UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCOPRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

INTERVENÇÃO PARA PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA NA REDE MUNICIPAL DESAÚDE DE CARUARU, PERNAMBUCO, BRASIL

Discente: Lavínia Sobral Barreto Nunes
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Rita de Cássia Carvalho Maia

RECIFE 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

INTERVENÇÃO PARA PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA NA REDE MUNICIPAL DESAÚDE DE CARUARU, PERNAMBUCO, BRASIL

Discente: Lavínia Sobral Barreto Nunes
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Rita de Cássia Carvalho Maia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Únicada Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título deMestre Profissional.

RECIFE 2023

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof.ª Dr.ª Rita de Cássia Carvalho Maia,
Departamento de Medicina Veterinária
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Orientadora

_____

Prof.ª Dr.ª Luciana de Oliveira Franco
Departamento de Biologia
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

_____

Prof.ª Dr. Bruno Pajeú e Silva
Centro Universitário UNIFAVIP | Wyden
Médico Veterinário Sanitarista – Prefeitura Municipal de Venturosa/PE

Recife, 27 / 04 / 2023

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu pai, José Barreto, (*in memoriam*) que sempre me incentivou e a minhamãe Celeste que continua sendo a minha maior força e inspiração na vida, minha gratidão.

AGRADECIMENTOS

A gratidão a Deus é infinita, pois nos momentos de dificuldade Ele sempre me traz calma eluz para superar as dificuldades da vida em suas adversidades.

A minha família, em especial, meus filhos: José Barreto Neto, Sergio Filho e Karina, todosunidos para me apoiar, fortalecer com palavras de admiração e escutar minhas falas atentamente durante todas as etapas destes trabalho.

Ao amigo e colega Efraim Naftali Lopes Soares, que esteve presente deste do início do nascimento deste projeto me apoiando e direcionando para que eu pudesse executar o estudo e chegasse até aqui.

A todos os colegas que labutam na Vigilância em Saúde, em especial, a vigilância epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Caruaru- PE por me aceitar e aprovar minhas solicitações de conquistas de enfrentamento deste trabalho.

A todos os docentes do Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única, da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, em especial a minha orientadora Rita de Cássia Carvalho Maia que sempre esteve presente com profissionalismo e afetividade.

A todos os técnicos da Secretaria de Saúde Caruaru-PE, por acreditar na qualificação dos profissionais, contribuindo para o crescimento pessoal e melhor qualidade do serviço oferecido à população.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS..... 07

RESUMO..... 08

ABSTRACT..... 09

1. INTRODUÇÃO..... 10

2. REFERENCIAL TEÓRICO 11

3. OBJETIVOS

3. Objetivo Geral 18

3.1 Objetivos Específicos 18

4. METODOLOGIA 18

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... 22

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 30

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 32

8. PRODUTOS

8.1 Evento: 32° RABIES IN THE AMERICAS – Conferência Internacional / 2021..... 36

8.2 Evento: 57° Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical / 2022 37

8.3 Material Técnico-Didático..... 38

9. ANEXOS

9.1 - Parecer Consubstanciado do CEP..... 63

9.2 - Carta de Anuência da Secretaria de Saúde..... 64

9.3 - Fichas de Notificação do SINAN..... 65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Representação esquemática do vírus da Raiva..... 13

Figura 2 Ciclos epidemiológicos da transmissão da Raiva..... 15

Figura 3 Esquema de Profilaxia da Raiva humana pós-exposição..... 16

Figura 4 Mapa Estadual de Pernambuco com localização do município de Caruaru..... 19

Figura 5 Mapa Territorial do município de Caruaru, Pernambuco..... 21

Figura 6 Número de casos de atendimento antirrábico humano no município de Caruaru, noperíodo de 2010 a 2020..... 22

Figura 7 Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo mês de ocorrência no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020.... 23

Figura 8 Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo sexo, no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020.....24

Figura 9 Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo faixa etária, no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020..... 25

Figura 10 Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo espécie agressora, no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020..... 25

Figura 11 Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo esquema vacinal preconizado, no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020..... 26

Figura 12 Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo a interrupção dotratamento, no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020..... 27

Figura13 Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo Zona de residência,no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020..... 27

Figura14 Imagem do satélite da região de Caruaru_Acidentes Antirrábico Humano nomunicípio de Caruaru no período de janerio a dezembro de 2021..... 28

Figura15 Mapa de Kernel dos casos de Atendimentos Antirrábicos Humanos em Caruaru, noperíodo de janeiro a dezembro de 2021..... 29

RESUMO

A raiva é uma antropozoonose transmitida ao homem através da saliva de animais infectados, ocorrendo na maioria por meio de mordeduras. Essa doença afeta o sistema nervoso central e apresenta alta taxa de mortalidade. Segundo o Ministério da Saúde, os casos de raiva no últimos 30 anos, o Brasil, apresentou diminuição da raiva, mas o número de tratamentos pós-exposição permanece alto, assim como o número de desistências para completar o tratamento da raiva humana pós-exposição. E no município de Caruaru-Pernambuco, no período analisado não houve nenhum casos de raiva. porém o número de tratamento pós- exposição continua elevado, assim como o número de abandonos de tratamento, que ocorrem em sua maioria, por conta de mordeduras. O objetivo deste estudo foi utilizar medidas de intervenção para profilaxia da Raiva Humana na Rede Municipal de Saúde do municípiode Carurau, em Pernambuco. Para isto, foi inicialmente estudado o perfil epidemiológico do atendimento antirrábicohumano na rede municipal e mapeou-se os locais dos acidentes, em seguida criou-se uma ferramenta técnico-educativa para auxiliar na prevenção da Raiva e melhorar o sucesso da profilaxia pós-exposição, reduzindo inclusive as doses desnecessárias das vacinas e diminuindo o abandono ao tratamento profilático. Para o perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano foi utilizado o banco de dados do Sistema de Informação – SINAN, fornecido pela coordenação da Vigilância em Saúde municipal de Caruaru no período de 2010 a 2020. O banco de dados foi tabulados através do TABWIN e Excel. Na análise dos dados, aliada ao fato de Caruaru ser considerada região controlada para Raiva, permite questionar que um número considerados de pessoas podem ter recebido vacina sem necessidade, totalizando doses que poderiam ser utilizadas para outros de contrair a doença. Foi criado uma Cartilha de Orientações para Profissionais de Saúde Única na Profilaxia da Raiva como uma ferramenta, que contribuirá com a Educação em Saúde e com a melhoria das informações para o profissional da Vigilância em Saúde e Assistência ao Paciente favorecendo a tomada de decisão em tempo oportuno, como adotar medidas de buscas ativas ao paciente e o controle ambiental em tempo ágil.

Palavras-chave: Raiva Humana, Zoonose, Vacina e Saúde Única.

ABSTRACT

Rabies is an anthropozoonosis transmitted to humans through the saliva of infected animals, occurring mostly through bites. This disease affects the central nervous system and has a high mortality rate. According to the Ministry of Health, cases of rabies in the last 30 years, Brazil, showed a decrease in rabies, but the number of post-exposure treatments remains high, as well as the number of withdrawals to complete the treatment of post-exposure human rabies. And in the municipality of Caruaru, in the analyzed period there were no cases of rabies. However, the number of post-exposure treatments remains high, as well as the number of treatment abandonments, which occur mostly due to bites. The objective of this study was to use prophylaxis measures for the intervention of Human Rabies in the Municipal Health Network of the municipality of Caruaru, in Pernambuco. For this, the epidemiological profile of human anti-rabies treatment in the municipal network was initially studied and the sites of accidents were mapped, then a technical-educational tool was created to help prevent rabies and improve the success of post-exposure prophylaxis, even reducing unnecessary doses of vaccines and decreasing the abandonment of prophylactic treatment. For the epidemiological profile of human anti-rabies care, the Information System database – SINAN, provided by the coordination of the Municipal Health Surveillance of Caruaru from 2010 to 2020, was used. The database was tabulated using TABWIN and Excel. In the analysis of the data, together with the fact that Caruaru is considered a controlled region for rabies, it is possible to question whether a considered number of people may have received the vaccine unnecessarily, totaling doses that could be used for others at real risk of contracting the disease. A Guidance Booklet for Single Health Professionals in Rabies Prophylaxis was created as a tool that will contribute to Health Education and the improvement of information for Health Surveillance and Patient Care professionals, favoring timely decision-making in a timely manner, such as adopting measures to actively search for the patient and environmental control in a timely manner.

Keywords: Human Rabies, Zoonosis, Vaccine and One Health.

1 . INTRODUÇÃO

A raiva é uma zoonose viral que acomete o sistema nervoso central (SNC) dos mamíferos em geral. O vírus da Raiva é da família Rhabdoviridae, gênero Lyssavirus e espécie Rabies virus (RABV), que causa infecção em mamíferos terrestres, morcegos hematófagos e morcegos não hematófagos das Américas e tem uma letalidade próxima aos 100%. Entretanto, ao contrário de outras zoonoses, ela pode ser prevenida com a vacinação tanto para o controle do principalreservatório (cão doméstico), quanto para o uso de esquema de profilaxia adequada e em tempo oportuno em humanos (BRASIL, 2020).

A raiva está presente em mais de 150 países e aproximadamente 59 mil pessoas atingidas por essa doença infecciosa morrem a cada ano, em todo o mundo, principalmente na Ásia e na África. Na América Latina, entre 2013 e 2016, houve redução na incidência de raiva humana transmitida por cães onde foram relatados casos em oito países do subcontinente, sendo mais comum atransmissão por morcegos. No Brasil, entre 1990 e 2017, foram registrados 594 casos de raiva humana, predominantemente em ambientes urbanos. No período de 2000 a 2009, no território brasileiro, observou-se um incremento de casos de raiva humana cujos animais transmissores forammorcegos (VARGAS et al., 2019).

Em decorrência da profilaxia da raiva humana, ações de vigilância e controle da raiva canina em especial as campanhas caninas implantadas no Brasil, observa-se nas últimas décadas uma mudança no perfil epidemiológico da raiva, com destaque para a doença transmitida por animais silvestres, principalmente pelas variantes de morcegos (variante AgV3), saguis-do-tufo-branco (Callitrhix jaccus) e canídeos selvagens (Cerdocyon thous), em detrimento dos casos pelas variantesde cães domésticos (AgV1 e AgV2), estas, sem registros no Brasil desde 2015 (BRASIL, 2020).

Em 2016, 11 casos decães, 8 gatos e 104 morcegos, sendo destes 85 não-hematófagos, foram diagnosticados positivos para Raiva. Em 2017, foram 14 cães, 4 gatos e 288 morcegos positivos, sendo a maioria destes, 265morcegos, não hematófagos. Já em 2018, foram diagnosticados casos de raiva em 71 morcegos não hematófagos e 6 hematófagos (a grande maioria na região sudeste do país). No mesmo ano, foram constatados 83 casos de raiva canina, 8 casos de raiva felina e 1 caso de raiva humana (ROCCA, 2019).

Em 2004, foi registrado nos Estados Unidos o 1º relato de tratamento de raiva humana em paciente que não recebeu vacina ou soro antirrábico e evoluiu para cura. A descrição detalhada da terapêutica realizada nesta paciente encontra-se publicada no Protocolo de Milwaukee (BRASIL, 2019). No Brasil, em 2008, foi confirmada raiva em um paciente do estado de Pernambuco. A investigação demonstrou que o caso se vinculava à mordida de morcego hematófago. Após confirmação diagnóstica laboratorial, foi iniciado o Protocolo de Milwaukee adaptado à realidade brasileira, denominado Protocolo de Recife, resultando no primeiro registro de cura de raiva humanano país, ressaltando que apesar da cura, o paciente ficou com sequelas como dificuldade para

andar,falar, além de crises convulsivas. Em 2017, ocorreu o segundo caso de cura com sequelas neurológicas, um adolescente com histórico de espoliação de morcego hematófago, morador de área ribeirinha, no estado do Amazonas, com diagnóstico laboratorial para raiva (BRASIL, 2019).

Em 2017, em Pernambuco, houve um caso de raiva humana urbana após agressão de um gato de rua infectado com a variante 3, onde a paciente veio a óbito, demonstrado a importância dos animais doméstico como transmissores secundários da raiva e a importância da manutenção da vacinação nesta espécie (ROCCA, 2019).

O número de casos de raiva tem diminuído desde a década de 80, porém o número de tratamentos pós-exposição continua elevado, assim como o número de abandonos de tratamento. A não conclusão do tratamento prescrito não garante a imunização, podendo comprometer a sobrevida do paciente (VELOSO,2011).

O objetivo deste estudo foi conhecer o perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano na Rede Municipal de Saúde de Caruaru, mapear os locais de acidentes notificados com animais e o ambiente em que estão inseridos. Além disso, criou-se um produto técnico-educativo para auxiliar no controle da Raiva e consequentemente no número de doses dos imunobiológicos administrados em pacientes agredidos visando assim, a redução de doses de vacinas desnecessárias como também a diminuição dos abandonos ao tratamento profilático da Raiva Humana.

2 . REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Doença seus Aspectos Históricos

A Raiva já era considerada uma doença assustadora tanto em animais como nos humanos, destede antes de Cristo. Estudos mostram que a origem do vírus da raiva para o mundo foi a Europa, sendo transmitido pelos cães, sendo então denominado de ‘linhagem cosmopolita” (MORATO et al.,2011).

Segundo Babboni *et al.* (2011), em seus estudos há relatos que a raiva estende-se desde o século XX a.C., na forma de um decreto no código de Eshnunna da Mesopotâmia, que definia aspenalidades para os donos de um cão raivoso cuja mordida resultasse na morte de alguma pessoa.Nessa época, a raiva era muito comum em toda a Europa, sendo conhecida até a Ucrânia, ocorrendovários surtos importantes em vários países. No início do século XIX, a raiva canina chegou àsAméricas. Bouchandt, por meio de experimentos na escola de veterinária de Lyon, foi o primeiro a sugerir a possibilidade de inoculações contra a raiva, influenciando Pasteur (BABBONI et al., 2011).

Costa *et al.* (2000) relata que o primeiro grande surto de raiva descrito foi na França em 1271, quando uma vila foi atacada por lobos raivosos e as 30 pessoas que morreram tinham mordedurasinfectadas. Louis Pasteur, cientista francês entre outros cientistas na época, que iniciaram pesquisassobre a raiva, descobriram que a doença era transmitida por um vírus e assim conseguiramdesenvolver uma vacina contra a raiva

(ALVES et al, 2019). Pasteur passou a investigar os microscópicos agentes patogênicos, terminando por descobrir vacinas, em especial a antirrábica, queutilizou com sucesso em 1885 para tratar Joseph Meister, um garoto de 9 anos mordido por um cão infectado pela raiva, utilizando-se de injeções diárias por 13 dias seguidos, com vírus cada vez menosatenuados. Meister nunca desenvolveu a doença, felizmente, pois Pasteur, por não ser médico,arriscou-se a ser processado, caso o tratamento não tivesse sucesso. Fundou em 1887 o Instituto Pasteur, um dos mais famosos centros de pesquisa(COSTA et al., 2000).

Nos anos de 1921 e 1950, os países, como Japão e Chile adaptaram a vacina para o uso em cãesdomésticos como parte do controle de raiva. A campanha, foi então utilizada pelo governo brasileiro,na qual foi desenvolvida a vacina contra a raiva canina, que é a vacina modificada do tipo Fuenzalida & Palácios, e aperfeiçoada nos anos seguintes, tornando-se mais segura e mais potente (BABBONI et al.).

Esse vírus é encontrado em todo o mundo, com exceção do continente Antártico, e há países que erradicaram a doença, como Japão, Inglaterra, países escandinavos e Irlanda, e ele é considerado endêmico nos países africanos e asiáticos (ALVES et al.).

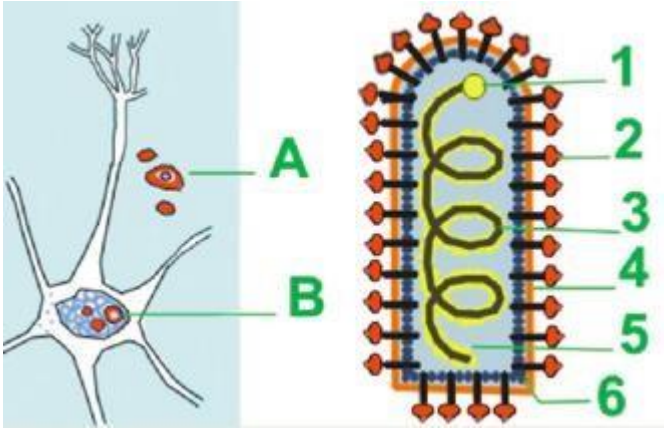
A raiva humana ainda é um problema nos países em desenvolvimento, pois segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), cerca de 59.000 pessoas morrem anualmente de raiva,com “95% dos casos ocorrendo na África e na Ásia”. Conforme relata a OMS, a maioria dos casos humanos está associada a mordidas de cães, exceto na América Latina, onde, pode ter havido avanços significativos na vacinação canina, a maioria dos casos está associada a morcegos.

2.2 Etiologia e patogênese

O vírus da raíva (RABV) pertence à ordem Mononegaviralis, família Rhabdoviridae e ao gênero *Lyssavirus*, seu genoma é constituído por RNA de fita simples negativo e não segmentado, possui aspecto de projétil com aproximadamente 11,9 a 12,3 Kb de comprimento. É transmitido pelocontato com a saliva de animais infectados e pelo caráter neurotrópico do vírus causa uma encefalomielite aguda (ALVES et al., 2019; VARGAS et al., 2019; BRASIL, 2022).

O vírus rábico (VR) é sensível a diversos tipos de agentes (externos, físicos e químicos), sofrendo desativação quando entra em contato com temperaturas superiores a 60 ºC ou desnaturaçãoquando entra em contato com substâncias químicas, detergentes e luz ultravioleta. Porém o VR se mantém estável a 4 ºC por dias e quando submetido a temperaturas inferiores a -70 ºC se mantém vivo por anos (ALVES et al., 2019).

