

ASPECTOS ZONÓTICOS DA RAIVA NOS MAMÍFEROS

Emanuel Henrique da Silva Correia^{1*}, Larissa Santos Lopo Guanaes¹, Juliana Nepomuceno da Silva¹,
Mariana Esperanza Miranda Avendano², David Vieira Santos¹ e Gabriel Almeida Dutra³

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salvador - Unifacs – Salvador/Ba – Brasil – *Contato: 20ruruhenrique00@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Anhembí Morumbi - São Paulo/SP – Brasil

³Docente do Curso de Medicina Veterinária – UNA – Bom Despacho/MG Brasil

INTRODUÇÃO

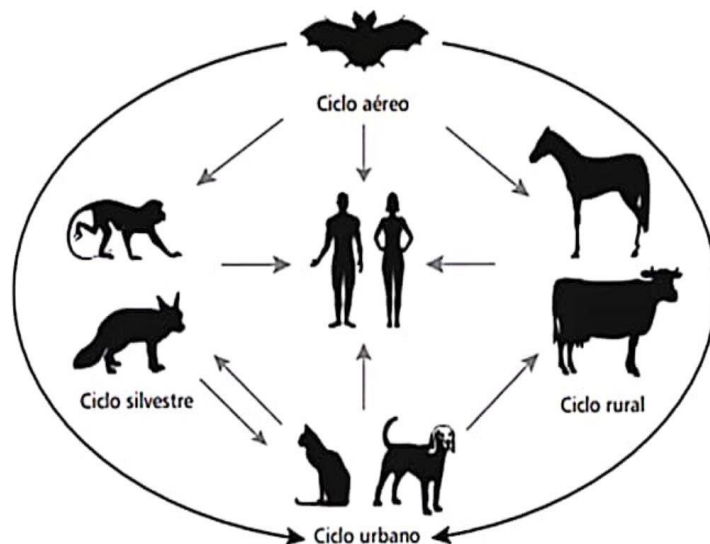
A raiva é caracterizada como uma zoonose infecciosa letal, causada pelo vírus do gênero *Lyssavirus* da família *Rabhdoviridae*.¹ É uma doença global com importantes implicações para a saúde pública, sendo os cães hospedeiros urbanos e os mamíferos as principais fontes de infecção.¹ O vírus da raiva é transmitido principalmente pela mordedura, podendo ser também pela arranhadura, lambidura e/ou infecção por feridas ou soluções de continuidade já existentes na pele, apresentando sintomas clínicos como ansiedade, irritabilidade e problemas neurológicos.¹ Devido à sua dificuldade de diagnóstico e ao fato de os seus sintomas clínicos serem semelhantes a outras doenças, o diagnóstico muitas vezes é feito numa fase tardia ou post mortem.² Não existe tratamento eficaz para esta doença, portanto prevenção deve ser uma prioridade.² Milhares de animais de estimação no Brasil, acabam sendo acometidos pela doença, sendo capazes de transmitir a doença aos humanos, isso mostra que medidas devem ser tomadas, como exemplo a vacinação, recurso mais eficaz na sua prevenção, capaz de proporcionar saúde, bem-estar e redução dos índices da doença.³ Portanto, o Brasil desenvolveu um programa nacional de prevenção da raiva que ajuda a controlar a doença em todo o país.² A vacinação sistemática para cães e gatos é a melhor estratégia, pois previne e controla a ocorrência da doença.⁵ Particularmente a vacinação canina impacta substancialmente a redução das mortes atribuíveis à raiva mediada por cães.⁵ Nos herbívoros os sintomas manifestam-se com: tremores, quedas, paralisias e pupilas dilatadas.⁴ Na prevenção dos herbívoros a vacinação é controlada e fiscalizada pelo Mapa que são desempenhados pela Agência Nacional de Defesa Sanitária Animal.⁴ Tendo assim como objetivo controlar a doença por meio da vacinação, visto que não há tratamento específico para a raiva, tornando a vacina o principal fato de prevenção, criando um obstáculo, protegendo os mamíferos e dando assim, uma possibilidade de intervenção prévia, sendo necessária a intensificação das ações de vigilância passiva.

METODOLOGIA

Os artigos deste trabalho foram encontrados com base nas pesquisas de dados no Google acadêmico, onde as palavras-chave foram: raiva em pequenos animais, raiva, raiva em grandes animais, raivas, importância da raiva, aspectos históricos da raiva e raiva zoonose, foram achados cerca de 1.000 resultados e desses foram selecionados 15 artigos, nos períodos específicos de 2010 e 2015 à 2022.

