

EVOLUÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA RAIVA NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

EPIDEMIOLOGICAL EVOLUTION OF RABIES IN BRAZIL IN THE LAST DECADE: A RETROSPECTIVE STUDY

RESUMO

A raiva é uma antropozoonose viral de alta letalidade que afeta humanos e animais, sendo transmitida principalmente pela saliva de animais infectados. No Brasil, a doença apresenta variações regionais, com ciclos distintos em ambientes urbanos, rurais e silvestres. Este estudo epidemiológico descritivo retrospectivo analisou os casos de raiva no país entre janeiro de 2015 e agosto de 2024, com base em dados secundários obtidos de fontes oficiais. Foram incluídos apenas registros confirmados em humanos e animais. As espécies abrangidas incluíram cães, gatos, bovinos e equinos além de morcegos hematófagos e insetívoros. Os resultados indicam 33 casos de raiva humana em 16 estados, distribuídos por todas as regiões do Brasil. Em relação à raiva animal, registraram-se 184 casos em cães, 54 em gatos, 154 em morcegos hematófagos, 2.859 em morcegos insetívoros e 4.452 em herbívoros. Observou-se uma redução progressiva nos registros envolvendo cães e gatos, refletindo a efetividade das campanhas de vacinação. Os morcegos desempenharam um papel central na epidemiologia da doença, com os insetívoros predominando nas regiões Sudeste e Nordeste, onde os casos atingiram picos em 2019 e 2023. Por sua vez, os hematófagos foram mais prevalentes no Nordeste e estiveram associados à transmissão para herbívoros, que representaram a categoria animal mais afetada. As regiões Sudeste e Centro-Oeste concentraram os maiores registros em herbívoro, com um pico expressivo no Sudeste em 2018 e um aumento no Sul após 2021. A análise evidenciou a necessidade de estratégias de controle regionais específicas, incluindo o fortalecimento da vacinação de cães e gatos no Nordeste, a intensificação do manejo de morcegos no Sul e Sudeste e a proteção de rebanhos em áreas de maior risco. Além disso, a vigilância da raiva em animais silvestres e ações de conscientização da população sobre os riscos da doença são fundamentais para reduzir sua incidência no país.

Hellycláudia Maria da Silva Chaves 

e-mail: hellymedvet@gmail.com

Centro Universitário FACOL – UNIFACOL

Vitória de Santo Antão – PE

Allison Alves Macêdo

Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

Recife – PE

Denny Parente de Sá Barreto Maia Leite 

Centro Universitário FACOL – UNIFACOL

Vitória de Santo Antão - PE

Ana Greice Borba Leite 

Centro Universitário FACOL – UNIFACOL

Vitória de Santo Antão - PE

Submetido: fevereiro 2025

Revisado: abril de 2025

Publicado: Julho de 2025

Citação:

CHAVES, Hellycláudia Maria da Silva; MACÊDO, Allison Alves; LEITE, Denny Parente de Sá Barreto Maia; LEITE, Ana Greice Borba.

Evolução epidemiológica da raiva no Brasil na última década: um estudo retrospectivo.

Revista Gestus Multidisciplinar, v. 1, n.1, pg 54-59, 2025

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16648312>

Palavras-chave: Antropozoonose; Lyssavirus; Vigilância Epidemiológica; Saúde Pública

ABSTRACT

Rabies is a highly lethal zoonosis that affects both humans and animals. It is primarily transmitted via the saliva of infected animals, especially through bites. In Brazil, the disease presents regional variations, with distinct cycles in urban, rural and wild environments. This retrospective descriptive epidemiological study analyzed rabies cases in the country between January 2015 and August 2024, based on secondary data obtained from official sources. Only confirmed cases in humans and animals were included, including dogs, cats, vampire and insectivorous bats, as well as herbivores such as cattle and horses. The results indicate 33 cases of human rabies in 16 states, distributed throughout all regions of Brazil. Regarding animal rabies, 184 cases were recorded in dogs, 54 in cats, 154 in vampire bats, 2,859 in insectivorous bats and 4,452 in herbivores. There has been a progressive reduction in cases in dogs and cats over the years, reflecting the effectiveness of vaccination campaigns, although sporadic outbreaks in the Northeast reinforce the need for continued surveillance. Bats played a central role in the epidemiology of the disease, with insectivores predominating in the Southeast and Northeast regions, where cases peaked in 2019 and 2023. Blood-sucking bats were more prevalent in the Northeast and were associated with transmission to herbivores, which represented the most affected animal category. The Southeast and Central-West recorded the highest number of cases in herbivores, with a significant peak in the Southeast in 2018 and an increase in the South after 2021. The analysis highlighted the need for specific regional control strategies, including strengthening vaccination of dogs and cats in the Northeast, intensifying bat management in the South and Southeast, and protecting livestock in areas at higher risk. Furthermore, monitoring rabies in wild animals and raising awareness among the population about the risks of the disease are essential to reducing its incidence in the country.

