

LEVANTAMENTO DA COBERTURA VACINAL CONTRA RAIVA EM FELINOS E CANINOS E SEU IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Denise Fagundes Santos.¹

Mateus Dos Santos Carvalho.²

Fernanda Maria Oliveira Sousa.³

RESUMO

A raiva pertencente ao gênero *Lyssavirus* é uma zoonose causada por um vírus de RNA, que afeta mamíferos, incluindo seres humanos. Sua transmissão ocorre através da mordida, lambedura ou arranhão de um animal infectado. Esta patologia pode levar ao comprometimento do Sistema Nervoso Central (SNC) e pode-se observar manifestações como: encefalite, febre, dor de cabeça, agitação, ansiedade, confusão mental, alucinações, espasmos musculares, paralisia, dificuldade de engolir e hipersensibilidade à luz e ao som. A raiva é uma das mais importantes zoonoses com prognóstico fatal em quase 100% dos casos e a vacinação é uma importante estratégia pós-exposição, desde que seja administrada antes do início dos sintomas. Assim, o objetivo desse artigo foi avaliar a cobertura vacinal contra raiva em felinos e caninos no Brasil nos últimos 10 anos e verificar seus impactos sobre a saúde pública. A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica, com uma abordagem quantitativa, no qual foi empregado o método hipotético-dedutivo. Correlacionando o levantamento de dados de cobertura vacinal de animais com o número de casos de raiva em humanos no Brasil, nos últimos dez anos período que corresponde de 2013 a 2023. Os dados foram obtidos a partir da análise de dados do site do Ministério da Saúde, as variáveis selecionadas para compor o estudo foram: número absoluto de cães e gatos vacinados em campanhas de vacinação contra a raiva; e proporção estimada de animais vacinados. Desse modo, chegou-se a conclusão de que a cobertura vacinal de cães e gatos tem sido satisfatória nos últimos 10 anos, comprovando que a vacinação é um caminho a ser seguido para erradicação da raiva no Brasil.

Palavras-chave: *Lyssavirus*; Raiva; Vacina; Zoonose.

1Discentes do curso de Medicina veterinária do Centro Universitário UniFTC de Itabuna (UniFTC/Ba), e-mail: denisefagundess2@hotmail.com.

2Discentes do curso de Enfermagem do Centro Universitário UniFTC de Itabuna (UniFTC/Ba), e-mail: teusantos051@gmail.com.

3Professor(a) Orientador(a) do Centro Universitário UniFTC de Itabuna (UniFTC/Ba),Biomédica, e-mail: fmaria.jeq@ftc.edu.br.

URVEY OF VACCINE COVERAGE AGAINST RABIES IN FELINES AND CANINES AND ITS IMPACT ON PUBLIC HEALTH IN BRAZIL: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

ABSTRACT

Rabies, belonging to the genus *Lyssavirus*, is a zoonosis caused by an RNA virus that affects mammals, including humans. Its transmission occurs through the bite, lick or scratch of an infected animal. This pathology can lead to impairment of the Central Nervous System (CNS) and manifestations such as: encephalitis, fever, headache, agitation, anxiety, mental confusion, hallucinations, muscle spasms, paralysis, difficulty swallowing and hypersensitivity to light can be observed. and the sound. Rabies is one of the most important zoonoses with a fatal prognosis in almost 100% of cases and vaccination is an important post-exposure strategy, as long as it is administered before the onset of symptoms. Thus, the objective of this article was to evaluate vaccination coverage against rabies in felines and canines in Brazil over the last 10 years and verify its impacts on public health. The methodology used was a bibliographic review, with a quantitative approach, in which the hypothetical-deductive method was used. Correlating the collection of data on animal vaccination coverage with the number of cases of rabies in humans in Brazil, in the last ten years, a period that corresponds from 2013 to 2023. The data were obtained from the analysis of data from the Ministry of Health website , the variables selected to compose the study were: absolute number of dogs and cats vaccinated in rabies vaccination campaigns; and estimated proportion of vaccinated animals. Thus, it was concluded that vaccination coverage of dogs and cats has been satisfactory in the last 10 years, proving that vaccination is a path to be followed to eradicate rabies in Brazil.