RESUMO DE TEMA

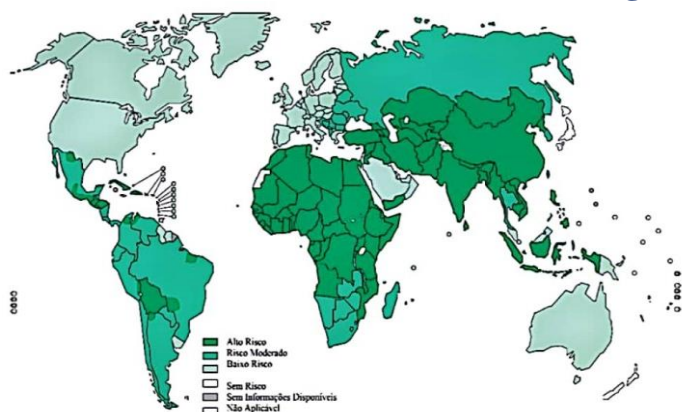
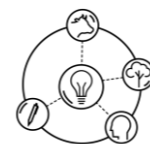
A raiva é uma das doenças mais antigas caracterizada por graves problemas de saúde pública e grandes perdas econômicas na pecuária, não é 100%, visto que existem sobreviventes, poucos, mas existe.⁴ O período de incubação do vírus da raiva em humanos e animais variam de 20 à 90 dias, mas pode persistir no organismo por mais de um ano.⁴ A raiva se propaga em quatro ciclos: 1) Em áreas urbanas, principalmente entre cães e gatos; 2) Animais silvestres, encontrados na fauna doméstica; 3) Áreas rurais, em animais produtivos e 4) Transmissão por via aérea.⁶ Estudos experimentais e relatos de casos da transmissão por via aérea, oral, mostra uma possibilidade de conter certa quantidade do vírus no sangue, leite, urina ou fezes, assim como em procedimentos médicos, a exemplo dos transplantes de córnea e outros.⁷ Doença global atinge mais de 150 países e aproximadamente 59 mil pessoas são atingidas podendo levar a óbito.⁸ Com base nos conhecimentos, podemos observar na imagem os ciclos epidemiológicos.¹⁵



(Fonte: Brasil (2014)).

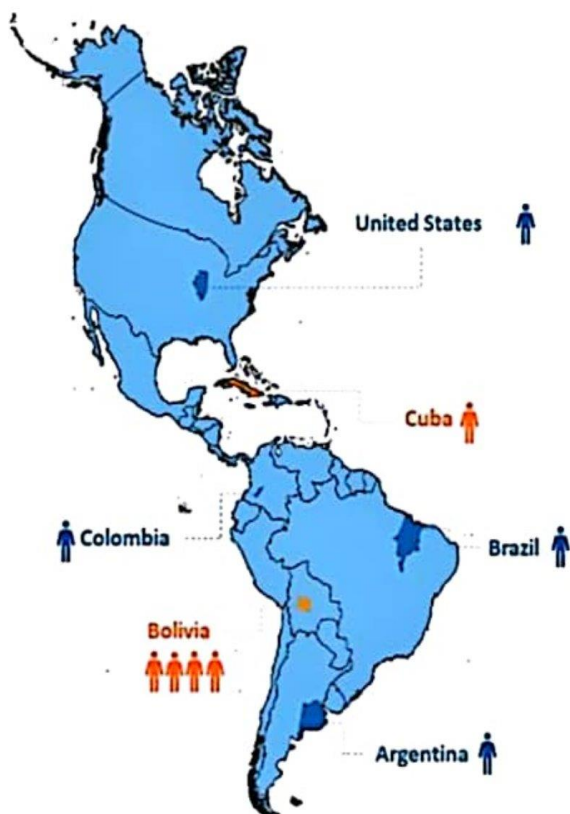
O principal transmissor selvagem é o morcego hematófago, que faz contágio aos animais urbanos que podem ser usados como principais exemplo os cães e gatos, e pós-tomos a isso a contaminação humana. Os sintomas evoluem rapidamente após a infecção podendo causar irritabilidade, ansiedade, febre, delírios, paralisia nas extremidades, enrijecimento de membros periféricos e salivação.⁹ Se espalha primeiramente pelos gânglios espinhais no organismo, pelos axônios e bainhas e ocorre a sua replicação no pericárdio e encéfalo.¹⁰ Também se propaga nos neurônios e pela mesma via, dissemina-se pelos órgãos, peles, mucosas e as glândulas salivares.¹⁰ Há dois tipos de manifestação da raiva, a paralisante que caracteriza a espécie bovina causando andar cambaleante, fotofobia, incoordenação, inapetência e isolamento.¹⁰ A raiva furiosa que acomete principalmente cães e gatos gerando alterações neurológicas, como irritabilidade, convulsões e agressividade.¹⁰ O contágio da raiva é feito em quatro fases, a fase de incubação (disseminação pelos nervos periféricos, podendo ser feita em até 3 meses); fase prodrômica (sintomatologia); fase encefálica (inflamação do SNC) e a fase final (coma, seguido por óbito).¹¹ O maior método de combate da raiva é a profilaxia, que deve ser feita através da vacinação dos animais domésticos logo nos primeiros meses de vida e depois o reforço anual durante toda a vida do animal, lembrando que os humanos que estão risco (linha de frente em contato) também podem fazer a prevenção vacinal.¹¹ O ciclo urbano da doença, mantido pela variante canina adaptada do vírus da raiva, continua sendo o fator mais importante para a persistência da raiva humana na maioria dos países em desenvolvimento onde a raiva canina permanece endêmica. Embora o cão ainda seja o principal reservatório, com alta relevância epidemiológica para a transmissão.¹² No Brasil, os morcegos foram responsáveis por 70% dos casos de raiva humana, na década de 2004-2013, seguidos pelos cães com 22% dos casos humanos.¹² Desde os anos 2000, a raiva canina, transmitida pela variante canina adaptada, apresentou uma diminuição considerável e foi eliminada nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, incluindo o Estado de São Paulo. Como pode destacar na figura:

XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



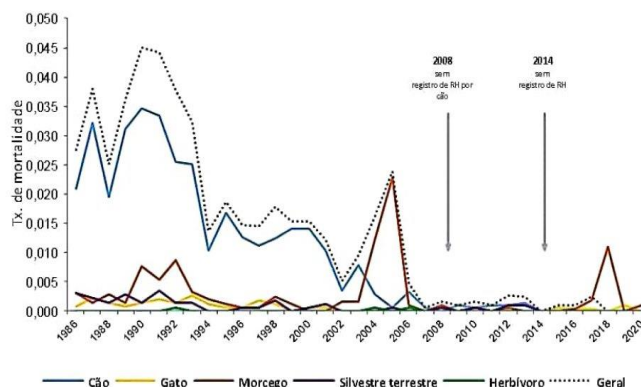
(Fonte: extraído e adaptado de World Health Organization (2013)).

Nesse período ocorreu cerca de 95% de mortes nos países da África e da Ásia, menos as ilhas da Austrália e da Antártica, que nunca apresentaram nenhum caso humano mediado por cão.¹⁵ Em 2021 os casos de raiva humana nas Américas tiveram nove casos, sendo 5 por cães, 4 na Bolívia e 1 em Cuba (cor laranja) e além desses fatos, (1 na Argentina e outro na Colômbia, sendo esses 2 por gatos), 1 por canídeo silvestre no Brasil e 1 por morcego hematófago nos Estados Unidos (cor azul), como pode destacar na figura a distribuição dos casos de raiva humana nas Américas em 2021.¹⁵



(Fonte: Rabies - PAHO/WHO | Pan American Health Organization, 2022. Adaptada pelo autor).

O vírus pertence à ordem Mononegavirales, que possui um RNA de polaridade negativa não segmentado e de fita simples. Esta ordem inclui as famílias: Filoviridae, Paramyxoviridae, Bornaviridae e Rhabdoviridae. A família Rhabdoviridae possui três gêneros principais: Vesiculovirus, associado à doença vesicular animal; Vírus efêmero associado à febre bovina de curta duração; Lyssavirus associado à encefalomielite fatal em mamíferos.¹³ O vírus da raiva é rapidamente inativado pelos raios ultravioleta, solventes orgânicos (por exemplo, sabão e detergente) e são pouco resistentes fora do organismo animal.¹³ Diversos estudos foram usados a decorrer dos anos para a prevenção da raiva, uma doença de notificação.¹⁴