Figura 1 - Representação esquemática do vírus da Raiva:



A - Corpúsculos de Negri próximo as células nervosas;
B - Corpúsculos de Negri em célula nervosa
O vírus:
1 - RNA polimerase (proteínas L e P)
2 - Glicoproteína
3 - Cadeia do RNA
4 - camada de lipídio
5 - Nucleocapsídeo proteico
6 - Matriz proteica.

Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7f/Rabid_virus_schema.png/330px-Rabid_virus_schema.png

O vírus da raiva (RABV) apresenta as seguintes caracterizações antigênicas (AgV) distintas no Brasil: AgV1_ *Canis familiaris* e AgV2_ *Canis familiaris* encontradas em cães; AgV3 _ *Desmodus rotundus*, AgV4 _ *Tadarida brasiliensis* e AgV6 - *Lasiurus spp* encontradas em morcegos; e outras duas em reservatórios silvestres, no *Cerdocyon thous* (AgV2*)2 e no *Callithrixjacchus* (AgVCN) (BRASIL,2016).

Para o estudo das variantes circulantes, é necessário que toda a amostra de animal positivo para raiva seja encaminhada para laboratórios de referências para estudo antigênico e genético dessas amostras, com definição do vírus.

A classificação do gênero Lyssavirus foi dividida em 16 espécies distintas, sendo que a espécie *Lyssavirus rabies* (RABV) circulante no Brasil, possui cinco variantes rábicas, associadas a reservatórios específicos: AgV1 e AgV2, isoladas de cães, AgV3, de morcego hematófago (*Desmodus rotundus*) e AgV4 e AgV6, isoladas de morcegos insetívoros (*Tadarida brasiliensis* e *Lasiurus cinereus*; respectivamente). Outras duas variantes encontradas na fauna brasileira, uma encontrada em *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) e outra em Callithrix jacchus (*sagui-de-tufo- branco*) (KOTAIT, CARRIERI, TAKAOKA, 2009; BRASIL, 2022).

A patogenia da raiva é semelhante em todas as espécies de mamíferos. O vírus se replica no local da inoculação, inicialmente nas células musculares ou nas células do tecido subepitelial, até que atinja concentração suficiente para alcançar as terminações nervosas, sendo este período de replicação extraneural responsável pelo período de incubação variável e relativamente longo da raivaem alguns animais (BRASIL, 2008).

Após a inoculação do vírus há o período de incubação, que nos humanos é de aproximadamente 20 a 60 dias, e em cães de 3 a 8 semanas, com extremos variando de 10 dias a 6 meses. Em bovinos há estudos com período de 20 a 165 dias, quando experimentalmente submetidos à espoliação por morcegos *Desmodus rotundus* infectados; 60 a 75 dias em bovinos mantidos em condição de campo, e 25 a 611 dias em bovinos inoculados experimentalmente por via intramuscular.Resumidamente, o Código Sanitário para Animais Terrestres, da Organização Mundial de Saúde Animal relata que o período de incubação da raiva é de 6 meses (ANDRADE, 2021).

2.3 Sintomatologia e Epidemiologia

Apenas os mamíferos transmitem e adoecem pelo vírus da raiva. Nos seres humanos, a doençacomeça com alterações comportamentais, dores, dor de cabeça, febre, mal-estar e alterações sensoriais inesperadas. Dor e irritação na área lesada são comuns. No estágio seguinte (excitação), ocorre hiperestesia devido à extrema sensibilidade à luz e ao som, dilatação pupilar e aumento da salivação, com desenvolvimento de disfunção de deglutição e hidrofobia. Espasmos musculares respiratórios e convulsões generalizadas também podem ser observados. A fase excitada pode predominar antes da morte, ou ser substituída por uma fase de paralisia generalizada antes da morte. Nos animais domésticos, como os cães e gatos costumam ter uma forma agressiva da doença, mas também podem ter raiva paralítica. Durante a fase prodrômica, os animais apresentam alterações comportamentais, fotofobia e agitação anormal. Depois de um a três dias, os sinais de excitação pioram e o animal torna-se agressivo e tem tendência a morder ou morder a si mesmo, muitas vezes causando ferimentos graves. Como nos humanos, os músculos da deglutição ficam paralisados, resultando em salivação abundante. Nos estágios finais da doença, ocorrem convulsõesgeneralizadas, seguidas de incoordenação e paralisia do tronco e das extremidades (ANDRADE, 2021).

No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre, enquanto o cão, em alguns municípios, continua sendo fonte de infecção importante. Outros reservatórios silvestres são: macaco, cachorro-do-mato, raposa, gato-do-mato, mão-pelada, guaxinim, entre outros(BRASIL, 2022).

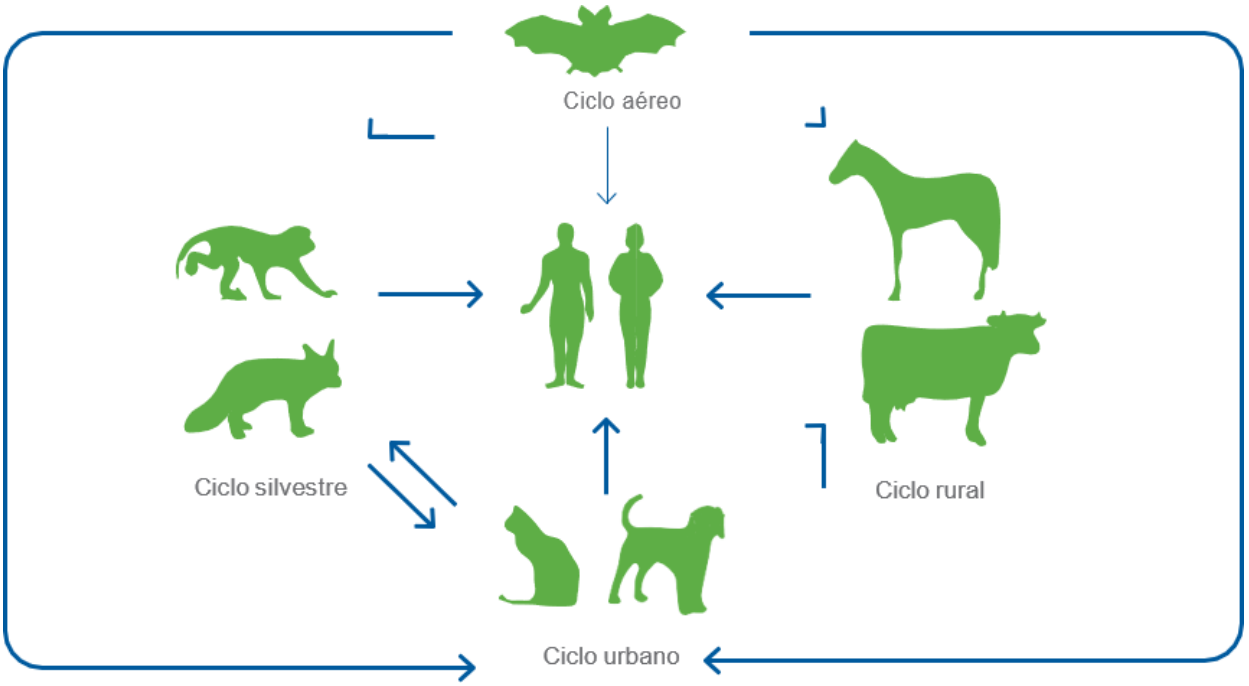
Ainda não se sabe ao certo sobre o período de transmissibilidade de animais silvestres. Especificamente, os quirópteros podem albergar o vírus por longo período, sem sintomatologia aparente (BRASIL, 2022).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), algumas áreas do mundo são consideradaslivres de raiva porque não registram casos autóctones em humanos ou animais há mais de 2 anos. No entanto, é uma doença negligenciada devido à subvigilância, subnotificação e falha no diagnóstico. A falta de coordenação entre todos os setores relevantes pode levar a uma subestimação da verdadeira situação epidemiológica (ANDRADE, 2021).

2.4 Ciclo Epidemiológico

O ciclo epidemiológico da raiva é dividido em quatro ciclos inter-relacionados: o ciclo urbano, no qual cães e gatos são os principais hospedeiros; o ciclo rural, representado por animais de produção e morcegos hematófagos; e o ciclo silvestre, no qual animais silvestres como saguis, cães selvagens e raposas são considerados hospedeiros de vírus, enquanto a circulação aérea é representada por morcegos (ALVES et al., 2019).

FIGURA 2 – Ciclos epidemiológicos de transmissão da Raiva



Fonte: Deidt/SVS/MS 2022

Na vigilância epidemiológica da raiva, os dados epidemiológicos são essenciais tanto para osprofissionais de saúde, a fim de que seja tomada a decisão de profilaxia de pós-exposição em tempooportuno, como para os médicos veterinários, que devem adotar medidas de bloqueio de foco e controle animal. Assim, a integração entre assistência médica e as vigilâncias epidemiológica/ambiental são imprescindíveis para o controle dessa zoonose (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018; BRASIL,2022).

2.5 Profilaxia antirrábica

O tratamento para Raiva existe apenas para seres humanos pós exposição e não é autorizada para os animais. Um esquema simplificado de modelo profilático contra a Raiva em seres humanos pode ser observado na Tabela 3. Em animais domésticos (cães e gatos) a recomendação é a observação do animal por até 10 dias quando suspeito da doença e após deve-se também aplicar anualmente a vacina contra a Raiva nestes animais. (Ministério da Saúde, 2022).

Figura 3: Esquema para profilaxia da raiva humana pós-exposição

PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA PÓS-EXPOSIÇÃO				
TIPO DE EXPOSIÇÃO	**ANIMAL AGRESSOR**			
	CÃO OU GATO		**MAMÍFERO DOMÉSTICO DE INTERESSE ECONÔMICO**: bovídeos, equídeos, caprinos, suínos e ovinos	**MORCEGOS E OUTROS MAMÍFEROS SILVESTRES** (inclusive os domiciliados)
	Animal **passível de observação** por 10 dias **e sem sinais sugestivos de raiva**	Animal **não passível de observação** por 10 dias **ou com sinais sugestivos de raiva**		
CONTATO INDIRETO - tocar ou dar de comer para animais - lambedura em pele íntegra - contato em pele íntegra com secreções ou excreções de animal, ainda que raivoso ou de caso humano	• Lavar com água e sabão. • **NÃO INDICAR PROFILAXIA**		• Lavar com água e sabão. • **NÃO INDICAR PROFILAXIA**	• Lavar com água e sabão. • **NÃO INDICAR PROFILAXIA**
LEVE - ferimento superficial no tronco ou nos membros, exceto mãos e pés - lambedura de lesões superficiais	• Lavar com água e sabão. • **NÃO INICIAR PROFILAXIA.** Manter o animal em observação por 10 dias. Se permanecer vivo e saudável, suspender a observação no 10° dia e encerrar o caso. Se morrer, desaparecer ou apresentar sinais de raiva, indicar **VACINA*** dias 0, 3, 7 e 14	• Lavar com água e sabão. • INICIAR PROFILAXIA: **VACINA*** dias 0, 3, 7 e 14	• Lavar com água e sabão. • INICIAR PROFILAXIA: **VACINA*** dias 0, 3, 7 e 14	• Lavar com água e sabão. • INICIAR PROFILAXIA: **VACINA*** (dias 0, 3, 7 e 14) e **SORO** (SAR ou IGHAR)•
GRAVE - ferimento nas mucosas, no segmento cefálico, nas mãos ou nos pés - ferimentos múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo - ferimento profundo, mesmo que puntiforme - lambedura de lesões profundas ou de mucosas, mesmo que intactas - ferimento causado por mamífero silvestre	• Lavar com água e sabão. • **NÃO INICIAR PROFILAXIA.** Manter o animal em observação por 10 dias. Se permanecer vivo e saudável, suspender a observação no 10° dia e encerrar o caso. Se morrer, desaparecer ou apresentar sinais de raiva indicar **VACINA*** (dias 0, 3, 7 e 14) e **SORO (SAR ou IGHAR)•**	• Lavar com água e sabão. • INICIAR PROFILAXIA: **VACINA*** (dias 0, 3, 7 e 14) e **SORO** (SAR ou IGHAR)•	• Lavar com água e sabão. • INICIAR PROFILAXIA: **VACINA*** (dias 0, 3, 7 e 14) e **SORO** (SAR ou IGHAR)•	
OBSERVAÇÕES:				
***VACINA** 4 (quatro) doses, nos dias 0, 3, 7 e 14	A vacina deverá ser administrada por Via Intradérmica ou Via Intramuscular. **Via Intradérmica:** Volume da dose: 0,2mL. O volume da dose deve ser dividido em duas aplicações de 0,1mL cada e administradas em dois sítios distintos, independente da apresentação da vacina, **seja 0,5 mL ou 1,0 mL** (dependendo do laboratório produtor). Local de aplicação: inserção do músculo deltoide ou no antebraço. **Via Intramuscular:** Dose total: 0,5mL ou 1,0 mL (dependendo do laboratório produtor). Administrar todo o volume do frasco. Local de aplicação: no músculo deltoide ou vasto lateral da coxa em crianças menores de 2 (dois) anos. Não aplicar no glúteo.			
•SORO (SAR ou IGHAR)	O **SAR**, ou a **IGHAR**, deve ser administrado no dia 0. Caso não esteja disponível, aplicar o mais rápido possível até o **7°** dia após a aplicação da 1° dose de vacina. Após esse prazo é contraindicado. Existindo clara identificação da localização da(s) lesão(ões), recentes ou cicatrizadas, deve-se infiltrar o volume total indicado, ou o máximo possível, dentro ou ao redor da(s) lesão(ões). Se não for possível, aplicar o restante por via IM, respeitando o volume máximo de cada grupo muscular mais próximo da lesão. **Soro antirrábico (SAR): 40 UI/k de peso** **Imunoglobulina humana antirrábica (IGHAR): IGHAR 20 UI/k de peso**			

Fonte: SEI/MS - 2022- Nota Técnica

2.6 A Raiva e a Saúde Única

Nos estudos epidemiológico atuais da raiva no Brasil, nota-se a diminuição dos casos de raivahumana provocados pelos cães e gatos e o que há no atual cenário é a

sustentação da cadeia de transmissão da doença com casos provocados por morcegos e canídeos selvagens, demonstrando a relação direta com a Saúde Única, onde o desequilíbrio ambiental tem igual relevância na manutenção da saúde humana que a sanidade animal (ACHARYA; ACHARYA; PHUYAL; UPADHYAYA et al., 2020).

Na série histórica que compreende os últimos sete anos (2015-2021), a média anual de atendimentos antirrábicos de profilaxia pós-exposição, segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), foi de 651.500 atendimentos. Destes, 96,8% foram agressõesprovocadas por cães e gatos, 1,4% por animais silvestres (morcegos, raposas e primatas) e 0,3% porherbívoros. Neste mesmo período, foram notificados 25 casos de raiva humana, sendo cinco casostransmitidos por cão e gato, 20 por animais silvestres e nenhum caso por herbívoro (BRASIL, 2022).

Este avanço é resultado de campanhas de vacinação em massa para cães em nível regional, da sensibilização da sociedade, e da maior disponibilidade de profilaxia pré- e pós-exposição para 100% da população exposta ao vírus.

A vacina foi desenvolvida em 1885 por Louis Pasteur, permitiu que o destino do indivíduo potencialmente infectado não fosse fatalmente o óbito, e decorridos mais de um século muito se evoluiu, mas infelizmente ainda ocorrem casos humanos de raiva. A raiva humana pode serprevenida principalmente pela profilaxia pós-exposição, que envolve a utilização de imunobiológicos, como a vacina e, nos casos em que se faz necessário, SAR ou IGHAR. O protocolode profilaxia da raiva humana preconizado pelo Ministério da Saúde - MS.

Desde o ano de 2019, dos três laboratórios produtores de SAR no Brasil, apenas um tem fornecido este imunobiológico ao MS, o que ocasionou uma diminuição na aquisição e assim uma redução na dispensação mensal aos estados.

Reforça-se a orientação de que, se o cão ou gato agressor não apresentar sinais sugestivos deraiva, deve-se indicar a observação do animal por 10 dias e não iniciar a profilaxia pós-exposição.

Como a Raiva se integra à saúde única tão perfeitamente!?

A doença raiva, sua ocorrência, sua causa e a disseminação está incluído na vigilânica epidemiológica. Devido a isso, sua análise deve ser realizada na perspectiva de melhorar a proteçãopública, e uma aplicabilidade de saúde única.

Isto é, oportunidade de garantir uma abordagem interativa com a tríade: saúde humana, animal e ambiental.

Conceitos de Saúde Única:

- Segundo a Organização Mundial da Saúde, a Saúde Única é um enfoque que permiteinstrumentalizar o desenho e aplicação de programas, realizar investigações, construir políticas e marcos legais, nos quais vários setores se comunicam e colaboram para obter melhores resultados na Saúde Pública (MS, 2021).
- Para o Centers for Disease Control and Prevention (CDC, EUA), os fundamentos do conceito de Saúde Única se baseiam na comunicação, coordenação, colaboração e complementaçãoentre a saúde humana, animal e ambiental (MS, 2021).
- De acordo com a Comissão de Saúde Única, que é uma Organização não governamental (ONG) dedicada a promover ações e a implementação da Saúde Única mundialmente, a Saúde Única é uma abordagem colaborativa, multissetorial e

transdisciplinar, que opera nos níveis local, regional, nacional e global, com o intuito de poder alcançar resultados, ideaisde saúde e bem-estar, reconhecendo as interconexões entre pessoas, animais e plantas no seu ambiente compartilhado (MS, 2021).

- Segundo a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE), as saúdes humana e animal são interdependentes e ambas estão ligadas com a saúde dos ecossistemas em que coexistem e é implementada como uma abordagem global colaborativa para a compreensão dos riscos para a saúdehumana e animal (incluindo animais domésticos e animais selvagens) e a saúde do ecossistema em todo o mundo (MS, 2021).

Desta forma, a raiva, doença que há 2.000 anos a.C, é um exemplo de zoonose fatal reflete anecessidade de uma abordagem de saúde única, uma vez que os riscos de transmissão do patógenos entre animais e humanos são amplificados pela ação humana sobre os ecossistemas por meio de impactos ambientais, globalização e mudanças no clima, e podem propiciar a proliferação, distribuição, evolução e perpetuação do patógeno no mundo (SVS/MS, 2021).