Keywords: *Lyssavirus*. Rabies. Vaccine. Zoonosis.

1. INTRODUÇÃO

A raiva é uma doença viral, causada por um vírus de RNA pertencente à espécie Rabies virus, a ordem Mononegavirales, a família Rhabdoviridae e ao gênero Lyssavirus. Ela é uma doença grave que afeta mamíferos, incluindo seres humanos (Blankenheim; Souza, 2016).

A raiva é uma zoonose transmitida naturalmente dos animais vertebrados ao homem (Mcarthur, 2020). Comumente, os animais que transmitem a raiva são os canídeos, felinos, morcegos e primatas não humanos (Brasil, 2023). A transmissão da raiva ocorre tipicamente através da mordida, lambedura ou arranhão de um animal infectado com o vírus. Quando este animal morde ou arranha a pessoa ou outro animal, o vírus pode ser transmitido comprometendo assim o Sistema Nervoso Central (SNC) sob a forma de encefalite, gerando febre, dor de cabeça, agitação, ansiedade, confusão mental, alucinações, espasmos musculares, paralisia, dificuldade de engolir e hipersensibilidade à luz e ao som (Dias, 2001).

A raiva é uma das mais importantes zoonoses com prognóstico fatal em quase em 100% dos casos, representa sério problema de saúde pública e apresenta ampla distribuição geográfica. Se alguém é mordido ou arranhado por um animal suspeito de estar infectado com o vírus da raiva, é essencial buscar atendimento médico imediatamente. Uma vez que os sintomas da raiva se manifestam de 2 a 10 dias antes de se tornar fatal (Brasil, 2023).

A vacinação antirrábica pós-exposição é uma medida eficaz para prevenir a doença, desde que seja administrada antes do início dos sintomas. Além disso, a vacinação de animais de estimação, como cães e gatos, é uma estratégia importante para controlar a disseminação da raiva (Brasil, 1999).

No Brasil, a história da vacinação contra raiva é marcada por esforços contínuos para controlar a propagação da doença e data da década de 40 com a vacinação de cães em áreas urbanas. Mas foi somente em 1973 que o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR) foi criado e implantado em todo o território nacional (Brasil, 2023).

Em 1990 a raiva canina foi considerada controlada em muitas regiões do país e na série histórica de 1999 a 2017, o Brasil saiu de 1200 casos positivos para raiva em cães em 1999 para 11 casos de raiva canina em 2021, todos identificados como variantes de animais silvestres, exceto em um caso que não foi possível rastrear a fonte da contaminação (Brasil, 2023).

É importante salientar que a raiva ainda não foi erradicada no país, e a vacinação continua sendo uma estratégia fundamental para prevenir a doença em humanos e animais. Desse modo, o objetivo desse estudo foi avaliar a cobertura vacinal contra raiva em felinos e caninos no Brasil nos últimos 10 anos e verificar seus impactos sobre a saúde pública.

2 METODOLOGIA

A pesquisa teve uma abordagem quantitativa, no qual foi empregado o método hipotético-dedutivo. Correlacionando o levantamento de dados de cobertura vacinal de animais com o número de casos de raiva em humanos no Brasil, nos últimos dez anos período que corresponde de 2013 a 2023. Os dados foram obtidos a partir da análise de dados do site do Ministério da Saúde.

As variáveis selecionadas para compor o estudo foram: (i) número absoluto de cães e gatos vacinados em campanhas de vacinação contra a raiva; e (ii) proporção estimada de animais vacinados, considerando-se a população canina e felina estimada. Os dados foram analisados utilizando-se o programa Microsoft® Office Excel® 2010. Foi estabelecido critério de dez anos.