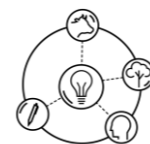
(Fonte: Brasil (2021)).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratar de uma doença de caráter antroponozoonótico, endêmica no Brasil altamente transmissível e com a taxa de letalidade de até quase 100% nos casos apresentando impactos na saúde pública, é necessária à sua prevenção e conscientização através da vacinação que por sua vez representa o mecanismo mais eficaz e deve ocorrer nos primeiros meses de vida, e prosseguir com o reforço anual. A notificação da raiva é obrigatória e é feita no serviço de vigilância epidemiológica (SINAN).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- OLIVEIRA; G. (2019). RAIVA – UMA ATUALIZAÇÃO SOBRE A DOENÇA. Disponível em: <<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/221>>. Acesso em: 12/04/23
- BABBONI; M. (2015). Raiva: Origem, Importância e Aspectos Históricos. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/view/109_0>. Acesso em: 20/04/23
- ALVES. (2021). Importância da vacinação de cães em relação a parvovirose, cinomose e raiva. Disponível em: <<https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/616>>. Acesso em: 20/04/23
- LOBO; S. (2022). ESTUDO RETROSPECTIVO DA PREVALÊNCIA DE RAIVA BOVINA NO ESTADO DE RONDÔNIA E SUA DISTRIBUIÇÃO ENTRE OS ANOS DE 2019 E 2021. Disponível em: <<https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/7505>>. Acesso em: 23/04/23
- AUGUSTO. (2021). Raiva animal no Brasil: revisão de literatura. Disponível em: <[https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-cientifica-eletronica-de-medicina-veterina/2-\(2021\)-37/raiva-animal-no-brasil-revisao-de-literatura/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/revista-cientifica-eletronica-de-medicina-veterina/2-(2021)-37/raiva-animal-no-brasil-revisao-de-literatura/)>. Acesso em: 24/04/23
- JACKSON. (2010). Atualização sobre a patogênese da raiva. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232010000100023&lng=pt&nrm=is&tlng=pt>. Acesso em: 24/04/23
- LIMA; M; R; C; V; P; V; L. (2022). PRINCIPAIS ZOOSE EM PEQUENOS ANIMAIS: BREVE REVISÃO. Disponível em: <<https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/708>>. Acesso em: 24/04/23
- VARGAS; R; H. (2019). Raiva humana no Brasil: estudo descritivo, 2000-2017. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/ress/2019.v28n2/e2018275>>. Acesso em: 24/04/23
- PINHEIRO, P. (2020). Raiva Humana – Transmissão, Sintomas e Vacina. MD. Saúde. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/raiva-humana/#Tratamento>>. Acesso em: 24/04/23



XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

10. MORANDI; G. (2022). RAIVA ANIMAL – UMA REVISÃO. Disponível em:< [http://fug.edu.br/revistas/index.php/VitaetSanitas/article/view/265](https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revist-cientifica/article/view/367#:~:text=Considerada%20uma%20doen%C3%A7a%20infecciosa%20aguda,por%20onde%20ocorre%20sua%20elimina%C3%A7%C3%A3o.> . Acesso em: 24/04/2311. VINICIUS; S; S; F; R; S; A; P; S; P. (2022). RAIVA EM HERBÍVOROS E CARNÍVOROS. Disponível em:< . Acesso em: 24/04/23
12. COSTA; M; Q. (2019). Tratamento antirrábico humano pós-exposição em relação à situação epidemiológica da doença. Disponível em:< <https://www.scielo.org/article/csc/2019.v24n1/315-322/> >. Acesso em: 24/04/23
13. JOAQUIM; L; D; C; Ca; P; V; L. (2016). Zoonoses em animais de produção: aspectos gerais. Disponível em:< <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/622>>. Acesso em: 24/04/23
14. ANTUNES. (2017). DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA RAIVA EM BOVINOS, MORCEGOS E CACHORROS-DO-MATO, ASSOCIADA AO USO DA TERRA NO ESTADO DE SERGIPE, DE 1987 A 2014. Disponível em:< <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/35229>>. Acesso em: 24/04/23
15. DUARTE. (2022). Raiva no estado do Ceará: caracterização epidemiológica, ações de vigilância e o conhecimento da população sobre a doença (1970-2020). Disponível em:< <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/65221>>. Acesso em: 05/06/23