3 . OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Intervenção para profilaxia da Raiva Humana na Rede Municipal de Saúde do município de Caruaru, Pernambuco, Brasil.

3.2 Objetivos Específicos

a) Conhecer o perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em Caruaru;
b) Mapear os locais em que houve acidente com animais e os ambientes em que estão inseridos no período de janeiro a dezembro de 2021; e
c) Criar um informativo técnico-educativo que auxilie na prevenção da Raiva e consequentemente no controle de doses dos imunobiológicos administrados em pacientes agredidos.

4 METODOLOGIA

4.1 Áreas de Estudo

O estudo foi desenvolvido no município de Caruaru-PE, localizado na região agreste setentrional, sede da IV Gerência Regional de Saúde – IV GERES do estado de Pernambuco (**Figura3**). Caruaru está a 130 km de Recife, capital de Pernambuco, e

localizada no Agreste Central do estado e na região do Planalto da Borborema, com altitude média de 554 metros acima do nível do mar. Seu ponto urbano culminante é o Monte Bom Jesus, com 630 metros de altitude, também um dos principais locais turísticos. Com uma área territorial de 923 km², Caruaru tem como municípioslimítrofes ao norte: Toritama, Taquaritinga do Norte, Vertentes e Frei Miguelinho; ao sul: Altinho e Agrestina; a leste: Bezerros e Riacho das Almas; e a oeste: São Caetano e Brejo da Madre de Deus (**Figura 4**).

Caruaru abriga cerca de 365 mil habitantes e tem como principal atividade econômica o Comércio e Serviços, seguido da Indústria, com destaque para o setor de confecções. Caruaru representa a 1ª economia das cidades do interior de Pernambuco e a 6ª maior economia do estado. Hoje, a Feira de Caruaru é a maior feira ao ar livre do mundo, composta por 14 feiras, sendo as principais a Feira Livre, a da Sulanca, a de Artesanato e a de Importados (CARUARU, 2023).

Figura 4 - Mapa Estadual de Pernambuco com a localização do município de

Caruaru (seta)

Fonte: https://www.encontrapernambuco.com.br/imgs/mapa-pernambuco.gif

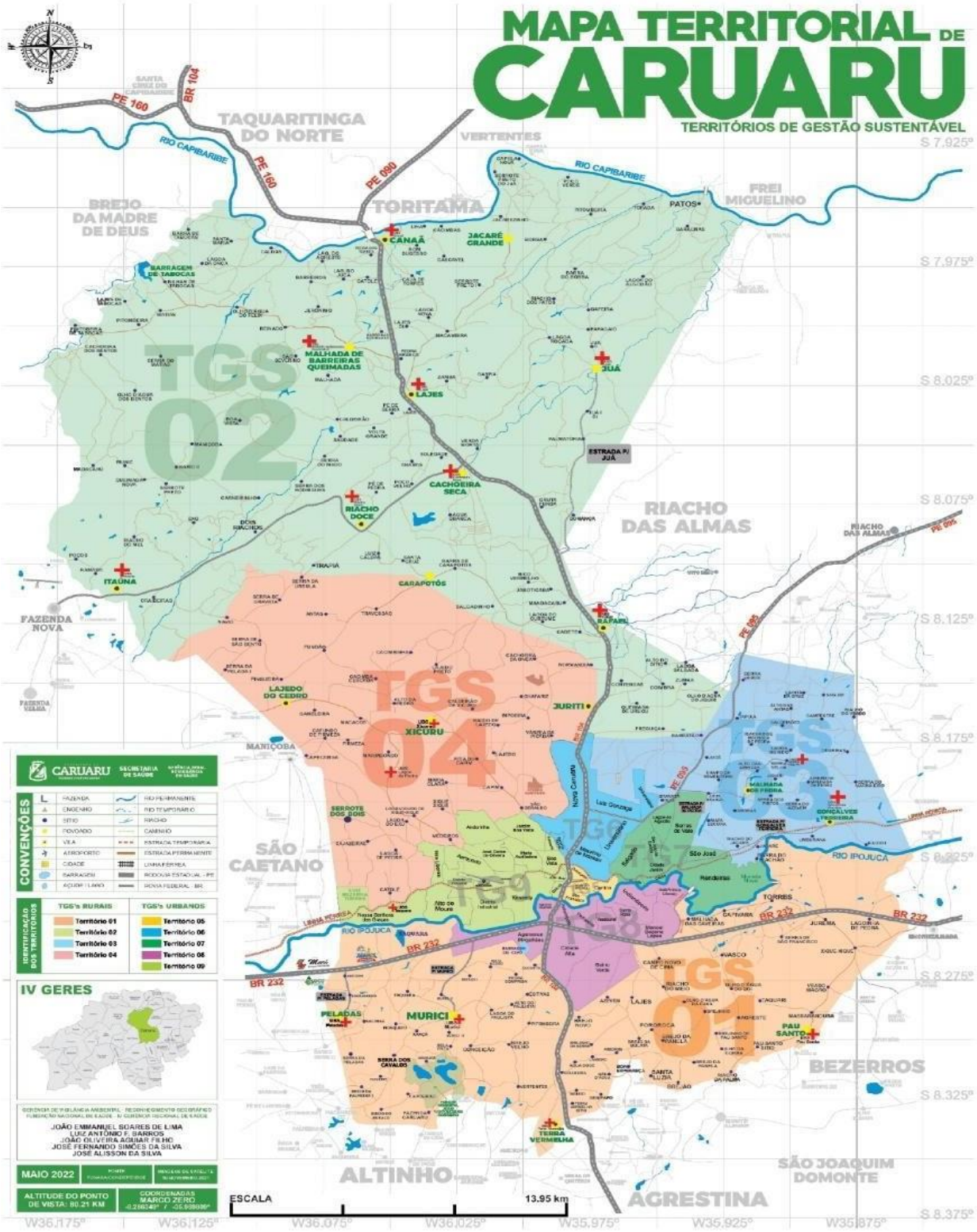
A rede de saúde municipal é composta por 16 Unidades Básicas de Saúde (UBS) na zona rural e 70 UBS na zona urbana. Consta também uma rede municipal especializada: - Rede Hospitalar(01 maternidade e 01 Hospital); Rede de Unidade de Emergência (04 UPAs e 01 SAMU); Rede Ambulatorial com 05 AMEs, contendo 01 infanto juvenil, 01da mulher e 01 do idoso; 02 CAPS e 01 CEO odontológico (CARUARU, 2022).

No nosso município temos uma rede de saúde estadual com três unidades hospitalares, uma UPA e uma Unidade Pernambucana de Atenção Especializada - UPAE (Pernambuco, 2023). Além da Unidade de Pronto Atendimento Dr. José Barreto localizado no bairro das rendeiras, sendo esta unidade como referência no Atendimento dos acidentes antirrábico humano. E o Hospital Mestre Vitalino sendo a referência na aplicação do Soro Antirrábico - SRA.

4.2 Dados Epidemiológicos do Atendimento Antirrábico Humano

A pesquisa do banco de dados para o perfil epidemiologico foram coletas através das fichas de investigação de atendimentos humanos no município de Caruaru-PE, que estão disponíveis no SINAN no período de 2010 a 2020 na Secretaria do município. Após a obtenção, os dados foram tabulados no TABWIN e analisados nas planilhas do softh microsoft office Excel 2022.

Figura 5 - Mapa Territorial do município de Caruaru, Pernambuco.



Fonte: Vigilância em Saúde. SMS- Caruaru-PE/2022.

4.3 Mapas de geolocalização dos acidentes

Para inserção dos pontos de localização das residências foi utilizado o Programa Google Earth Pro (versão 7.3.6.9285) da Microsoft Windows. Durante a confecção dos Mapas de Calor foi utilizado o programa QGIS 3.10 para Windows. E para a confecção do mapa territorial foi utlizado o Corel Draw 2021 (versão 23.0.0.363).

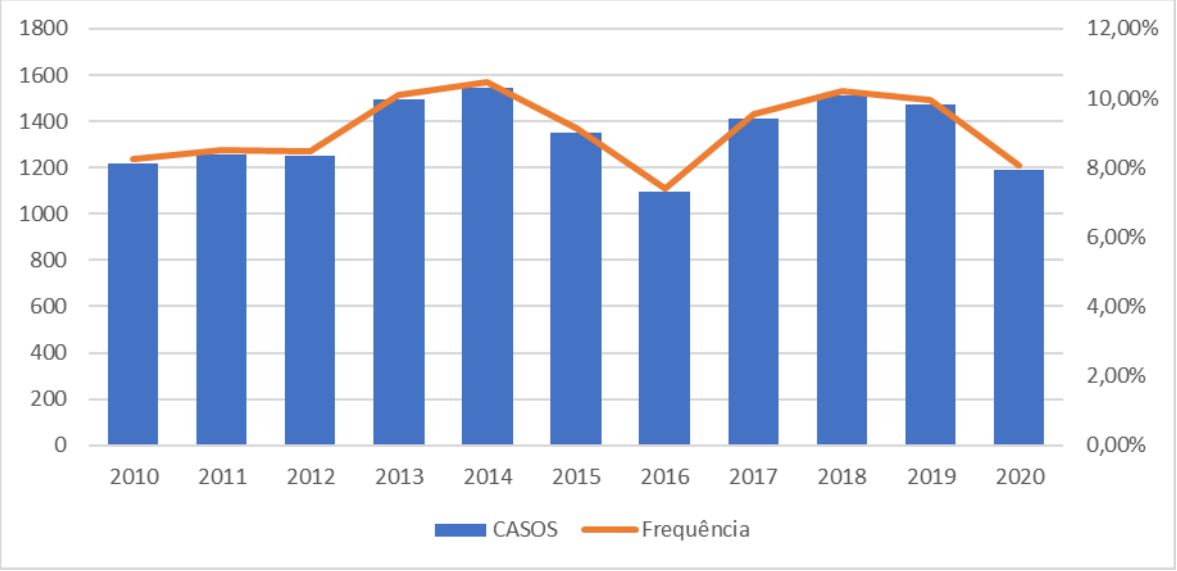
4.4 Considerações Éticas

De acordo com a Resolução nº 466/2012 e nº 510/2016 o presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética com Seres Humanos e foi aprovado segundo parece 4.912.521 (CEP-UFRPE de 17/08/2021).

5 . RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os resultados obtidos quando avaliada a série histórica em análise, entre 2010 e 2020, foram notificados 14.802 casos. O ano que apresentou a maior frequência foi o ano de 2014 como 1.547 casos de atendimento, o que representou (10,45%), onde a menor frequência ocorreu no anode 2016 com 1.095 atendimentos (7,40%) (**Figura 6**).

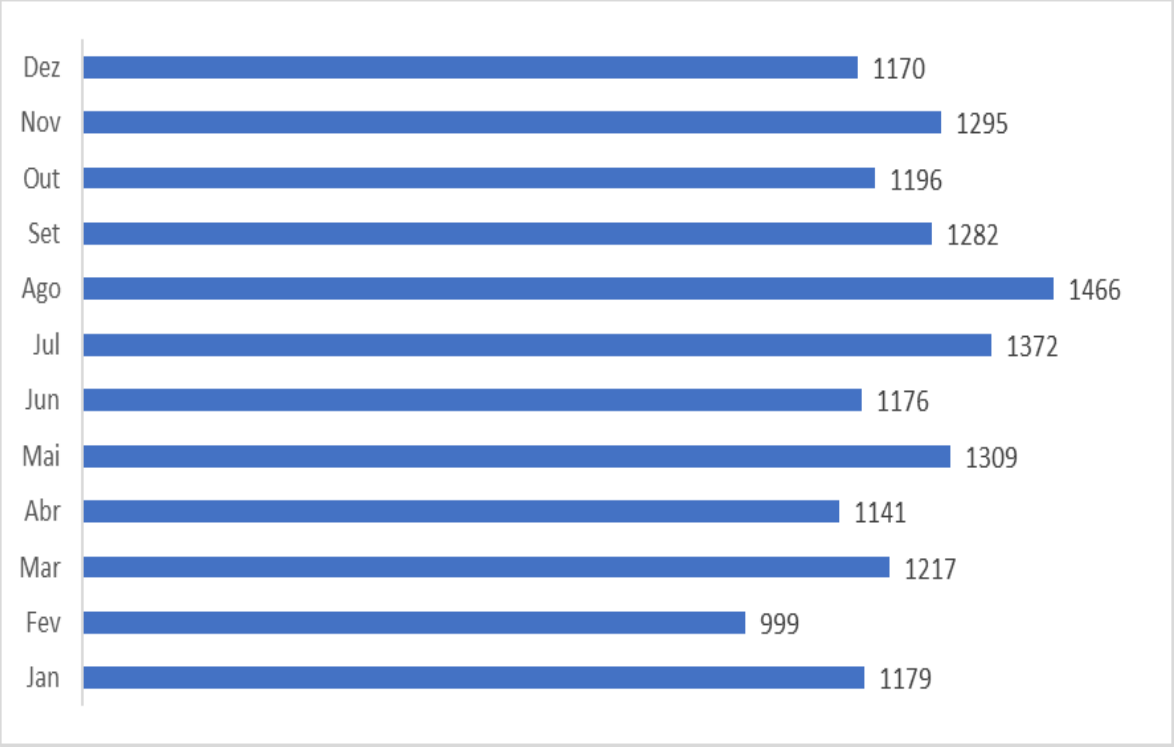
Figura 6 – Número de casos de atendimento antirrábico humano no município de Caruaru, noperíodo de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021

No que se refere a ocorrência dos atendimentos antirrábicos relacionados aos meses do ano,foi verificado que na série em estudo, agosto e julho foram os mais prevalentes 1.466 (9,90%) e 1.372 (9,27%) respectivamente (**Figura 7**).

Figura 7 – Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo mês de ocorrência nomunicípio de Caruaru, no período de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021

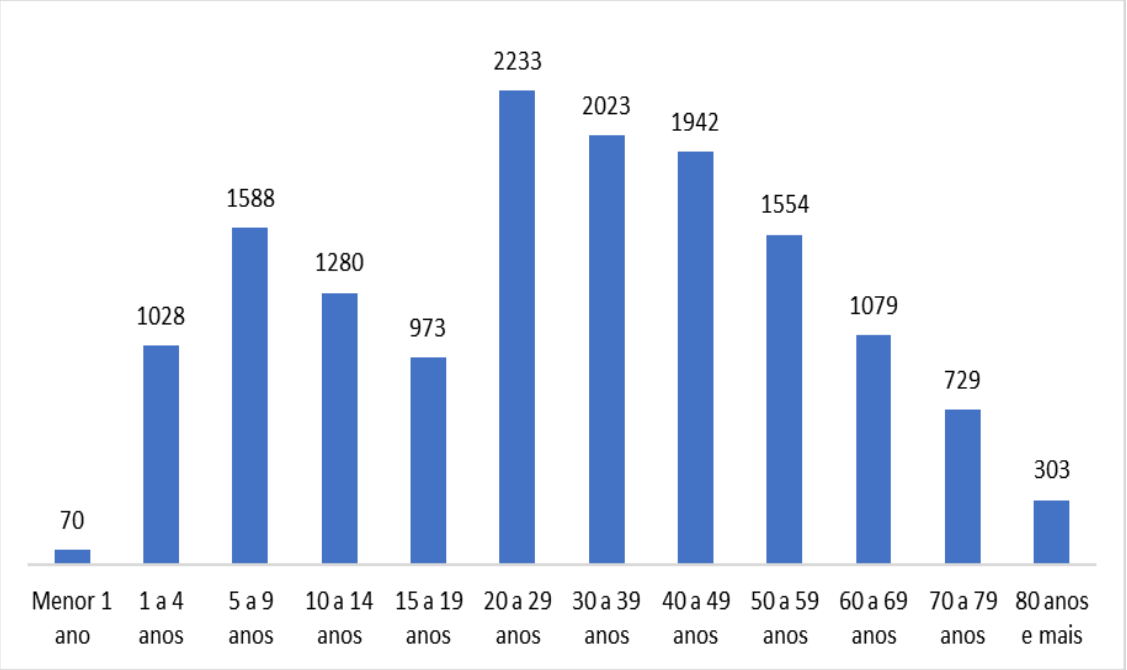
No que tange ao sexo, a maior frequência dos atendimentos nos anos estudados, esteve entre o feminino com 7.805 (52,7%) e o masculino com 6.996 exposição, indicando (47,3%). O ano que apresentou a maior frequência em relação o sexo feminino foi o ano de 2015 com 744 atendimentos(55,0%) e o ano de 2020 o sexo masculino com 581 (48,8%) (**Figura 8**). Em um estudo realizado por Veloso (2011), em que avaliou o perfil epidemiológico do atendimento antirrábico, discorda dos achados dessa pesquisa, em que o sexo masculino apresentou a maior incidência. Já o estudo de Abreu (2014), que avaliou o perfil do cliente no atendimento antirrábico em Teresina, Piauí, corrobora com os achados dessas pesqueisa em que o sexo mais prevalente no atendimento antirrábico é o masculino.

Figura 8 – Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo sexo, no município deCaruaru, no período de 2010 a 2020.

Fonte: SINAN, 2021.

Em relação a faixa etária a maior frequência esteve entre 20 a 29 anos (15,08%), 30 a 39 anos(13,67%) e 40 a 49 anos (13,12 %). As menores frequências estiveram entre a faixa etária, menor de1 ano com 70 atendimentos representando (0,47 %) e 80 anos e mais, com 303 (2,05%) acidentes antirrábicos humano (**Figura 9**). Em uma pesquisa realizada por Benedette (2020), em que avaliou o perfil epidemiológico dos atendimentos antirrábicos humanos no Estado de Roraima valida os achados dessa pesquisa, em que a faixa etária de 20 a 29 anos apresenta os maiores números dos casos notificados. No estudo de realizado por Salvi (2018), os achados de atendimento antirrábico, descordam dessa pesquisa em que os atendimentos antirrábicos estão em crianças na faixa etária de5 (cinco) a 9 (nove) anos.