Em um segundo momento foi realizada uma revisão da literatura para avaliar a contribuição de uma equipe multiprofissional no enfrentamento da raiva. Para isso, foram aceitos artigos publicados em bases de dados como Scielo, Google Acadêmico e BVS. Durante a revisão, foram selecionados oito artigos para o estudo, além do apoio de sites oficiais, como: Organização Mundial de Saúde (OMS), Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Aliança Global para o Controle da Raiva (GARC), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV) e/ou de referências acerca do tema abordado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A raiva trata-se de uma doença considerada como questão de saúde pública devido sua alta letalidade e especificidade de contaminação (Fernandes, 2023). Países em desenvolvimento e com baixo controle de animais em condições de rua tendem a ter um número elevado de casos de raiva, a exemplo disso estão países do continente Asiático e Africano (Valente, G. 2023).

No Brasil, estados da região norte e nordeste comportam a maioria dos casos de raiva do país, devido as baixas condições de saneamento, controle de cães e gatos em situação de rua, além das condições socioeconômicas desiguais. A região norte ainda traz outros agravantes, pois, além de lidar com animais domésticos por se tratar de uma região florestal também lida com os animais silvestres como: morcegos, macacos, cachorro selvagem e raposas, que também são transmissores do vírus (Brasil, 2022).

3.1 Dos Casos

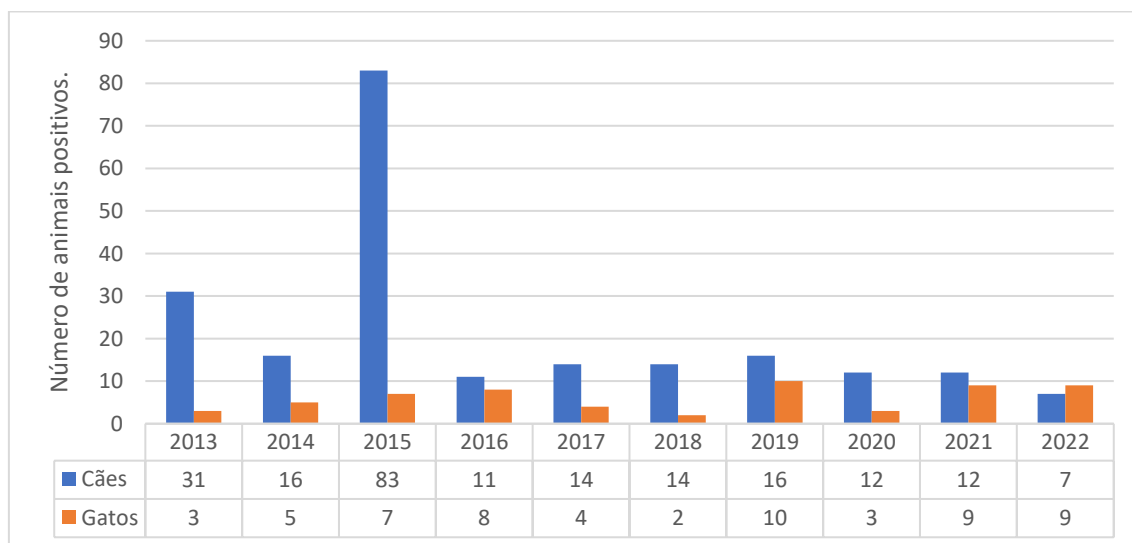
Cerca de 99% das mortes de humanos pelo vírus da raiva, é provocada por mordida de cães o que torna esses os principais transmissores e causadores de óbitos pela patologia, as formas de transmissão podem ser mordeduras ou lambedura de áreas onde a pele não esteja íntegra uma vez que o vírus não adentra a pele quando não há lesões sobre ela (Valente, G.2023).

A pesar de ser uma doença parcialmente controlada no que diz respeito a transmissão por cães e gatos, no Brasil, a patologia ainda é presente. De 2013 a 2022 foram registrados 60 casos de raiva em felinos e 216 em cães totalizando 276 casos em todo país (Brasil, 2023). Por se tratar de uma doença grave mesmo em um cenário de baixo número de casos, a vigilância deve ser constante e havendo a confirmação de um caso deve-se identificar imediatamente qual a variante circulante do vírus, pois assim, é possível montar estratégias de combates adequadas (Brasil, 2023).

