	1242	1236	1043	1065	11464

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

Quanto ao tipo da exposição, conforme demonstrado na Tabela 3, a forma que apresentou a maior frequência foi a mordedura, com 10.587 casos, seguido pela arranhadura, com 619 casos. Por outro lado, os menores índices estão relacionados a lambedura, com 88 casos notificados. Em apenas 7 casos, o tipo de exposição foi ignorado, no contato direto.

Em relação ao tipo de exposição ao vírus rábicos, vários estudos demonstram que a mordedura e a arranhadura juntas correspondem ao maior percentual de casos mostrados nos registros. Além disso, vale ressaltar que dentro desse percentual a mordedura possui o maior número de notificações, isso é justificado devido ao seu instinto em se defender perante a ameaça (Vargas *et al.*, 2019, Araújo *et al.*, 2020; Estima *et al.*, 2022).

Nesse sentido, as espécies canina e felina possuem um quadro semelhante relacionado ao tipo de exposição, sendo a mordedura a mais prevalente em ambas as espécies, mesmo apresentando diferentes percentuais. Os gatos demonstram uma maior taxa de agressões por arranhaduras em comparação aos cães que expressam por meio de mordeduras (Araújo *et al.*, 2020).

Tabela 3: Distribuição do tipo de exposição ao vírus rábico no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

	Sim	Não	Ignorado	Total
Contato indireto	90	11367	7	11464
Arranhadura	619	10845	0	11464
Lambadura	88	11376	0	11464
Mordedura	10587	877	0	11464
Outro	154	11310	0	11464

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

Na Tabela 4, é possível observar a prevalência de agressões localizadas em diferentes regiões anatômicas dos pacientes atendidos. A região que mais se destacou foram os membros inferiores, com 4.156 casos, seguida pelas mãos e os pés com 3.850 casos. Vale ressaltar que há vários casos caracterizados como desconhecidos, nos quais, não é possível saber qual região anatômica foi acometida.

No estudo de Estima *et al.* (2022), demonstrou-se uma maior percentagem das agressões em mãos e pés, seguidas pelos membros inferiores. Já os dados apresentados por Araújo *et al.* (2020), relatam uma maior incidência de lesões em mãos e pés, seguidas de membros superiores. Ambas as pesquisas se diferem parcialmente com o presente trabalho.

Vale ressaltar que, a faixa etária pode estar relacionada com as localizações das lesões, Oliveira *et al.* (2012), relata que crianças menores de 10 anos apresentam um maior percentual de lesões em membros inferiores, acompanhada com agressões de cabeça e pescoço. Logo, os maiores de 10 anos se diferenciam, apresentando uma taxa elevada nas mãos e nos pés, seguida nos membros inferiores.

Tabela 4: Distribuição da localização das agressões registradas nos atendimentos anti-rábicos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

	Sim	Não	Desconhecida	Total
Mucosa	314	11132	18	11464
Cabeça/Pescoço	1399	10048	17	11464
Mãos/Pés	3850	7595	19	11464
Tronco	537	10907	20	11464
Membros Superiores	1791	9653	20	11464
Membros Inferiores	4156	7289	19	11464

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

O tipo de ferimento é demonstrado na Tabela 5, desse modo, o que mais se destacou foi o ferimento único com 7.174 casos, seguido do ferimento múltiplo com 3.682 casos. Houveram 10 casos ignorados e 154 casos em branco, ou seja, que não foram preenchidos na ficha do SINAN. Somando a esses casos em branco, totalizam-se os 11.464 casos atendidos no período de 2012 a 2021.

O cenário dos ferimentos presente nessa pesquisa, apresenta dados semelhantes ao estudo apresentado por Estima *et al.* (2022), mostrando que o ferimento único apresenta uma maior taxa comparada à lesões múltiplas. Logo, Araújo *et al.*, (2020), relata que seus resultados foram semelhantes, mesmo assim, o ferimento único obteve destaque.