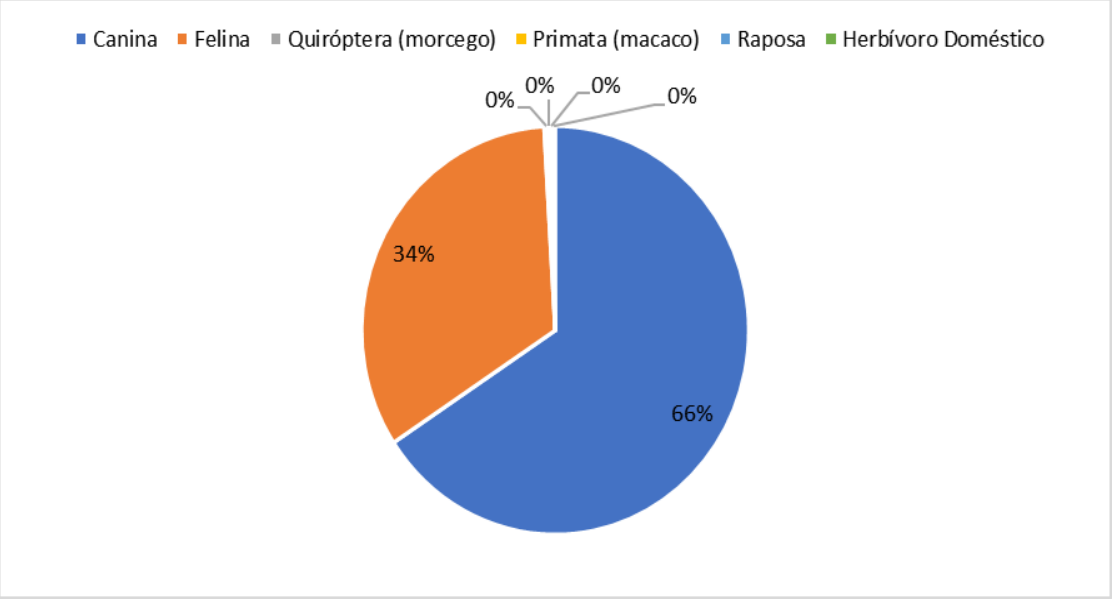
Figura 9 – Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo faixa etária, nomunicípio de Caruaru, no período de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021.

No que diz respeito a espécie agressora, podemos observar no gráfico que a espécie canina (66%) e felina (34%) foram as de maiores frequência das agressões a população em atendimento antirrábico humano (**Figura 10**). Em uma pesquisa realizada por Garcia (2017) no município de Eldorado, no estado do Rio Grande do Sul e o de Santos (2017), no Agreste Pernambucano, corrobora com essa pesquisa que os acidentes antirrábicos mais frequente são com a espécie canina.

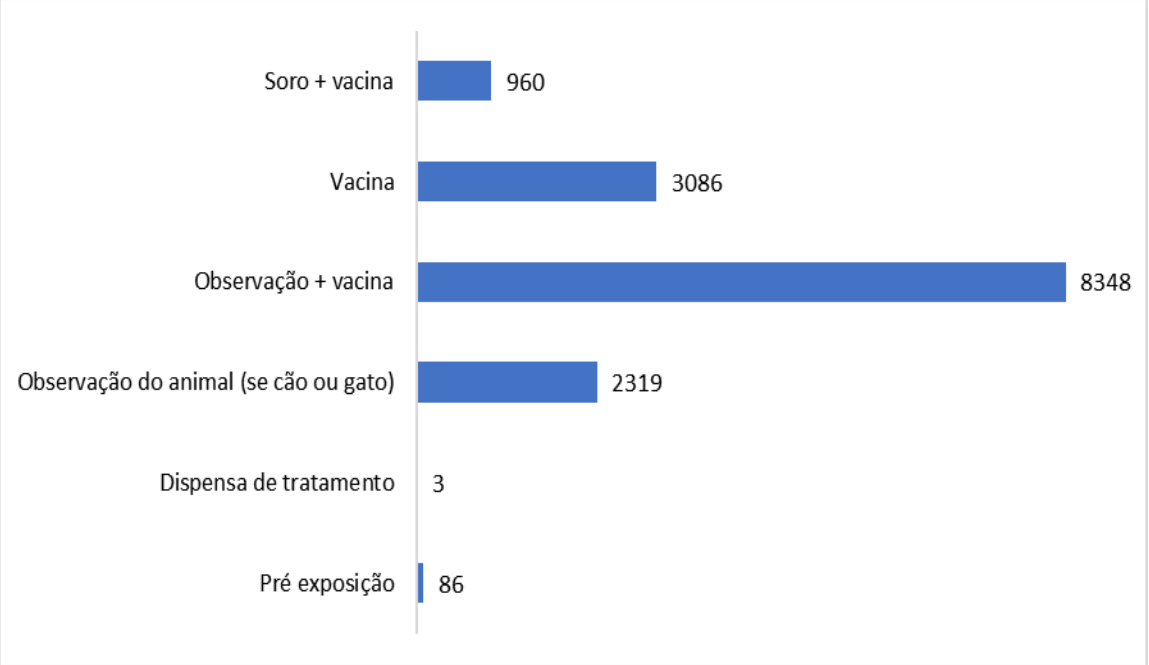
Figura 10– Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo espécie agressora, nomunicípio de Caruaru, no período de 2010 a 2020



Fonte: SINAN, 2021

No que diz respeito ao esquema vacinal, a indicação de “Observação mais vacina” representou 8.348 (56,40%), seguido da prescrição apenas da “vacina” com 3.086 (20,85%) e a “observação do animal” (cão ou gato) com 2.319 (15,67%). A “dispensa do tratamento vacinal” evidenciou a menor frequência com 3 atendimentos (0,02%) e no que se refere ao esquema “pré- exposição” apenas 86 (0,58%) foram contemplados com o esquema vacinal (**Figura 11**). Em um estudo realizado Souza (2017), sobre o perfil das agressões de cães no município de Vassouras, RJ,todos os pacientes do atentimento antirrábico realizaram o profilaxia pós-exposição (Vacina + observação), corroborando com essa pesquisa.

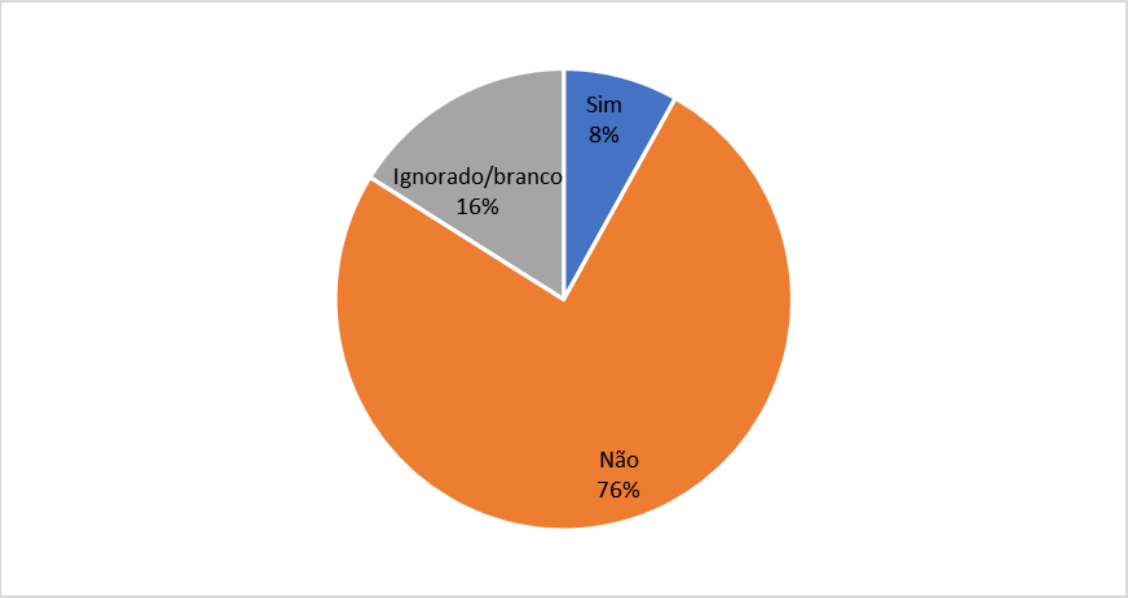
Figura 11– Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo esquema vacinalpreconizado, no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021.

No caso da interrupção do tratamento, a maior frequência esteve nos pacientes que não interromperam o esquema vacinal preconizado pelo Ministério da Saúde, representando 11.215 pacientes (75,77%), os que não completaram o esquema vacinal foi de 1.203 (8,13%), mas para o caso de ausência de informação sobre a interrupção/continuação do tratamento, onde o campo de preenchimento da ficha de notificação não foi preenchido, considerados ignorado/brancos foram obtidos 2.384 casos (16,10%) para o registro de tratamento pós-exposição (**Figura 12**). Santos, Melo & Brandespim (2017) evidenciaram muitos problemas descritos neste estudo, uma vez que tambémfoi observada ausência de preenchimento adequado em boa parte das fichas de notificação dos atendimento antirrábico humano do SINAN.

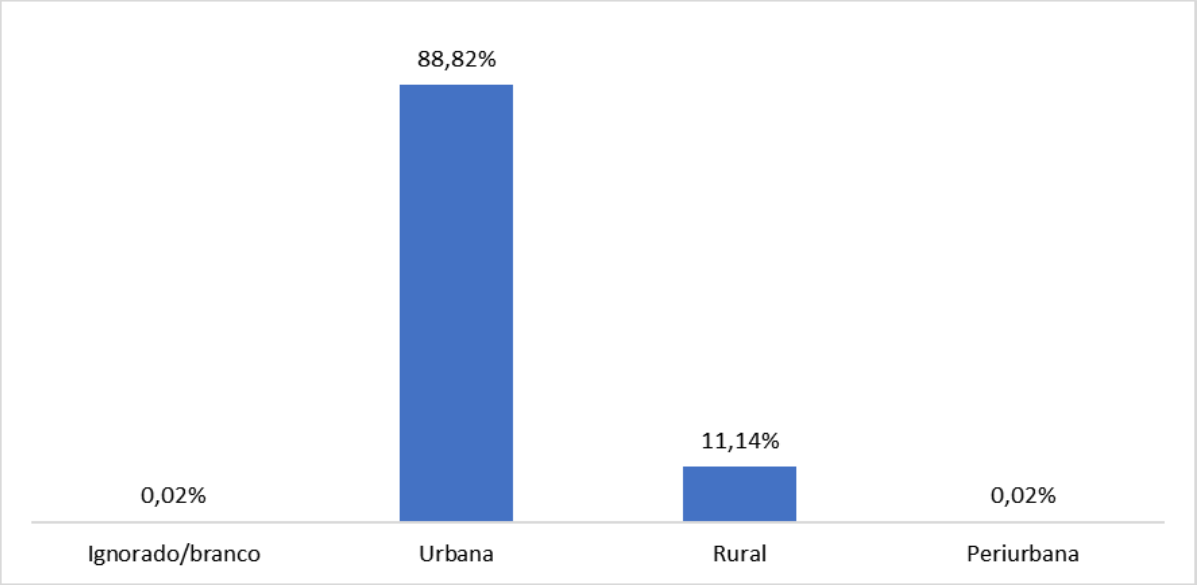
Figura 12– Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo a interrupção dotratamento, no município de Caruaru, no período de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021.

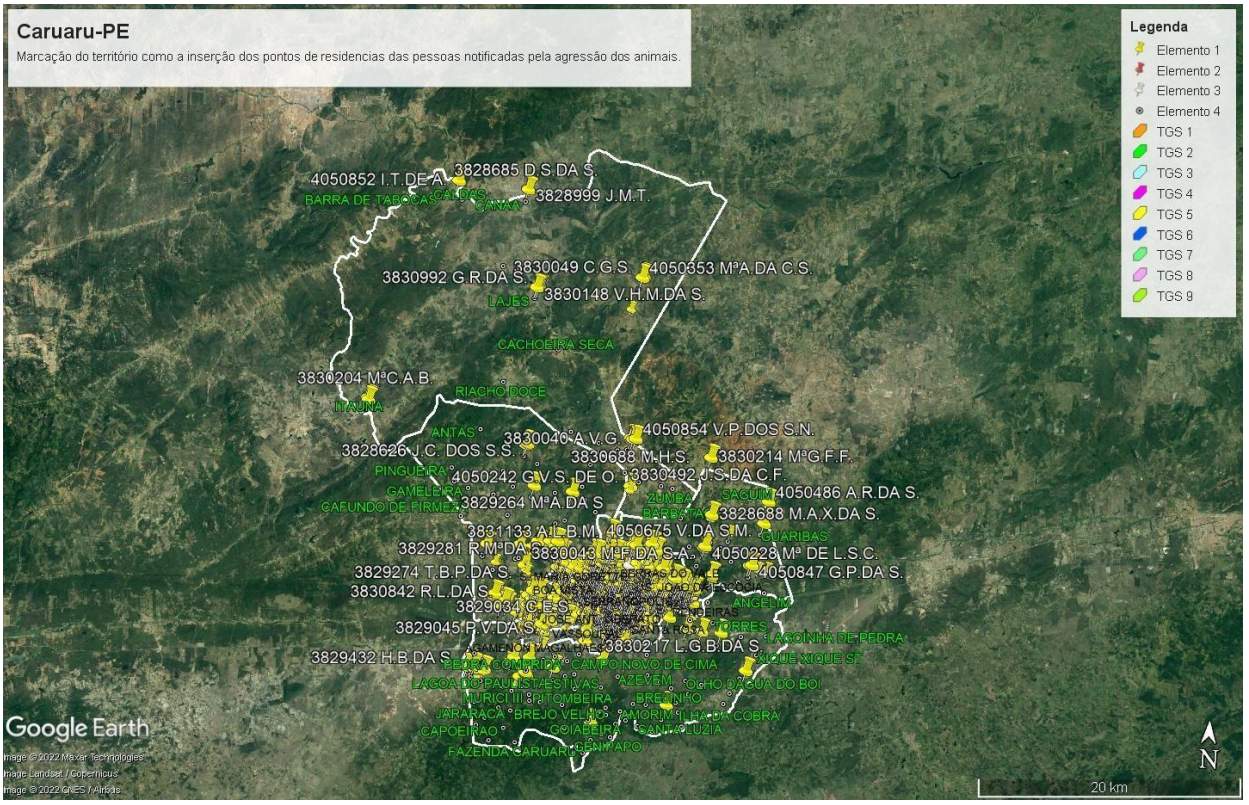
Em relação a zona de residência, a maior frequência do atendimento antirrábico humano ocorreu na zona urbana com 13.147 (88,82%), seguido pela zona rural com 1.649 (11,14%), na zonaperiurbana, bem como os Ignorado e Branco apresentaram 3 atendimentos (0,02%) respectivamente(**Figura 13**).

Figura 13– Número de casos de atendimento antirrábico humano segundo Zona de residência, nomunicípio de Caruaru, no período de 2010 a 2020.



Fonte: SINAN, 2021

Figura 14. Imagem do satélite da região de Caruaru_Acidentes Antirrábico Humano no município de Caruaru no período de janerio a dezembro de 2021.



Fonte: Google Earth Pro, 2022

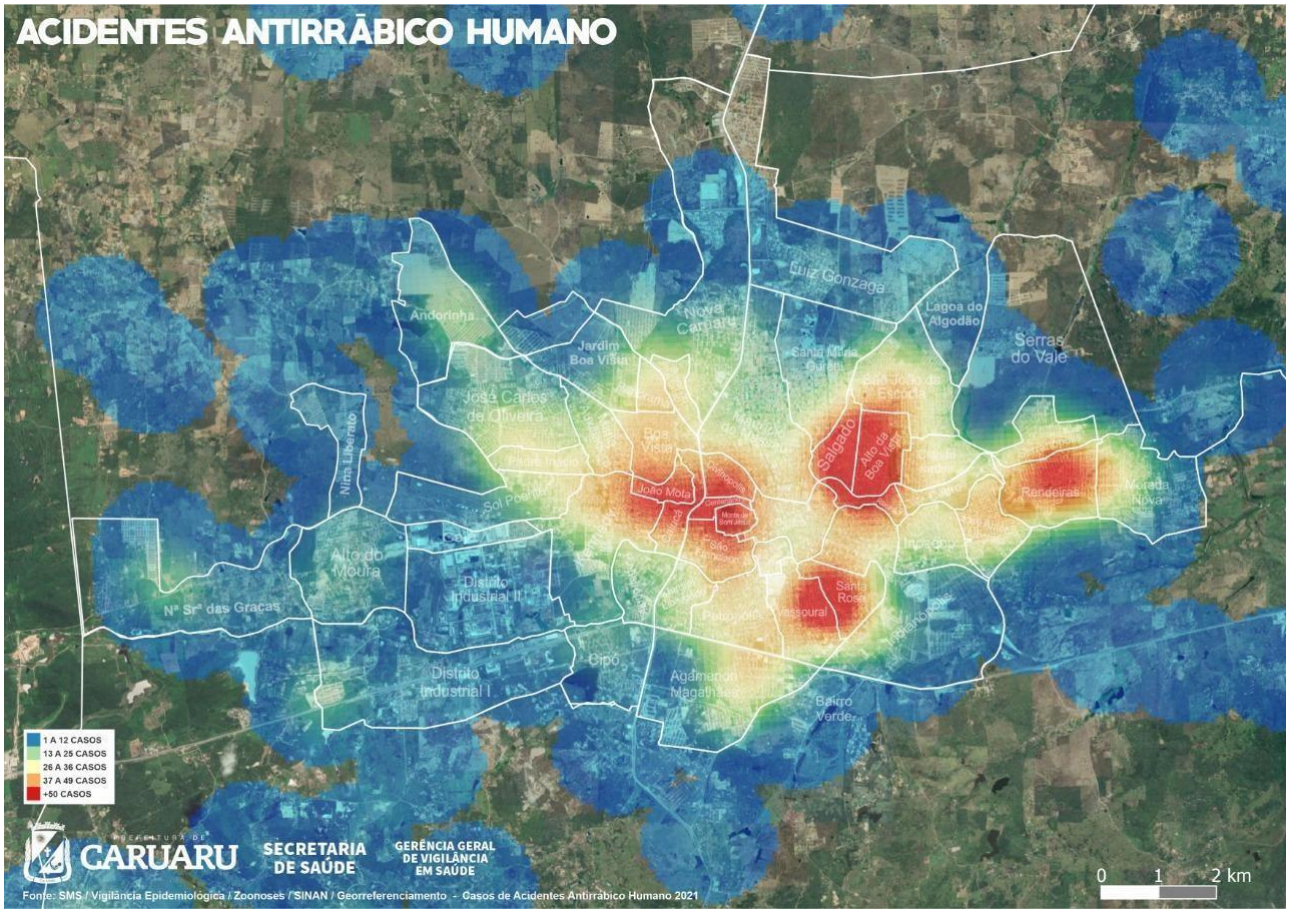
Na **Figura 14**, podemos observar um mapa temático que demonstram localização das residências dos agredidos (paciente) da cidade de Caruaru, onde foram mapeados os limites da zonaurbana diferenciando-a da Zona rural.