Observa-se no gráfico 1, que mesmo com a vacinação de forma gratuita, a raiva ainda não foi erradicada no Brasil. Vale destacar, que, o ano de 2015 foi o que apresentou os números mais altos de animais contaminados, totalizando 90 cães e gatos infectados o que representa 32,7% dos casos do período de 2013 a 2022, elevando a média de casos de raiva no país para 27,6 por ano em cães e gatos somados. Foi analisado o período de 2013 a 2022 devido a não divulgação dos dados referentes ao ano de 2023.

Levando em conta a prevalência, é possível ver que há uma redução de casos em cães em comparação aos felinos ao longo dos anos. Avista disso, a média canina que era de 31 casos anuais num período de 2013 a 2017 reduziu para 12,2 casos por ano entre 2018 a 2022 muito por conta da vacinação desse grupo, entretanto, ligar-se um alerta em relação aos gatos que mesmo em baixos índices, há um leve aumento, num período entre 2013 a 2017 houve um total de 27 casos que representa uma média 5,4 casos por ano, já de 2018 a 2022 houve 33 casos totalizando uma média de 6,6 casos por ano (Gráfico 1).

Gráfico – 1. Prevalência do número de casos de raiva animal em cães e gatos, Brasil, 2013-2022 (Gráfico adaptado a partir de dados do Ministério da Saúde)



Fonte: SVS/MS. Atualizado em 20/04/2023

A observação desses índices e o controle deles são de extrema importância para o controle de transmissão do vírus. Tem-se um exemplo muito importante, como o caso da Malásia que ficou por 20 anos sem casos com mortes por raiva em humanos. Em 2017, esse quadro acabou mudando, onde resultou em três mortes provenientes de mordidas de cães. A região apresentava nesse período 32 cães e gatos contaminados pelo vírus e mais 23 em outro vilarejo próximo. Devido aos fatos, a principal medida de combate adotada foi justamente a vacinação dos animais da região afetada, onde a ação totalizou 7.655 animais vacinados, sendo 2205 cachorros e 4450 gatos (GARC, 2017).

Estima-se que cerca de 40% dos casos de raiva humana ocorra em crianças entre 5 a 10 anos de idade, devido ao fato de estarem em contato direto com animais domésticos principalmente os cães. As regiões onde pode ocorrer as mordeduras podem ocorrer nos braços, cabeça e pescoço e por se tratarem de áreas de alto fluxo sanguíneo proporciona a transmissão e infecção de forma mais rápida. (Valente, G. 2023).