Keywords: Anthroozoonosis; Lyssavirus; Epidemiological Surveillance; Public Health.

1 INTRODUÇÃO

A raiva é uma antroozoonose viral infecciosa, caracterizada por uma encefalite aguda e progressiva, com letalidade próxima de 100 %. Estima-se que a doença seja responsável por cerca de 50 mil óbitos humanos por ano em todo o mundo (Sykes, 2023). A transmissão para humanos ocorre pela inoculação do vírus rábico presente na saliva de animais infectados, principalmente por mordeduras, arranhaduras ou lambeduras em mucosas (Brasil, 2022).

Nas áreas urbanas do Brasil, cães e gatos são as principais fontes de infecção por raiva para humanos, enquanto em ambientes silvestres, os morcegos desempenham o papel central na manutenção do ciclo de transmissão. Outros mamíferos, como raposas, cachorros-do-mato, marsupiais e primatas, também contribuem nos ciclos enzoóticos. Em zonas rurais, a doença frequentemente acomete animais de produção, como bovinos e equinos (Gonçalves, Soares e Santos, 2018; Brasil, 2022).

A vacinação de humanos e animais é a principal medida preventiva, complementada por campanhas anuais de imunização, vigilância epidemiológica e atividades de conscientização. Essas ações, previstas no Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR), têm sido fundamentais para reduzir a circulação do vírus e a ocorrência da doença no Brasil (Brasil, 2016).

Neste contexto, a presente investigação trata-se de um estudo epidemiológico descritivo retrospectivo, que investiga a ocorrência de casos de raiva no Brasil entre janeiro de 2015 e agosto de 2024. De forma específica, busca-se analisar os casos notificados em diferentes espécies e mapear áreas com maiores

números de casos da doença, bem como a variação na ocorrência entre as diferentes regiões do país.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo epidemiológico descritivo retrospectivo, que analisou os casos de raiva em humanos e animais no Brasil entre janeiro de 2015 e agosto de 2024, com base em dados secundários obtidos de fontes oficiais. O estudo se limita à descrição dos dados coletados, como número de casos, distribuição regional e espécies envolvidas, sem realizar análises de causa-efeito ou inferências estatísticas mais complexas (Figura 1).

2.1 Fonte dos Dados

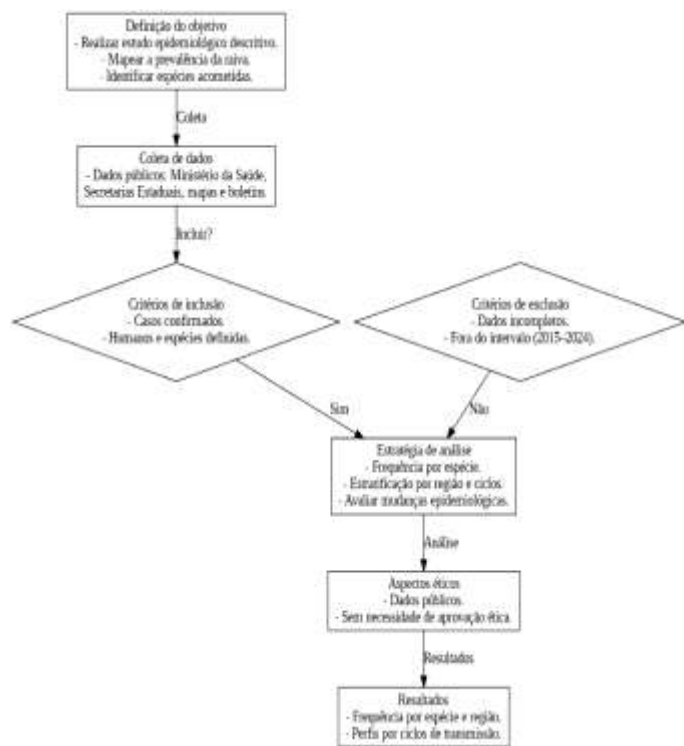
Os dados foram coletados em repositórios públicos, como o Ministério da Saúde, Secretarias de Saúde estaduais e mapas epidemiológicos da raiva disponibilizados online. Informações adicionais foram extraídas de relatórios oficiais e boletins epidemiológicos.