O mapa geográfico acima foi construído usando uma importante ferramenta do Google Earth Pro o qual podemos trabalhar a situação geográfica como de monitoramento remoto da situação como temas de meio ambiente, saúde homem/animal.

Foram inseridos no mapa geográfico os pontos indicando os locais de residência dos pacientes atendidos na unidade de referência - UPA Rendeiras e não os locais onde ocorreram os acidentes com os animais. Dos dados retirados da ficha do SINAN local no período de janeiro a dezembro de 2021, nos quais do total de 1.356 casos de atendimentos antirrábico humano, observa-se que a maioria dos pacientes residem no perímetro urbano (1.237 casos), seguidos da zona rural com 112 casos, e com 07 casos ignorados.

O intuito desta ilustrução foi mostrar que a realidade da localização dos animais que cometemagressão aos seres humanos não é real, isto é, não se conhece a localização precisa da ocorrência.

Figura 15. Mapa de Kernel dos casos de Atendimentos Antirrábicos Humanos em Caruaru, noperíodo de janeiro a dezembro de 2021.



Fonte: SMS/Caruaru-PE, 2022

A **Figura 15** nos mostra uma visualização espacial da área urbana. E para elaboração deste mapa de calor foi necessário uma arquivo de extensão (.kml) extraido do Google Earth Pro, então foi criado o mapa de calor, também conhecido como mapa de Kernel, pelos softwares QGIS.

A área urbana de Caruaru é constituida de 43 bairros, onde houveram maior índice de pessoas acometidas de acidentes antirrábico humano no período analisado. Foram utilizadas as cores para demostrar sua densidade/intensidade de casos de localização no raio de 1 km, onde a cor vermelha representa a incidência maior que 50 casos. Assim, ele nos mostras visualmente as regiões com maispessoas acidentadas com animais, formando três áreas de calor mais intensas formadas pelos bairros:João Mota, Caiucá, Centenário, Morro Bom Jesus e São Francisco; outra área com Vassoural e Santa Rosa, e na última área os bairros: Salgado e Alto da Boa Vista.

Neste mapa espacial nos mostra que podemos ter o monitoramento do paciente mas não o monitoramento dos animais. Os animais circulantes no perimetro urbano é desconhecido. Pois na ficha de atendimento de acidentes antirrábico humano não há um campo que informe o local de ocorrência. O que existe na ficha são os dados do agredido (paciente), deixando apenas um campo com título de observação (onde o profissional de saúde poderia colocar a informação do local do agressor).

Os dados com a localização dos animais no meio ambiente, poderia nos mostrar a circulaçãodo animal, e de posse da localização no monento da notificação da agressão seria possível associar o grande número de animais domésticos com os outros fatores ambientais os quais interferem na saude humana e animal.

6 . CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância de uma doença como a Raiva, com alto índice de óbito e em quê o desequilíbrio entre as interações naturais entre os animais e o ambiente pode acarretar risco de circulação da doença, requer medidas de intervenção para quebrar ciclos e reduzir riscos.

Para isto, é necessário se conhecer como está a realidade da doença e os mecanismos utlizados para seu bloqueio e prevenção. No caso da Raiva, a vacinação e o esquema pré- e pós- exposição constituem um mesmo mecanismo de prevenção pois se baseiam no uso da vacina para gerar proteção necessária contra o vírus. Também as campanhas públicas voltadas para carnivoros domésticos (cães e gatos) e a vacinação de herbívoros domésticos, são medidas preventivas de grande importância para a prevenção da doença e bloqueio da circulação viral. Contudo, pela doençanão possuir um tratamento específico e eficaz, uma cura clínica estatisticamente plausível e uma segurança de bloqueio vacinal, por haver um ciclo epidemiológico silvestre dificil de ser controlado,é necessário além de conhecer a realidade da doença na sociedade e os mecanismos de vigilância e controle, ainda reavaliar e renovar as ações desses mecanismos para cada vez melhor adequá-los àsnecessidades atuais.

Dentro dos nossos estudos para o município de Caruaru, encontramos alguns pontos de maiorrelevância a serem observados:

- A maior parte do atendimento anti-rábido humanos ocorre na zona urbana;
- Mais de 75% dos pacientes que entram para o tratamento pós-exposição NÃO o abandonam, mas 16% de todos os pacientes não têm suas fichas preenchidas corretamente, impossibilitando saber sehouve ou não abandono de tratamento;
- A maior espécie agressora registrada é a canina, dado que se reflete por ser em sua maioria da zonaurbana;
- A faixa etária mais atingida, se tomada agrupada é a de 20 a 49 anos, perfazendo 41,87% dos casos; e
- Os mapas mostram a que as localizações das agressões são próximas umas das outras.

Algumas ações são sugeridas para o melhoramento da Intervenção da Raiva no município:

- Obter a real localização dos casos e do movimento dos animais, com o monitoramento da própriapopulação neste processo de geolocalização;
- Intensificação das ações de Educação em Saúde para a população;
- Requalificação dos questionários e fichas de notificação; e
- Capacitação dos Profissionais de Saúde para melhor lidar com os fluxogramas de profilaxia e deintervenção para a Raiva no município e adequado preenchimento das

fichas de notificação do SINAN.

A Raiva é uma doença milenar, com uma excelente forma de prevenção mas ainda sem tratamento viável, milhares de pessoas morrem todos os anos de Raiva e qualquer animals maníferoé capaz de contrair a doença e potencialmente transmití-la. Com todas essas característicias singulares, precisamos da união entre as Vigilâncias e a preocupação do poder público para a prevenção e controle dessa enfermidade fatal, onde o acompanhemento em tempo real pode trazer benefícios quanto à previsão de casos de acidentes em áreas urbanas e assim facilitar o bloqueio da enfermidade e agilizar a tomada de decisões.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Abreu, N. A. (2014). Perfil epidemiológico do cliente no atendimento antirrábico humano em Teresina-PI. Revista interdisciplinar, 7(2), 103-111.

2 ACHARYA, K. P.; ACHARYA, N.; PHUYAL, S.; UPADHYAYA, M. *et al.* One-health approach: A best possibleway to control rabies. **One Health**, 10, p. 100161, 2020.

3 ALVES, Thiago Willame Barbosa; ANDRADE JÚNIOR, Francisco Patricio de ; BARBOSA, Vanessa Santos de Arruda_A Importância do Controle de Vírus do Rio, sua distribuição geográfica, ciclo biológico, patogênese e medidas profiláticas: Uma Revisão. Fonte: Periódico Tchê Química. 2019, v. 16 Edição 31, p133-145. 13p.

4 Andrade BFMDC, Andrade TSM, Queiroz LH. Human rabies post-exposure prophylaxis relative to thedisease epidemiological status. Cien Saude Colet. 2019 Jan;24(1):315-322. doi: 10.1590/1413- 81232018241.32832016. PMID: 30698264.

5 ANDRADE, Bruno Fonseca Martins da Costa. Atendimento antirrábico humano pós-exposição no estado de São Paulo: perfil epidemiológico e avaliação de conduta. 2021.Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/202849>.

6 ANDRADE, Bruno Fonseca Martins da Costa. Atendimento antirrábico humano pós- exposição no estado de São Paulo: perfil epidemiológico e avaliação de conduta. Araçatuba, 2021. 75p.:il. Tabs. Disponível no site: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/202849/andrade_bfmc_dr_araca_int.pdf?sequence=7. Acesso em 22/03/22.

7 Autor(es):ALVES, Thiago Willame Barbosa 1 ; ANDRADE JÚNIOR, Francisco Patricio de 1 ; BARBOSA, Vanessa Santos de Arruda 2,3A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE VÍRUS DO RIO,SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA, CICLO BIOLÓGICO, PATOGÊNESE E MEDIDAS PROFILÁTICAS: UMA REVISÃO.Fonte:Periódico Tchê Química. 2019, v. 16 Edição 31, p133-145. 13p.

8 Babboni, Selene Daniela; Modolo, José Rafael_ Raiva: origem, importância e aspectos históricos /UNOPAR Cient., Ciênc. biol. saude ; 13(ESP)dez. 2011.Artigo em Português | LILACS-Express | LILACS | ID: lil-621747 Biblioteca responsável: BR1.1

9 Benedetti, M. S. G., de Sousa Capistrano, E. R., Borges, M. G., & Vieira Filho, J. (2020). Perfil epidemiológico dos atendimentos antirrábicos humanos no Estado de Roraima, Brasil. Brazilian Journalof Health Review, 3(5), 14017-14035.

10 Boletim Epidemiológico | Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde 2.Volume 52 | Nº 40 | Nov. 2021, Disponível no site: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_40.pdf/

11 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Volume51, nº 35. Ago. 2020. Disponível no site:https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/September/04/Boletim epidemiologico- SVS-35- editado.pdf. Acesso em 23/10/2020.

12 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação- Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. 3a. ed.- Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 740 p.:ISBN 978-85-334-2706-8 1. Vigilância em saúde- guia. 2. Vigilância epidemiológica. 3. Saúde pública. I. Título

13 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Depa rtamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.108 p. : il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).ISBN 978-85-334-1454-9.1. Raiva/diagnóstico. 2. Técnicas de diagnóstico e procedimentos. 3. Vírus da raiva. I. Título. II.

14 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. rev. e atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 1.126 p. : il

15 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Normas técnicas de profilaxia da raiva humana / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 60 p. : il.

16 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. rev. e atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 1.126 p. : il

17 Conheça Caruaru. Disponível no site: https://visitecaruaru.com.br/. Acesso em 19/01/2023.

18 Costa, Wagner Augusto da;Ávila, Carlos Armando; Valentine, Elizabeth Juliana Ghiuro; Reichmann, Maria de Lourdes Aguiar Bonadia; Cunha, Ricardo Siqueira; Guidolin, Rosalvo; Panachão, Maria Rosana Issberner; Omoto, Teresa Mitiko e Vera Lucia Bolzan _Profilaxia da raiva humana_e. 2ª ed. São Paulo, Instituto Pasteur, 2000 (Manuais, 4) 33p. il.

19 Dados sobre as unidades de saúde do estado dePernambuco. Disponível no site: http://portal.saude.pe.gov.br/unidades-de-saude-e-servicos/secretaria-executiva-de-gestao-estrategica- e-participativa/iv-geres - Acesso em 19/01/23.

20 de Souza, A. O. B., dos Santos, L. S. M., Brandão, G. B., de Carvalho, F. C. G., & Soares, G. M. (2017). Estudo do perfil epidemiológico das agressões de cães aos humanos no município de Vassouras/RJ. Revista de Saúde, 8(2), 23-30.

21 Doenças Transmissíveis (Normas técnicas e operacionais). (2016). Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses. 1ª ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 121p. Disponível no site: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf. Acesso em 22/03/2023.

22 Garcia, D. M., Lemos, A. B., Berwanger, A. D., & Alves, R. G. (2017). Perfil epidemiológico dos atendimentos antirrábicos humanos no município de Eldorado do Sul, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, 15(1), 95- 95.

23 History of vaccine. Disponível no site: https://historyofvaccines.org/history/vaccine-timeline/overview. Acesso em 22/03/2022.

24 Louis Pasteur_Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível no site: https://pt.wikipedia.org/wiki/Louis_Pasteur. Acesso em 22/03/2023.

25 Mapas contendo as divisões: política, política administrativa e regionais. Disponível no site: http://www.condepefidem.pe.gov.br/web/condepe-fidem/acervo-cartografico-

virtual#CARTAS_TEM_TICAS. Acesso em 19/01/23.

26 Ministério da Saúde, 2022 – (MS, 2022) https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/raiva/fluxograma-da-profilaxia-da-raiva-humana-cartaz/view

27 MORATO, F.; IKUTA, C. Y.; ITO, F. H. Raiva: uma doença antiga, mas ainda atual. Parte 1. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP/ Journal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 9, n. 3 (2011), p. 20–29, 2011.

28 MORATO, F.; IKUTA, C. Y.; ITO, F. H. Raiva: uma doença antiga, mas ainda atual. Parte 1. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP/ Journal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 9, n. 3 (2011), p. 20–29, 2011.

29 NOTA TÉCNICA Nº 134/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS_Orienta o uso do soro antirrábico humano e da imunoglobulina antirrábica humana no Brasil em períododе escassez destes imunobiológicos. Disponível no site: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/publicacoes/nota- tecnica-no-134-2022-cgzv-deidt-svs-ms/view

30 Nota Técnica nº 8/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS_Informa sobre atualizações no Protocolo de Profilaxia pré, pós e reexposição da raiva humana no Brasil. Disponível no site: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8_2022- cgzv_deidt_svs_ms.pdf/view

31 OMS, 2019 - https://www.paho.org/pt/noticias/26-9-2019-dia-mundial-contra-raiva-america-latina- e-caribe-estao-mais-perto-eliminar

32 One-health approach: A best possible way to control rabies - (ACHARYA; ACHARYA; PHUYAL; UPADHYAYA et al., 2020)

33 Raiva: origem, importância e aspectos históricos / Rabies: origin, importance and historical aspects Babboni, Selene Daniela; Modolo, José Rafael. UNOPAR Cient., Ciênc. biol. saude ; 13(ESP)dez. 2011. Artigo em Português | LILACS-Express | LILACS | ID: lil-621747 Biblioteca responsável: BR1.1

34 ROCCA, Mayra Pereira. Desenvolvimento de uma nova vacina veterinária de subunidade contra raiva. Data de publicação: 2020-02-19. Tese de doutorado. Doenças Tropicais – FMB- Disponível no site: http://hdl.handle.net/11449/191799. Acesso em 24/10/2020.

35 Salvi, F. I., de Paula, J. M., Lutinski, J. A., Fritzen, D. M. M., Giachini, K., Schabat, F. M., & Busato, M. A. (2018). Perfil Epidemiológico Dos Atendimentos Antirrábicos Humanos No Município De Chapecó, SC. Revista interdisciplinar de estudos em saúde, 176-186.

36 Santos, C. V. B. D., Melo, R. B. D., & Brandespim, D. F. (2017). Perfil dos atendimentos antirrábicos humanos no agreste pernambucano, 2010-2012. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 26, 161-168.

37 VARGAS, Alexander; ROMANO, Alessandro Pecego Martins; MERCHAN- HAMANN, Edgar. Raiva humana no Brasil: estudo descritivo, 2000-2017. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 28, n. 2, 2019. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000200306&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Oct. 2020. Epub June27, 2019. https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000200001

38 VARGAS, Alexander; ROMANO, Alessandro Pecego Martins; MERCHÁN-HAMANN, Edgar. Raiva humana no Brasil: estudo descritivo, 2000-2017. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 28, n. 2, e2018275, jun. 2019.

39 VELOSO, Rejane Dias et al. Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em Porto Alegre, RS, Brasil. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4875-4884,

Dec. 2011. Availablefrom http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141-81232011001300036&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Oct. 2020. https://doi.org/10.1590/S1413- 81232011001300036.

8. PRODUTOS

8.1. EVENTO: 32° RABIES IN THE AMERICAS – CONFERÊNCIA INTERNACIONAL/2021

[1] 14,802 notifications of exposure to human rabies were registered

RABIES IN THE AMERICAS

XXXII RITA BRASIL

26 a 29 de outubro
evento 100% on-line

CONFERÊNCIA
"RAIVA NAS AMÉRICAS 2021"

Description of human rabies notifications from 2010 to 2020 in caruaru, pernambuco, brazil.

Kleber Juliano Pessoa Oliveira Silva[1]; Lavínia Sobral Barreto Nunes[1]; Efraim Naftali Lopes Soares[2]; José Wilton Pinheiro Júnior[1]; Rita de Cássia Carvalho Maia[1]; Amanda Mota Vieira[1].
1. Universidade Federal Rural de Pernambuco; 2. Secretaria municipal de Saúde de Caruaru

Introduction

The virus (RabV) is a public health problem with great importance after the incidence of injuries caused by infected animals, it has a high mortality rate and is considered a public health problem due to its zoonotic character. In Brazil, between 2010 and 2019, there are 37 confirmed cases of human rabies (Ministry of Health – SUS Department of Information and Informatics), and the prevalence of the virus varies in different regions and transmission can occur within or between species. Rabies prophylaxis is based on host vaccination and control of possible reservoirs, highlighting the need for frequent surveillance of suspected cases. Caruaru, in the state of Pernambuco, a city located in the Northeast of Brazil, between 2010 and 2020, 14,802 notifications of exposure to human rabies were registered (Caruaru Health Department). Caruaru is the largest city in the countryside and has an easy connection between urban and rural areas; which increases the importance of control measures.