3.2. Da vacinação

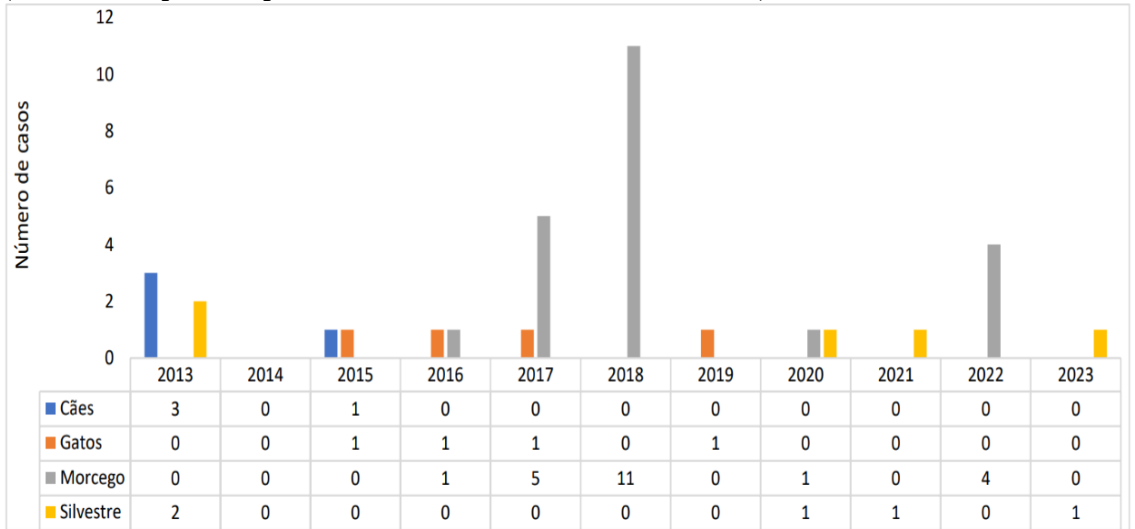
O químico e biólogo francês Louis Pasteur foi o criador da vacina contra a raiva em 1885. A vacina antirrábica é disponibilizada de forma gratuita pelo ministério da saúde brasileiro desde 1973 através do Programa Nacional de Imunização (PNI) e distribuída para os estados e municípios que ficam encarregados pela organização da campanha de vacinação em cães e gatos (Brasil, 2022).

O dia 28 de setembro foi padronizado pela (OMS) como dia mundial de combate a raiva, a data foi escolhida em memória a Louis Pasteur que morreu nesta data. As medidas de combate da raiva são recomendadas pela (OMS), (OPAS), (GARC), Ministério da Saúde e Secretarias de Saúde estaduais e municipais (Brasil, 2022).

A vacina consiste na administração por via intramuscular do vírus inativado e pode ser administrada em humanos pré ou pós-exposição, sendo que a vacinação pré-exposição é recomendada para pessoas que apresentem riscos elevados de contaminação, por exemplo, pessoas que trabalhem diretamente com o vírus; fazendeiros; biólogos e caçadores, o sistema imunológico começa a produzir anticorpos responsivos ao vírus da raiva a partir de 7 a 10 dias após a administração do imunobiológico e pode permanecer ativo no sistema por anos (Machado, N. D. S. 2019).

A vacinação dos animais domésticos está diretamente associada ao número de casos em humanos, num período de 2013 a 2023 foram registrados um total de 35 casos de raiva em humanos e desses, 22 foram contraídos por morcegos, 5 por animais silvestres e herbívoros e apenas 8 foram contaminados por animais domésticos (Gráfico 2). Os cães por muitas vezes foram considerados os principais transmissores para os humanos, entretanto há que se observar que no brasil já há uma mudança com relação a esse quadro, visto que os morcegos se tornaram os que mais transmitem o vírus (Machado, N. D. S. 2019).

Gráfico – 2. Casos de Raiva humana segundo espécie de animal agressor, 2013-2023 (Gráfico adaptado a partir de dados do Ministério da Saúde)