2.2 Critério de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos no estudo apenas registros confirmados de casos de raiva em humanos e animais, abrangendo espécies como cães, gatos, morcegos hematófagos e insetívoros, além de bovinos, equinos, ovinos e outros herbívoros. Casos com diagnósticos não confirmados ou informações incompletas foram excluídos. Também foram descartados dados que

extrapolassem o intervalo temporal definido, garantindo maior representatividade do cenário atual da doença no país.

Figura 1. Fluxograma da metodologia do estudo epidemiológico sobre a raiva no Brasil (2015 -2024)



Fonte. Elaborado pelo próprio autor (2025)

2.3 Estratégia de Análise

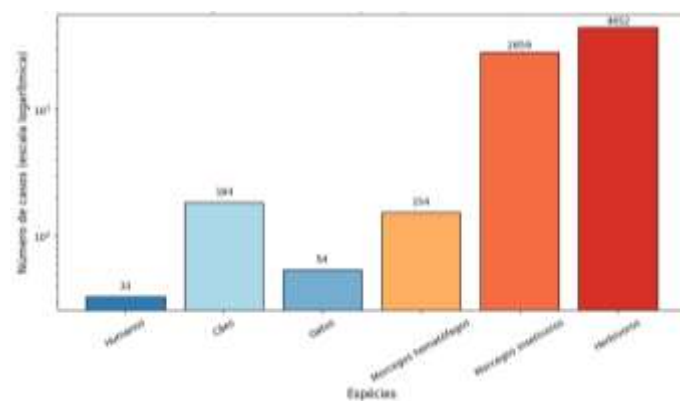
A análise descritiva dos dados envolveu a identificação da frequência de casos por espécie, distribuição geográfica por região e estado, e a avaliação de mudanças no perfil epidemiológico ao longo do período estudado. Os dados foram estratificados por macrorregiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e categorizados de acordo com os ciclos de transmissão da doença (urbano, rural e silvestre).

3 RESULTADOS

Conforme os últimos dados divulgados pelo Ministério da Saúde, no período de janeiro de 2015 a agosto de 2024 foram registrados 33 casos de raiva humana em 16 unidades federativas do Brasil, distribuídos por todas as regiões do país. No que diz respeito à raiva animal, os dados apontam 184 casos de raiva canina, 54 casos de raiva felina, 154 casos em morcegos hematófagos, 2.859 casos em morcegos insetívoros e 4.452 casos em herbívoros, incluindo bovinos, equinos, suínos e ovinos (Figura 2).

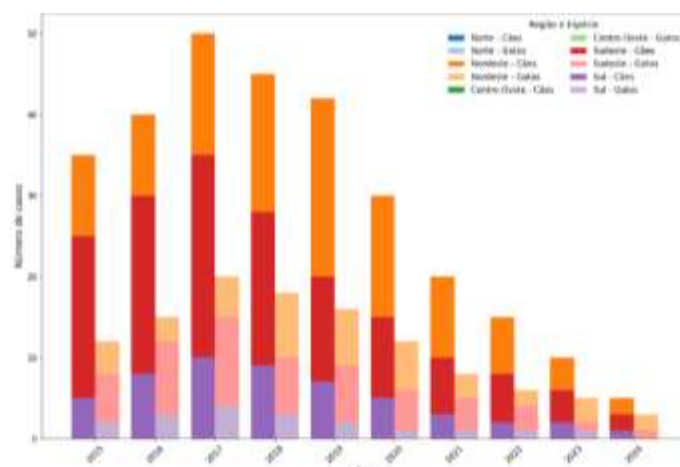
A figura 3 apresenta a distribuição anual dos casos de raiva em cães e gatos no Brasil. As regiões Nordeste e Sudeste destacam-se com o maior número de casos ao longo do período. Observa-se uma redução geral dos casos ao longo dos anos, com variações na participação relativa das espécies e regiões.