Tabela 5: Distribuição de ferimentos registrados nos atendimentos anti-rábicos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

	Único	Múltiplo	Sem ferimento	Ignorado	Total
Ferimento	7174	3682	444	10	11310

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

Na Tabela 6, destacam-se os ferimentos classificados em profundos com 5.785 casos, em seguida ferimentos superficiais com 4.935 casos e por fim ferimentos dilacerantes com 325 casos. Os ferimentos classificados como ignorados totalizaram 2 em cada tipo de ferimento e nos casos de falta de preenchimento ou em branco tiveram 490 casos no ferimento dilacerante, 484 casos no ferimento profundo e 483 casos no ferimento superficial.

Os estudos Araújo *et al.* (2020) e Estima *et al.* (2022), possuem resultados semelhantes entre si, mas que se diferem com os dados apresentados nesse trabalho. Ambas as pesquisas mostram o ferimento superficial com a maior taxa em comparação com os outros tipos de ferimentos.

Tabela 6: Caracterização do tipo do ferimento registrados nos atendimentos anti-rábicos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

	Sim	Não	Ignorado	Total
Profundo	5785	5193	2	10980
Superficial	4935	6044	2	10981
Dilacerante	325	10647	2	10974

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

Na Tabela 7 é possível observar as espécies dos animais agressores, visualiza-se, portanto, que a espécie canina possui o maior número de ataques, com 9.785, logo após a espécie felina com 1.089. Ambas as espécies somam ao todo 10.874 casos, ou seja, a grande maioria dos atendimentos seria referente a essas espécies.

Quanto a outras espécies, sendo esses quirópteros, primatas, raposas, herbívoros e outras espécies somam ao todo 590 casos. No caso de outras espécies foram preenchidos e identificados como: animais silvestres não identificados, suínos, quatis, capivaras, equinos, gambás, roedores e primatas.

A importância de separar cada espécie e classificar em ciclos é reforçada no trabalho de Estima *et al.* (2022) que discute sobre os diferentes ciclos de transmissão, sendo esses: ciclo urbano, ciclo silvestre e o ciclo rural. Além disso, a autora relata em sua pesquisa que o ciclo urbano se destaca sobre os outros em relação ao número de casos de agressões, sendo esse ciclo composto pelas espécies canina e felina.

Os autores Oliveira *et al.* (2012), Araújo *et al.* (2020) e Saraiva *et al.* (2022), corroboram com o presente estudo, que a espécie canina prevaleceu em relação com a espécie felina no que diz respeito aos casos de agressões. Vale ressaltar que, os mesmos foram responsáveis pela grande procura nos atendimentos das unidades básica de saúde e nos prontos atendimentos.

Existem diversos fatores que contribuem para a constância desses ataques, dentre eles, encontra-se a introdução dessas espécies no convívio diário familiar, por vezes até, suprimindo necessidades emocionais humanas. No entanto, a falta de conhecimento sobre o comportamento e necessidade dos animais, ou dificuldades por parte dos proprietários em disponibilizar suporte, por exemplo, por questões financeiras, sanitárias ou até mesmo culturais, podem desencadear acidentes (Saraiva *et al.*, 2014; ARAÚJO *et al.*, 2020).

Além dessa condição, outro fator contribuinte para essa realidade é o abandono desses animais, levando a aglomeração e reprodução desenfreada dos mesmos, causando um aumento da população

de animais errantes. Como consequência, aumenta-se o risco de maus tratos e transmissão de outras zoonoses no perímetro urbano e no rural (Saraiva *et al.*, 2014; Araújo *et al.*, 2020).

Tabela 7: Caracterização das espécies do animal agressor registrados nos atendimentos anti-rábicos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

	Canina	Felina	Quiróptera	Primata	Raposa	Herbívoro	Outra	Total
Animal	9785	1089	117	22	2	6	443	11464

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

A condição do animal para fins de conduta do tratamento é avaliado na Tabela 8, a qual demonstra que a grande maioria dos animais estavam em condições sadias, com 7.476 casos, já os animais mortos ou desaparecidos totalizaram 2.676 casos, seguido com 870 casos de animais suspeitosos e apenas 16 casos de animais raivosos. Houveram também, 426 casos em branco, totalizando os 11.464 atendimentos.