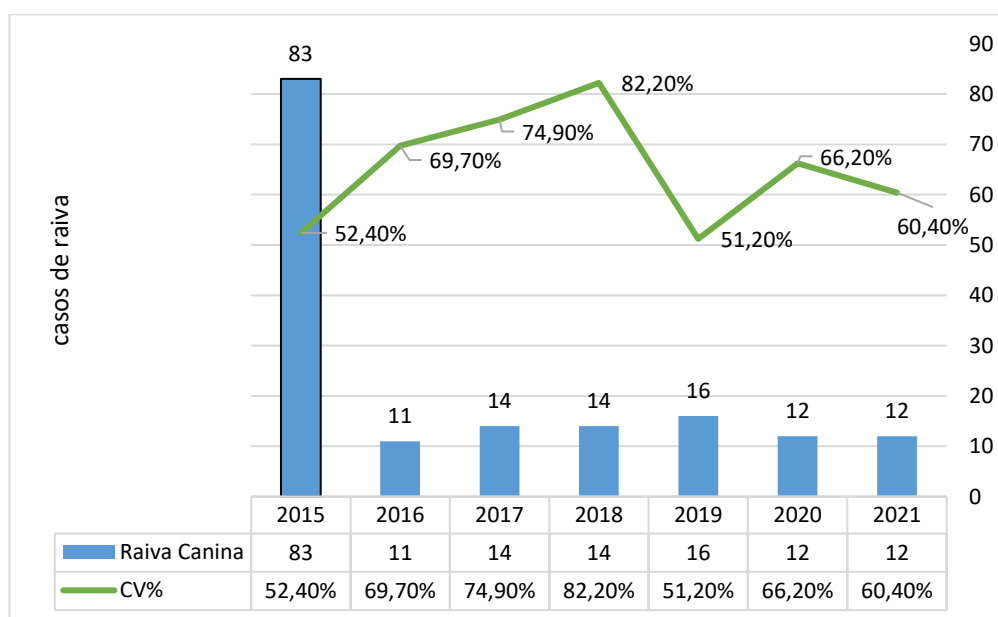


Fonte: SVS/MS. *Atualizado em 16/05/2023

Ao analisar o gráfico 2 o destaque fica para o ano de 2018 onde houve onze casos de raiva humana, esses por sua vez ocorreram na região norte do país, mais precisamente no estado do Pará, todos provenientes de morcegos hematófagos. Nos anos de 2014, 2018, 2020, 2021, 2022 e 2023 (até 22 de maio de 2023), não houve registro de casos de raiva em humanos provenientes de animais domésticos, na sequência entre 2018 a 2023 somente em 2019 houve 1 caso confirmado justamente no ano onde não ocorreu a campanha de vacinação.

Observa-se que a vacinação de cães e gatos tem trazido impactos positivos na saúde pública brasileira. Visto que, há uma clara redução do número de casos tanto em humanos como em animais, assim cumprindo o objetivo do (PNI). Levando em conta a redução de casos em humanos, a quantidade de pessoas hospitalizadas por conta do vírus consequentemente também diminui o que resulta na geração de leitos para outros agravos.

Gráfico – 3. Casos de Raiva Canina (RV) e Cobertura Vacinal (CV) na Campanha Nacional de Vacinação Contra a Raiva Canina, por ano Brasil, 2015 a 2021.



Fonte: SVS/MS. ***Campanha de vacinação antirrábica restrita às áreas de maior risco para a raiva.** ****Atualizado em 24/11/2022**

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) juntamente a Diretores dos Programas de Eliminação da Raiva nas Américas (REDIPRA) recomendam que 80% da população dos caninos e felinos devem estar vacinados, segundo o ministério da saúde em 2021, 60,4% dos cães foram vacinados (Brasil, 2022). O Ministério da Saúde

informou em seu site oficial, que apenas 12 dos 26 estados enviaram os dados referentes à cobertura vacinal (CV), o que infelizmente impacta em uma avaliação mais fidedigna acerca da CV. A partir dos dados analisados, verifica-se que uma média de 65,28 % dos cães foram vacinados entre 2015 e 2021, uma média bem distante do que recomenda a REDIPRA, ainda assim com exceção de 2015 os índices indicam a doença controlada com poucos casos recorrentes. Foi analisado o período de 2015 a 2021 devido a não divulgação dos dados subsequentes de 2022 e 2023.

Desse modo fazendo um comparativo entre 2018, ano que apresentou a melhor CV 82,2% e 2015 onde obteve um dos piores índices 52,4%, observa-se uma diferença de 69 casos a mais, o que evidencia a importância da vacinação. Anos onde a CV ultrapassou 60%, houve uma clara diminuição no número de casos ficando abaixo de 14 casos por ano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa mostraram-se satisfatórios quanto a cobertura vacinal, tanto em cães como em gatos, visto que, seus impactos refletem na saúde humana reduzindo os números de casos ano após ano. Comprovando, pois, que a vacinação é o caminho a ser seguido para a erradicação da raiva no Brasil e por se tratar de uma doença grave deve ser encarada com seriedade, por parte da população no que se refere a adesão das campanhas vacinal de seus animais de estimação e do poder público ao fornecimento da vacina e incentivo nas campanhas.