Objective

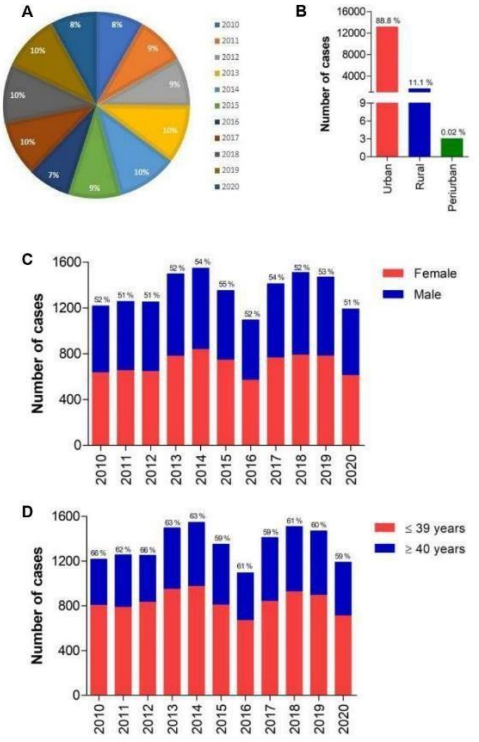
Here, we describe an epidemiological profiling of suspected cases of human rabies in order to supply an epidemiological basis for control and prevention of future cases.

Materials and methods

Data was obtained from Federal Information System - SINAN database, provided by the coordination of the Municipal Health Surveillance Department of Caruaru from 2010 thru 2020. Sex, age, number of semester notification and region were considered. The relative frequency of the results was performed and data were expressed through graphs using the prism 5.0 software.

Results

In this period, Caruaru registered 14,802 exposure notifications. Regarding sex and age, a little more than half of the cases per year (more than 50% of total relative frequency) occurred among females; and people under 39 years of age suffered more attacks (~60% of annual cases) than people over 40 years.
This suggests that people (mostly women) at more active ages of life have a greater propensity to be exposed to rabies. Furthermore, the frequency of notification per semester is similar, but a little higher in the second half of the year, suggesting an increase in outdoor activities towards summer time. As for the region of residences, three were categorized: Urban, Rural and Periurban. Almost 90% of total of notification occurred in urban areas, suggesting a possible transmission from domestic animals.



Figures – A. Number of notifications of exposure to human rabies between the years 2010 and 2020 in Caruaru-PE, Brazil. B. Number of human rabies cases according to the residential area of the Caruaru city. C. Number of human rabies cases by sex in the Caruaru city. D. Number of human rabies cases by age group in the Caruaru city.

Conclusions

Identification of the epidemiological profile of rabies is extremely important for determining prevention and control measures.

8.2 EVENTO: 57° CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL/2022

Contatos dos autores:
Lavinia Sobral Barreto (vinha300@gmail.com)
Lilian Aderne Leite Barbosa (lilianlbarbosa@gmail.com)

UFRPE

1126- Epidemiological analysis of severe cases of human exposure to Rabies in Caruaru, Pernambuco, Brazil

Lavinia Sobral Barreto Nunes[1]; Lilian Aderne Leite Barbosa[2]; Luciana Oliveira Franco[2] ; José Wilton Pinheiro Junior[2]; Rita de Cássia Carvalho Maia[2].
1- Gerência de Vigilância em Saúde, Caruaru/PE; PMPSUU/UFRPE
2-Federal Rural University of Pernambuco, Dom Manoel de Medeiros Street, S/N, Recife-PE, Brazil, 52171-900.

INTRODUCTION

With the highest mortality rate among infectious diseases in the world Rabies is responsible for at least 59,000 human deaths per year, with its majority occurring in undeveloped countries. Dog bites are the main cause of Rabies transmission to humans in the urban areas, and its prevention is readily achieved by animal vaccination campaigns.

OBJECTIVES

This study aims to analyze data from cases reported as severe exposure of humans to rabies.

MATERIAL AND METHODS

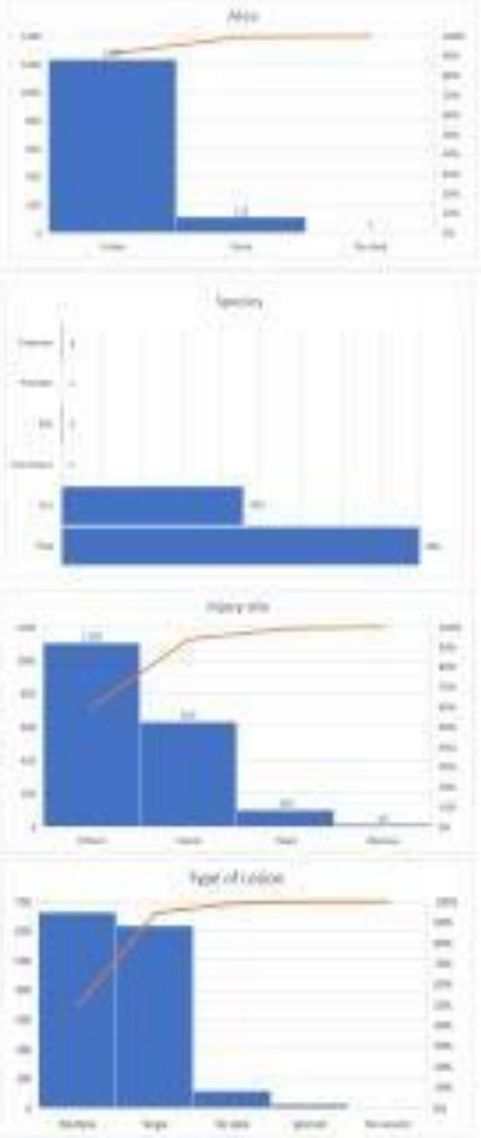
Epidemiological data from human exposure cases received by the local health authority was obtained from the Health Department of Caruaru and analyzed by relative frequency distribution.

RESULTS AND CONCLUSIONS

Our study shows that among accidents reported involving animal aggression and classified as severe in the year of 2021 in the city of Caruaru, Pernambuco, the majority were caused by dogs (65.9%), and followed by cats (33.4%), with 91.2% of reported aggressions happening in the urban area. Concerning the type of lesion and the site of the wound, the data showed multiple (49%) and single lesions (45.4%) numerically close and not related to the type of animal involved. The wound site data showed that above 80% of the registered cases did not involve the extremities or mucosa, where the lesions are considered more severe due to the increased risk of virus migration to the central nervous system. However, among the cases involving extremities of the body (head and hands) or mucosa, the hands had the higher number of reported cases (46.6%), probably due to the self-defense attitude. Taken together the evaluation of epidemiological data showed that, the high number (1.358) of total reported severe cases of human exposure to Rabies, mainly involved dogs (65.9%) in the urban area (91.2%), and taking into consideration that no cases of human or animal Rabies was reported in the year of 2021 for the city of Caruaru, it is possible to demonstrate the importance of animal mass vaccinations as a means of Rabies prophylaxis in the urban area worldwide, and the necessity to continue to apply and improve policies for prevention of this fatal disease in Brazil.

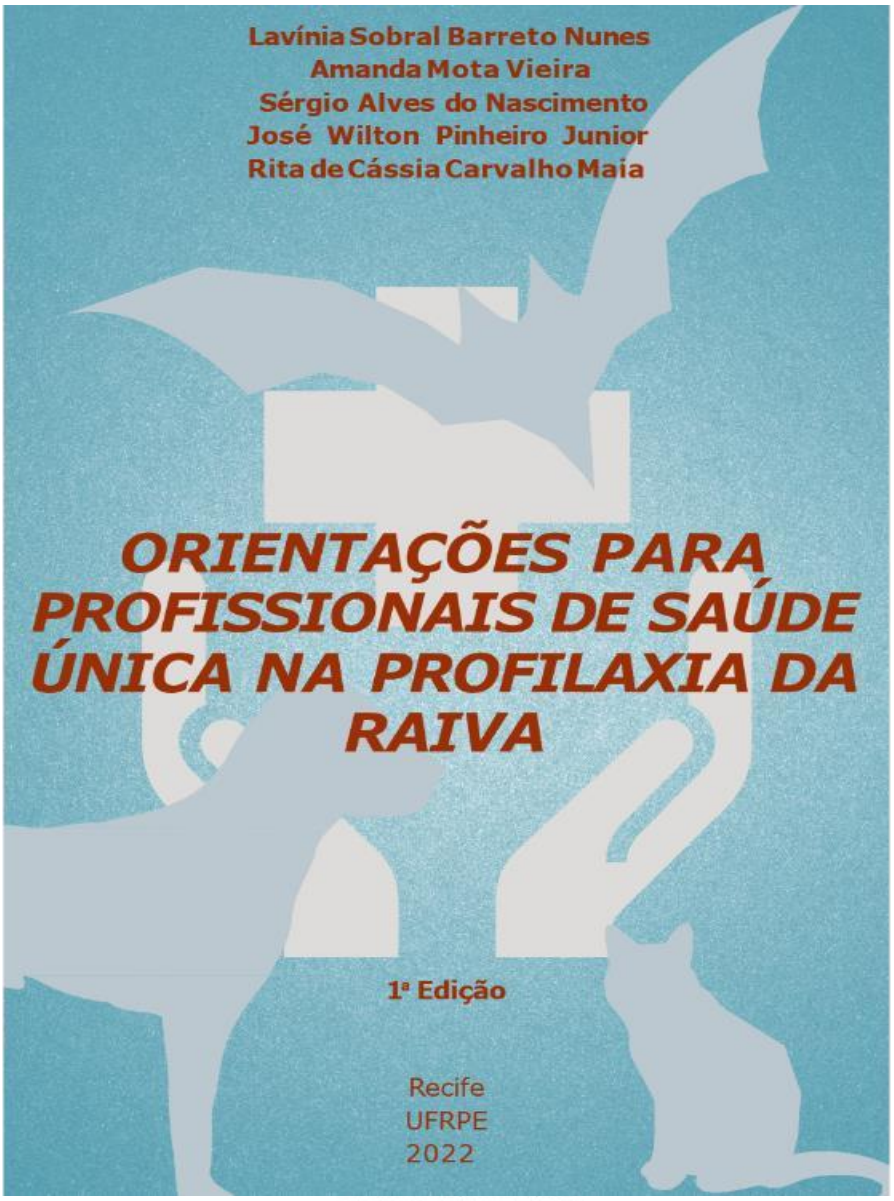
KEYWORDS

Virus, disease control, Rabies, mass vaccination, One Health



Source: Health Department of Caruaru, 2021.

8.3 . MATERIAL TÉCNICO-DIDÁTICO



O69 Orientações para profissionais de saúde única na profilaxia da raiva / Lavínia Sobral Barreto Nunes... [et. al.]. – 1. ed. - Recife: EDUFRPE, 2022.
26 p.: il.

Inclui bibliografia.

1. Veterinária 2. Zoonoses 3. Doenças transmissíveis - Prevenção 4. Animais como transmissores de doenças 5. Raiva 6. Saúde Pública 5. Vacinação I. Nunes, Lavínia Sobral Barreto

CDD 636.089

Ficha Catalográfica

ORIENTAÇÃO AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE ÚNICA NA PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA

Lavínia Sobral Barreto Nunes
Médica Veterinária mestranda do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

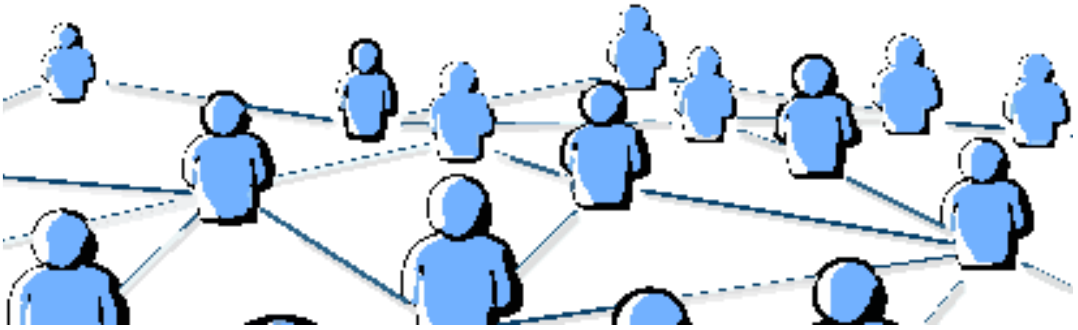
Amanda Mota Vieira
Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Sérgio Alves do Nascimento
Técnico, Departamento de Medicina Veterinária Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

José Wilton Pinheiro Junior
Docente da Disciplina de Viroses dos Animais Domésticos, Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Rita de Cássia Carvalho Maia
Docente da Disciplina de Viroses dos Animais Domésticos, Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Direção de Arte: Ana Luiza Carvalho Maia e Amanda Mota Vieira



Endereço dos Autores

Lavínia Sobral Barreto Nunes, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Laboratório de Virologia Animal (LAVIAN), Avenida Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - PE, Brasil, 52171-900, Email: vinha300@gmail.com

Amanda Mota Vieira, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Laboratório de Virologia Animal (LAVIAN), Avenida Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - PE, Brasil, 52171-900, Email: amandamotavieira90@gmail.com

Sérgio Alves do Nascimento, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Laboratório de Virologia Animal (LAVIAN), Avenida Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - PE, Brasil, 52171-900, Email: sergio.correio@gmail.com

José Wilton Pinheiro Junior, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Laboratório de Virologia Animal (LAVIAN), Avenida Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - PE, Brasil, 52171-900, Email: wilton.pinheiro@ufrpe.br

Rita de Cássia Carvalho Maia, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Laboratório de Virologia Animal (LAVIAN), Avenida Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - PE, Brasil, 52171-900, Email: rita.carvalho@ufrpe.br

Apresentação

A presente cartilha foi elaborada com o objetivo de apoiar os profissionais de saúde na aplicação do Protocolo Nacional de Profilaxia da Raiva Humana. Nosso propósito é que o conhecimento das mudanças propostas no novo protocolo permitam uma rápida e precisa atuação diante de acidentes, contribuindo assim para a prevenção e controle da raiva, cujo enfrentamento é um desafio de grande magnitude e complexidade para a saúde humana, saúde animal e meio ambiente.

Sumário

Introdução.....6
Conceito Geral da Doença.....6
Agente Etiológico.....7
Transmissores.....8
Modos de Transmissão.....10
Período de Incobação.....11
Tratamento.....12
Fluxograma do Atendimento Antirrábico.....13
Vigilância Epidemiológica da Raiva 15
Notificação Obrigatória.....17
Objetivos da Vigilância Epidemiológica.....19
Situação Epidemiológica da Raiva Humana.....22
Referências Bibliográficas.....24
Informações Adicionais sobre a Raiva.....25

Introdução

Os cães e os gatos são uma parte importante de nossas vidas: são nossos grandes amigos, nos trazem benefícios com sua companhia e os consideramos parte da família. Então por que nos mordem? É importante lembrar que cada animal tem sua forma de se comunicar e que quando não compreendemos essa linguagem estamos sujeitos a nos expor a lesões físicas e a patógenos diversos presentes na saliva.

Lembrando que as agressões de um animal infectado pelo vírus rábico geralmente são arbitrárias e não dependem de um contexto de auto-defesa ou de brincadeiras, e sim de agressões sem um motivo aparente, e que normalmente, observa-se alteração de comportamento desses animais.

Dentre outros riscos, mordidas e lambeduras de cães ou gatos podem transmitir o vírus da raiva, caso o animal esteja infectado. Para entender melhor o assunto, vamos conhecer melhor a doença e assim facilitar o atendimento antirrábico humano nas unidades de saúde do nosso município.

Conceito Geral da Doença

A raiva é uma doença causada por um vírus que provoca um quadro de encefalite letal alguns dias após o início dos sintomas. A vacinação de animais domésticos e a prevenção de mordeduras são as maneiras mais eficientes de eliminar a raiva.

RAIVA
CID-10: A82

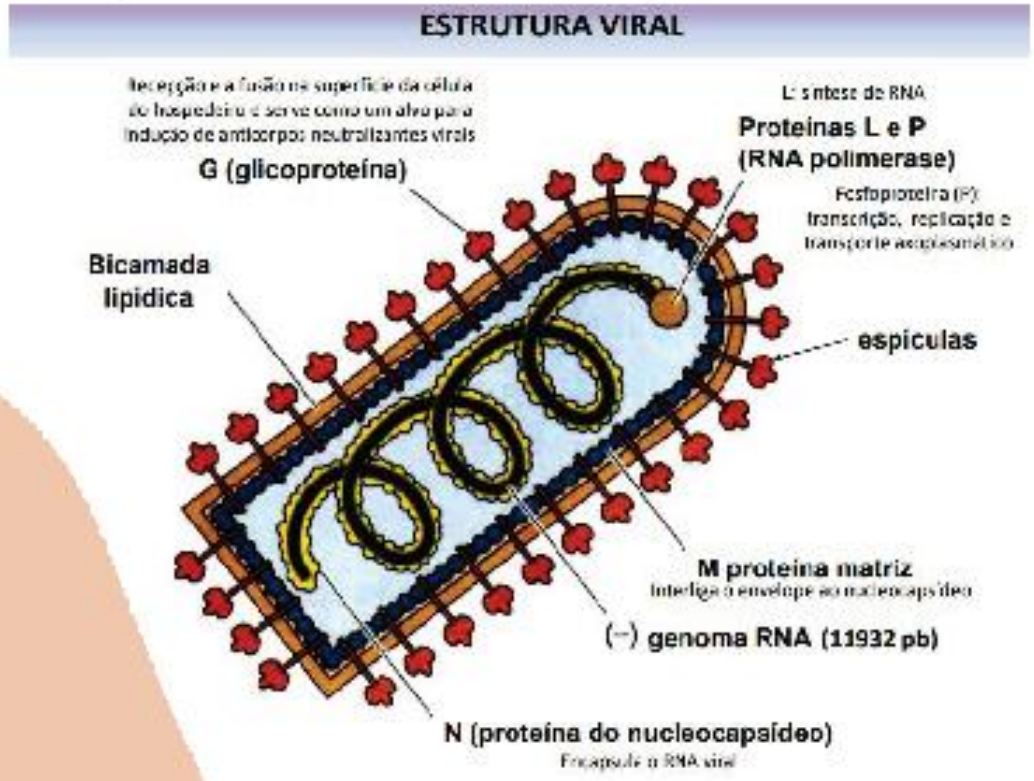
Antropozoonose transmitida ao ser humano pela inoculação do vírus presente na saliva e nas secreções do animal infectado, principalmente pela mordedura e/ ou lambedura. Caracteriza-se como encefalite progressiva e aguda que apresenta letalidade de aproximadamente 100% (BRASIL, 2021).