Figura 2. Distribuição de casos de raiva por espécie no Brasil (2015 -2024)



Fonte. Elaborado pelo próprio autor (2025)

Figura 3. Ocorrência de casos de raiva em cães e gatos no Brasil por região (2015 -2024)



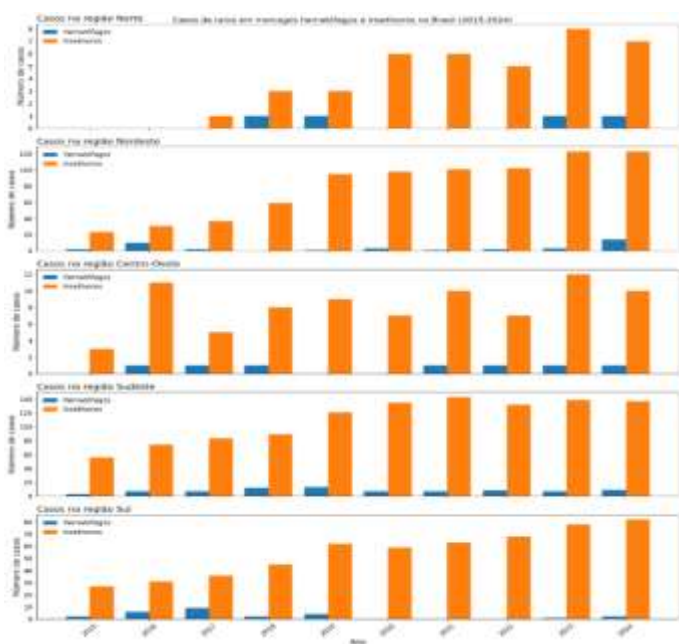
Fonte. Elaborado pelo próprio autor (2025)

Em relação aos morcegos, observa-se que os morcegos insetívoros representaram a maioria dos casos em todas as regiões. As regiões Sudeste e Nordeste apresentaram os maiores números absolutos. No Sudeste, os casos de insetívoros atingiram picos em 2019 e 2023, enquanto os casos de hematófagos mantiveram-se baixos e estáveis. A região Sul também mostra uma tendência de aumento nos casos de insetívoros a partir de 2021. Nas regiões Norte e Centro-Oeste, o número de casos é menor, mas segue a mesma predominância de insetívoros (Figura 4).

A figura 5 apresenta a distribuição anual dos casos de raiva em herbívoros no Brasil por região, sendo

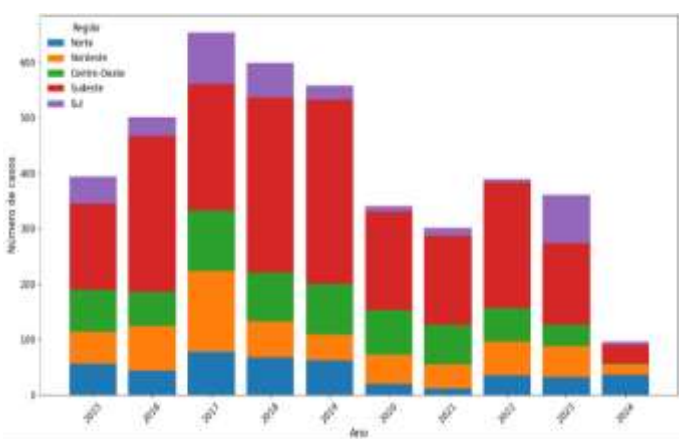
possível observar que as regiões Sudeste e Centro-Oeste concentraram o maior número de casos ao longo do período, com destaque para o Sudeste, que atingiu um pico em 2018. A região Sul também registrou números elevados em anos específicos, enquanto as regiões Norte e Nordeste apresentaram números mais moderados, com quedas após 2020.

Figura 4. Casos de raiva em morcegos hematófagos e insetívoros no Brasil por região (2015 -2024)



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025)

Figura 5. Ocorrência de casos de raiva em herbívoros no Brasil por região (2015 -2024)



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025)

4 Discussão

A raiva continua sendo uma preocupação relevante para a saúde pública e veterinária no Brasil, com variações regionais e temporais significativas nos casos registrados. A análise detalhada dos dados de 2015 a 2024 revelou tendências específicas que indicam a

necessidade de estratégias de controle adaptadas a cada região e espécie afetada.

Nos últimos anos, os casos de raiva humana no Brasil demonstram uma tendência de aumento em áreas específicas, reforçando a necessidade de vigilância contínua e medidas preventivas. Um exemplo ocorreu no Mato Grosso do Sul em 2015, após 21 anos sem registros na região, quando um homem adulto foi mordido por um cão infectado, resultando em óbito três meses após a exposição ao vírus (SES, 2020).