A pesquisa da Estima *et al.* (2022), corrobora parcialmente com o presente trabalho realizado, na qual a condição sadia do animal constitui a maioria dos casos atendidos, seguido pelos casos suspeitos, mortos ou desaparecidos. Além disso, Oliveira *et al.* (2012), reforça a importância das informações sobre o estado do animal agressor, e consequentemente, auxilia no tratamento prestado ao paciente.

Tabela 8: Condições dos animais para fins de conduta do tratamento nos atendimentos anti-rábicos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

	Sadio	Suspeitoso	Raivoso	Morto/desaparecido	Total
Condição do animal	7476	870	16	2676	11038

Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

Sobre os animais passíveis de observação, encontram-se apenas duas espécies, sendo essas, a espécie canina e felina. Houveram em torno de 10.874 atendimentos relacionados com ambas as espécies, sendo 7.709 casos que foram observados e 683 casos não foram necessários a observação do animal, como exposto na Tabela 9. Vale ressaltar que, 2.482 atendimentos foram deixados em branco durante o preenchimento.

A ênfase do acompanhamento do animal agressor é de extrema importância para o paciente, pois essa etapa influencia tanto na conduta profilática, quanto no tratamento. No entanto, existem algumas dificuldades que impedem a observação do animal, dentre elas a duração desse acompanhamento que deve durar em torno de 10 dias (Saraiva *et al.*, 2014; Estima *et al.*, 2022).

Tabela 9: Distribuição dos animais passíveis de observação nos atendimentos anti-rábicos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

	Sim	Não	Total
Observação	7709	683	8392

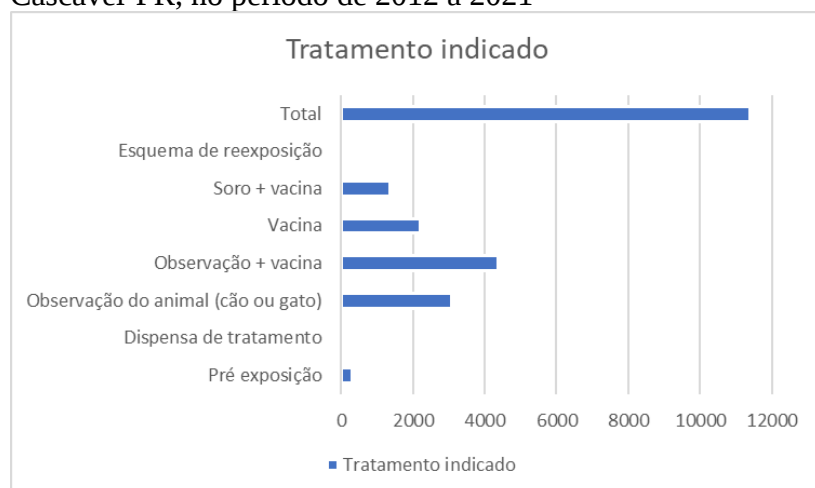
Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

O Gráfico 1 demonstra os tratamentos indicados nas avaliações e nas condutas adotadas nos atendimentos anti-rábicos realizados no período de 2012 a 2021. Desse modo, observou-se que o tratamento prescrito com a maior proporção foi a vacinação juntamente com a observação do animal agressor, seguida com apenas a observação do animal agressor. Logo, os menores índices apresentados nesse período foram a dispensa ao tratamento e o esquema de reexposição. Por fim, houveram 76 casos deixados em branco na ficha do SINAN.

Resultados semelhantes são encontrados no estudo de Estima et al., 2022, em que a observação do animal, juntamente com a vacinação do paciente teve a maior porcentagem na profilaxia indicada. Outros autores como Saraiva et al., 2014 e Araújo et al., 2020, reforçam a importância do tratamento imediato, sendo esse, iniciado com a lavagem do ferimento com água e sabão. Esse procedimento simples pode diminuir a incidência dessa patologia em até 70%, e associando com a profilaxia, essa porcentagem aumenta ainda mais.

