



ARTIGO CURTO ORIGINAL

Aspectos epidemiológicos da raiva animal no Brasil: breve revisão

Laura Beatriz Gomes Cerqueira¹ ; Pedro Henrique de Castro Santos² ; Thiago Souza Azeredo Bastos³

Como Citar:

CERQUEIRA, Laura Beatriz Gomes; SANTOS, Pedro Henrique de Castro; BASTOS, Thiago Souza Azeredo. Aspectos epidemiológicos da raiva animal no Brasil: breve revisão. Revista Sociedade Científica, vol.8, n. 1, p.91-97, 2025.
<https://doi.org/10.61411/rsc202595718>

DOI: [10.61411/rsc202595718](https://doi.org/10.61411/rsc202595718)

Área do conhecimento: Medicina Veterinária.

Palavras-chaves: Brasil, Epidemiologia, *Lyssavirus*.

Publicado: 28 de dezembro de 2024.

Resumo

Raiva é uma doença viral infecciosa que gera encefalomielite aguda e fatal e traz grandes prejuízos tanto para a saúde pública quanto para sanidade animal. Conhecer melhor a epidemiologia de uma doença é o caminho para estabelecer medidas de prevenção e controle. A distribuição da doença, o reconhecimento dos hospedeiros e formas de transmissão são dados que fazem parte dos aspectos epidemiológicos fundamentais. O objetivo deste trabalho é trazer uma breve revisão para conhecer melhor os aspectos epidemiológicos da raiva animal no Brasil.

1. Introdução

A raiva é uma doença infecciosa que gera encefalomielite aguda e fatal. É causada por um vírus pertencente à ordem Mononegavirales, família Rhabdoviridae, gênero *Lyssavirus* [1]. Apesar de possuir vacina e ser prevenível, sua grande relevância mundial ocorre pelo fato de afetar todos os mamíferos e causar prejuízos econômicos aos sistemas de produção animal, bem como por seu caráter zoonótico, que resulta em um grave problema à saúde humana [2].

A Organização Mundial da Saúde (World Health Organization – WHO) estima em 2024 que no planeta aproximadamente 59.000 casos de óbito acontecem todos os anos pela doença, geralmente no ciclo urbano, afetando principalmente crianças que foram mordidas por cães doentes [2]. Mas, situações diversas também existem, como no

¹Faculdade Anhanguera de Anápolis, Brasil. ☐

²Faculdade Anhanguera de Anápolis, Brasil. ☐

³Unievangélica, Brasil. ☐



Brasil, onde o cão não é principal transmissor [3]. Contudo, não há previsão de melhoria desta situação, já que é considerada uma doença negligenciada e recebe poucos investimentos em pesquisas, terapias e controle [3].

O objetivo deste trabalho é trazer uma breve revisão para conhecer melhor os aspectos epidemiológicos da raiva animal no Brasil e assim poder manter informado os profissionais e demais interessados no assunto.

2. Metodologia

Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema abordado. A pesquisa foi conduzida entre outubro e novembro de 2024, utilizando as palavras-chave: epidemiologia, raiva, Brasil, cães, gatos, bovinos, morcegos; nas seguintes plataformas de pesquisa: Google Acadêmico, Scielo e Journals Plos. A pesquisa inicialmente foi limitada entre os anos de 2011 e 2024 para reunir material e realizar a discussão. Entretanto, pela necessidade de complementar o assunto, outros dois artigos, que datavam de 2003 e 2004, foram inseridos. Após uma abrangente análise de títulos e resumos, em português e inglês, os trabalhos considerados relevantes foram selecionados para leitura integral.

3. Resultados e discussão

3.1 Distribuição

Raiva é uma doença de ampla distribuição, possuindo casos registrados em diversas áreas do globo terrestre [2]. No Brasil, entre 2010 e 2024, foram registrados 48 casos de raiva em humanos. Maior parte dos casos na região nordeste (21 casos) e norte (15 casos). As regiões sudeste, centro-oeste e sul registraram respectivamente oito, três e um caso ao longo destes 15 anos [4].