Situação semelhante foi registrada em Pernambuco em 2025, após oito anos sem casos na região. Nesse episódio, uma mulher adulta foi atacada por um sagui infectado logo após queimadas na área, o que pode ter causado o deslocamento do animal da região de mata e o aproximado da vítima (SEVSAP, 2025). Esses casos evidenciam a necessidade de monitoramento contínuo da raiva em diferentes espécies e da conscientização da população sobre os riscos de interação com animais potencialmente infectados (Brasil, 2022).

A análise temporal dos dados também revela uma redução geral de casos em cães e gatos ao longo do período, reflexo das campanhas de vacinação e educação em saúde pública. No entanto, a ocorrência de casos esporádicos indica que a vigilância deve ser contínua para evitar surtos inesperados. Nesse contexto, recomenda-se a vacinação de animais que tiveram contato com morcegos, independentemente de já estarem imunizados, exceto nos casos em que a vacinação ocorreu nos últimos 30 dias antes da exposição (Gebrim, Tobias e Teixeira, 2019; Brasil, 2022).

Adicionalmente, a distribuição regional dos casos de raiva canina e felina mostra que o Nordeste foi a região mais afetada. A persistência desses casos pode estar relacionada a desafios na cobertura vacinal e na vigilância epidemiológica, sugerindo a necessidade de reforço nas campanhas de vacinação e controle populacional de cães e gatos na região. A ausência de novos casos na região Norte desde 2019 é um indicativo positivo da eficácia das estratégias de controle implementadas, mas requer manutenção rigorosa para evitar a reintrodução do vírus.

A relevância dos morcegos na epidemiologia da raiva é evidenciada por casos como os registrados em 2018 no estado do Pará, onde dez crianças de uma comunidade rural foram vítimas de raiva humana transmitida por esses animais. Outros estados, como o Paraná, também relataram casos isolados, como o de um indivíduo mordido por um morcego infectado, em uma transmissão considerada importada (SBM, 2018; CRM-PR, 2018). Esses episódios reforçam a necessidade de campanhas educativas que orientem a população a evitar o contato com morcegos doentes ou

feridos e a reportar sua presença em áreas residenciais (Moutinho *et al.*, 2015).

Além do impacto na transmissão da raiva para humanos, os casos em morcegos apresentam um padrão epidemiológico distinto. Enquanto a raiva em morcegos hematófagos predominou no Nordeste, os morcegos insetívoros foram mais frequentemente diagnosticados nas regiões Sul e Sudeste. O pico de casos em morcegos hematófagos no Sudeste em 2019 sugere um aumento na exposição desses animais ao vírus, possivelmente relacionado à degradação ambiental e à expansão das áreas urbanas. Esse cenário exige medidas específicas de monitoramento e manejo populacional para reduzir os riscos de transmissão e mitigar os impactos da doença nessas regiões (Brasil, 2023).

Os herbívoros representaram a categoria animal mais afetada, com um pico expressivo no Sudeste em 2018. O aumento de casos nessa categoria pode estar vinculado à expansão dos rebanhos, à presença de abrigos artificiais (túneis e casas abandonadas), falhas no controle do morcego *Desmodus rotundus* e deficiências no Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH). A tendência crescente no Sul após 2021 reforça a necessidade de intensificação vacinar rebanhos e manejar adequadamente as populações de morcegos hematófagos, os herbívoros atuam apenas como hospedeiros acidentais e como indicadores da presença do vírus, sem papel significativo na transmissão para outras espécies, exceto em situações excepcionais (Brasil, 2009).

Diante desses achados, recomenda-se a adoção de estratégias regionais específicas para o controle da raiva nas diferentes regiões do Brasil. No Nordeste, por exemplo, é fundamental intensificar a vacinação de cães e gatos e reforçar as campanhas de conscientização sobre a raiva felina e canina, enquanto no Sul e Sudeste, o foco deve estar no manejo da população de morcegos e na proteção dos rebanhos por meio da vacinação e medidas preventivas, como a identificação e controle de abrigos de morcegos hematófagos. Além disso, é essencial fortalecer a vigilância de casos em animais silvestres, especialmente morcegos e primatas não-humanos, para prevenir surtos em áreas de risco (Cerqueira *et al.*, 2023).

O aprimoramento das políticas públicas e dos programas de controle da raiva, aliado à conscientização da população e à capacitação dos profissionais de saúde e veterinária, é fundamental para mitigar o impacto da doença e reduzir a incidência de casos em diferentes regiões e espécies no país (Honorato *et al.*, 2024).