Entretanto, ao contrário de outras zoonoses, ela pode ser prevenida com a vacinação dos animais para o controle da circulação viral; com a vacinação profilática de humanos em grupos de risco; e com o uso de vacina e soro em esquema de profilaxia adequada e em tempo oportuno em humanos (BRASIL, 2020).

Agente Etiológico

O vírus da raiva (*Rabies lyssavirus*) pertence à ordem *Mononegavirales*, família *Rhabdoviridae* e gênero *Lyssavirus*. Possui aspecto de projétil e o seu genoma é constituído por RNA de fita simples com aproximadamente 11,9 a 12,3 kb de comprimento, não segmentado e de sentido negativo (BRASIL, 2021).

Figura 1 - Estruturas do vírus da raiva e respectivas funções.
Fonte:http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/wrd2015/patogeniada raivaatrajetoriadovirusrumoaosnc-elaineranierofernandes.pdf

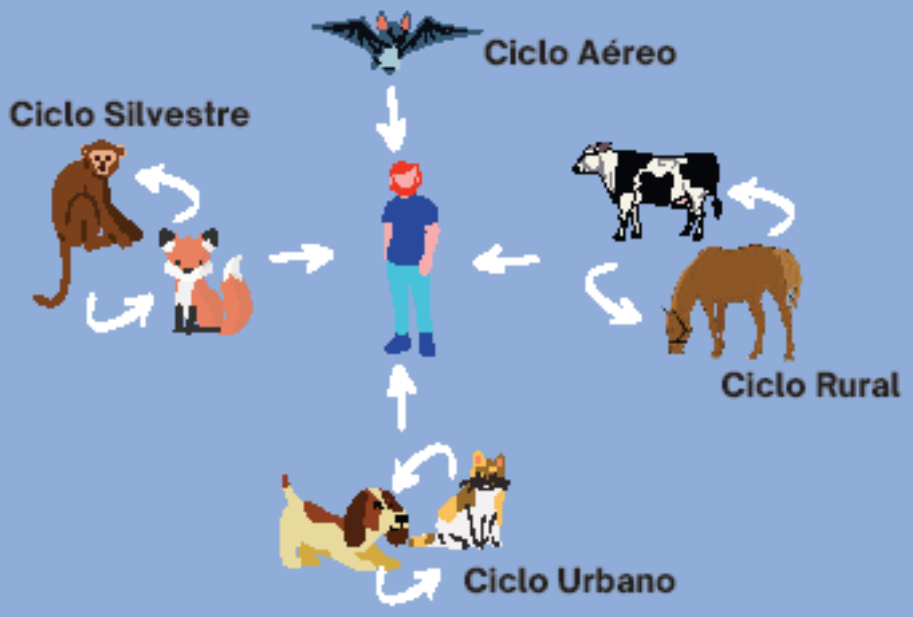


A classificação do gênero *Lyssavirus* é dividida em 17 (dezesete) espécies reconhecidas. Dessas espécies, somente o *Rabies lyssavirus* (RABV) possui relatos de circulação mundial, consequentemente, no território brasileiro; além de possuir como hospedeiro majoritariamente mamiferos. As outras espécies possui prevalência principalmente no continente Europeu e Africano. Normalmente infectam espécies específicas presentes nesses territórios (COERTSE et al., 2021).

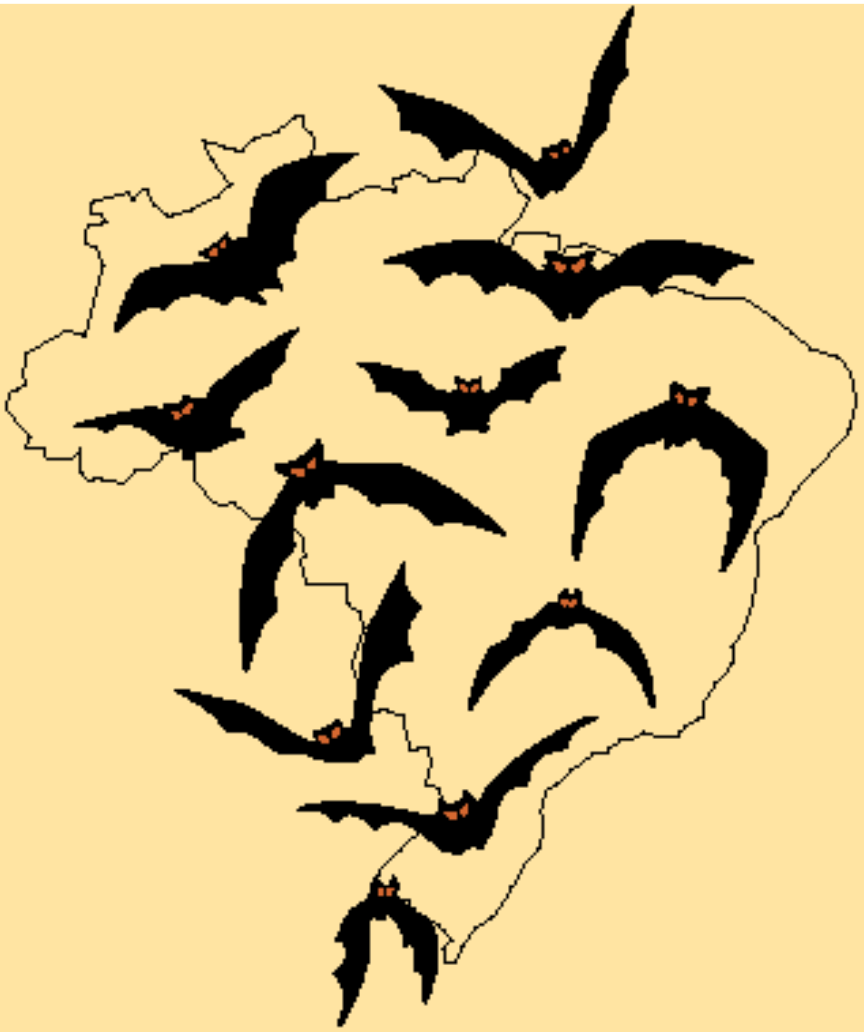
Em decorrência da profilaxia da raiva humana e ações de vigilância e controle da raiva canina em especial as campanhas caninas implantadas no Brasil, observa-se nas últimas décadas uma mudança no perfil epidemiológico da raiva, com destaque para a doença transmitida por animais silvestres, principalmente pelas variantes de morcegos (variante AgV3), saguis-do-tufobranco (*Callitrhix jaccus*) e canídeos selvagens (*Cerdocyon thous*), em detrimento dos casos pelas variantes de cães domésticos (AgV1 e AgV2), estas, sem registros no Brasil desde 2015 (BRASIL, 2020).

Transmissores

Os mamíferos transmitem e adoecem pelo vírus da raiva. No Brasil, cães, gatos e morcegos constituem as principais fontes de infecção nas áreas urbanas. Os morcegos são responsáveis pela manutenção do ciclo aéreo, e as raposas e cachorro do mato, gatos do mato, outros carnívoros silvestres (jaritatacas, mão pelada), marsupiais (gambás e saruês) e primatas (saguis), apresentam importância epidemiológica nos ciclos enzoóticos da raiva. Na zona rural, a doença afeta animais de produção, como bovinos e equinos, dentre outros, e têm o morcego como importante transmissor do vírus.



O ciclo epidemiológico da Raiva é classificado em quatro ciclos interrelacionados: ciclo urbano, ciclo rural, ciclo silvestre e o ciclo aéreo.



No ciclo urbano, as principais fontes de infecção são o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre. Outros reservatórios silvestres são: macaco, raposa, coiote, chacal, gato-do-mato, jaritataca, guaxinim e mangusto (BRASIL, 2005). O ciclo urbano é passível de eliminação, por se dispor de medidas eficientes de prevenção, tanto em relação ao homem quanto à fonte de infecção nos animais. Atualmente, o morcego é considerado o principal transmissor da Raiva no Brasil, uma vez que está presente em todos os ciclos da doença.

Modos de Transmissão

A transmissão da Raiva se dá quando o vírus da raiva presente na saliva do animal infectado penetra no organismo, através da pele ou mucosas, por mordedura, arranhadura ou lambedura, mesmo não existindo necessariamente agressão.

Vírus transmitido
Ferida infectada através da mordida
ou ferida / arranhadura ou lambedura

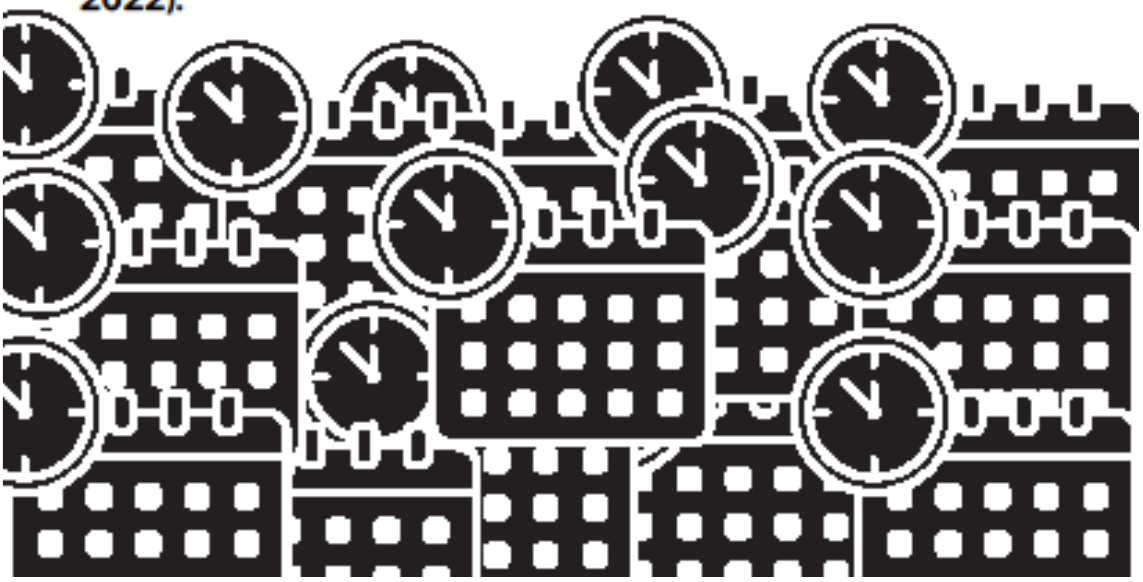
Inflamação cerebral

Período de Incubação

O período de incubação é variável entre as espécies, desde dias até anos, com uma média de 45 dias no ser humano, podendo ser mais curto em crianças. O período de incubação está relacionado à localização, extensão e profundidade da mordedura, arranhadura, lambedura ou tipo de contato com a saliva do animal infectado; da proximidade da porta de entrada com o cérebro e troncos nervosos; concentração de partículas virais inoculadas e cepa viral.

Nos cães e gatos, a eliminação de vírus pela saliva ocorre de 2 a 5 dias antes do aparecimento dos sinais clínicos e persiste durante toda a evolução da doença (período de transmissibilidade). A morte do animal acontece, em média, entre 5 e 7 dias após a apresentação dos sinais clínicos.

Não se sabe ao certo qual o período de transmissibilidade do vírus em animais silvestres. Entretanto, sabe-se que os quirópteros (morcegos) podem albergar o vírus por longo período, sem sintomatologia aparente, mas eles também morrem da doença (BRASIL, 2022).



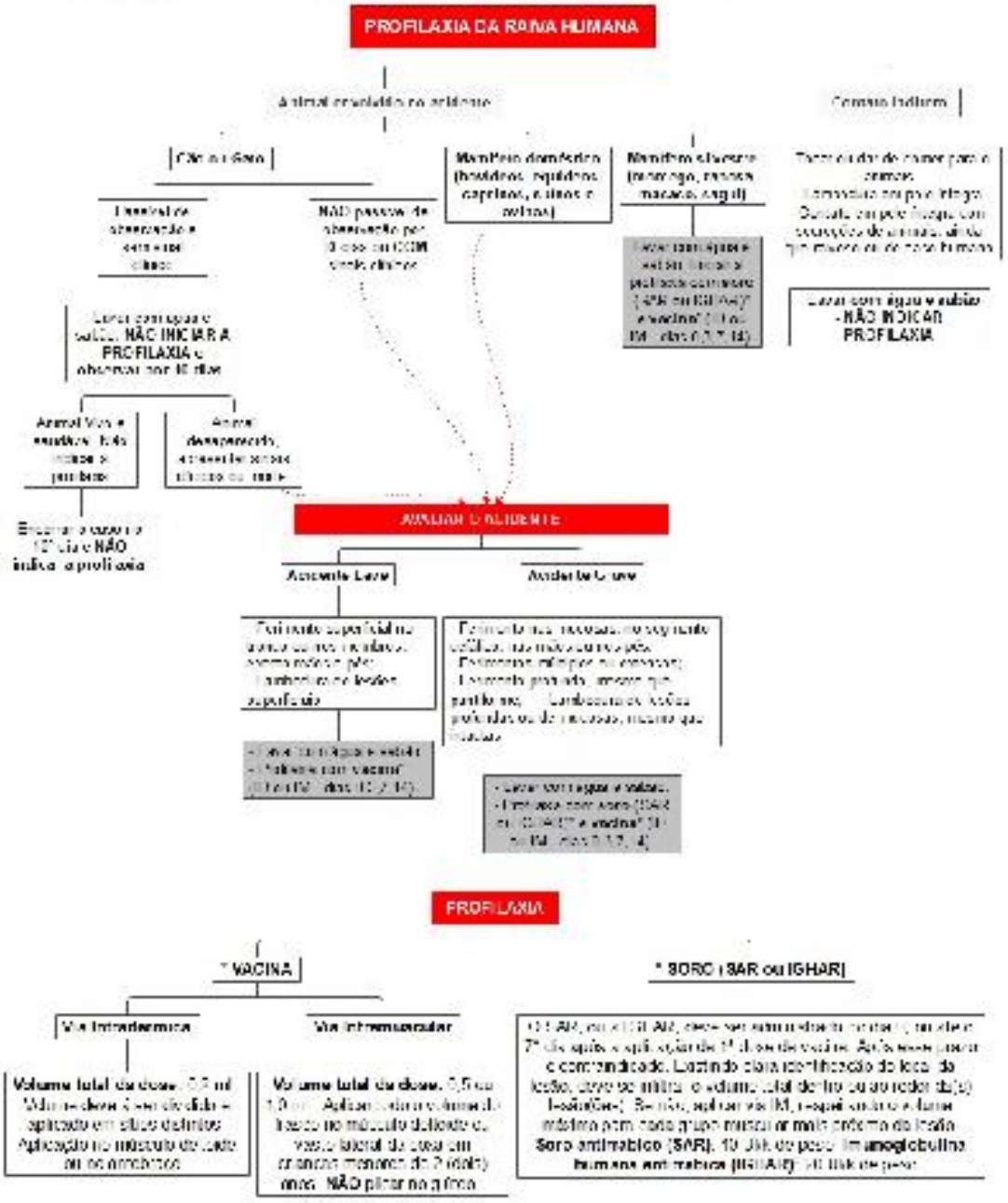
Tratamento

Não há tratamento eficaz contra a Raiva. Deve-se de imediato, quando ocorrer a agressão pelo animal, desinfectar a ferida e procurar imediatamente uma unidade de saúde de referência, para que os profissionais de saúde orientem na prevenção da doença com a indicação ou não da vacina e/ou soro antirrábico humano. Depois que os sintomas aparecem, a doença é fatal.

Lavar a ferida com água e sabão

Procurar imediatamente uma unidade de saúde para realizar o procedimento indicado.

Fluxograma do Atendimento Antirrábico



Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 8/2022

Vigilância Epidemiológica da Raiva

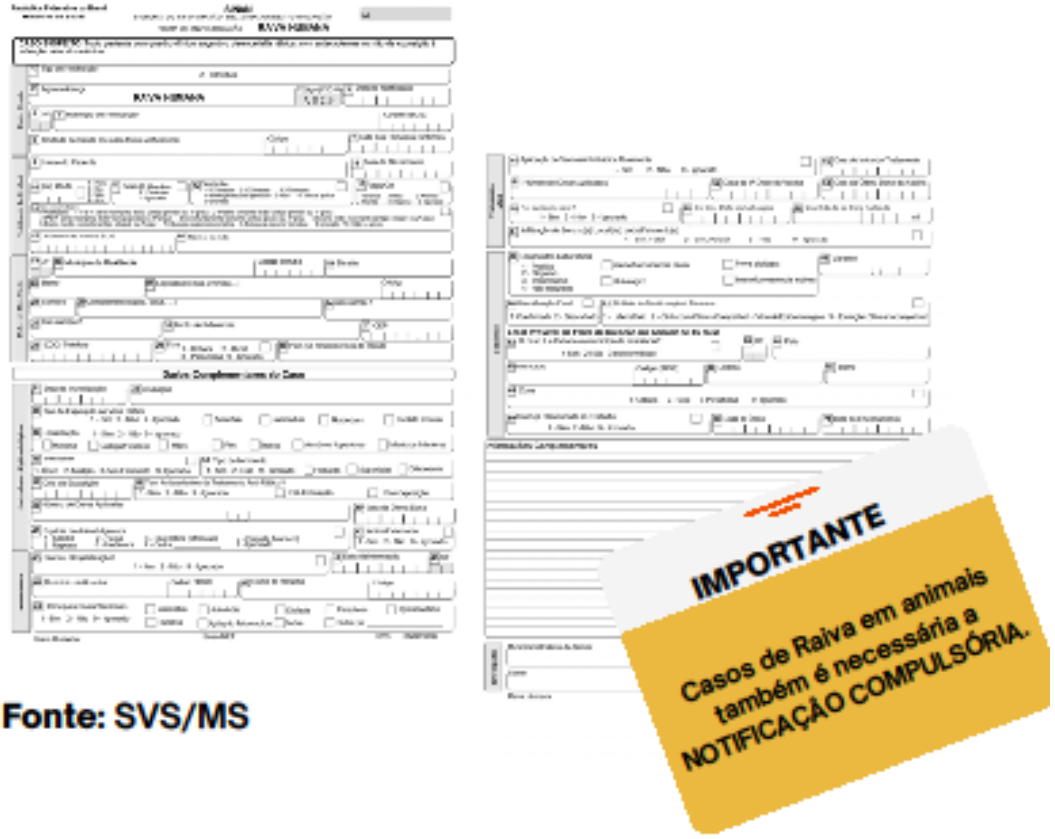
Em seres humanos, frente a uma possível exposição ao vírus da raiva, não se recomenda a sutura dos ferimentos e, quando for absolutamente necessário, aproximar as bordas com pontos isolados e, o soro antirrábico, se indicado, deverá ser infiltrado uma hora antes da sutura. Em casos de contato indireto, ou seja, quando ocorre por meio de objetos ou utensílios contaminados com secreções de animais suspeitos, e lambedura na pele íntegra por animal suspeito, indica-se apenas lavar bem o local com água corrente e sabão.