Outro fator importante é demonstrado nas pesquisas de Oliveira *et al.* (2012) e Mota *et al.* (2016), em que o tratamento antirrábico pré-exposição, vem sendo negligenciado nos atendimentos, por autoridades sanitárias e por profissionais que precisam dessa assistência. A abordagem do tratamento de pré-exposição, são para aquelas ocupações de alto risco evidente, tanto para os profissionais formados quanto para estudantes que estão relacionados com esses serviços.

Gráfico 1: Caracterização do tratamento indicado nos atendimentos anti-rábicos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021

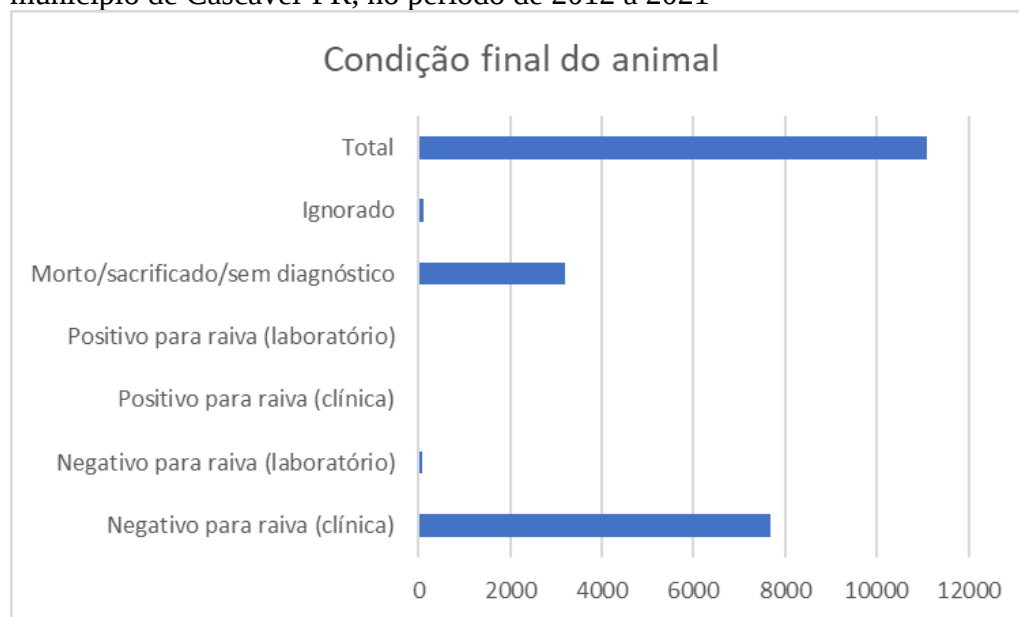


Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

Sobre a condição final do animal, após o período de observação na ficha do SINAN, encontram-se os seguintes tópicos: ignorado, positivo para raiva em laboratório, positivo para raiva na clínica, negativo para raiva em laboratório, negativo para raiva na clínica, morto, sacrificado ou sem diagnóstico. O gráfico 2, mostra que dentro dessas opções, o que se destacou com maior predominância dos casos foi negativo para raiva na clínica, em seguida por morto, sacrificado ou sem diagnóstico. Quanto aos casos ignorados somaram ao todo 117 e tiveram 18 casos positivos para a raiva, sendo esse, 7 casos positivos para a clínica e 11 casos confirmados em laboratório.

Em relação aos dados apresentados, observa-se que o estudo de Estima et al., 2022, possui variáveis semelhantes ao presente trabalho. Assim, pode-se analisar que a grande maioria dos atendimentos são negativos para a clínica, mas não justifica a falta de interesse ou até mesmo as negligências observadas por muitos profissionais.

Gráfico 2: Condição final do animal após período de observação dos atendimentos anti-rábitos no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2021



Fonte: SinanNET-DVS-VIEP-SESAU

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho traçou um perfil epidemiológico com as principais características dos atendimentos antirrânicos em humanos no município de Cascavel - Paraná, no período de 2012 a 2021, concluindo que dentre os mais de 11 mil atendimentos, observou-se uma relevante negligência no preenchimento das fichas do SINAN, de modo que, dentre outras informações, o perfil ocupacional

dos pacientes não pode ser contemplado na análise. Tal situação, reforça a necessidade de uma orientação quanto ao preenchimento da ficha de notificação compulsória e sua revisão pós atendimento.