5 CONCLUSÃO

A raiva continua sendo um grave problema de saúde pública no Brasil, padrões de ocorrência ao longo dos anos. Apesar da redução expressiva nos casos em cães e gatos devido à vacinação em massa, os morcegos tornaram-se os principais reservatórios do vírus, especialmente em áreas urbanas e rurais. Os casos recentes de raiva humana, como os registrados em Mato Grosso do Sul, Pernambuco e Pará, reforçam a necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica e as campanhas educativas, além de expandir a vacinação preventiva em cães, gatos e herbívoros. A integração entre estratégias de controle nos diferentes ciclos de transmissão, combinada com o monitoramento contínuo e a conscientização da população, é essencial para reduzir os impactos da raiva e proteger a saúde pública de forma sustentável no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Controle da raiva dos herbívoros: manual técnico - 2009**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância em saúde**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde: volume 3**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Nota informativa nº 13/2019-CGDT/DEVIT/SVS/MS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Raiva humana por animais silvestres no Brasil: atualizações e condutas profiláticas**. *Boletim Epidemiológico* 35, Brasília, v. 51, n. 35, p. 17-23, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- CERQUEIRA, Thainá Aparecida Pereira Moura *et al.* **Mudança no perfil epidemiológico da raiva no Brasil**. *PUBVET*, v. 17, n. 09, p. 1-8, 2023.
- CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO PARANÁ (CRM-PR). **Paraná confirma caso importado de raiva humana por mordida de morcego**. CRM-PR, 2018. Disponível em: <https://www.crmpr.org.br/Parana-confirma->

caso-importado-de-Raiva-Humana-por-mordida-de-morcego-11-49512.shtml. Acesso em: 15 ago. 2024.

GEBRIM, Murilo Stefan; TOBIAS, Gabriela Camargo; TEIXEIRA, Cristiane Chagas. **Cobertura das campanhas de vacinação antirrábica animal.** *Revista de Atenção à Saúde*, São Caetano do Sul, v. 17, n. 61, p. 13-20, 2019.

GONÇALVES, Nathalia Santos; SOARES, Paula Stiff; SANTOS, Daniela Copetti. **O panorama epidemiológico geral da raiva humana no Brasil com foco principal na região sul do país nos últimos anos.** *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 8, n. 3, p. 268-275, 2018.

HONORATO, Pedro Fechine *et al.* **Desafios e avanços na saúde pública: uma análise da raiva.** *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 11, p. 1861-1873, 2024.

MOUTINHO, Flavio Fernando Batista *et al.* **Raiva em morcego não hematófago em área urbana do Município de Niterói – RJ.** *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 22, n. 2, p. 99-102, 2015.

REDIPRA. **Plano regional para eliminação da raiva canina: 2024-2030.** In: REUNIÃO DE DIRETORES DOS PROGRAMAS DE RAIVA NAS AMÉRICAS, 17., 2023, Bogotá. *ANAIS DA 17ª REUNIÃO DE DIRETORES DOS PROGRAMAS DE RAIVA NAS AMÉRICAS*. Bogotá, 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROBIOLOGIA (SBM). **Casos de raiva humana são registrados no Pará.** *Sociedade*

Brasileira de Microbiologia, 2018. Disponível em: <https://sbmicrobiologia.org.br/casos-de-raiva-humana-sao-registrados-no-para/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE (SES). Governo do Estado Mato Grosso do Sul. **Boletim Epidemiológico: Raiva. Semana Epidemiológica 37.** 2020.

SECRETARIA EXECUTIVA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E ATENÇÃO PRIMÁRIA (SEVSAP). **Pernambuco identifica caso de raiva humana após 8 anos sem registro da doença.** *PORTAL SAÚDE PE*, 2025. Disponível em: <https://portal.saude.pe.gov.br/pernambuco-identifica-caso-de-raiva-humana-apos-8-anos-sem-registro-da-doenca/>. Acesso em: 04 fev. 2025.

SILVA, Anita de Souza *et al.* **Aspectos epidemiológicos da raiva: estudo descritivo.** *PUBVET*, v. 16, n. 09, p. 1-11, 2022.

SYKES, Jane E. **Greene's infectious diseases of the dog and cat.** 5. ed. St. Louis, Missouri: Elsevier/Saunders, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rabies.** *WORLD HEALTH ORGANIZATION*, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>. Acesso em: 31 ago. 2024.