A raiva já foi registrada em todo o território brasileiro e afeta com maior frequência homens, crianças e adolescentes, com residência em área rural [5]. Apesar de



apresentar contínua redução no número de casos, persiste com ocorrência preferencial em pontos onde as medidas de controle não foram satisfatórias até o momento [4].

Curiosamente, em algumas partes do Brasil a raiva apresentou comportamento sazonal. Por exemplo, no Rio Grande do Sul, há um maior número de casos em animais registrados durante o outono (meses de março a junho), embora se tenham registros durante todo o ano. Aparentemente isso tem relação com o ciclo de reprodução dos morcegos [6, 7], já que a reprodução deles iniciam na estação anterior e com a chegada do outono eles apresentem um incremento populacional, aumentando a possibilidade de transmissão.

Em outro bioma, no cerrado, de 1970 a 2001 foi observado um maior número de detecção de vírus em animais nas estações de primavera e verão, já que amostras de cérebro de várias espécies enviadas durante os meses de outubro a março foram as que mais apresentaram presença de vírus [8].

3.2 Transmissão

Uma vez que este vírus não penetra pela pele íntegra, sua transmissão entre os animais ocorre por saliva contaminada durante mordedura, lambidura, arranhadura ou pelo contato da saliva com as membranas mucosas [1].

A partir destas vias de transmissão, são reconhecidos quatro ciclos epidemiológicos da raiva: urbano, rural, silvestre aéreo e silvestre terrestre. Eles se inter-relacionam, o que possibilita a transmissão entre as espécies de animais responsáveis pela manutenção de cada ciclo de transmissão [3].

3.3 Hospedeiros

Apesar de poder ocorrerem em todos os mamíferos, há o predomínio da ocorrência da doença em algumas espécies no Brasil. No ciclo de transmissão urbano, cães e gatos são os principais envolvidos; no ciclo rural, bovinos e equinos; no ciclo silvestre terrestre temos os canídeos silvestres e pequenos primatas como principais, mas existe

**REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 7, NÚMERO 1, ANO 2024**

uma grande diversidade de espécies cuja transmissão foi registrada e, por fim; no ciclo silvestre aéreo temos os morcegos, divididos em vampiro (hematófagos) e não hematófagos [9,10].

Como reflexo das medidas de controle da raiva adotadas no Brasil, a redução de raiva canina, também ocorreu decréscimo de transmissão do ciclo urbano, já que o cão é responsável por manter a circulação do vírus neste ciclo. Consequentemente, também reduziu a raiva em humanos [10]. Dentre os casos registrados em humanos, pelo Ministério da saúde, apenas a região nordeste registrou casos em todos os anos, exceto 2018 e 2019. O último caso na região norte aconteceu em 2018, na região sudeste aconteceu em 2023, no centro-oeste foi em 2022 e na região sul o último caso foi em 2019 [4]. Entre os anos de 2005 e 2012 no Pará, o número de casos de raiva aconteceu em bovinos, superando os casos de raiva canina e humana [3].

Nas regiões norte e nordeste do Brasil, o ciclo silvestre terrestre e aéreo são responsáveis por manter o vírus circulando. Nestes locais há predomínio de casos de raiva sendo transmitidos por morcegos, pequenos primatas e canídeos silvestres. Isso tem evidenciado a mudança no perfil epidemiológico da infecção no Brasil, que anteriormente apresentava o cão como principal transmissor [5].

Dentre os morcegos, desde as décadas de 80 e 90, a raiva vem sendo diagnosticada nestes animais por meio de colheita de cérebro e análise laboratorial durante trabalhos de vigilância ativa e passiva realizados pelas agências de defesa sanitária estadual [6]. Tradicionalmente, estas agências realizam dois métodos de diagnóstico para confirmar a presença do vírus, sendo eles: Reação de Imunofluorescência Direta (IFD) e a Prova biológica de Inoculação intracerebral em camundongos (IICC) [11].