Quanto ao perfil epidemiológico encontrado, se destacam, jovens entre 20 e 29 anos de idade com mordeduras e arranhaduras únicas e profundas com maior incidência nos membros inferiores. Dentre os animais agressores mais prevalentes encontram-se os cães e os gatos, das quais, a maioria encontrava-se em condições sadias e, portanto, o tratamento mais solicitado foi a vacinação do paciente e a observação do animal, quando possível. Com os animais após o período de observação, a condição final dos animais foi classificada como negativa para raiva clínica.

O conhecimento sobre o atendimento antirrábico e o perfil epidemiológico do município contribuem para análises futuras da região de modo a identificar possíveis falhas nos atendimentos. Assim como promover continuamente a melhora nos atendimentos, tendo como objetivo a erradicação da doença. Além disso, outro fator a ser considerado é o índice de abandono dos animais no perímetro urbano, o qual contribui para a incidência de agressões.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, J. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Práxis**, Volta Redonda, v. 3, n. 6, 2011. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/566/528>. Acesso em: 7 jun. 2023.

ARAÚJO, I. L. *et al.* Análise epidemiológica dos atendimentos da profilaxia antirrábica humana associados a acidentes com gatos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 72, n. 3, p. 814-822, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/kpB5gRDNV6ZQ6bWRx9wdzHd/?lang=pt>. Acesso em: 1 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de diagnóstico laboratorial da raiva**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/raiva/manual-de-diagnostico-laboratorial-da-raiva.pdf/view>. Acesso em: 1 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Normas técnicas de profilaxia da raiva humana**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Raiva**. Brasília: Ministério da Saúde, [2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva>. Acesso em: 24 out. 2022.

ESTIMA, N. M. *et al.* Descrição das notificações de atendimento antirrábico humano para profilaxia pós-exposição no Brasil, 2014-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/KLDgrQQtbvWThG6ZD8cp3NG/?lang=pt>. Acesso em: 1 out. 2022.

FISHER, C. R.; STREICKER, D. G.; SCHNELL, M. J. The spread and evolution of rabies virus: conquering new frontiers. **Nature Reviews Microbiology**, London, v. 16, n. 4, p. 241-255, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29479072/>. Acesso em: 28 set. 2022.

FOOKS, A. R. *et al.* Rabies. **Nature Reviews Disease Primers**, London, v. 3, art. 17091, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29479072/>. Acesso em: 28 set. 2022.

MESLIN, F. X.; BRIGGS, D. J. Eliminating canine rabies, the principal source of human infection: what will it take? **Antiviral Research**, Amsterdam, v. 98, n. 2, p. 291-296, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23523768/>. Acesso em: 3 out. 2022.

MOTA, R. S. S. *et al.* Perfil da profilaxia antirrábica humana pré-exposição no estado do Rio Grande do Sul, 2007-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 511-518, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/484cH43FJfT48H8B5yDWkgQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2023.

OLIVEIRA, V. M. R. *et al.* Mordedura canina e atendimento antirrábico humano em Minas Gerais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 64, n. 4, p. 891-898, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/zYY9M3pNt96j9LfDr8gybhf/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2023.

SARAIVA, D. S. S.; THOMAZ, E. B. A. F.; CALDAS, A. J. M. Raiva humana transmitida por cães do Maranhão: avaliação das diretrizes básicas de eliminação da doença. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 281-291, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/>. Acesso em: 28 mar. 2023.

TANTAWICHIEEN, T.; RUPPRECHT, C. E. Modern biologics for rabies prophylaxis and the elimination of human cases mediated by dogs. **Expert Opinion on Biological Therapy**, London, v. 20, n. 11, p. 1347-1359, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32370562/>. Acesso em: 28 set. 2022.

VARGAS, A.; ROMANO, A. P. M.; HERCHÁN-HAMANN, E. Raiva humana no Brasil: estudo descritivo, 2000-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 28, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/CCzwqvYVXYYPqhB9XfzMByK/?lang=pt>. Acesso em: 20 mar. 2023.