A equipe multiprofissional desempenha o seu papel de forma objetiva o que mantém a raiva controlada no país, mesmo estas enfrentando as dificuldades socioeconômicas dos estados principalmente os de regiões mais pobres como o Norte e o Nordeste devendo estes ter um olhar especial por parte dos poderes públicos em todas as esferas.

REFERÊNCIAS

BLANKENHEIM, Thalita Masoti; DE SOUZA, Luciano Melo. EDUCAÇÃO ESCOLAR SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO ANTIRRÁBICA. Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública, v. 3, p. 121-123, 2016

Cobertura Vacinal de Cães e Gatos (2023) https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/cobertura-vacinal-de-caes-gatos#:~:text=Com%20base%20nesses%20dados%2C%20o,Brasil%2C%202021*
Acesso em 05.11.2023 as 10:14

Dias RA. Emprego de sistemas de informação geográfica (SIG) no controle da raiva canina. 2001. 84f. Dissertação [Mestrado em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses] - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo; 2001 Batista HBCR, Franco AC, Roehe PM. Raiva: uma breve revisão. Acta Sci Vet 2007;35(2):125-44.

Dia mundial contra a raiva (2023) <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-contra-raiva-2023#:~:text=A%20data%20escolhida%20homenageia%20o,hoje%20para%20salvar%20in%C3%BAmmeras%20vidas> acesso em 05.11.2023 as 10:22

Dietz G. Perfil epidemiológico dos pacientes agredidos por animais no município de Pirassununga/SP, entre os anos de 1997 a 1999. 2000. Monografia [Especialização em Saúde Pública] - Faculdade de Ciências Farmacêuticas; 2000.

Fatos, e Não medo: 28/09 dia Mundial Contra a Raiva <https://bvsmms.saude.gov.br/fatos-nao-medo-28-9-dia-mundial-contra-a-raiva/#:~:text=No%20Brasil%2C%20o%20Minist%C3%A9rio%20da,estrat%C3%A9gia%20de%20preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20doen%C3%A7a>. acesso em 14.10.2023 as 14:10

MACHADO, Nathalia de Souza et al. Impacto da redução do número de camundongos no ensaio de potência NIH para avaliação das vacinas contra raiva de uso humano. 2019. Tese de Doutorado.

MANUAL TECNICO DO INSTITUTO PASTEUR, VACINAÇÃO CONTRA RAIVA DE CAES E GATOS. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pasteur03.pdf acesso em 08-11-23 as 18:49.

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 176-126 p.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2021). Rabies. https://www.who.int/health-topics/rabies#tab=tab_1 Acesso em 01.11.23 as 10:30

PARECER DE CÂMARA TÉCNICA Nº 04/2018/CTAB/COFEN (2018) <https://www.cofen.gov.br/parecer-no-04-2018-cofen-ctab/> acesso em 14.10.2023 as 16:21

RAIVA. <https://bvsmms.saude.gov.br/raiva/#:~:text=A%20raiva%20apresenta%20tr%C3%AAs%20ciclos,primatas%20e%2C%20principalmente%2C%20morcegos> acesso em 08.11.23 as 20:30.

Raiva Animal. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/raiva-animal> acesso em 05.11.2023 as 9:45

Raiva Humana (2023) <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/raiva-humana> acesso em 05.11.2023 as 08:50

Raiva sem fronteira (2017) <https://rabiesalliance.org/resource/raiva-sem-fronteiras> acesso em: 05.11.2023 as 19:30

VALENTE, Gonçalo de Sousa Rodrigues Tavares. Raiva humana na era da globalização. 2023.

World Veterinary Association. (2016). Rabies Control: The Role of Veterinarians. https://www.worldvet.org/uploads/docs/wvac2016/WVAC2016_Pres18.pdf acesso em: 01.11.23 as 11:58