Tanto os casos de profilaxia antirrábica humana quanto os casos suspeitos ou confirmados de raiva humana, precisam ser adequadamente investigados e notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Também os casos de eventos adversos pós-vacinal precisam ser adequadamente investigados e informados.

Notificação Obrigatória

Casos humano suspeitos da infecção pelo vírus da raiva é de notificação individual, compulsória e imediata aos níveis municipal, estadual e federal. Portanto, deve ser investigado pelos serviços de saúde por meio da ficha de investigação, padronizada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

Todo atendimento antirrábico deve ser notificado, independente do paciente ter indicação de receber vacina ou soro antirrábico. Existe uma ficha específica padronizada pelo Sinan, que serve de orientação acerca da conduta sobre a profilaxia a ser adotada pelo profissional de saúde, devendo ser devidamente preenchida e notificada.



Fonte: SVS/MS

Objetivos da Vigilância Epidemiológica

Há muitas interfaces entre a raiva humana e a animal. Na vigilância da raiva, os dados epidemiológicos são essenciais tanto para os profissionais de saúde, para que seja tomada a decisão de profilaxia de pós-exposição em tempo oportuno, como para os médicos veterinários, que devem adotar medidas de bloqueio de foco e controle animal.

Assim, como a Raiva é uma doença que vincula o ser humano, o animal e o ambiente, dentro de um contexto de Saúde Única, a integração entre assistência médica e a vigilância epidemiológica e ambiental são imprescindíveis para o controle dessa zoonose (MS,2022).

Situação epidemiológica da raiva humana

Casos de Raiva Humana por espécie animal agressora no período de 2010 a 2021*.Brasil,2021

Espécie animal	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021*	Total
Cão	1	2	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	9
Gato	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
Bovino	0	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	0
Caprino	0	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	0
Herbívoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morcego	1	0	1	0	0	0	1	5	11	0	1	0	20
Raposa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Macaco	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Gambá	0	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	0
Guaxinim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cachorro	0	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	0
Ignorado	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	**3**	**2**	**5**	**5**	**0**	**2**	**2**	**6**	**11**	**1**	**2**	**1**	**40**

P*2021, Foi registrado 01 caso de raiva humana transmitido por raposa no município de Chapadinha-MA

*2020, Foram registrados 02 casos de raiva humana, sendo que um transmitido por morcego por AgV3 no município de Angra dos Reis-RJ e um transmitido por raposa no município de Catolé do Rocha-PB;

*2019, Foi registrado 1 caso de raiva humana transmitido por felino AgV3 no município de Gravatal - SC;

*2018, Foram registrados 11 casos de raiva humana, todos transmitidos por morcego (10 em Melgaço-PA e 01 em Ubatuba-SP);

*2017, Foram registrados 06 casos de raiva humana - AgV3 transmissão por morcego (01 em Ponte Alta do Tocantins-TO, 01 em Parnamirim-BA e 03 em Barcelos-AM; e 01 transmissão por gato em Recife-PE;

*2016, foram registrado 02 casos de raiva humana com AgV3 (01 transmissão por gato em Boa Vista-RR e outro transmissão por morcego em Iracema-CE);

*2015, foram registrados 02 casos de raiva humana: 01 Corumbá com a variante AgV1 (transmissão por cão) e 01 Jacaraú com AgV3 (transmissão por gato).

Fonte: SVS/MS. *Dados sujeitos a alterações. Dados atualizados até 25/11/2021.

Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005. Disponível no site: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf. Acesso em 29/03/2022

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. RAIVA CID-10: A82 Disponível no site:https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf/view. Acesso em 29/03/222.

BRASIL. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 fev. 2016. Seção 1, p. 23-24.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 8/2022 - CGZV/DEIDT/SVS/MS. Informar sobre atualizações no Protocolo de Profilaxia pré, pós e reexposição da raiva humana no Brasil. 2022. Disponível no site: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva-1/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf/view. Acesso em 05/04/2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005. 816 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1047-6 1. Vigilância epidemiológica. 2.Saúde pública. I. Título. II. Série. Disponível no site: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf. Acesso em 30/03/2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. RAIVA. Disponível no site: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva-1/raiva, acesso em 05/04/2022.

COERTSE, J.; GELDENHUYS, M.; LE ROUX, K.; MARKOTTER, W. Lagos Bat Virus, an Under-Reported Rabies-Related *Lyssavirus*. Viruses 2021, 13, 576. https://doi.org/10.3390/v13040576

Informações Adicionais sobre a Raiva

Vigilância da Raiva

- Guia de Vigilância em Saúde (2019) – Volume 3 – 1ª edição atualizada (SVS/MS), link: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf
- Guia de bolso 8ª Edição (2010). Link: http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/janeiro/23/doen-infecciosas-guia-bolso-8ed.pdf
- Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais. Link: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/julho/08/manual-zoonoses-normas-2v-7julho16-site.pdf

Diagnóstico laboratorial

- Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva. Link:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_diagnostico_laboratorial_raiva.pdf
- Protocolo de SNC de humanos para diagnóstico de raiva. Link:http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/maio/25/Protocolo-de-coleta-de-SNC-de-humanos-para-diagnostico-de-raiva.pdf

Tratamento da Raiva Humana

- Protocolo de Tratamento da Raiva Humana no Brasil. Link:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_raiva_humana.pdf

Informações Adicionais sobre a Raiva

Profilaxia antirrábica humana

- Normas Técnicas da Profilaxia da Raiva Humana. Link: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/outubro/19/Normas-tecnicas-profilaxia-raiva.pdf
- A NOTA TÉCNICA Nº 8/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS, de 10 de março de 2022, traz orientações referentes ao esquema de vacinação antirrábica humana. Link: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva-1/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf/view
- Nota Informativa nº 221-SEI/2018-CGPNI/DEVIT/SVS/MS, de 30 de outubro de 2018 - Informa sobre a situação atual da provisão mundial de vacina raiva (inativada) e dá outras orientações. Link: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/04/Nota-Informativa-N-26_SEI_2017_CGPNI_DEVIT_SVS_MS.pdf
- Esquema de profilaxia da raiva humana – Cartaz
- Esclarecimentos sobre uso do soro e/ou imunoglobina antirrábico humano. Link: https://antigo.saude.gov.br/o-ministro/961-saude-de-a-a-z/raiva/16115-esclarecimentos-sobre-o-uso-do-soro-e-ou-imunoglobulina-antirrabico-humano
- Manual de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação (2014). Link: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_epidemiologica_eventos_adversos_pos_vacinacao.pdf

Vigilância da Raiva Animal

- Controle da Raiva dos Herbívoros - MAPA. Link: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/raiva-dos-herbivoros-e-eeb/MANUAL_RAIVAHERBVOROS2009.pdf

Informações Adicionais sobre a Raiva

Educação em Saúde

- Gibi da Saúde - Guarda Responsável de animais. Link: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/gibi_da_saude_ano1_n1.pdf

Outras Publicações

- WHO Expert Consultation on Rabies: Third Report (Inglês). Link: https://antigo.saude.gov.br/Raiva%20Compartilhada/51%20REVIS%C3%83O%20-%20SAUDE%20DE%20A%20A%20Z%20-%20RAIVA/Raiva%20-%20Sa%C3%BAde%20de%20A%20a%20Z%20-%20Final/Revis%C3%A3o%20%20A%20a%20%20Z%20%2025%2004%202018/%E2%80%A2http:/apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272364/9789241210218-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Links de interesse

- Instituto Pasteur/SES São Paulo – Laboratório de Referência Macrorregional: http://www.saude.sp.gov.br/instituto-pasteur/
- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) - Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH): http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/prog-nacional-de-controle-da-raiva-dos-herbivoros-e-outras-encefalopatias
- Rabia – Panaftosa: http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=509:rabia&Itemid=0
- Rabia - OMS: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/es/
- https://rabiesalliance.org/

Editora
Universitária
da UFRPE

EX SEMINE SOLIS

9. ANEXO

9.1 PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRP

Continuação do Parecer: 4.912.521

Outros	Questionario_Populacao.pdf	18:37:34	BARRETO NUNES	Aceito
Outros	AutorizacaoDeDados.pdf	26/07/2021 18:34:55	LAVINIA SOBRAL BARRETO NUNES	Aceito
Outros	Curriculos_Rita.pdf	14/07/2021 20:20:10	LAVINIA SOBRAL BARRETO NUNES	Aceito
Outros	TermoDECONFIDENCIALIDADE.pdf	14/07/2021 20:13:46	LAVINIA SOBRAL BARRETO NUNES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	10/06/2021 14:49:03	LAVINIA SOBRAL BARRETO NUNES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_Raiva.pdf	07/06/2021 18:06:45	LAVINIA SOBRAL BARRETO NUNES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Raiva.pdf	20/05/2021 16:33:24	LAVINIA SOBRAL BARRETO NUNES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia.pdf	20/05/2021 16:16:00	LAVINIA SOBRAL BARRETO NUNES	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RECIFE, 17 de Agosto de 2021

Assinado por:
ANNA CAROLINA SOARES ALMEIDA
(Coordenador(a))

9.2 CARTA DE ANUÊNCIA DA SECRETARIA DE SAÚDE

CARUARU
Secretaria de Saúde

Ofício GS nº 0826/2020

Caruaru, 27 de outubro de 2020.

Prezado Reitor,

Cumprimentando V.Magª, vimos por meio deste, em atenção ao Edital da Seleção para Ingresso regular no Programa de Pós-Graduação stricto sensu modalidade Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU), apoiar e apresentar a candidata Lavínia Sobral Barreto Nunes vinculada à Secretaria Municipal de Saúde, considerando os seguintes compromissos:

a) A Secretaria Municipal de Saúde de Caruaru concorda em executar e viabilizar um convênio, que possibilitará a execução do Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU), beneficiando a execução do projeto de intervenção pela Sr.ª Lavínia Sobral Barreto Nunes.

b) Comprometemo-nos, após a divulgação do resultado seletivo a constituir instrumento de legalidade para financiamento do projeto de intervenção, da linha de:

( ) Epidemiologia e Planejamento em Saúde

(X) Vigilância e Atenção Primária em Saúde

c) A responsabilidade financeira pelos custos da realização do projeto de intervenção na Secretaria Municipal de Saúde de Caruaru e o instrumento de legalidade para financiamento do projeto de intervenção na linha de ( ) Epidemiologia e Planejamento em Saúde; (X) Vigilância e Atenção Primária em Saúde, deverá ser de responsabilidade da Srª. Lavínia Sobral Barreto Nunes, CPF: 728.810.464-87.

Respeitosamente,

Francisco de Assis da Silva Santos
Secretário Municipal de Saúde

Francisco de Assis da Silva Santos
Secretário Municipal de Saúde
Caruaru - PE
Mat. 16.370-1

V.Magª Dr.
MARCELO CARNEIRO LEÃO
Reitor
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Av. Vera Cruz, nº 654 – Bairro: São Francisco – CEP: 55.008-000 – Tel. 3701-1400

9.3 FICHAS DE NOTIFICAÇÃO DO SINAN

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **RAIVA HUMANA**

Nº

CASO SUSPEITO: Todo paciente com quadro clínico sugestivo de encefalite rábica, com antecedentes ou não de exposição à infecção pelo vírus rábico.

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação — 2 - Individual

2 Agravo/doença — RAIVA HUMANA — Código (CID10) A 82.9

3 Data da Notificação

4 UF

5 Município de Notificação — Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) — Código

7 Data dos Primeiros Sintomas

Notificação Individual

8 Nome do Paciente

9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade — 1 - Hora, 2 - Dia, 3 - Mês, 4 - Ano

11 Sexo — M - Masculino, F - Feminino, I - Ignorado

12 Gestante — *1-1ºTrimestre 2-2ºTrimestre 3-3ºTrimestre 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 Data da Investigação

32 Ocupação

33 Tipo de Exposição ao Vírus Rábico — 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado — Arranhão, Lambedura, Mordedura, Contato Indireto

34 Localização — 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado — Mucosa, Cabeça/Pescoço, Mãos, Pés, Tronco, Membros Superiores, Membros Inferiores

35 Ferimento — 1- Único 2- Múltiplo 3-Sem Ferimento 9- Ignorado

36 Tipo de Ferimento — 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado — Profundo, Superficial, Dilacerante

37 Data da Exposição

38 Tem Antecedentes de Tratamento Anti-Rábico? — 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado — Pré-Exposição, Pós-Exposição

39 Número de Doses Aplicadas

40 Data da Última Dose

41 Espécie do Animal Agressor — 1 - Canina 2 - Felina 3 - Quiróptera (Morcego) 4 - Primata (Macaco) 5 - Raposa 6 - Herbívora 7 - Outra _____ 9 - Ignorado

42 Animal Vacinado — 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Atendimento

43 Ocorreu Hospitalização? — 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

44 Data da Internação

45 UF

46 Município do Hospital — Código (IBGE)

47 Nome do Hospital — Código

48 Principais Sinais/ Sintomas — 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado — Aerofobia, Hidrofobia, Disfagia, Parestesia, Agressividade, Paralisia, Agitação Psicomotora, Febre, Outro (s): _____

Raiva Humana — Sinan NET — SVS 08/06/2006

Tratamento Atual

49 Aplicação de Vacina Anti-Rábica Atualmente
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

50 Data do Início do Tratamento

51 Número de Doses Aplicadas

52 Data da 1ª Dose da Vacina

53 Data da Última Dose da Vacina

54 Foi aplicado soro?
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

55 Se Sim, Data da Aplicação

56 Quantidade de Soro Aplicado
ml

57 Infiltração de Soro no(s) Local(ais) do(s) Ferimento(s)
1 - Sim, Total 2 - Sim, Parcial 3 - Não 9 - Ignorado

Conclusão

58 Diagnóstico Laboratorial
1 - Positivo
2 - Negativo
3 - Inconclusivo
4 - Não realizado

Imunofluorescência direta
Histológico
Prova biológica
Imunofluorescência indireta

59 Variante

60 Classificação Final
1 -Confirmado 2 - Descartado

61 Critério de Confirmação / Descarte
1 - Laboratório 2 - Óbito com Clínica Compatível + Vínculo Epidemiológico 3 - Evolução Clínica Incompatível

Local Provável da Fonte de Infecção (no período de 45 dias)

62 O caso é autóctone do município de residência?
1-Sim 2-Não 3-Indeterminado

63 UF

64 País

65 Município

Código (IBGE)

66 Distrito

67 Bairro

68 Zona
1- Urbana 2- Rural 3-Periurbana 9- Ignorado

69 Doença Relacionada ao Trabalho
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

70 Data do Óbito

71 Data do Encerramento

Informações Complementares

Investigador

Município/Unidade de Saúde

Código da Unid. de Saúde

Nome

Função

Assinatura

Raiva Humana Sinan NET SVS 08/06/2006

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO**

Nº

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação 2 - Individual

2 Agravo/doença **ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO** Código (CID10) W 64

3 Data da Notificação

4 UF 5 Município de Notificação Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) Código

7 Data do Atendimento

Notificação Individual

8 Nome do Paciente

9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano

11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado

12 Gestante 12-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica

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 Contato Indireto Arranhadura Lambedura Mordedura Outro

33 Localização
1 - Sim 2 - Não 3 - Desconhecida Mucosa Cabeça/Pescoço Mãos/Pés Tronco Membros Superiores Membros Inferiores

34 Ferimento 1 - Único 2 - Múltiplo 3- Sem ferimento 9 - Ignorado

35 Tipo de Ferimento
1 - Sim 2 - Não 9-Ignorado Profundo Superficial Dilacerante

36 Data da Exposição

37 Tem Antecedentes de Tratamento Anti-Rábico ?
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Pré-Exposição 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)_____ 7 - Outra _____

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

Vacina

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

Tratamento Atual

47 Datas das Aplicações da Vacina (dia e mês)

Data da 1ª dose | Data da 2ª dose | Data da 3ª dose | Data da 4ª dose | Data da 5ª dose

48 Condição Final do Animal (após período de observação)
1 - Negativo para Raiva (Clínica) 2 - Negativo para Raiva (Laboratório) 3 - Positivo para Raiva (Clínica) 4 - Positivo para Raiva (Laboratório) 5 - Morto/ Sacrificado/ Sem Diagnóstico 9 - Ignorado

49 Houve Interrupção do Tratamento
1 - Sim 2 - Não

50 Qual o Motivo da Interrupção
1 - Indicação da Unidade de Saúde 2 - Abandono 3 - Transferência

51 Se houve Abandono do Tratamento, a Unidade de Saúde Procurou o Paciente
1 - Sim 2 - Não

52 Evento Adverso à Vacina
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

53 Indicação do Soro Anti-Rábico
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

54 Peso do Paciente
Kg.

55 Quantidade de Soro Aplicada
ml 1 - Heterólogo 2 - Homólogo

56 Infriltração de Soro no(s) Local(is) do(s) Ferimento(s)
1 - Sim 2 - Não Total Parcial

57 Laborátorio Produtor do Soro Anti-Rábico
1 - Instituto Butantan 2 - Instituto Vital Brasil
3 - Aventis Pasteur 4 - Outro (Especificar) _____

58 Número da Partida

59 Evento Adverso ao Soro Anti-Rábico
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

60 Data do Encerramento do Caso

Observações:

Investigador

Município/Unidade de Saúde

Cód. da Unid. de Saúde

Nome

Função

Assinatura