Entre 2002 e 2009, por exemplo, mais de 1.181 casos de raiva foram registrados em morcegos e 80,0% deles eram de espécies hematófagos e 20,0% não hematófagos [10]. No mesmo período, foram registrados 1.546 casos de raiva em cães e gatos, sendo



90% dos casos em cães e 10% em gatos. Em seguida, entre 2010 e 2024, o número de casos da doença registrados em morcegos totalizou 3.588 casos, com cerca de 94% sendo em morcegos hematófagos e 6% em morcegos não hematófagos e, por fim, o número de casos em cães e gatos somaram 411, sendo 80% de cães infectados e 20% de gatos [4].

Percebe-se um aumento de mais de três vezes no número de casos de raiva detectados em morcegos entre os dois períodos analisados, enquanto também ocorreu redução de mais de três vezes do número de cães infectados entre os dois períodos estudados. Baseando-se neste comportamento, outros autores [8, 10, 11] têm destacado a maior importância do ciclo silvestre aéreo, em detrimento do ciclo urbano. Justificando a mudança na epidemiologia da doença e a maior importância do morcego na transmissão da doença nos últimos anos.

3.4 Considerações finais

A raiva é uma doença de ampla ocorrência no território nacional, não só pelo fato de afetar diversas espécies animais, mas também por possuir os morcegos como transmissores. Enquanto a principal forma de transmissão era pelo ciclo urbano, estratégias como vacinação de cães e gatos tinham grande impacto no controle da doença e conseguiu reduzir sua incidência. Mas, como a mudança do perfil epidemiológico, que aconteceu nos últimos anos, e o fato de agora possuir animais silvestres como principais transmissores, principalmente os morcegos, novos obstáculos surgiram e novas estratégias são necessárias para continuar reduzindo ainda mais o número de casos da doença.

4. Declaração de direitos

Os autores declaram ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra Revista ou Journal. Declaram que textos de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário.

**REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 7, NÚMERO 1, ANO 2024**

Declararam respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declararam não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.

5. Referências

1. Hankins DG, Rosekrans JA. Overview, prevention, and treatment of rabies. Mayo Clin Proc. 2004; 79: 671-676.
2. Who - World Health Organization. Rabiest. 2024. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/rabies#tab=tab_1. Acesso em 5 de dezembro de 2024.
3. Rodrigues ÉDL, Freitas TA, dos Santos Paiva FA, de Souza Pereira A, Coelho TFSB, da Rosa EST, Casseb AR & Casseb LMN. Prevalência de raiva animal no estado do Pará, no período de 2004 a 2013. Rev. Pan-Amazônica Saúde. 2018; 9(4): 57-62.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Raiva. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva>. Acesso em: 20 de dezembro de 2024.
5. Vargas A, Romano APM, Merchán-Hamann E. Human rabies in Brazil: a descriptive study, 2000-2017. Epidemiol Serv Saúde. 2019; 28: e2018275.
6. Teixeira LHM, Tomaz LAG, Linhares GFC, Santos MFC & Jayme, VS. Space-time distribution of laboratory diagnosis of animal rabies. Ciência anim. bras. 2015; 16(1): 144-157.
7. Marcolongo-Pereira C, Sallis ESV, Grecco FB, Raffi MB, Soares MP, Schild AL. Raiva em bovinos na Região Sul do Rio Grande do Sul: epidemiologia e diagnóstico imuno-histoquímico. Pesq. Vet. Bras. 2011; 31(4): 331-335.
8. Jayme VS. A modificação do espaço agrário e a dinâmica da raiva bovina em Goiás, Brasil, 1970-2001. (Tese de doutoramento). Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. 2003.



REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 7, NÚMERO 1, ANO 2024

9. Paula Júnior, RA. Raiva animal no Brasil: revisão de literatura. Rev. cient. eletrônica med. Vet. 2021; 2(37): 44-56.
10. Wada MY, Rocha SM, Silveira Maia-Elkhoury AN. Rabies situation in Brazil, 2000 to 2009. Epidemiol Serv Saúde. 2011; 20(4): 509-518.
11. Santos MFC, de Resende RM, Sobrinho RN, Vieira S. Diagnóstico laboratorial da raiva no estado de Goiás no período de 1976 a 2001. Ciênc. Animal Bras. 2006; 7(1): 77-839.